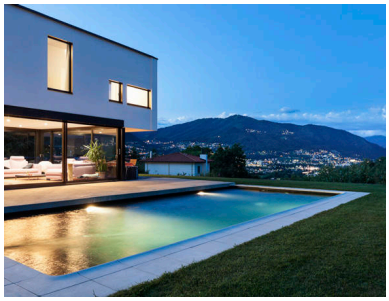
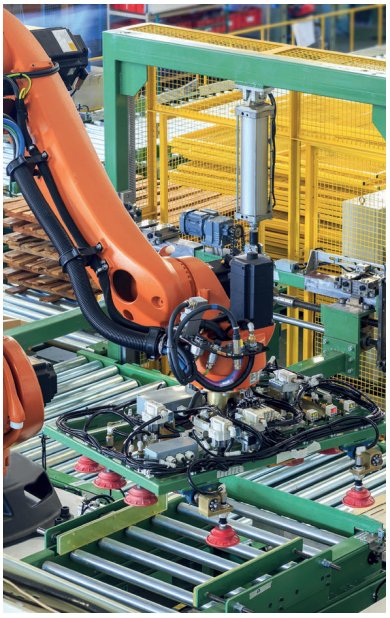
comat RELECO







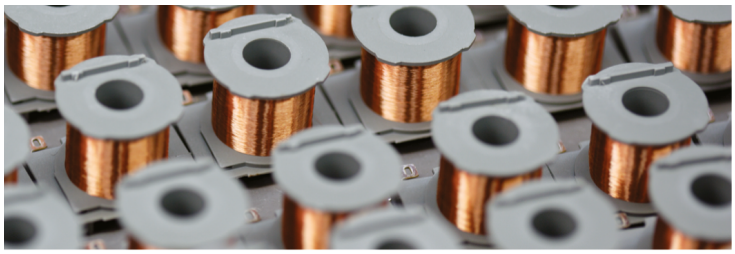
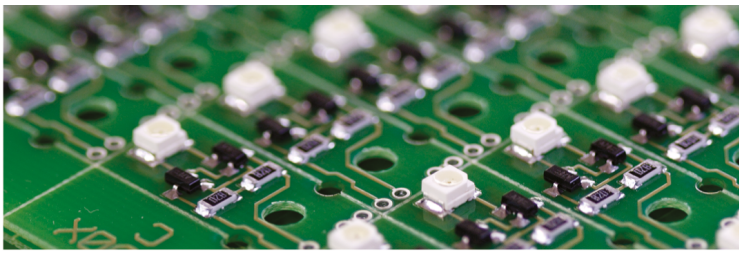


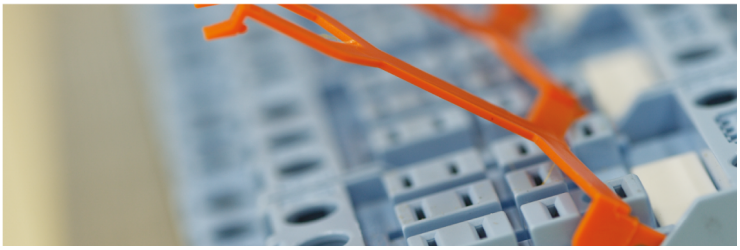


WORLD OF RELAYS

GESAMT
KATALOG

WoR 3.2 | Deutsch



ComatReleco auf einen Blick

ComatReleco ist einer der weltweit führenden Anbieter von hochwertigen Relais und Schützen aller Art. Mit einem der breitesten Produktportfolios, einschließlich kundenspezifischer Lösungen, bedient ComatReleco Kunden in den Bereichen Industrieautomation und Gebäude-Installationstechnik sowie Bahn und Transport. Unsere Kernkompetenzen sind Industrierelais, Zeit- und Überwachungsrelais sowie Schütze. Diese werden mit den neuesten Halbleitertechnologien oder auch mit traditionellem elektromechanischem Design hergestellt.

Entwickelt in der Schweiz, hergestellt in …
ComatReleco investiert kontinuierlich in Forschung und Entwicklung und sorgt so für eine konstant hohe Innovationsrate. Mehrere internationale Patentanmeldungen unterstützen diese Tatsache. Unser Forschungs- und Entwicklungsteam hat seinen Hauptsitz in der Schweiz und hat Zugang zu zusätzlichen qualifizierten Mitarbeitern in unseren Tochtergesellschaften in Deutschland und China. Mit einem Anteil von mehr als 20% an den gesamten Forschungs- und Entwicklungskosten übertreffen wir viele weltweite Anbieter in unserem Segment.

Kundenorientierung und Qualitätsmanagement
ComatReleco verfügt über ein gruppenweites Qualitätsmanagementsystem mit Echtzeitzugriff auf Test- und Prüfprotokolle. Unsere Relais und Schützen werden am Ende der Produktionslinie zu 100% getestet. Bei Ankunft der Ware in unserem Zentrallager in der Schweiz findet eine weitere Qualitätsprüfung statt.

Verwenden Sie ein ComatReleco-Produkt oder suchen Sie nach einer geeigneten Lösung? Unser Support-Center in der Schweiz hilft Ihnen gerne bei der Suche nach dem passenden Relais oder Schütz für Ihre Anwendung. ComatReleco ist bekannt für die weltweit größte Anzahl kundenspezifischer Lösungen für Industrie-, Zeit- und Überwachungsrelais sowie Schütze.

Hauptsitz in der Schweiz – weltweite Präsenz
Das Lager und die Logistik werden zentral am Hauptsitz in der Schweiz geführt. Die Produktion wird hinsichtlich Qualität, Kosten und Logistikkriterien diversifiziert und optimiert. Unsere Produktionsstandorte befinden sich in Europa und Asien. Über unser Netzwerk von Vertriebspartnern ist die Gruppe auf allen Weltmärkten präsent. Seit 2003 gehört ComatReleco dem Managementteam.

W O R L D O F R E L A Y S

Finden Sie Ihre passende Dokumentation

ComatReleco bietet eine Vielzahl an kundenspezifischen Lösungen. Daher haben wir unterschiedliche Dokumentationen für verschiedene Anwendungsbereiche.



KATALOGE: GESAMT, TRANSPORT & EISENBAHN, MARINE & SCHIFFFAHRT, SOLID STATE RELAIS, SPS & VISUALISIERUNG

Besuchen Sie **comatreleco.com** oder kontaktieren Sie unseren Support **support@comatreleco.com** für weitere Informationen.

Index

1	**Relais und Schütze**		**Seite 9**
	1.1	Koppelrelais - steckbar	C10, C12, C16, C18, R10, R12	17
	1.2	Koppelrelais	CHA1, CINT, CRINT	31
	1.3	Industrierelais - steckbar	C2, C3, C4, C5, C7, C9, R3, R4, R5, R7, R9	41
	1.4	Long Life Relais	C21, C22, C31, C31x/R, C32, C32x/R	83
	1.5	Halbleiterrelais	CRINT, CSS, R10, SP1E, SP1M	91
	1.6	Installationsrelais	B103, C100/200/300, CHI, CR	129
	1.7	Installationsschütze	RAC, RBC, RIC	143
	1.8	Industrieschütze	RMC, RSC	161
	1.9	Halbleiterschütze	CC1, CC3, CCR3, CPC	173
	1.10	Zubehör für Relais	SP1M/pad, SP1P/pad	189
	1.11	Zubehör für Schütze		197
2	**Zeitrelais**		**Seite 205**
	2.1	Ein- und Ausschaltverzögerungsrelais	AA2, AE2, CMD	209
	2.2	Multifunktions-Zeitrelais	AL, AM, CIM, CM, CPF, CRV, CSV	215
	2.3	Stern-Dreieck-Relais	CY	249
	2.4	Zeitrelais - steckbar	C, CS, RS	251
	2.5	Zeitschalter & Dämmerungsschalter	CPU, EDS17A, EDS35, QSU	263
	2.6	Zeitwürfel	CT	269
	2.7	Zeitmodule	CT	273
	2.8	Zubehör für Zeitrelais		277
3	**Überwachungs- & Messgeräte**		**Seite 281**
	3.1	Multifunktions-Überwachung	MRM	283
	3.2	Spannungsüberwachung	MRU, MV53, SSU	289
	3.3	Spannungsüberwachung - steckbar	SSU	297
	3.4	Stromüberwachung	MRI	301
	3.5	Motorschutz - steckbar	TSR	307
	3.6	Isolationswächter	ESU	309
	3.7	Überwachungsmodule	CT	311
	3.8	Entstörungsmodul	CEM, CRC	315
	3.9	Zubehör für Überwachungsrelais		319
	3.10	Stromwandler	MRE	321
4	**Sockel**		**Seite 327**
	4.1	8-Pin Sockel	S2	333
	4.2	11-Pin Sockel	EC-11, S3, S5	335
	4.3	14 Pin Sockel	S4	347
	4.4	8/14-Pin Sockel	S7, S9	351
	4.5	5/8-Pin Sockel	S10, S12, S16, S18	363
	4.6	Zubehör für Sockel		377
5	**Fernüberwachungs- & Fernschaltgeräte**		**Seite 391**
	5.1	ComatReleco-Nachrichtenübermittlungssystem	CMS	395
	5.2	Zubehör für ComatReleco-Nachrichtenübermittlungssystem		403
6	**Softstarter**		**Seite 411**
	6.1	Softstarter	CCL, CCM, CTC	413
	6.2	DC-Motorsteuerung	CMC, KDM	425
7	**SPS & Visualisierung**		**Seite 431**
	7.1	ComatReleco BoxX 2	AF-10, AF-20	433
	7.2	Zubehör für ComatReleco BoxX 2		439
	7.3	M91 Serie	M91	441
	7.4	Jazz Serie	JZ20	445

7.5	Samba™ Serie	SM35, SM43, SM70	447
7.6	Vision™ Serie	V1040, V120, V1210, V130, V230, V280, V350, V430, V560, V570, V700	451
7.7	UniStream® Serie	US10, US5, US7, USC, USL, USP	465
7.8	Zubehör & Module		475

8 Weltweites Vertriebsnetzwerk Seite 487

Relais und Schütze 9	
Typ	Seite
B103	141
C10-A1x	18
C10-A1x+S10-PI	19
C10-G1x	21
C10-T1x	22
C12-A2x	23
C12-A2x+S12-PI	24
C12-G2x	26
C133.01	132
C16-A25PTL	27
C18-A15PT	28
C18-A15PTL	29
C18-B15PTL	30
C203.01	133
C203.04	134
C203.06	135
C203.06R	136
C21	84
C22	85
C2-A2x	44
C301.04	137
C31	86
C31x/R	87
C32	88
C32x/R	89
C3-A30x/AC230V 16.7 Hz	46
C3-A3x	45
C3-G30	47
C3-M10	48
C3-N34	49
C3-R2xN	51
C3-T3x	53
C3-X10	54
C4-A4x	55
C4-R3x	57
C4-X20	58
C5-A20	59
C5-A3x	60
C5-G3x	62
C5-M10	63
C5-M20	65
C5-R20	66
C5-X10	67
C7-A10	68
C7-A2x	69
C7-A2x+S7-PI	70
C7-G20	72
C7-H23	73
C7-T2x	74

Relais und Schütze 9	
Typ	Seite
C7-W10	76
C7-X10	77
C9-A4x	78
C9-A4x+S9-PI	79
C9-E21	81
C9-R21	82
CC1H215	174
CC1H230	175
CC1H250	176
CC1H415	177
CC1H430	178
CC1H450	179
CC1H463	180
CC3H410	181
CC3H420	182
CCR3H410	183
CHA1	40
CHI14	130
CHI34	131
CINT-51 / CINT-61	37
CINT-52 / CINT-62	38
CINT-53 / CINT-63	39
CPC1230	184
CPC1250	185
CPC1430	186
CPC1450	187
CR11C	138
CR16CX	139
CRINT-BR20	191
CRINT-C1x1	33
CRINT-C1x1R	35
CRINT-C1x2	34
CRINT-C1x2R	36
CRINT-C1x5	103
CRINT-C1x5R	104
CRINT-C1x8	105
CRINT-C1x8R	106
CRS1C	140
CSS-I	94
CSS-N	98
CSS-P	100
CSS-Z	96
HS_003	191
HS_004	191
HS_005	192
HS_006	192
HS_007	192
HS_008	193
HS_010	193

Relais und Schütze 9	
Typ	Seite
HS_012	193
HS_015	194
HS_020	194
HS_022	194
HS_025	194
P82-100C	195
R10-A10	20
R10-Z1I	95
R10-Z1N	99
R10-Z1P	101
R10-Z1Z	97
R12-A21	25
R3-N34	50
R3-R20N	52
R4-A40	56
R5-A30U	61
R5-M10	64
R7-A20	71
R7-T2x	75
R9-A41	80
RAC20	154
RAC25	155
RAC40	156
RAC63	157
RBC20	158
RBC32	159
RBC-AUX	198
RBC-AUX-CM	198
RBC-AUX-GM	198
RIC16	145
RIC20	146
RIC20-xxx-R4A110V	147
RIC20-xxx-SR	148
RIC25	149
RIC25-xxx-R	150
RIC32	151
RIC40	152
RIC63	153
RIC-AUX	198
RIC-DIST	199
RIC-EK	199
RIC-NS	199
RIC-PS	199
RIC-SEAL	200
RMC08	162
RMC11	163
RMC-AUX	200
RMC-DI	200
RMC-MBL	200

Relais und Schütze 9	
Typ	Seite
RMC-RC	201
RSC09	164
RSC12	165
RSC16	166
RSC22	167
RSC30	168
RSC38	169
RSC43	170
RSC63	171
RSC-AUX	201
RSC-MBL	201
RSC-MP	201
RSC-RC	202
S3-HP	191
S5-HP	191
S9-NP	191
S9-OP	191
SP1EXS-TIX0240-25/40/60	116
SP1EXS-TIX0240-80/100/125	117
SP1EXS-TIX0480-25/40/60	118
SP1EXS-TIX0480-80/100/125	119
SP1EXS-TIX0600-25/40/60	120
SP1EXS-TIX0600-80/100/125	121
SP1EXS-TZX0240-25/40/60	122
SP1EXS-TZX0240-80/100/125	123
SP1EXS-TZX0480-25/40/60	124
SP1EXS-TZX0480-80/100/125	125
SP1EXS-TZX0600-25/40/60	126
SP1EXS-TZX0600-80/100/125	127
SP1M/pad	195
SP1MXF-TIX0240-10/16/25	108
SP1MXF-TIX0380-10/16/25	109
SP1MXF-TZX0240-10/16/25	110
SP1MXF-TZX0380-10/16/25	111
SP1MXN-TIX0240-10/16/25	112
SP1MXN-TIX0380-10/16/25	113
SP1MXN-TZX0240-10/16/25	114
SP1MXN-TZX0380-10/16/25	115
SP1P/pad	195

Zeitrelais 205	
Typ	Seite
AA2, AA2M	212
AE2, AE2M	213
AL1	236
AL3	237
AL4	238
AL5	239
AM1	240
AM2	241
AM3	242
BZS DIN	278
C55	252
C55.3	253
C55.4	254
C56	255
C64	256
C83	257
C85	258
CIM1	217
CIM12	219
CIM12R	220
CIM13	221
CIM13R	222
CIM14	223
CIM1R	218
CIM2	224
CIM22	226
CIM22R	227
CIM23	228
CIM23R	229
CIM2R	225
CIM3	230
CIM32	232
CIM32R	233
CIM33	234
CIM33R	235
CIM3R	231
CM2	243
CM3	244
CMD11-A	210
CMD11-E	211
CPF11	245
CPU	264
CRV4	246
CS2	259
CS3	260
CSV4	247
CT2	270
CT3	271
CT33R	275

Zeitrelais 205

Typ	Seite
CY1	250
EDS/LF	278
EDS17	266
EDS35	267
FA-50	278
FS-C	278
FZ-50L	278
QSU	265
RS 41-M	261
SP-01	279

Überwachungs- & Messgeräte 281

Typ	Seite
CEM01	316
CRC02	317
CT515R	312
CT524R	313
ESU-D2.C2354	310
FS-23	320
FZ-23	320
MRE-CT1233	325
MRE-CT313	322
MRE-CT314	323
MRE-CT614	324
MRI11	302
MRI11R	303
MRI32	304
MRI32R	305
MRM11	284
MRM11R	285
MRM32	286
MRM32R	287
MRU11	290
MRU11R	291
MRU32	292
MRU32R	293
MV53	294
SSU31	298
SSU33L	299
SSU33R	300
SSU34	295
TSR19	308

Sockel 327

Typ	Seite
B20	380
BS11-PI (50m)	384
C-A2	380
CP-07B	384
CP-16	384
EC-11	338
HF-24	384
HF-32	385
HF-33	385
HF-50	385
OT-PI kit	385
RC0047-100	383
RC1	383
RC16	386
RC2	386
RD1	382
RD16	382
RD2	382
RD3	382
RDL16	383
RDL2	383
Retaining clip	384
RL16	386
S10	366
S10-BB	380
S10-C/CP-17B	386
S10-CPI	387
S10-GR	367
S10-P	368
S10-PI	364
S10-PIR	365
S10-RH	387
S10-RT	387
S12	371
S12-GR	372
S12-P	373
S12-PI	369
S12-PIR	370
S16-M	374
S18-M	375
S2-B	334
S30-CM/10	387
S3-B	336
S3-BC	382
S3-CM	387
S3-M	339
S3-M0 / S3-M1	341
S3-M0R / S3-M1R	342
S3-MR	340

Sockel 327

Typ	Seite
S3-S	337
S4-C	387
S4-CL	388
S4-GR	349
S4-J	348
S5-C	388
S5-M	343
S5M-CP	388
S5-MR	344
S5-P	345
S5-R	388
S5-SSY	346
S7-BB	380
S7-C	354
S7-CPG	388
S7-CPI	389
S7-GR	356
S7-IO	355
S7-P	357
S7-PI	352
S7-PIR	353
S9-C	389
S9-G	383
S9-M	360
S9M-BX	380
S9M-V1	381
S9M-V4	381
S9-P	361
S9-PI	358
S9-PIR	359
SC-3	380
Sxx-BBPI	381
Sxx-BBPI2	381
Sxx-BBPI4	381
V10	381
V40	381

Fernüberwachungs- & Fernschaltgeräte 391

Typ	Seite
CMS-10R-D	396
CMS-10R-DA	398
CMS-10R-DAC	400
CMS-ANT-ADAPT	407
CMS-ANT-BLADE/ INT-150MM	406
CMS-ANT-BRACK/ EXT-5M	406
CMS-ANT-KAB	408
CMS-ANT-MAG1/ INT-2.5M	406
CMS-ANT-MAG2/ EXT-2.0M	406
CMS-ANT-PUCK/EXT-3M	407
CMS-ANT-PUCK-GPS/ EXT-3M	407
CMS-ANT-SMA	407
CMS-ANT-STUB/ INT-50MM	406
HDR-15-24, HDR-30-24	405
MV-LKM-254	409
MV-LKM-274	409
PS1	410
RF01-U2-D	409
RTBSB-001-010	409
WF50 EXT-04	409

Softstarter 411

Typ	Seite
CCL33H415US	416
CCM33H530USi	421
CCM33H550USi	422
CCM3H403USi	417
CCM3H415	418
CCM3H415DS	419
CCM3H425	420
CCMB3H425	423
CMC1	426
CMC14	427
CMC15	428
CMC16	429
CTC3415	414
CTC3425	415
KDM3-24	430

SPS & Visualisierung 431

Typ	Seite
AF-10MR-A2-CAP	434
AF-10MR-D2-CAP	435
AF-20MR-A2-CAP	436
AF-20MR-D2-CAP	437
AF-CAP	440
AF-DUSB2	440
AF-HMI	440
Comm Gateways	477
DIN rail kit for Routers	481
Expansion adapter cables	478
I/O Expansion Modules for Vision series	478
Jazz	446
Jazz Add-on ports and Accessories	485
Local I/O Modules	482
M91	442
Remote I/O Modules via Ethernet	484
Routers	481
SM35	448
SM43	449
SM70	450
Snap-in I/O Module	480
Uni-COM	483
Uni-I/O Modules	482
UniStream 10.1" Built-in	470
UniStream 5" Built-in	466
UniStream 7" Built-in	468
UniStream Modular	474
USC	472
USL	473
V1040	462
V120	453
V1210	463
V130	454
V230	455
V280	456
V350	458
V430	457
V560	459
V570	460
V700	461
Vison & Samba COM Modules	479

Notizen

1 Relais und Schütze

Kapitel	Seite
1.1 Koppelrelais - steckbar	17
1.2 Koppelrelais	31
1.3 Industrierelais - steckbar	41
1.4 Long Life Relais	83
1.5 Halbleiterrelais	91
1.6 Installationsrelais	129
1.7 Installationsschütze	143
1.8 Industrieschütze	161
1.9 Halbleiterschütze	173
1.10 Zubehör für Relais	189
1.11 Zubehör für Schütze	197

Relais

Allgemeine Informationen

Produktpalette
ComatReleco bietet eine breite Palette von Relaistypen und -versionen sowie zugehörige Sockel und Zubehör an.

Relais C2, C3, C4, C5, R4
Rundes Steckrelais 35 x 35 mm, 8- oder 11-polige mehrpolige Steckverbinder mit 2 oder 3 Anschlüssen bis 10 A und verschiedenen Kontaktarten und Kontaktmaterialien. Standardrelais 35 x 35 mm mit Flachsteckanschlüssen mit bis zu 4 Anschlüssen und bis zu 16 A mit 4 Anschlüssen.

Relais C7, C9, R7, R9
22,5 mm-Serie mit bis zu 4 Anschlüssen und bis zu 10 A mit 1 oder 2 Anschlüssen.

Koppelrelais, C10, C12, C16, C18, R10, R12
Gesamtbreite 13 mm mit bis zu 2 elektromechanischen oder vollelektronischen Kontakten.

Spezialrelais, Remanenzrelais
Während «normale» Relais monostabil sind, d. h. beim Abschalten der Erregung in den Ruhezustand zurückkehren, sind Remanenzrelais bistabil, d. h. der aktuelle Schaltzustand bleibt unabhängig von der Erregung erhalten. Relais dieses Typs sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Halbleiterrelais SSR
Halbleiterrelais eignen sich zum Schalten von AC- oder DC-Lasten. Bei AC-Relais wird zwischen synchron (Nulldurchgang) und asynchron schaltenden Versionen unterschieden. Zum Schalten von Transformatorlasten empfehlen wir die Verwendung von asynchron schaltenden Halbleiterschaltern. Für ohmsche Lasten, usw. sind synchron schaltende Schalter ideal, um hohe Einschaltströme zu vermeiden.

Zubehör
Für die verschiedenen Relaisserien sind passende Sockel für DIN-Schienen- oder Schalttafelmontage erhältlich. Zusätzlich sind Halteklammern für die Relais erhältlich; einige sind im Lieferumfang enthalten. Geeignete Brücken zur kostensparenden Reihenschaltung sind ebenfalls erhältlich.

Grundlegendes Kennzeichnungsprinzip (Typenbezeichnungscode elektromechanische Relais)

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
C	**n(n)**	**-**	**T**	**1**	**0**	**z**	**(*)**	**X**	**/...V**	**RF-nnnn**

1. Einsatzgebiet des Relais
- **C** = Industrie-Relais
- **R** = Eisenbahn-Relais

2. Produktfamilie
- **n(n)** = Basistyp bezieht sich auf die Produktlinie

3. Relais-Typ
- **A** = Standard-Kontakt (für allgemeine Zwecke)
- **G** = Bezeichnet einen NO-Kontakt
- **N** = Sensitiver Antrieb 800 mW Spulenleistung
- **S** = Sensitiver Antrieb mit 250 mW Erregereingang
- **R** = Code für Remanenzrelais, antriebsspezifische ID
- **T** = Doppelkontakt für Signal- und Steuerschaltung
- **X** = Relais mit hoher Leistung, Doppel-Schließkontakt.
- **W** = Mit Wolframkontakt für maximale Einschaltströme
- **Z** = Halbleiter
- **E** = Sensitiver Antrieb mit 500 mW Spulenleistung
- **H** = Ein-Punkt-Kontakt + Doppelkontaktlast zum Signalstromkreis für Rückmeldung des Schaltzustands. Gemischte Kontaktkonfiguration
- **M** = Relais mit hocheffektivem Neodym-Blasmagnet zur schnellen Löschung des Lichtbogens. Dieses Relais ist besonders für hohe DC-Lasten geeignet
- **B** = Einzelner CO mit zwei Stiften pro Anschluss

4. Anzahl der Kontakte
- **1-4** = Anzahl der Kontakte

5. Definition von Kontaktmaterial / SSR-Typ
Dieser Code kann je nach Typ unterschiedlich sein. Beispiele:

- **0** = Im Standardbereich steht für AgNi
- **1-9** = Siehe Kontaktmaterial für jeden Typ
- **N** = NPN negativ gemeinsam (DC)
- **P** = PNP positiv gemeinsam (DC)
- **I** = Sofort, zufällig ein (AC)
- **Z** = Nulldurchgang synchronisiert (AC)

6. Beschreibt die Optionen
- D = Integrierte Freilaufdiode
- F = Integrierte Freilaufdiode und Seriendiode z. B. für Sammelalarmschaltungen
- R = RC-Anschluss für die Spule
- B = Brückengleichrichter

7. (*) Besondere Anforderungen
- **H** = Orangefarbene Taste. Keine sperrbare Funktion
- **N** = Schwarze Taste. Keine Funktion
- **U** = DIN-Schienenmontage

- **PT** = Leiterplattenstifte, 3,5 mm-Raster, transparente Abdeckung
- **PTL** = Leiterplattenstifte, 5 mm-Raster, transparente Abdeckung

8. Relais mit LED
- **X** = Relais mit LED

9. Spezifikation der Spulennennspannung
- AC...V = AC 50/60 Hz, Spannung 6 – 250 (400) V
- AC...V 60 Hz = Wechselstrom 60 Hz, 120, 240 V
- DC...V = Gleichstrom, Spannung 5 – 220 V
- UC...V = AC/DC

10. Ref. nnnn
Relais mit einer Referenznummer sind Versionen mit besonderen (z. B. kundenspezifischen) Eigenschaften. Diese Merkmale können sich auf spezielle Prüfkriterien, Toleranzen oder andere Eigenschaften beziehen.

Die Verfügbarkeit solcher Relais kann auf bestimmte Kunden oder Anwendungen beschränkt sein.

Spulen-Zubehör

Allgemeine Informationen

Relais C2-C9, R3-R9

Schutz gegen Transienten

Wenn die Spule von einem Elektromagneten abgeklemmt wird, treten an den Klemmen Spitzen inverser Spannung auf, die sehr hohe Werte erreichen können. Diese Impulse können über die mit der Spule verbundene Leitung übertragen werden und könnten möglicherweise andere Komponenten beeinflussen.
Wenn ein Relais durch Elemente wie Transistoren, Triacs, usw. betätigt wird, kann es notwendig sein, sie gegen Transienten zu schützen.

Leitungsgebundene Transienten

Hohe Spannungsspitzen können in der Zuleitung zur Relaisspule übertragen werden. Diese können in Form von Spitzen oder Bursts auftreten und werden durch das Zu- und Abschalten von Elektromotoren, Transformatoren, Kondensatoren, usw. erzeugt.
Normalerweise schaden solche Impulse einem Relais nicht, aber wenn eine Diode in Verbindung mit der Spule angeschlossen ist, muss es einer inversen Spannung standhalten können, die höher ist als die der eingehenden Spitzen.

Schutzschaltungen

Eine Schutzschaltung muss sowohl die von der Spule erzeugten Impulse als auch Spannungsspitzen aus der Eingangsleitung (Überspannungen $U1_{1,2/50\ \mu s}$) bewältigen.
ComatReleco Relais sind mit integrierten Schutzschaltungen erhältlich.

X LED-Anzeige mit Gleichrichter.
Für DC- und AC-Relais bis 250 V

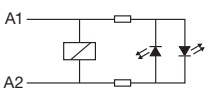
DX Freilaufdiode + LED
Dämpft Transienten, die durch die Relaisspule bei der Entregung verursacht werden.

FX Polarität + Freilaufdiode + LED
Eine Diode in Reihe mit der Spule schützt das Relais vor Verpolung.

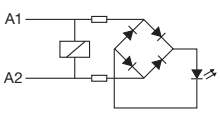
BX Brückengleichrichter + LED-Anzeige
Erlaubt den Betrieb des Relais sowohl mit Wechselstrom als auch mit Gleichstrom ohne Beeinträchtigung der Polarität.
Nur in Spannungen bis 60 V erhältlich.

R Widerstand und Kondensator.

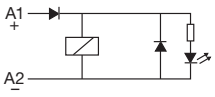
X(C7/R7, C9/R9)



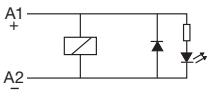
X



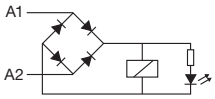
FX



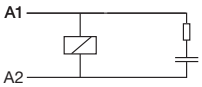
DX



BX



R



Relais C10-C12, R10-R12

LED und Schutzschaltung an Spule angeschlossen.

X LED ohne Polarität, (Standard)
Spulen ≤ 12 V A DC-Spulen
LED-Gleichrichterbrücke parallel

X LED ohne Polarität, (Standard)
Spulen ≥ 24 V A DC-Spulen
LED-Gleichrichterbrücke in Reihe

FX LED mit Polarität A1+ (Option)
Jede DC-Spulenspannung
Polarität und Freilaufdioden

BX LED ohne Polarität, (Option)
Nur 24 V- und 48 V A DC-Spulen
Gleichrichterbrücke für AC/DC-Relais

R LED nicht verfügbar (Option)
RC-Schutz gegen Impulse bei AC

Schutz gegen Impulse

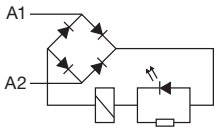
Wenn eine Relaisspule abgeklemmt wird, können Rückwärtsspannungsspitzen auftreten und sehr hohe Werte erreichen. Diese Spitzen können auf die der Spule zugeordnete Leitung übertragen werden und andere Relais oder Halbleiter können beeinträchtigt werden.

Wenn ein Triac, ein Transistor, usw. ein Relais steuert, müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um Spitzenwerte zu vermeiden oder auf ein nicht riskantes Niveau zu senken.

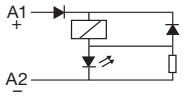
Sowohl Polaritäts- als auch Freilaufdioden (FX) müssen die Spulen schützen, um Fehlfunktionen zu vermeiden, sofern Gleichstromrelais in der Batterie installiert sind.

Beim Ein- und Ausschalten von Motoren, Transformatoren oder Schützen in einer industriellen Umgebung können Hochspannungsimpulse erzeugt werden, die entweder isoliert oder als Burst durch die Hauptleitung fließen.
Das Spannungsniveau dieser Impulse kann so hoch sein, dass die Isolation der Spule beschädigt wird.

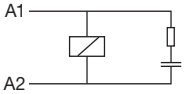
BX



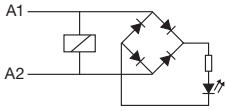
FX



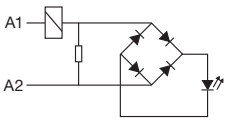
R



X≤12V



X≥24V



Relais

Allgemeine Informationen

Kontakte

Es gibt verschiedene Kontaktarten. Grundsätzlich kann zwischen Einzelkontakten und Zwillingskontakten unterschieden werden. Während Einzelkontakte für höhere Lasten besser geeignet sind, sind Doppelkontakte bei kleinen Lasten, d. h. <24 V, <100 mA, wesentlich zuverlässiger.

Kontakt-Material

Es gibt keinen Allzweckkontakt!
AgNi wird als Standardwerkstoff für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt. Für Anwendungen in aggressiver Atmosphäre werden AgNi-Kontakte mit Hartvergoldung (bis zu 5 µm) angeboten.
Relais mit Goldkontakten sind für relativ hohe Ströme (z. B. 6 A, 250 V) zugelassen, jedoch sollten in der Praxis Werte von 200 mA, 30 V für den Betrieb mit intakter Goldbeschichtung nicht überschritten werden. Für sehr hohe Einschaltströme (bis zu 500 A, 2,5 ms) sind Relais mit einem Wolframvorkontakt erhältlich. Für einige Anwendungen sind AgNi-Kontakte mit Gold-Beschichtung (0,2 µm) erhältlich. Der Zweck ist Korrosionsschutz während der Lagerung. Zinnoxid ist speziell für Lasten mit hohem Einschaltstrom geeignet.

Mindestlast

Der Mindestlastwert ist ein empfohlener Wert unter normalen Bedingungen wie z. B. regelmäßiges Schalten, keine besonderen Umgebungsbedingungen usw. Unter diesen Bedingungen ist ein zuverlässiges Schaltverhalten zu erwarten.

Kontaktwiderstand

Die Anfangswerte des Kontaktwiderstands können je nach Verwendung, Last und anderen Bedingungen variieren.
Typische Werte bei einem neuen Relais sind etwa 50 mΩ.

Luftspalt

Normalerweise haben alle Kontakte einen Luftspalt zwischen 0,5 ... 1,5 mm, wenn sie offen sind. Sie werden als µ-Kontakte bezeichnet. Nach der Niederspannungsrichtlinie und den zugehörigen Normen sind diese Kontakte nicht für eine sichere Trennung geeignet.
Beim Schalten von DC-Lasten sind große Kontaktabstände für die Löschung des Lichtbogens von Vorteil. Siehe Relais mit „Cx-Gyz“-Bezeichnung. „G“ steht für einen erweiterten Kontaktabstand von 3 mm.

Schaltleistung

Die Kontakt-Schaltleistung ist das Produkt aus Schaltspannung und Schaltstrom.
Bei Wechselstrom ist die zulässige Schaltleistung im Allgemeinen hoch genug für den maximalen Dauerstrom AC-1 über den gesamten Spannungsbereich. Bei DC darf die Lastgrenzkurve niemals überschritten werden, da dies zu einem bleibenden Abschaltlichtbogen und zur sofortigen Zerstörung des Relais führen würde. Die Größenordnung der DC-Schaltleistung liegt bei einigen 100 W (DC-1).

Ansteuerung (Spule)

Die Ansteuerung eines Relais bezieht sich auf die Spule plus Anschlüsse.
Die Spule hat je nach Nennspannung und Stromart besondere Eigenschaften.

Spulen-Design

Die Spule besteht aus einem Kunststoffkörper (beständig bis ca. 130 °C) und doppelt isoliertem hochreinem Kupferdraht, Temperaturklasse F. Die Wicklung muss Schwellenspannungen (EN 61000-4-5) von mehr als 2‘000 V standhalten. Dies wird durch eine erzwungene Trennung von Anfang und Ende der Wicklung gewährleistet.

Spulenwiderstand und andere Eigenschaften

Jede Spule hat einen ohmschen Spulenwiderstand, der mit einem Ohmmeter ermittelt werden kann. Der angegebene Spulenwiderstand gilt für eine Temperatur von 20 °C. Die Toleranz beträgt ±10 %.
Bei Wechselstrombetrieb wird der Spulenstrom nicht dem ohmschen Wert entsprechen, da die Selbstinduktivität eine dominierende Rolle spielt. Bei 230 V kann diese mehr als 90 H erreichen. Wenn ein Relais abgeschaltet wird, entsteht durch Selbstinduktion eine selbstinduzierte Spannung, die die Schaltquelle beeinträchtigen kann (Zerstörung von Transistoren, EMV-Probleme).

Antriebsspannungen

Es wird unterschieden zwischen den genormten Spannungen nach EN 60947 als garantierten Werten und typischen Werten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erwartet werden können.

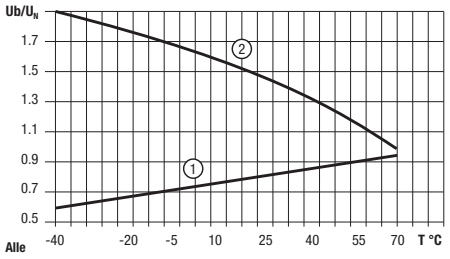
Anzugsspannung, Abfallspannung

Die Anzugsspannung ist die Spannung, bei der das Relais sicher anzieht. Bei DC beträgt die typische Auslösespannung ca. 65 % von Unom, bei AC ca. 75 %. Die Abfallspannung beträgt dagegen ca. 25 % bzw. 60 %. Bei Gleichstrom sind diese Spannungen stark temperaturabhängig, entsprechend dem Temperaturkoeffizienten von Cu (siehe Kurve 1). Dies ist bei Wechselstrom nicht der Fall, wo der induktive Widerstand der maßgebliche Faktor ist, der über einen weiten Temperaturbereich praktisch konstant ist.
Bei Wechselstrom kann es in einem bestimmten Unterspannungsbereich zum Brummen des Relais und zum Flattern des Ankers kommen. Dieser Spannungsbereich muss vermieden werden.

Betriebsspannungsbereich

Sofern nicht anders angegeben, gilt die folgende Kennlinie für den Betriebsspannungsbereich (siehe Kurve 2). Die obere Grenze der Spulenspannung wird durch die Eigenerwärmung und die Umgebungstemperatur bestimmt. Die Eigenerwärmung durch Kontakte unter hoher Last darf nicht unterschätzt werden. Sie kann höher sein als die Verlustleistung im Antrieb.

Bei intermittierendem Betrieb können vorübergehend für kurze Zeiträume deutlich höhere Überspannungen auftreten. Bitte konsultieren Sie im Zweifelsfall unser Fachpersonal.



Allgemeines Design

ComatReleco Relais werden aus hochwertigen, sorgfältig ausgewählten Materialien hergestellt. Sie erfüllen die neuesten Umweltvorschriften wie RohS. Ihre sorgfältige Konstruktion macht sie besonders geeignet für industrielle Anwendungen und Anlagentechnik.
Sie sind besonders wartungsfreundlich durch robuste Klemmen, mechanische Stellungsanzeige als Standard, manuelle Bedienung, dynamische, dauerhafte Eigenschaften.
Eine Farbcodierung für die manuellen Betätigung in Abhängigkeit von der Spulenspannung ist ein weiteres nützliches Merkmal. Weitere Optionen wie verschiedene Spulenanschlüsse, Freilaufdiode, LED-Anzeige, Brückengleichrichter für AC/DC-Antriebe usw. sowie die kurzfristige Verfügbarkeit von Sonderausführungen für praktisch jede Antriebsspannung bis DC 220 V / AC 400 V lassen keine Wünsche offen.
Abgesehen von einigen Sonderausführungen verfügen die ComatReleco Industrierelais im Allgemeinen über eine manuelle Betätigung (Druck/Zug) und eine mechanische Stellungsanzeige.
Aus Sicherheitsgründen kann die manuelle Bedienung bei Bedarf durch eine schwarze Taste ersetzt werden.

Spulenanschlüsse

Optional können verschiedene Spulenanschlüsse in das Relais integriert werden.
Für Gleichstrom steht eine kostengünstige Freilaufdiode zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass die angegebenen Abfallzeiten in der Regel ohne Spulenanschluss angegeben werden. Während eine zusätzliche LED-Statusanzeige praktisch keine Wirkung hat, führt eine Freilaufdiode (D) zu einer Erhöhung der Abfallzeit um den Faktor 2 bis 5 bzw. 10 ms bis 30 ms. Für AC können VDRs oder RC-Elemente verwendet werden. In diesem Fall müssen eventuell Resonanzeffekte berücksichtigt werden. VDRs und gewöhnliche RC-Glieder können die Abfallzeiten um höchstens 5 ms verlängern.

Relais

Allgemeine Informationen

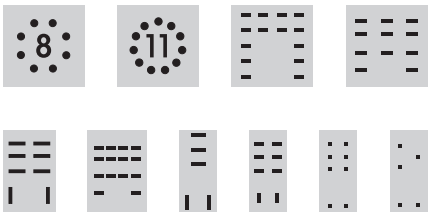
Normen, Konformitäten
Die Relais verfügen über verschiedene technische Zulassungen in Abhängigkeit von der jeweiligen Relaiskennung und können weitere Normen und Richtlinien erfüllen. Zu den wichtigsten technischen Zulassungen gehören CE, UKCA, cURus, CSA, and CCC. Die entsprechenden Informationen sind in den jeweiligen Datenblättern enthalten.

Schaltklassen
EN 60947 definiert verschiedene Schaltklassen, die die Eignung von Kontakten für verschiedene Lastarten festlegen.

Beispiel:
AC-1 = Ohm'sche AC-Last
AC-3 = Motorlasten
AC-15 = Leistungsschütze, Magnetventile, Elektromagnete
DC-1 = Ohm'sche DC-Last
DC-13 = Gleichstromschütze, Magnetventile

UL 60947 enthält verschiedene technische Zulassungskriterien wie z. B. allgemeiner Zweck, Steuerungsanwendung usw. Schaltklassen werden auf Basis der elektrischen Schaltleistung definiert, z. B. B600, usw.

Auswahl des richtigen Sockels
Für Steck-, Koppel-, Zeit- und Überwachungsrelais bieten wir Sockel mit der entsprechenden Pin-Konfiguration und verschiedenen Layouts für die Anschlussklemmen an. Zur einfachen Identifizierung sind die folgenden Symbole den entsprechenden Sockeln zugeordnet.



Schutzklasse IP nach EN 60529 und anderen Normen. Industrierelais und ihre Sockel können wie folgt klassifiziert werden:
Sockel IP20: Kontakt-Sicherheit
Relais IP40/IP50: nicht wasserdicht, aber gegen das Eindringen von groben Verunreinigungen geschützt.

Wichtigste technische Zulassungen und Normen

Land	Techn. Zulassung
China	Behörde: CQC
Europa	Behörde: CEN-CENELEC
Kanada	Behörde: CSA Group
Armenien / Weissrussland / Kasachstan / Kyrgisistan / Russland	Behörde: KORPORATSIEN STANDART
USA	Behörde: Federal Communication Commission USA
USA / Kanada	Behörde: UL
Australien / Neuseeland	Behörde: Australien / Neuseeland
England / Schottland / Wales	Behörde: GB
weltweit	Behörde: GB Lloyd's Register of Shipping
Europa / weltweit	Eisenbahn EN 50155

Nutzungskategorien nach
DE 60947-4-1/-5-1

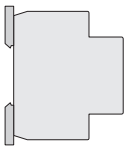
Verschmutzungskategorie
Kat. 1
Trockene, nicht leitende Kontamination ohne weitere Auswirkungen

Kat. 2
Gelegentliche leitfähige Kontamination, kurze Dauer aufgrund von Feuchtigkeitskondensation

Kat. 3
Trockene, nicht leitende und leitende Kontamination mit Feuchtigkeitskondensation

Kat. 4
Kontamination mit anhaltender Leitfähigkeit durch leitfähigen Staub, Regen

DIN-Normausschnitt 45 mm
Alle Geräte mit einem Gehäuse, das in einen elektrischen Verteiler mit einer Front von 45 mm (DIN 43880) passt, sind mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet.



DIN-Schiene 35 mm (TH 35)
Alle Geräte mit einem Gehäuse, dass auf eine Hutschiene 35 mm (DIN EN 60715) montiert werden kann, sind mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet.



Weitere Informationen und Tipps
Die wichtigsten Betriebskriterien für Relais wie Anzahl der Zyklen, Schaltfrequenz, Umgebungsbedingungen, Zuverlässigkeitsanforderungen, Lasttyp, Einschaltstrom, Lastabschaltenergie müssen geklärt werden, um einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.

Beispiel
Wenn die Anzahl der Zyklen voraussichtlich mehrere 100 000 pro Jahr überschreiten wird (z. B. Taktgeber, schnell laufende Maschinen), ist eine elektronische Lösung zweifellos geeigneter, obwohl wir auch für diese Art von Anwendungen Lösungen anbieten. In Wechselstromanwendungen ist das durch lange Steuerleitungen verursachte Übersprechen oft ein Problem und kann zu einem ständigen Brummen des Relais oder sogar zu einer unbeabsichtigten Auslösung aufgrund von Interferenz führen.

Verschiedene unbedenkliche Lasten können zu sehr hohen Einschaltströmen bzw. Ausschaltenergiewerten führen, was eine inakzeptable Reduzierung der Lebensdauer zur Folge hat.
Besonders heikel sind induktive DC-Lasten.

Charakteristika verschiedener Lasten:

Heizungskreisläufe
Keine höheren Einschaltströme, keine höheren Ausschaltlasten.

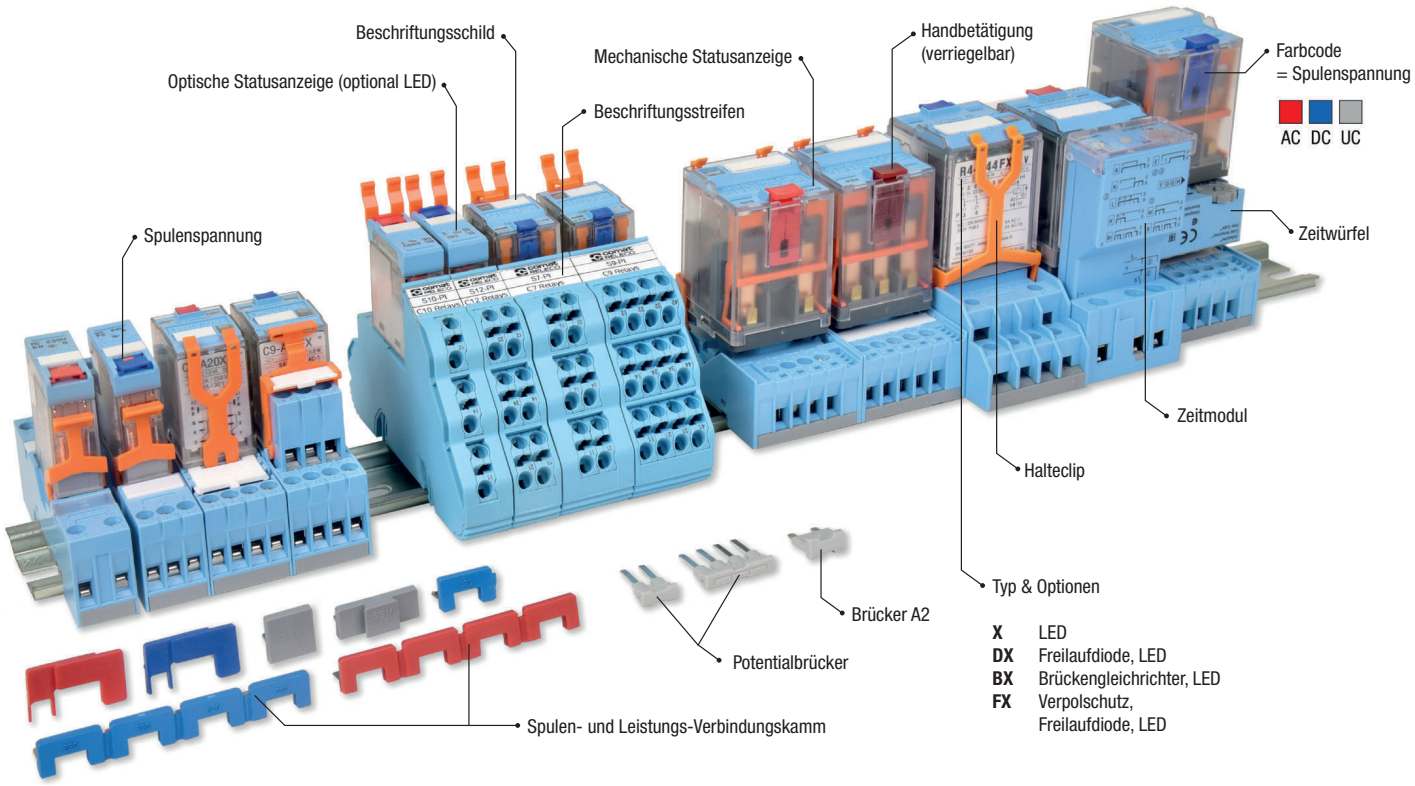
Glühlampen, Halogenlampen
Einschaltströme während einiger ms im Bereich 10 ... 18 x-Nennstrom. Abschaltung bei Nennlast.

Energiesparlampen
Sehr hohe, aber sehr kurze Einschaltströme durch eingebaute Entkoppelkondensatoren. Die Kontakte neigen dazu, zu verschmelzen.

Transformatoren, AC-Schütze
Einschalten während des Nulldurchgangs kann zu Einschaltströmen von 8 ... 15-x-Nennwert führen.
Hohe induktive Abschaltenergie ist möglich. Die Last muss angeschlossen sein.

Relais

Überblick Funktionssystem



Fünf Farben zur leichteren Identifizierung der Spulenspannung



AC rot: 230 V AC (Nordamerika 120 V AC)



AC dunkelrot: sonstige V AC



UC grau: V AC/DC



DC blau: 24 V DC



DC dunkelblau: sonstige V DC

Wenn Sie die verriegelbare Funktion nicht wünschen, können Sie die orange Taste verwenden.

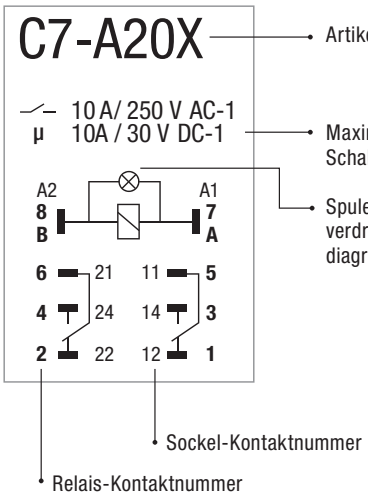


Orange Taste, keine Verriegelungsfunktion, nur drücken



Schwarze Taste, ohne Funktion

Umfassendes Bezeichnungsschild



Relais

Wählen Sie das passende Relais

Mit nachfolgendem Quickfinder finden Sie schnell das richtige Relais für Ihre Anwendung. Alle Schaltgeräte in unseren Dokumentationen sind mit Piktogrammen gekennzeichnet, welche dem jeweiligen Anwendungsfeld entsprechen. Für die entsprechende Dimensionierung müssen folgende Fragen beantwortet werden:

	Signalart	Schalthäufigkeit und Nutzungsdauer
❶	Wie hoch sind Schaltstrom und Spannung der Anwendung?	-
❷	Wird DC oder AC Spannung geschaltet? Ist die Last induktiv oder kapazitiv?	Wie viele Schaltspiele pro Zeiteinheit sind zu erwarten?

	Typischer Anwendungsbereich			Kontakt	
Symbol	**❶ Spannung**	**❶ Strom**	**❷ Anwendung**	**Typ**	**Material**
Signalrelais	100 mV…5V	10 uA…1 mA	Kleinstsignale, Normsignale (0…10 V / 4…20 mA)	Vergoldeter Doppelkontakt	AgNi + Au
				Vergoldeter Einzelkontakt	AgNi + Au
Steuerrelais	5V…30V	1 mA…100 mA	SPS-Eingänge, Steuerkreise	Doppelkontakt	AgNi
				Vergoldeter Einzelkontakt	AgNi + Au
			Häufige, schnelle Schaltvorgänge	Halbleiter	MOSFET (DC) Triac (AC)
Leistungsrelais	30V…400V	100 mA…16A	Erhöhte AC- oder DC-Lasten	Standardkontakt	AgNi
			Elektromagnete (Kat. AC-15 / DC-13 verwenden)	Standardkontakt	$AgSnO_2$
			Häufige, schnelle Schaltvorgänge, hohe Zuverlässigkeit, geräuschloses Schalten	Halbleiter	MOSFET (DC) Triac (AC)
Hochleistungsrelais	12V…400V	100 mA…16A	Kapazitive Lasten	Vorlaufkontakt	AgNi + W $AgSnO_2$ + W
			Hohe DC-Lasten, induktive Lasten	Serienkontakte	AgNi $AgSnO_2$
			Häufige, schnelle Schaltvorgänge, hohe Zuverlässigkeit, geräuschloses Schalten	Halbleiter	MOSFET (DC) Triac (AC)

Notizen

1.1 Koppelrelais - steckbar

	Typ	Pin	Seite
C10 / R10 Serie			
1-polig | Wechslerkontakt | Faston	C10-A1x		18
1-polig | Wechslerkontakt	C10-A1x+S10-PI		19
1-polig | Wechslerkontakt | Faston	R10-A10		20
1-polig | Schliesserkontakt | Faston	C10-G1x		21
1-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Faston	C10-T1x		22
C12 / R12 Serie			
2-polig | Wechslerkontakt | Faston	C12-A2x		23
2-polig | Wechslerkontakt	C12-A2x+S12-PI		24
2-polig | Wechslerkontakt | Faston	R12-A21		25
2-polig | Schliesserkontakt | Faston	C12-G2x		26
C16 Serie			
2-polig | Wechslerkontakt | 5 mm Raster	C16-A25PTL		27
C18 Serie			
1-polig | Wechslerkontakt | 3.5 mm Raster	C18-A15PT		28
1-polig | Wechslerkontakt | 5 mm Raster	C18-A15PTL		29
1-polig | Wechslerkontakt | 5 mm Raster	C18-B15PTL		30

C10-A1x

1-polig | Wechslerkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi for C10-A10
	$AgSnO_2$ for C10-A15
	AgNi + 5 µ Au for C10-A18
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V for C10-A10
	10 mA / 10 V for C10-A15
	5 mA / 5 V for C10-A18
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms (120 A for C10-A15)
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.1 VA / 0.7 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	82	71	12	224	54
24	290	45	24	742	32
48	1'206	23	48	3'400	13.5
115	7'290	9.5	110	19'923	5.5
230	28'874	4.7			

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	21 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	230
AC 50 Hz	C10-A1x/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
LED	C10-A1xX/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
RC - Entstörglied	C10-A1xR/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
DC	C10-A1x/DC...V	✓	✓	✓	✓		
LED	C10-A1xX/DC...V	✓	✓	✓	✓		
LED & Pol. & Freilaufdiode	C10-A1xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓		
AC / DC Brückengleichr. & LED	C10-A1xBX/UC...V		✓	✓			

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel S10, S10-PI, S10-P

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

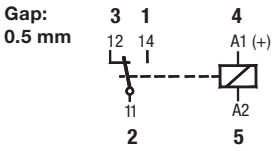


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

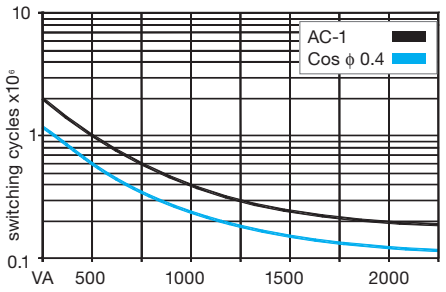


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

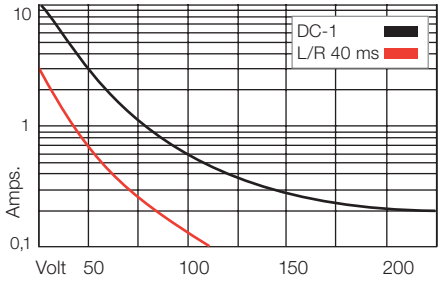
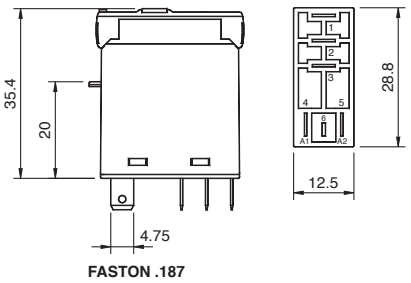


fig. 4. Abmessungen (mm)



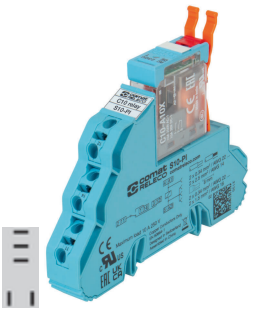
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C10-A1x+S10-PI

1-polig | Wechslerkontakt



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Nennlast	10 A / 250 V
Einschaltstrom	30 A, 20 ms (120 A for C10-A15)
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.1 VA / 0.7 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
120	7'091	9	24	742	32
230	28'874	4.7			

Isolation

Prüfspannung aller Anschlüsse / DIN rail	2.5 kV rms / 1 min
Prüfspannung Klemme / Klemme	2.5 kV rms / 1 min
Prüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV rms / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	54 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	120	230
LED	C10-A10X/AC...V+S10-PI			✓
LED	C10-A10X/AC...V 60HZ+S10-PI		✓	
LED	C10-A10X/DC...V+S10-PI	✓		

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S10-CPI

Optionales Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S10-CPI (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

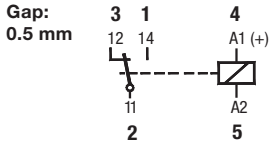


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

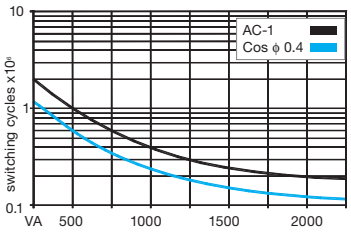


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

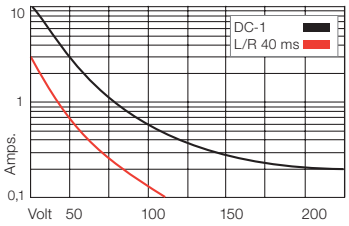
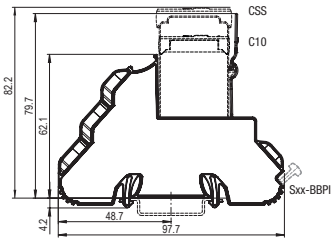


fig. 4. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

R10-A10

1-polig | Wechslerkontakt | Faston

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme DC	0.7 W

Spulen Tabelle

V DC	Ohm	mA
12	224	54
24	742	32
36	1'815	20
48	3'400	14
60	5'400	11
72	8'467	9
110	19'923	6

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	21 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	48	60	72	110
LED & Pol. & Freilaufdiode	R10-A10FX/DC…V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LED	R10-A10X/DC…V		✓		✓			

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel S10-GR, S10-PIR



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

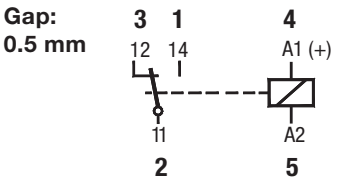


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

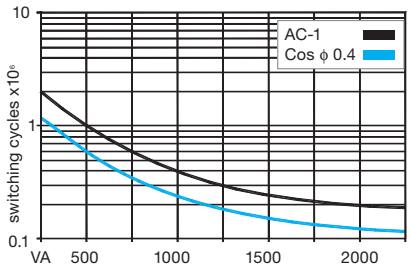


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

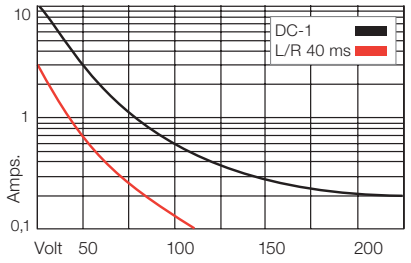
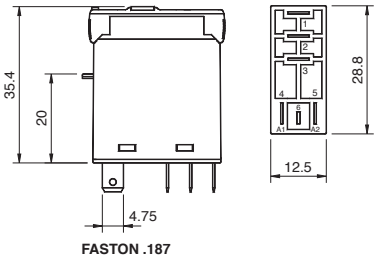


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

C10-G1x

1-polig | Schliesserkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi for C10-G10
	$AgSnO_2$ for C10-G15
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms (120 A for C10-G15)
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.1 VA / 0.7 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	82	71	12	224	54
24	290	45	24	742	32
48	1'200	23	48	3'400	13.5
115	7'290	9.5	110	19'923	5.5
230	28'874	4.7			

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	2 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 3 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	21 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	230
LED	C10-G1xX/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
LED	C10-G1xX/DC...V		✓				
LED & Pol. & Freilaufdiode	C10-G1xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓		
AC / DC Brückengleichr. & LED	C10-G1xBX/UC...V		✓	✓			

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S10, S10-PI, S10-P

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

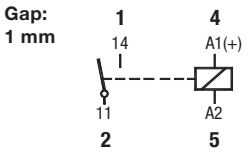


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

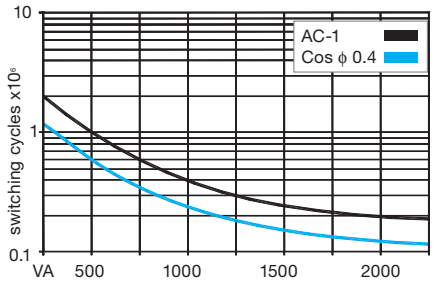


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

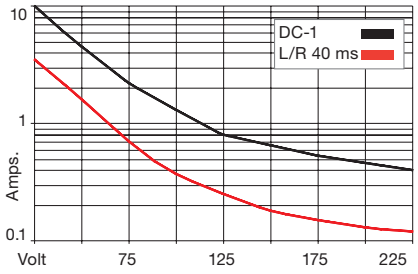
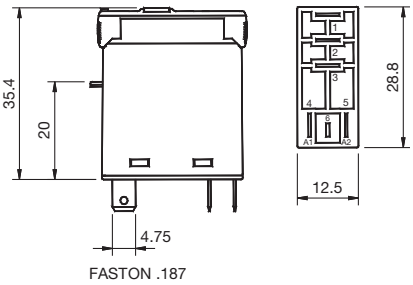


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C10-T1x

1-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au for C10-T11
	AgNi + 5 µ Au for C10-T13
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	5 mA / 5 V for C10-T11
	1 mA / 5 V for C10-T13
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.1 VA / 0.7 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
24	290	45	12	224	54
48	1'206	23	24	742	32
115	7'290	9.5	48	3'400	13.5
230	28'874	4.7	110	19'923	5.5

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	21 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	230
AC 50 Hz	C10-T1x/AC...V		✓	✓		✓	✓
LED	C10-T1xX/AC...V		✓	✓		✓	✓
RC - Entstörglied	C10-T1xR/AC...V		✓	✓		✓	✓
DC	C10-T1x/DC...V	✓	✓	✓	✓		
LED	C10-T1xX/DC...V	✓	✓	✓	✓		
LED & Pol. & Freilaufdiode	C10-T1xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓		
AC / DC Brückengleichr. & LED	C10-T1xBX/UC...V		✓	✓			

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel S10, S10-PI, S10-P

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

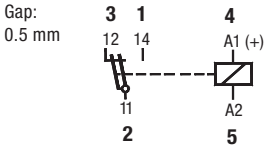


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

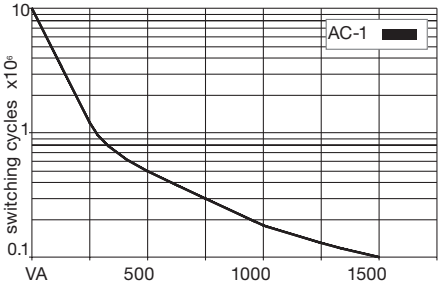


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

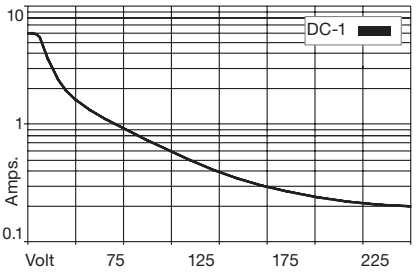
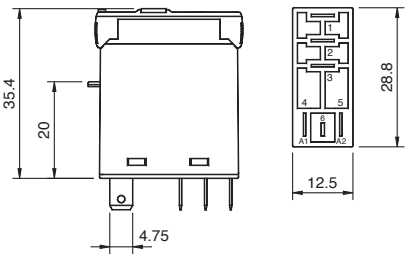


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.1 Koppelrelais - steck-
bar

C12-A2x

2-polig | Wechslerkontakt | Faston

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au for C12-A21
	AgNi + 5 µ Au for C12-A22
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V for C12-A21
	5 mA / 5 V for C12-A22
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	5 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	5 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 200 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.1 VA / 0.7 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	82	71	12	224	54
24	290	45	24	742	32
48	1'206	23	48	3'400	13.5
115	7'290	9.5	110	19'923	5.5
230	28'874	4.7			

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	3 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	21 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	230
AC 50 Hz	C12-A2x/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
LED	C12-A2xX/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
RC - Entstörglied	C12-A2xR/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
DC	C12-A2x/DC...V	✓	✓	✓	✓		
LED	C12-A2xX/DC...V	✓	✓	✓	✓		
LED & Pol. & Freilaufdiode	C12-A2xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓		
AC / DC Brückengleichr. & LED	C12-A2xBX/UC...V		✓	✓			

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel S12, S12-PI, S12-P

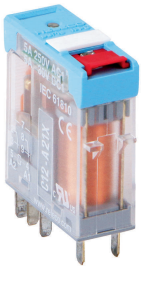


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

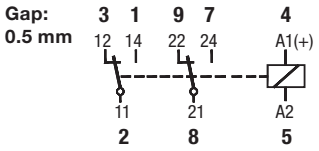


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

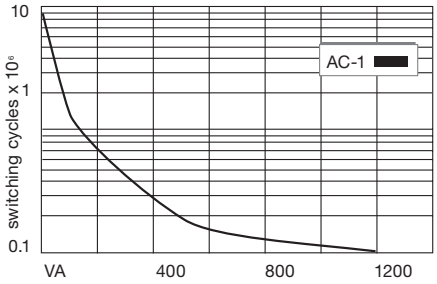


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

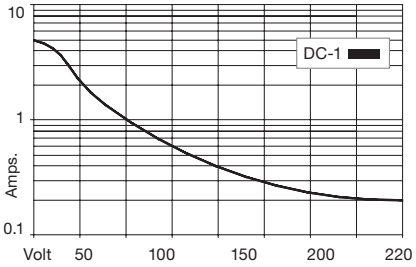
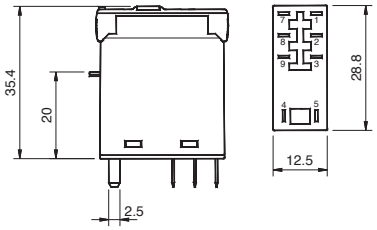


fig. 4. Abmessungen (mm)



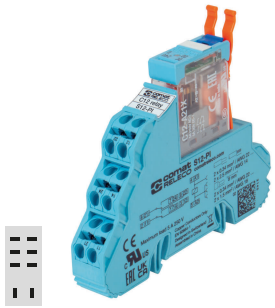
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C12-A2x+S12-PI

2-polig | Wechslerkontakt



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	5 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	5 A / 30 V DC-1
Nennlast	5 A / 250 V
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 200 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.1 VA / 0.7 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
120	7'091	9	24	742	32
230	28'874	4.7			

Isolation

Prüfspannung aller Anschlüsse / DIN rail	2.5 kV rms / 1 min
Prüfspannung Klemme / Klemme	2.5 kV rms / 1 min
Prüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV rms / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	60 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	120	230
LED	C12-A21X/AC...V + S12-PI			✓
LED	C12-A21X/AC...V 60HZ+S12-PI		✓	
LED	C12-A21X/DC...V + S12-PI	✓		

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S10-CPI

Optionales Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S10-CPI (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Potentialbrücker 2-polig	Sxx-BBPI2 (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

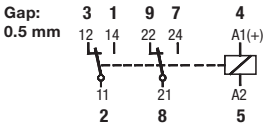


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

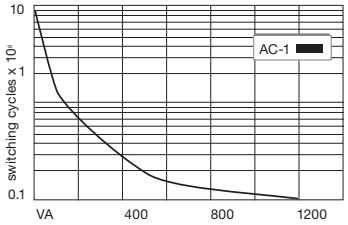


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

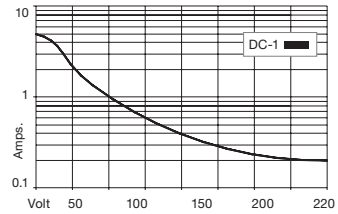
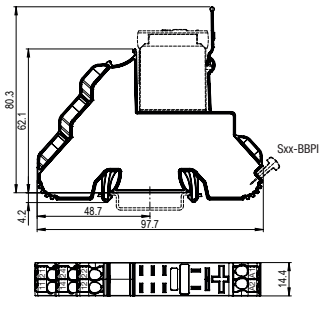


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.1 Koppelrelais - steck-
bar

1.1 Koppelrelais - steckbar
R12-A21
2-polig | Wechslerkontakt | Faston

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	5 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	5 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 200 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme DC	0.7 W

Spulen Tabelle

V DC	Ohm	mA
12	224	54
24	742	32
36	1'815	20
48	3'400	14
60	5'400	11
72	8'467	9
110	19'923	6

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	3 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	21 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	48	60	72	110
LED & Pol. & Freilaufdiode	R12-A21FX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S12-GR, S12-PIR



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

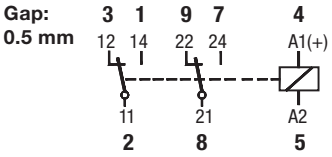


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

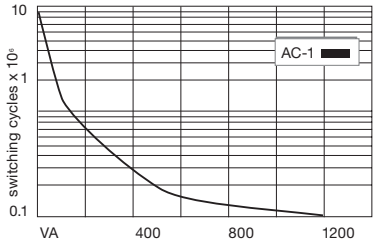


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

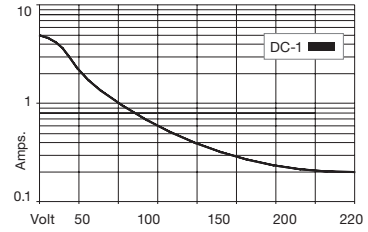
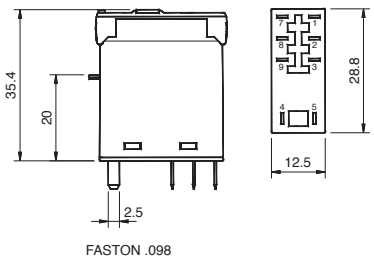


fig. 4. Abmessungen (mm)

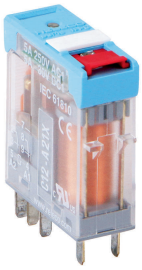


Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	IEC/EN 60947; IEC/EN 61810
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	

C12-G2x

2-polig | Schliesserkontakt | Faston





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au for C12-G21
	AgNi + 5 µ Au for C12-G22
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V for C12-G21
	5 mA / 5 V for C12-G22
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	5 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	5 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 200 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.1 VA / 0.7 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	82	71	12	224	54
24	290	45	24	742	32
48	1'206	23	48	3'400	13.5
115	7'290	9.5	110	19'923	5.5
230	28'874	4.7			

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	2 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	3 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	21 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	230
AC 50 Hz	C12-G2x/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
LED	C12-G2xX/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
DC	C12-G2x/DC...V	✓	✓	✓	✓		
LED	C12-G2xX/DC...V	✓	✓	✓	✓		
LED & Pol. & Freilaufdiode	C12-G2xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓		
AC / DC Brückengleichr. & LED	C12-G2xBX/UC...V		✓	✓			

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S12, S12-PI, S12-P

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

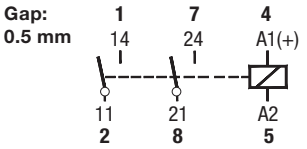


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

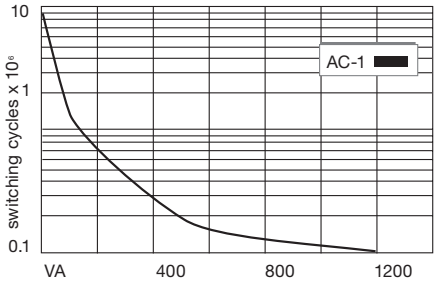


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

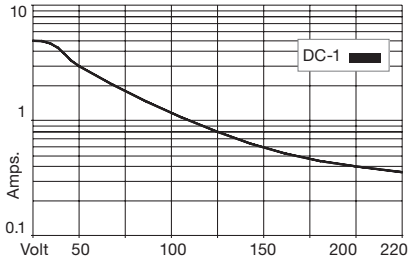
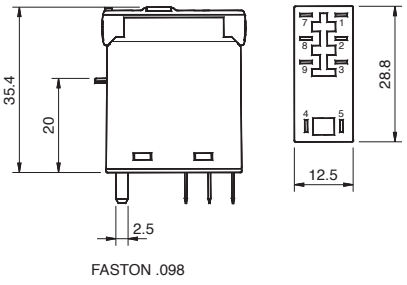


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C16-A25PTL

2-polig | Wechslerkontakt | 5 mm Raster



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA / 1 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	7 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	7A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 500 ms
Maximale Betriebsleistungskurve	fig. 2.
Bemessungsstrom	7 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung AC / DC	≤ 0.8 UN / ≤ 0.75 UN
Rückfallspannung	≥ 0.3 UN / ≥ 0.1 UN
Leistungsaufnahme AC / DC	1 VA / 0.53 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
24	253	95	12	270	44
115	5'819	20	24	1'080	22
230	23'276	10	36	1'350	27
			48	4'340	11
			110	22'830	5

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 100 MΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-55 … 70 °C
Betriebstemperatur	-55 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	17 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	48	110	115	230
AC 50 Hz / 60 Hz	C16-A25PTL/AC...V		✓				✓	✓
DC	C16-A25PTL/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S16-M
Halteclip I Kunststoff	CP-16
Module	Siehe Datenblatt vom Sockel

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

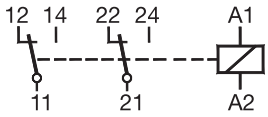


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

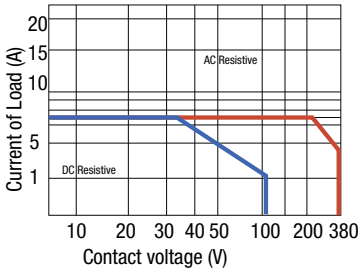
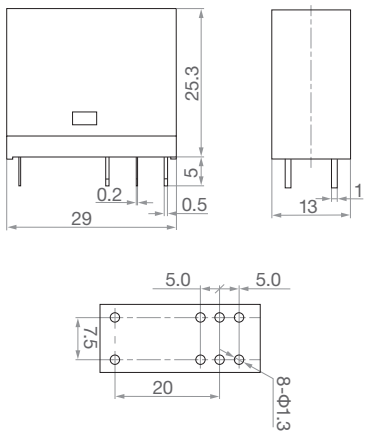


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C18-A15PT

1-polig | Wechslerkontakt | 3.5 mm Raster



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA / 1 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	25 A, 500 ms
Maximale Betriebsleistungskurve	fig. 2.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung AC / DC	≤ 0.8 U_N / ≤ 0.75 U
Rückfallspannung	≥ 0.3 U_N / ≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1 VA / 0.53 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
24	253	95	12	270	44
115	5'819	20	24	1'080	22
230	23'276	10	36	1'350	27
			48	4'340	11
			110	22'830	5

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 100 MΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-55 … 70 °C
Betriebstemperatur	-55 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	17 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	48	110	115	230
AC 50 Hz / 60 Hz	C18-A15PT/AC...V		✓				✓	✓
DC	C18-A15PT/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S18-M
Halteclip I Kunststoff	CP-16
Module	Siehe Datenblatt vom Sockel

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

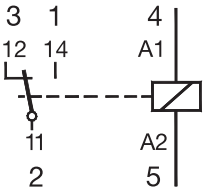


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

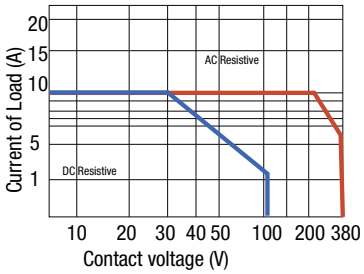
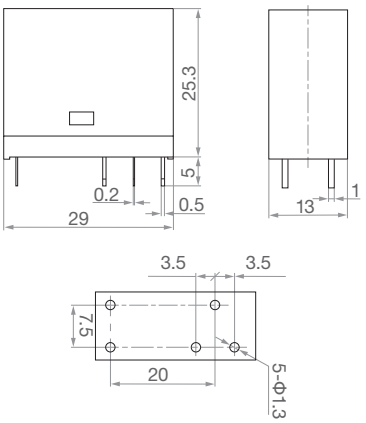


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.1 Koppelrelais - steckbar

C18-A15PTL

1-polig | Wechslerkontakt | 5 mm Raster



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA / 1 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	25 A, 500 ms
Maximale Betriebsleistungskurve	fig. 2.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung AC / DC	≤ 0.8 U_N / ≤ 0.75 U
Rückfallspannung	≥ 0.3 U_N / ≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1 VA / 0.53 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
24	253	95	12	270	44
115	5'819	20	24	1'080	22
230	23'276	10	36	1'350	27
			48	4'340	11
			110	22'830	5

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 100 MΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-55 … 70 °C
Betriebstemperatur	-55 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	17 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	48	110	115	230
AC 50 Hz / 60 Hz	C18-A15PTL/AC...V		✓				✓	✓
DC	C18-A15PTL/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S16-M
Halteclip	Kunststoff	CP-16
Module	Siehe Datenblatt vom Sockel



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

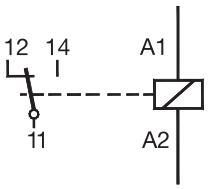


fig. 2. Maximale Betriebsleistungskurve

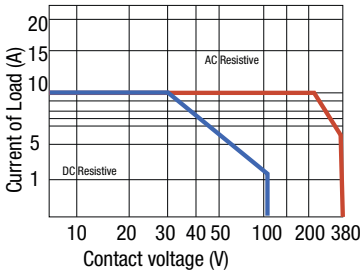
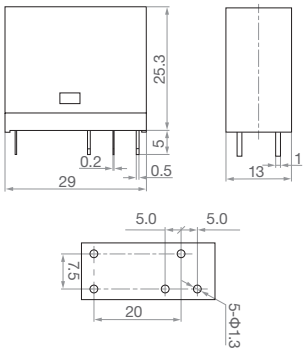


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C18-B15PTL

1-polig | Wechslerkontakt | 5 mm Raster

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA / 1 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	16 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	16 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	25 A, 500 ms
Maximale Betriebsleistungskurve	fig. 2.
Bemessungsstrom	16 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N / 0.75 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.3 U_N / 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1 VA / 0.53 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
24	253	95	12	270	44
115	5'819	20	24	1'080	22
230	23'276	10	36	1'350	27
			48	4'340	11
			110	22'830	5

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 100 MΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-55 … 70 °C
Betriebstemperatur	-55 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Abfallzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 3 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	17 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	48	110	115	230
AC 50 Hz / 60 Hz	C18-B15PTL/AC...V		✓				✓	✓
DC	C18-B15PTL/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		

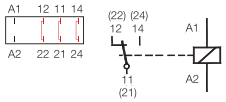
Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S16-M
Halteclip | Kunststoff	CP-16
Module	Siehe Datenblatt vom Sockel



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



For usage of the relay up to 16A, pin 22+12 (open), pin 21+11 (common) and pin 24+14 (closing) need to be bridged on the socket terminals to prevent overheating. Each contact on this relay is connected to two pins each.

fig. 2. Maximale Betriebsleistungskurve

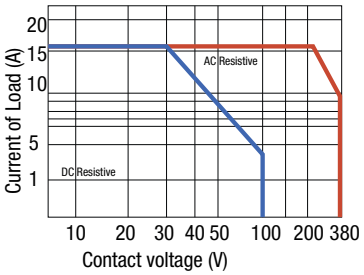
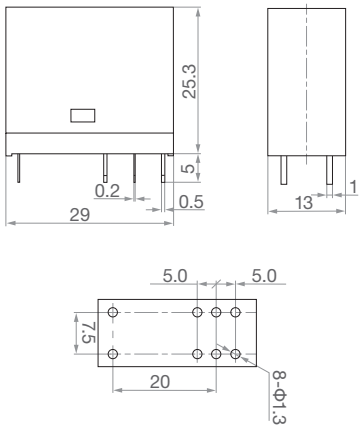


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.2 Koppelrelais

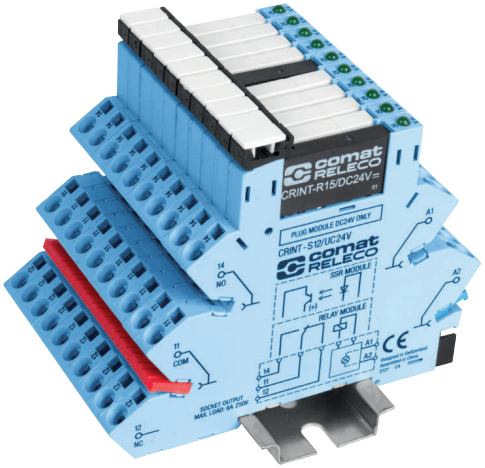
	Typ	Pin	Seite
CRINT Serie			
1-polig | Wechslerkontakt	CRINT-C1x1		33
1-polig | Wechslerkontakt	CRINT-C1x2		34
1-polig | Wechslerkontakt	CRINT-C1x1R		35
1-polig | Wechslerkontakt	CRINT-C1x2R		36
CINT Serie			
1-polig | Wechslerkontakt	CINT-51 / CINT-61		37
2-polig | Wechslerkontakt	CINT-52 / CINT-62		38
2-polig | Wechslerkontakt	CINT-53 / CINT-63		39
CHA Serie			
1-polig | Wechslerkontakt | Hilfskontakt	CHA1		40

CRINT-C1xx & CINT-C5x/c6x

Produktschlüssel und Abmessungen

CRINT Koppelrelais Module

- Relaismodul bis zu 6 A 250 V, verschiedene Kontaktmaterialien
- Halbleitermodule für die meisten Lasten DC und AC bis zu 2 A / 4 A
- Spule UC = AC/DC, keine Schutzschaltung erforderlich
- LED-Statusanzeige
- Push-in Klemmen
- Brückenstecker
- Kompakte Bauform 6.2 mm breit



CRINT Produktschlüssel

1		2	3	4	5	6		7	8
CRINT	**-**	**C**	**1**	**3**	**1**	**R**	**/**	**UC**	**24V**

1. Produktfamilie
CRINT

2. Typ
C = Kombinierte Version (Sockel und Relais)

3. Kontakt
1 = Ein Umschaltkontakt
2 = Zwei Umschaltkontakte

4. Anschlussart
1 = Schraubklemme
2 = Federzugklemme
3 = Push-in

5. Ausgang
1 = $AgSnO_2$
2 = $AgSnO_2$ + 5 µ Au
3 = AgNi
5 = NO / Halbleiter DC
8 = NO / Halbleiter AC

6. Optionen
– = Standardversion
R = Bahnversion

7. Versorgungsspannung
UC = AC/DC
DC = Nur für C1x5 und C1x8

8. Nennspannung
12V, 24V, 48V, 60V, 110-125V, 220-240V

Nur RELAIS

1		2	3	4	5
CRINT	**-**	**R**	**11**	**DC**	**12V**

1. Produktfamilie
CRINT

2. Typ
R = Relais

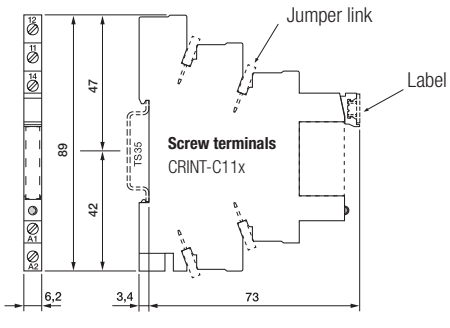
3. Kontakt
11 = 1x $AgSnO_2$
12 = 1x AgSnO2 + 3µ Au
15 = NO / Halbleiter DC
18 = NO / Halbleiter AC
21 = 2x $AgSnO_2$
22 = 2x AgNi + 3µ Au
23 = 2x AgNi

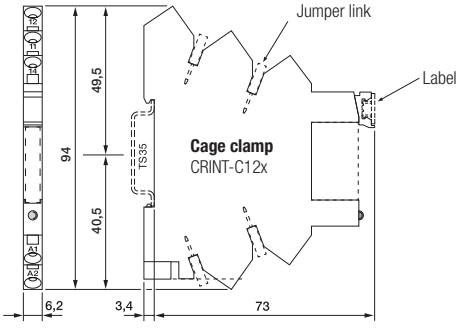
4. Steuerspannung
DC

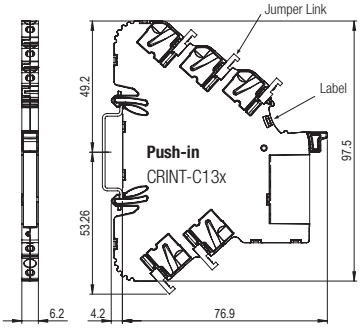
5. Nennsteuerspannung
12 V, 24 V, 48 V, 60 V*

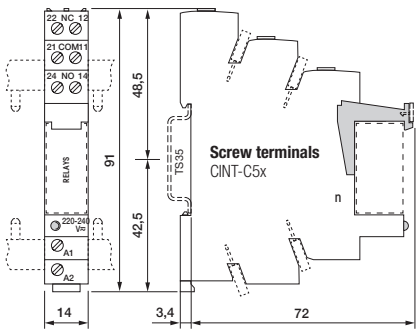
*60 V Relais wird für alle Sockel verwendet mit einer Nennspannung größer oder gleich 60 V

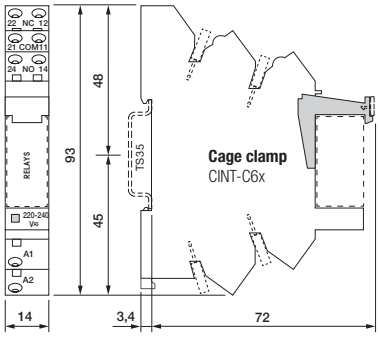
CRINT-C1xx & CINT-C5x/C6x — Abmessungen (mm)







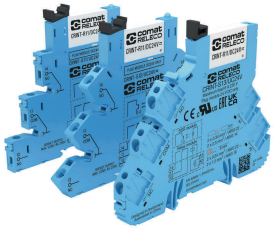




1.2 Koppelrelais

CRINT-C1x1

1-polig | Wechslerkontakt



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA / 12 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 2.5 ms
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 1 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 10 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	0.9 VA / 0.4 W

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	6 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C (-40 ... 55 °C for control voltage > 60 V)
Ansprechzeit / Prellzeit	7 ms / ≤ 8 ms
Abfallzeit / Prellzeit	15 ms / ≤ 4 ms
Leiterquerschnitt Schraubklemme	0.34 ... 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Federzugklemme	0.75 … 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	Push-in terminal
- Drahtleiter	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 1.5 mm² / AWG 16
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110-125	220-240
Schraubklemme	CRINT-C111/UC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Federzugklemme	CRINT-C121/UC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Push-in	CRINT-C131/UC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Schaltbrücke	CRINT-BR20-BU (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-RD (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-BK (BAG 5 PCS)
Kennzeichnungsschild	CRINT-LAB (BAG 4X16 PCS)
Distanzhalter	CRINT-SEP (BAG 5 PCS)
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Ersatz-Relais

Beschreibung	Typ	12	24	48	60
DC	CRINT-R11/DC...V	✓	✓	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.
60 V Relais für alle Sockel mit einer minimalen Nennspannung grösser oder gleich 60 V einsetzen

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

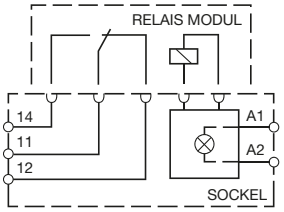


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

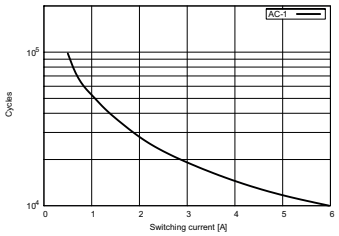


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

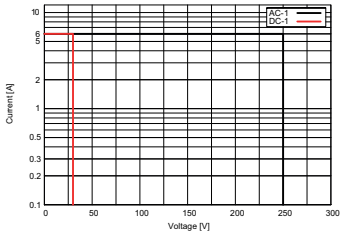
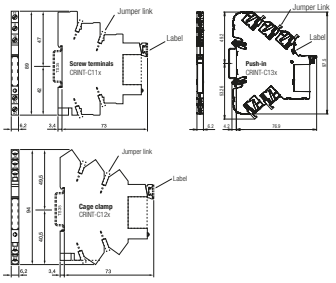


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

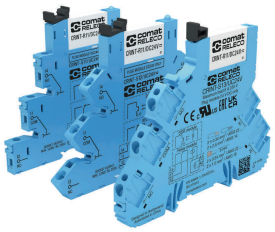
Normen EN 60664-1; IEC/EN 61810-1

Zulassung

CRINT-C111 &
CRINT-C121 only

CRINT-C1x2

1-polig | Wechslerkontakt



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$ + Au
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 5 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 2.5 ms
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 1 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 10 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	0.9 VA / 0.4 W

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	6 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C (-40 ... 55 °C for control voltage > 60 V)
Ansprechzeit / Prellzeit	7 ms / ≤ 8 ms
Abfallzeit / Prellzeit	15 ms / ≤ 4 ms
Leiterquerschnitt Schraubklemme	0.34 .. 2.5 mm²
	0.34 ... 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Federzugklemme	0.75 … 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	Push-in terminal
- Drahtleiter	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 1.5 mm² / AWG 16
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110-125	220-240
Schraubklemme	CRINT-C112/UC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Federzugklemme	CRINT-C122/UC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Push-in	CRINT-C132/UC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Schaltbrücke	CRINT-BR20-BU (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-RD (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-BK (BAG 5 PCS)
Kennzeichnungsschild	CRINT-LAB (BAG 4X16 PCS)
Distanzhalter	CRINT-SEP (BAG 5 PCS)
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Ersatz-Relais

Beschreibung	Typ	12	24	48	60
DC	CRINT-R12/DC…V	✓	✓	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.
60 V Relais für alle Sockel mit einer minimalen Nennspannung grösser oder gleich 60 V einsetzen

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

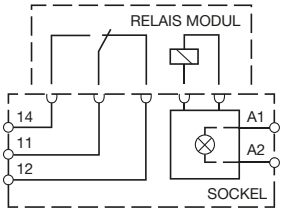


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

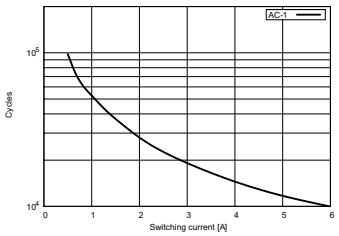


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

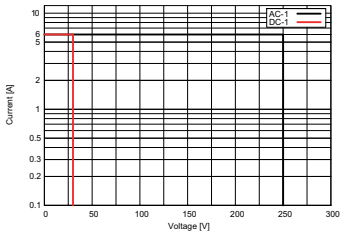
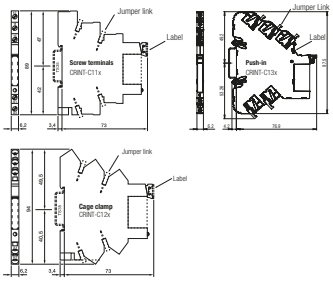


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1; IEC/EN 61810-1

Zulassung CRINT-C112 & CRINT-C122 only

1.2 Koppelrelais

CRINT-C1x1R

1-polig | Wechslerkontakt

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA / 12 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 2.5 ms
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 1 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 10 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	0.9 VA / 0.4 W

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	6 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C (-40 ... 55 °C for control voltage > 60 V)
Ansprechzeit / Prellzeit	7 ms / ≤ 8 ms
Abfallzeit / Prellzeit	15 ms / ≤ 4 ms
Leiterquerschnitt Federzuglemme	0.75 … 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	Push-in terminal
- Drahtleiter	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 1.5 mm² / AWG 16
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	110-125	220-240
Federzugklemme	CRINT-C121R/UC...V	✓	✓	
Push-in	CRINT-C131R/UC...V	✓	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Schaltbrücke	CRINT-BR20-BU (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-RD (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-BK (BAG 5 PCS)
Kennzeichnungsschild	CRINT-LAB (BAG 4X16 PCS)
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Ersatz-Relais

Beschreibung	Typ	24	60
DC	CRINT-R11/DC...V	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.
60 V Relais für alle Sockel mit einer minimalen Nennspannung grösser oder gleich 60 V einsetzen

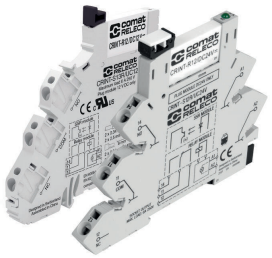


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

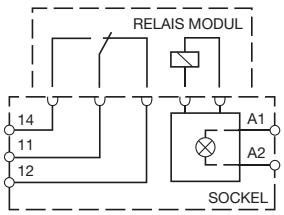


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

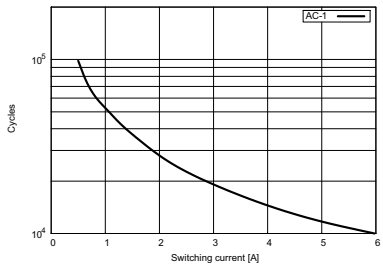


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

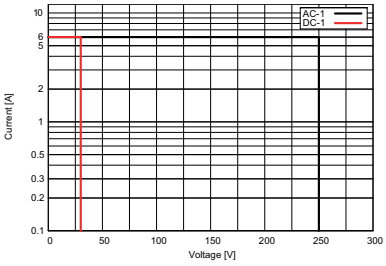
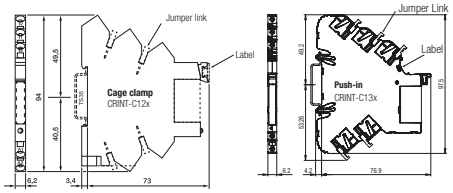


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1; IEC/EN 61810-1

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

CRINT-C1x2R

1-polig | Wechslerkontakt

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$ + Au
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 5 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 2.5 ms
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 1 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 10 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	0.9 VA / 0.4 W

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	6 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C (-40 ... 55 °C for control voltage > 60 V)
Ansprechzeit / Prellzeit	7 ms / ≤ 8 ms
Abfallzeit / Prellzeit	15 ms / ≤ 4 ms
Leiterquerschnitt Federzuglemme	0.75 … 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	Push-in terminal
- Drahtleiter	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 1.5 mm² / AWG 16
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	110-125	220-240
Federzuglemme	CRINT-C122R/UC...V	✓	✓	✓
Push-in	CRINT-C132R/UC...V	✓	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Schaltbrücke	CRINT-BR20-BU (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-RD (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-BK (BAG 5 PCS)
Kennzeichnungsschild	CRINT-LAB (BAG 4X16 PCS)
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Ersatz-Relais

Beschreibung	Typ	24	60
DC	CRINT-R12/DC…V	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.
60 V Relais für alle Sockel mit einer minimalen Nennspannung grösser oder gleich 60 V einsetzen

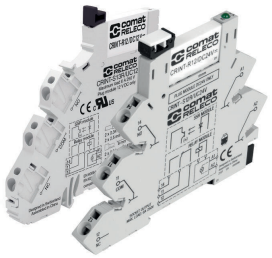


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

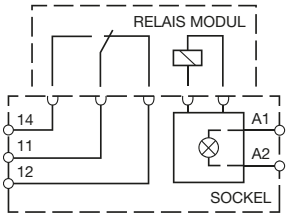


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

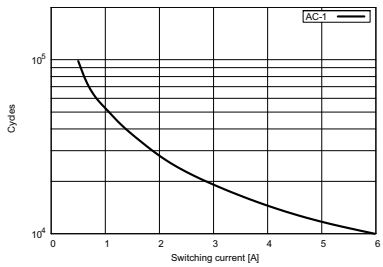


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

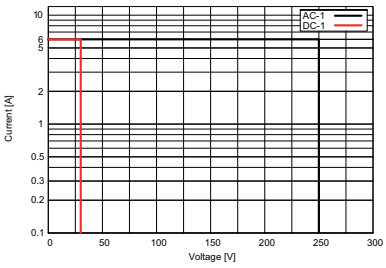
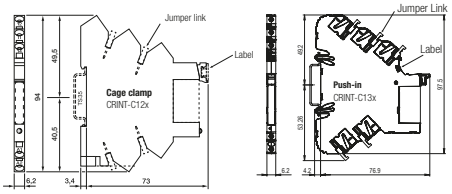


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1; IEC/EN 61810-1

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

1.2 Koppelrelais
CINT-51 / CINT-61
1-polig | Wechslerkontakt

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 24 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Bemessungsstrom	10 A / 16 A (dual terminal use)
Einschaltstrom	80 A, 5 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 250 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	0.75 VA / 0.5 W

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	4 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-20 … 55 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 8 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 6 ms
Leiterquerschnitt Schraubklemme	2.5 mm²
Leiterquerschnitt Federzugklemme	0.5 … 2.5 mm²
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	63 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
Schraubklemme	CINT-51/AC…V		✓
Federzugklemme	CINT-61/AC...V		✓
Schraubklemme	CINT-51/UC…V	✓	
Federzugklemme	CINT-61/UC...V	✓	

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Schaltbrücke	CINT-BR8/5
Kennzeichnungsschild	CINT5-BEZ/18

Ersatz-Relais

Beschreibung	Typ	24	110
DC	CINT-R21/DC...V	✓	✓

«…» Zur Vervollständigung der Produktreferenz die Spulenspannung eintragen
24 V Relais für 24 V Sockel, 110 V Relais für 230 V Sockel



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

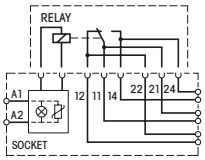


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

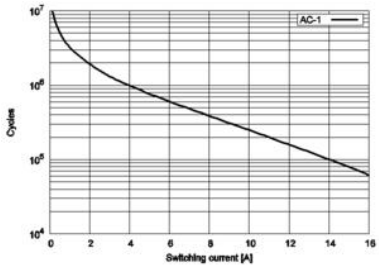


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

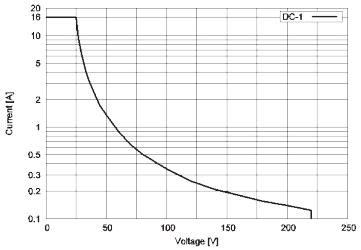
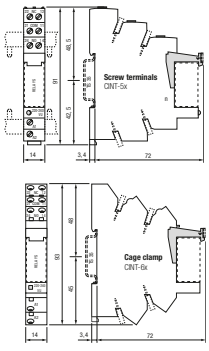


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 61810-1

Zulassung

CINT-52 / CINT-62

2-polig | Wechslerkontakt

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 5 µ Au
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	5 mA / 5V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	8 A / 250 V AC-1 8A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	8 A / 30 V DC-1 8A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	2 000 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	8 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 80 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	0.75 VA / 0.5 W

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	4 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-20 … 55 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 8 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 6 ms
Leiterquerschnitt Schraubklemme	2.5 mm²
Leiterquerschnitt Federzugklemme	0.5 … 2.5 mm² 0.5 … 2.5mm²
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	63 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
Schraubklemme	CINT-52/AC…V		✓
Federzugklemme	CINT-62/AC…V		✓
Schraubklemme	CINT-52/UC…V	✓	
Federzugklemme	CINT-62/UC…V	✓	

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Schaltbrücke	CINT-BR8/5
Kennzeichnungsschild	CINT5-BEZ/18

Ersatz-Relais

Beschreibung	Typ	24	110
DC	CINT-R22/DC…V	✓	✓

«…» Zur Vervollständigung der Produktreferenz die Spulenspannung eintragen
24 V Relais für 24 V Sockel, 110 V Relais für 230 V Sockel



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

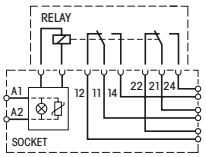


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

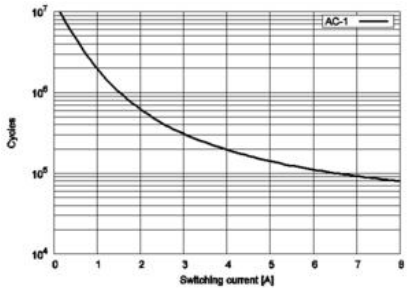


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

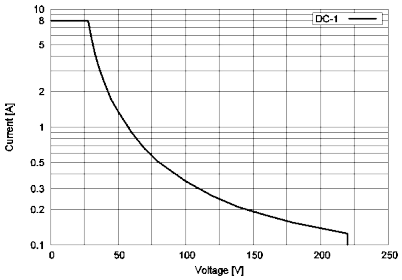
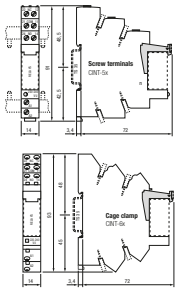


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 61810-1

Zulassung

1.2 Koppelrelais
CINT-53 / CINT-63
2-polig | Wechslerkontakt

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 24 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	8 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	8 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	2 000 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	8 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 80 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	0.75 VA / 0.5 W

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	4 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-20 … 55 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	5 ms / ≤ 8 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 6 ms
Leiterquerschnitt Schraubklemme	2.5 mm²
Leiterquerschnitt Federzugklemme	0.5 … 2.5 mm² 0.5 … 2.5 mm²
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	63 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
Schraubklemme	CINT-53/AC…V		✓
Federzugklemme	CINT-63/AC…V		✓
Schraubklemme	CINT-53/UC…V	✓	
Federzugklemme	CINT-63/UC…V	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Schaltbrücke	CINT-BR8/5
Kennzeichnungsschild	CINT5-BEZ/18

Ersatz-Relais

Beschreibung	Typ	24	110
DC	CINT-R23/DC…V	✓	✓

«…» Zur Vervollständigung der Produktreferenz die Spulenspannung eintragen
24 V Relais für 24 V Sockel, 110 V Relais für 230 V Sockel



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

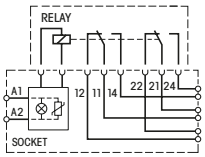


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

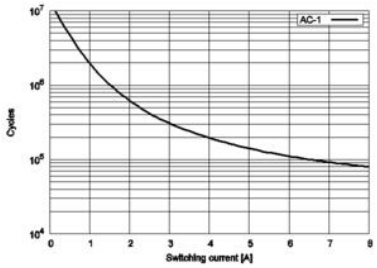


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

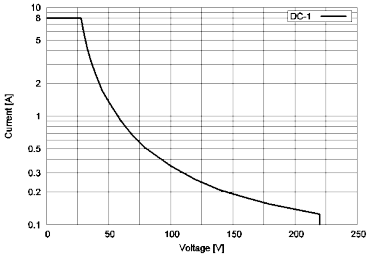
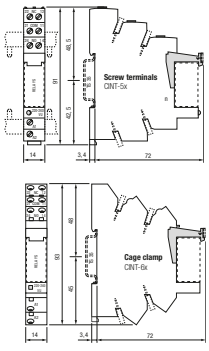


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 61810-1

Zulassung

CHA1

1-polig | Wechslerkontakt | Hilfskontakt

Hauptstromkreis

Kontakt Typ Steuerkreis / Hauptstromkreis	**Leistungskontakt** (11 / 12 / 14)	**Steuerkontakt** (B1 / B2)
Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$	AgNi
Maximale Kontaktbelastbarkeit	10 A / 250 V AC-1	0.3 A / 30V DC-1
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 12 V	1 mA / 6V
Nennlast	10 A	0.3 A
Einschaltstrom	15 A, 20 ms	0.5 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA	9 VA
Nennlast DC	250 W	
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000	≥ 1 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000	≥ 1 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	0.75 VA / 0.5 W

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	3 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-25 … 85 °C
Betriebstemperatur	-20 … 50 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / 2 ms
Abfallzeit / Prellzeit	12 ms / 2 ms
Leiterquerschnitt Schraubklemme	2.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	42 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
AC / DC Versorgung	CHA1/UC...V	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

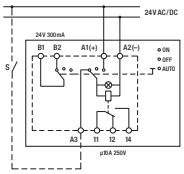
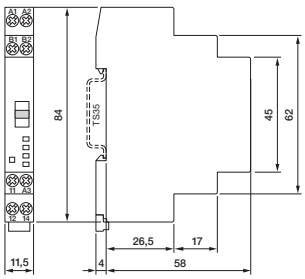


fig. 2. Funktionsdiagramm

Green ON-OFF-switch	Control input A3	Relay / LED	Check back contact
AUTO	1	1	1
	0	0	1
ON	-	1	0
OFF	-	0	0

fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 61810-1

Zulassung CE UKCA

1.3 Industrierelais - steckbar

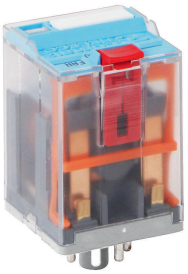
	Typ	Pin	Seite
C2 Serie			
2-polig | Wechslerkontakt	C2-A2x		44
C3 Serie / R3 Serie			
3-polig | Wechslerkontakt	C3-A3x		45
3-polig | Wechslerkontakt	C3-A30x/AC230V 16.7 Hz		46
3-polig | Schliesserkontakt	C3-G30		47
1-polig | Serieller Schliesserkontakt mit Blasmagnet	C3-M10		48
3-polig | Wechslerkontakt | sensitive Spule	C3-N34		49
3-polig | Wechslerkontakt | sensitive Spule	R3-N34		50
2-polig | Wechslerkontakt | Remanenz	C3-R2xN		51
2-polig | Wechslerkontakt | Remanenz	R3-R20N		52
3-polig | Wechsler-Doppelkontakt	C3-T3x		53
1-polig | Serieller Schliesserkontakt	C3-X10		54
C4 Serie / R4 Serie			
4-polig | Wechslerkontakt | Faston	C4-A4x		55
4-polig | Wechslerkontakt | Faston	R4-A40		56
3-polig | Wechslerkontakt | Remanenz | Faston	C4-R3x		57
2-polig | Serieller Schliesserkontakt | Faston	C4-X20		58
C5 Serie			

	Typ	Pin	Seite
2-polig | Wechslerkontakt | Faston	C5-A20		59
3-polig | Wechslerkontakt | Faston	C5-A3x		60
3-polig | Wechslerkontakt | Faston	R5-A30U		61
3-polig | Schliesserkontakt | Faston	C5-G3x		62
1-polig | Serieller Schliesserkontakt mit Blasmagnet | Faston	C5-M10		63
1-polig | Serieller Schliesserkontakt mit Blasmagnet | Faston	R5-M10		64
2-polig | Schliesserkontakt mit Blasmagnet | Faston	C5-M20		65
2-polig | Wechslerkontakt | Remanenz | Faston	C5-R20		66
1-polig | Serieller Schliesserkontakt | Faston	C5-X10		67
C7 Serie / R7 Serie			
1-polig | Wechslerkontakt | Faston	C7-A10		68
2-polig | Wechslerkontakt | Faston	C7-A2x		69
2-polig | Wechslerkontakt	C7-A2x+S7-PI		70
2-polig | Wechslerkontakt | Faston	R7-A20		71
2-polig | Schliesserkontakt | Faston	C7-G20		72
2-polig | Leistungs-Wechslerkontakt und Doppelkontakt | Faston	C7-H23		73
2-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Faston	C7-T2x		74
2-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Faston	R7-T2x		75
1-polig | Schliesserkontakt mit Wolfram-Vorlaufkontakt | Faston	C7-W10		76
1-polig | Serieller Schliesserkontakt | Faston	C7-X10		77
C9 Serie / R9 Serie			
4-polig | Wechslerkontakt | Faston	C9-A4x		78
4-polig | Wechslerkontakt	C9-A4x+S9-PI		79

	Typ	Pin	Seite
4-polig | Wechslerkontakt | Faston	R9-A41		80
2-polig | Wechslerkontakt | Sensitive Spule | Faston	C9-E21		81
2-polig | Wechslerkontakt | Remanenz | Faston	C9-R21		82

C2-A2x

2-polig | Wechslerkontakt



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi for C2-A20
	AgNi + 5 µ Au for C2-A28
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V for C2-A20
	5 mA / 5 V for C2-A28
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.2 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	16	185	12	115	104
24	67	96	24	480	50
48	296	45	48	1'850	26
60	405	36	110	9'216	12
115	1'753	19	220	38'720	5.7
230	7'078	10			

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	16 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	79 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	220	230
AC 50 Hz	C2-A2x/AC...V	✓	✓	✓		✓		✓
LED	C2-A2xX/AC...V	✓	✓	✓		✓		✓
RC - Entstörglied	C2-A2xR/AC...V	✓	✓	✓		✓		✓
DC	C2-A2x/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓	
LED	C2-A2xX/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Freilaufdiode	C2-A2xDX/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Pol. & Freilaufdiode	C2-A2xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓	
AC / DC Brückengleichr. & LED	C2-A2xBX/UC...V		✓	✓				

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S2-B, EC-11
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S3-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

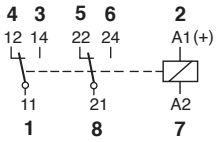


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

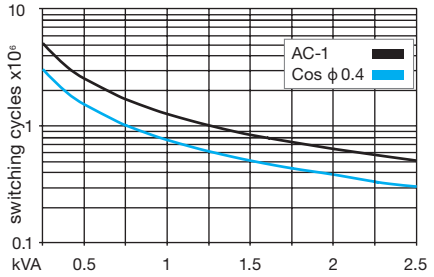


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

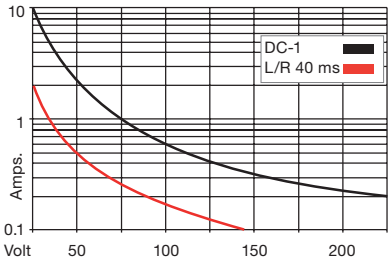
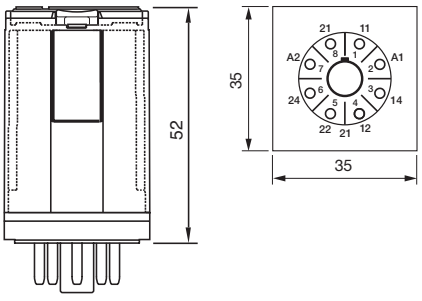


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

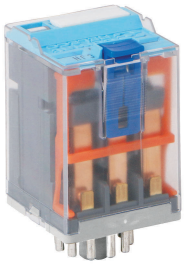
Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung C2-A20 only

1.3 Industrierelais - steckbar

C3-A3x

3-polig | Wechslerkontakt



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi for C3-A30
	AgNi + 5 µ Au for C3-A38
	AgNi + 0.2 µ Au for C3-A39
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V for C3-A30, C3-A39
	5 mA / 5 V for C3-A38
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.2 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	16	185	12	115	104
24	67	96	24	480	50
48	296	45	48	1'850	26
60	405	36	60	2'900	21
115	1'753	19	110	9'216	12
230	7'078	10	220	38'720	5.7

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	16 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	81 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	220	230
AC 50 Hz	C3-A3x/AC...V	✓	✓	✓	✓		✓		✓
LED	C3-A3xX/AC...V	✓	✓	✓	✓		✓		✓
RC - Entstörglied	C3-A3xR/AC...V	✓	✓		✓		✓		✓
DC	C3-A3x/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED	C3-A3xX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Freilaufdiode	C3-A3xDX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Pol. & Freilaufdiode	C3-A3xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
AC / DC Brückengleichr. & LED	C3-A3xBX/UC...V	✓	✓	✓	✓				

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com.«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-B, S3-S, S3-M, S3-M0, S3-M1, EC-11
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S3-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

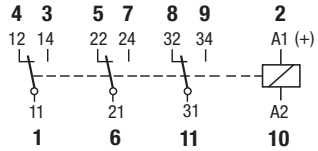


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

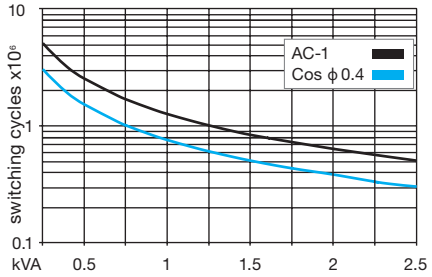


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

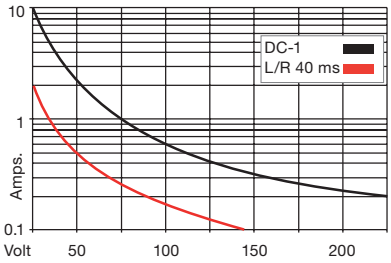
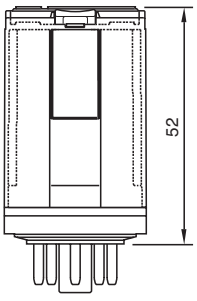
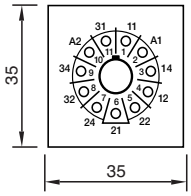


fig. 4. Abmessungen (mm)





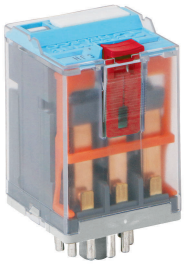
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C3-A30x/AC230V 16.7 Hz

3-polig | Wechslerkontakt





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.2 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA
230	18'900	7.5

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	16 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	26 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	81 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230
LED	C3-A30/AC230V 16.7 Hz	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-B, S3-S, S3-M, S3-M0, S3-M1, EC-11
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S3-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

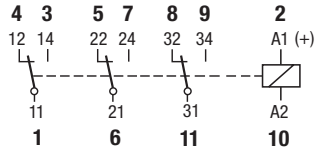


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

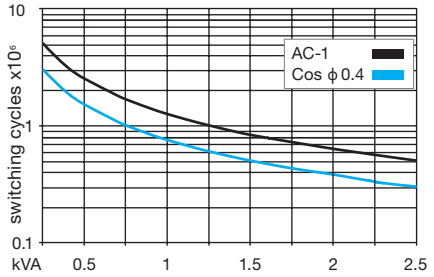


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

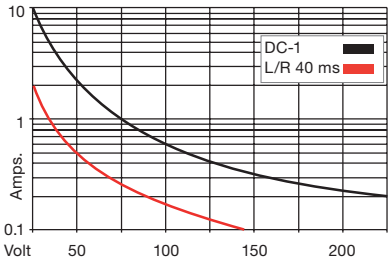
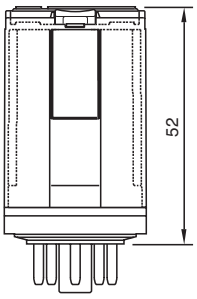
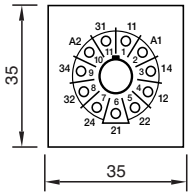


fig. 4. Abmessungen (mm)



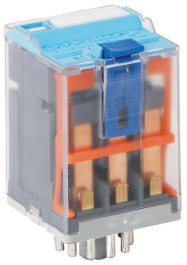


Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar
C3-G30
3-polig | Schliesserkontakt



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 A / 30 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.6 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	16	214	12	90	104
24	67	100	24	440	66
48	286	50	48	1'788	34
115	1'697	17	60	2'117	20.7
230	6'850	10.4	110	9'334	15
			220	30'307	7.5

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	2 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	81 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	220	230
AC 50 Hz	C3-G30/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓
LED	C3-G30X/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓
RC - Entstörglied	C3-G30R/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓
DC	C3-G30/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED	C3-G30X/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Freilaufdiode	C3-G30DX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Pol. & Freilaufdiode	C3-G30FX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-B, S3-S, S3-M, S3-M0, S3-M1, EC-11
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S3-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

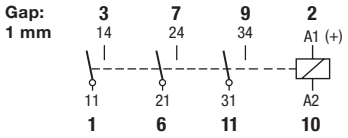


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

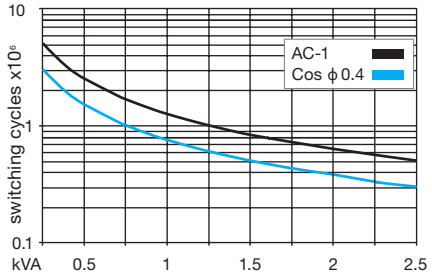


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

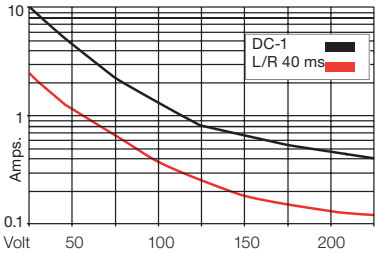
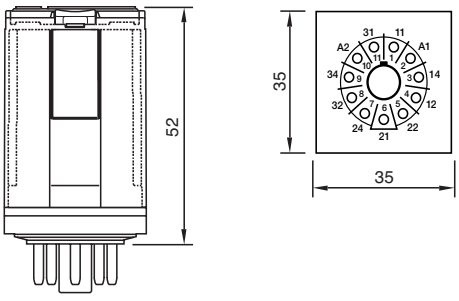


fig. 4. Abmessungen (mm)



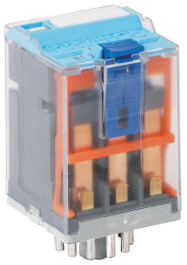
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C3-M10

1-polig | Serieller Schliesserkontakt mit Blasmagnet



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 220 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	16	214	12	115	104
24	67	100	24	440	55
48	286	50	48	1'750	27
115	1'697	17	110	9'216	12
230	6'850	10.4	220	38'720	5.7

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	220	230
AC 50 Hz	C3-M10/AC...V	✓	✓	✓		✓		✓
LED	C3-M10X/AC...V	✓	✓	✓		✓		✓
RC - Entstörglied	C3-M10R/AC...V	✓	✓	✓		✓		✓
DC	C3-M10/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓	
LED	C3-M10X/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Freilaufdiode	C3-M10DX/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Pol. & Freilaufdiode	C3-M10FX/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓	

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-B, S3-S, S3-M, S3-M0, S3-M1, EC-11
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S3-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

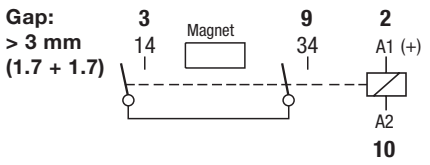


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

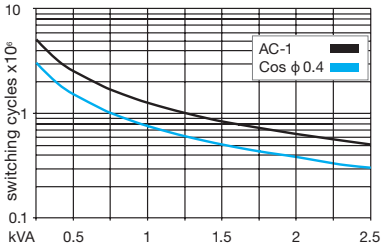


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

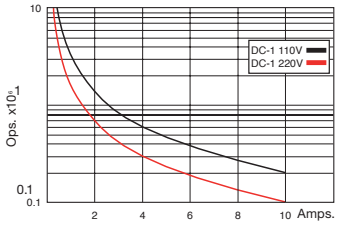
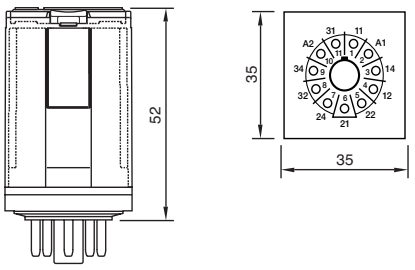


fig. 4. Abmessungen (mm)

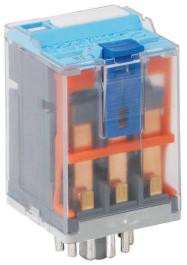


Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar
C3-N34
3-polig | Wechslerkontakt | sensitive Spule



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	800 mW

Spulen Tabelle

V DC	Ohm	mA
12	186	65
24	693	35
48	2'844	17
60	4'482	13
110	14'872	7.4

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	18 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110
DC	C3-N34/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-B, S3-S, S3-M0, S3-M1, EC-11
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S3-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

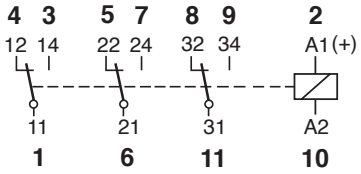


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

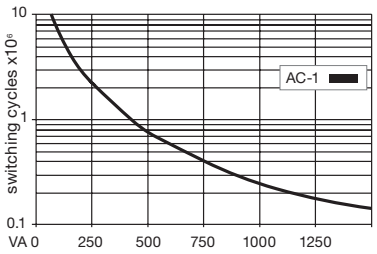


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

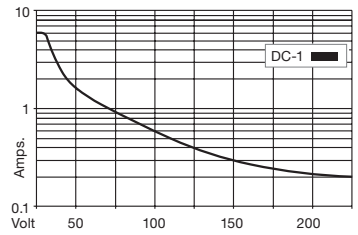
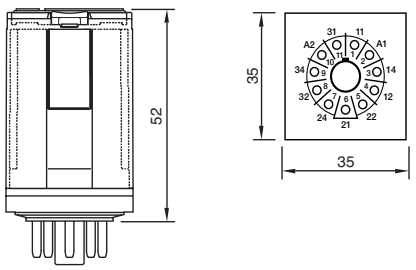


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

R3-N34

3-polig | Wechslerkontakt | sensitive Spule



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N ... 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	800 mW

Spulen Tabelle

V DC	Ohm	mA
72	4'844	15
110	12'900	9

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	18 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	72	110
Freilaufdiode-Module	R3-N34D/DC...V	✓	✓

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-MR, S3-M0R, S3-M1R
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

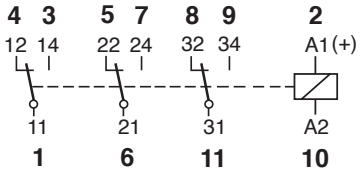


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

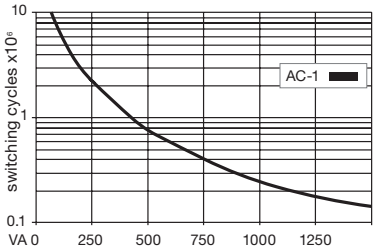


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

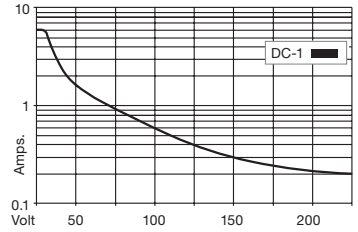
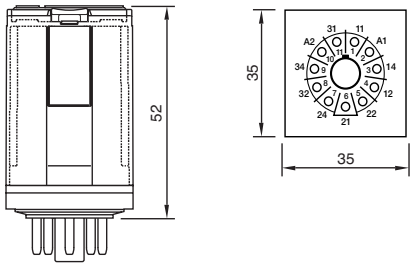


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	IEC/EN 60947; IEC/EN 61810
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	

1.3 Industrierelais - steckbar

C3-R2xN

2-polig | Wechslerkontakt | Remanenz



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi for C3-R20N
	AgNi + 5 µ Au for C3-R28N
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V for C3-R20N
	5 mA / 5 V for C3-R28N
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

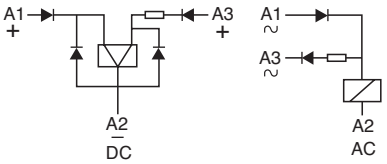
Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≤ 0.8 U_N
EIN Impulsleistung	AC 1.8 VA, DC 1.5 W
AUS Impulsleistung	AC 0.3 VA, DC 0.5 W

Coil table

V AC	mA ON	mA OFF	V DC	mA ON	mA OFF
24	88	8	12	121	32
48	31	5	24	60	18
115	13	2	36	45	15
230	8	0.7	48	32	7
			60	25	9
			72	21	9
			110	12.4	3.2

Internal diagram



Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Minimale Impulsdauer EIN / AUS	50 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	81 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	230
AC 50 Hz	C3-R2xN/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
DC	C3-R2xN/DC...V	✓	✓	✓	✓		

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-B, S3-S, S3-M, S3-M0, S3-M1, EC-11
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

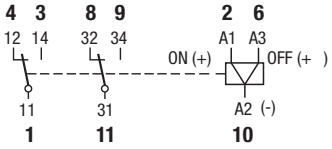


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

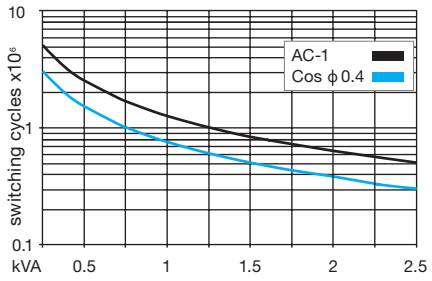


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

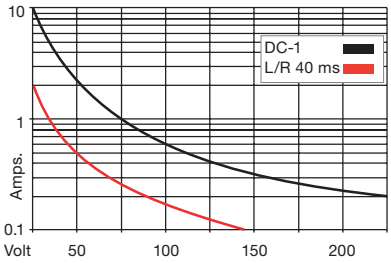
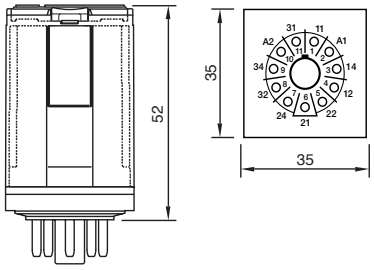


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

R3-R20N

2-polig | Wechslerkontakt | Remanenz

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 5 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

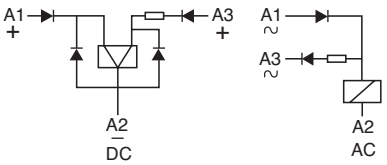
Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≤ 0.7 U_N
EIN Impulsleistung	DC 1.5 W
AUS Impulsleistung	DC 0.5 W

Spulentabelle

V DC	mA ON	mA OFF
24	60	18
36	45	15

Internes Diagramm



Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Minimale Impulsdauer EIN / AUS	50 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	81 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	36
DC	R3-R20N/DC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-MR, S3-M0R, S3-M1R
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)

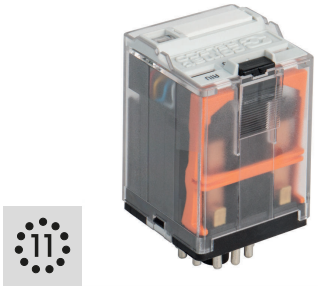


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

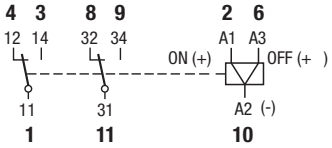


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

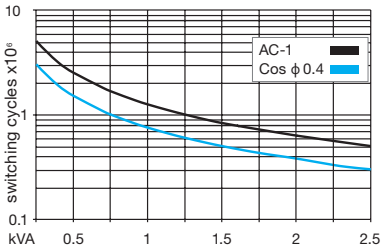


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

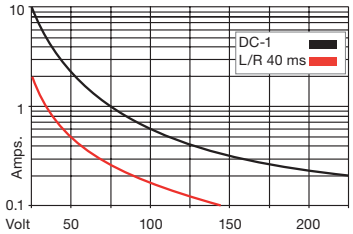
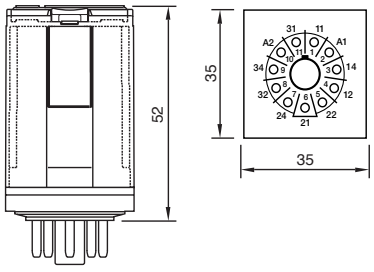


fig. 4. Abmessungen (mm)



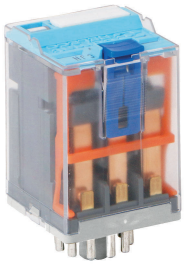
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar
C3-T3x
3-polig | Wechsler-Doppelkontakt



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au for C3-T31
	AgNi + 5 µ Au for C3-T32
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	5 mA / 5 V for C3-T31
	1 mA / 5 V for C3-T32
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 200 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 180 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.2 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	16	185	12	115	104
24	67	96	24	480	50
48	296	45	48	1'850	26
115	1'753	19	60	2'900	21
230	7'078	10	110	9'216	12
			220	38'720	5.7

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	18 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	81 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	220	230
AC 50 Hz	C3-T3x/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓
LED	C3-T3xX/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓
RC - Entstörglied	C3-T3xR/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓
DC	C3-T3x/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED	C3-T3xX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Freilaufdiode	C3-T3xDX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Pol. & Freilaufdiode	C3-T3xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-B, S3-S, S3-M, S3-M0, S3-M1, EC-11
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S3-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

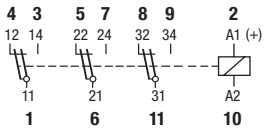


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

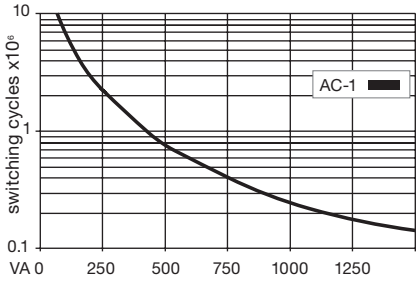


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

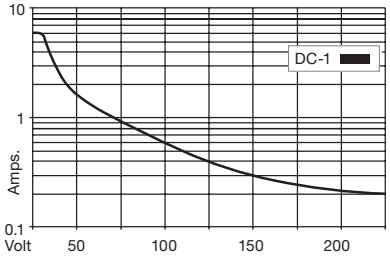
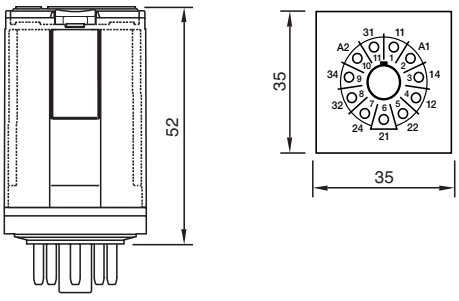


fig. 4. Abmessungen (mm)



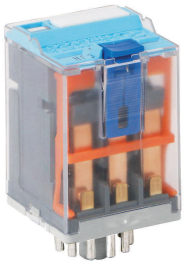
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C3-X10

1-polig | Serieller Schliesserkontakt



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	16	214	12	115	104
24	67	100	24	440	55
48	286	50	48	1'750	27
115	1'697	17	60	2'900	21
230	6'850	10.4	110	9'216	12
			220	38'720	5.7

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	18 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	83 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	220	230
AC 50 Hz	C3-X10/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓
LED	C3-X10X/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓
RC - Entstörglied	C3-X10R/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓
DC	C3-X10/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED	C3-X10X/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Freilaufdiode	C3-X10DX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Pol. & Freilaufdiode	C3-X10FX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-B, S3-S, S3-M, S3-M0, S3-M1
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S3-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

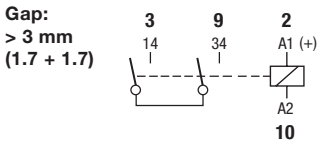


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

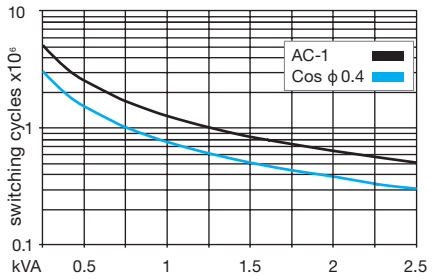


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

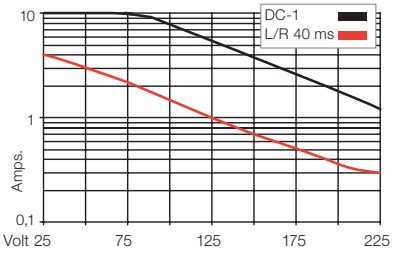
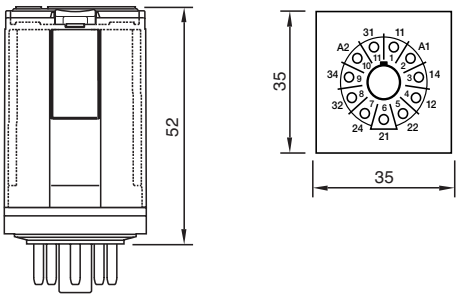


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

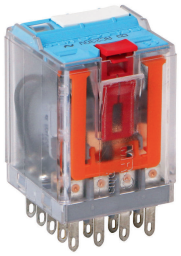
Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar

C4-A4x

4-polig | Wechslerkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi for C4-A40
	AgNi + 5 µ Au for C4-A48
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 5 V for C4-A40
	5 mA / 5 V for C4-A48
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.4 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	16	214	12	105	115
24	65	103	24	414	58
48	286	51	48	1'664	29
115	1'697	22	60	2'581	24
230	6'850	10.4	110	8'117	14
400	18'802	5.9	220	30'307	6.2

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	220	230	400
AC 50 Hz	C4-A4x/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
LED	C4-A4xX/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
RC - Entstörglied	C4-A4xR/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	
DC	C4-A4x/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED	C4-A4xX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED & Freilaufdiode	C4-A4xDX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED & Pol. & Freilaufdiode	C4-A4xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
AC / DC Brückengleichr. & LED	C4-A4xBX/UC...V	✓	✓	✓						

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S4-J, S4-P
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

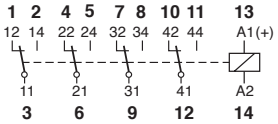


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

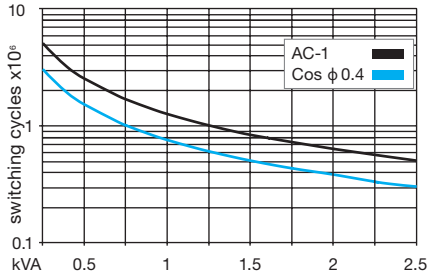


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

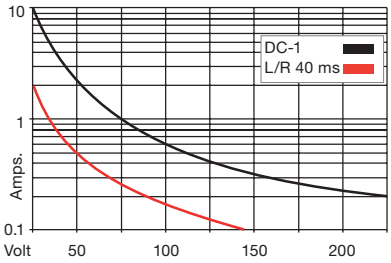
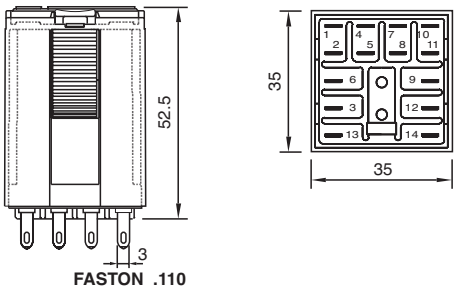


fig. 4. Abmessungen (mm)



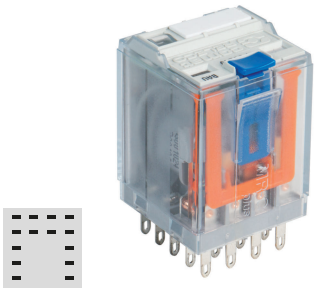
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung C4-A40 only

R4-A40

4-polig | Wechslerkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 5 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.4 W

Spulen Tabelle

V DC	Ohm	mA
12	105	114
24	414	58
36	916	39
48	1'664	29
60	2'581	23
72	3'775	20
110	8'117	14
220	35'696	6.2

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	48	60	72	110	220
LED & Pol. & Freilaufdiode	R4-A40FX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S4-GR
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

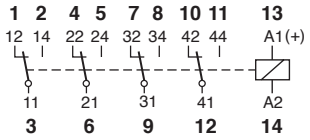


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

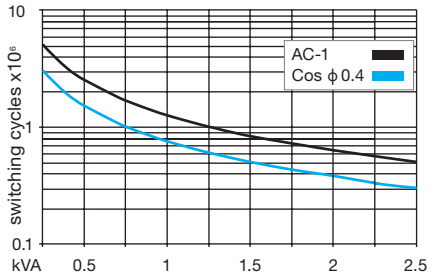


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

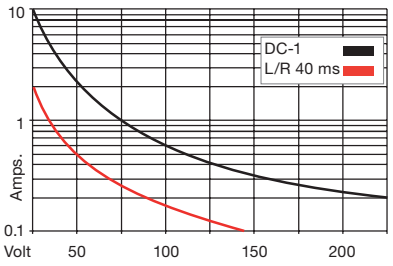
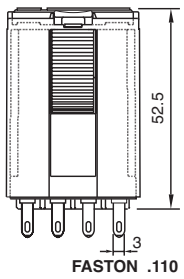
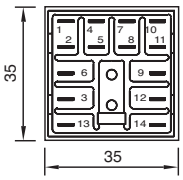


fig. 4. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

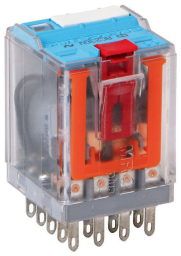
Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar

C4-R3x

3-polig | Wechslerkontakt | Remanenz | Faston





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi for C4-R30
	AgNi + 5 µ Au for C4-R38
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V for C4-R30 for C4-R30
	5 mA / 5 V for C4-R38 for C4-R38
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

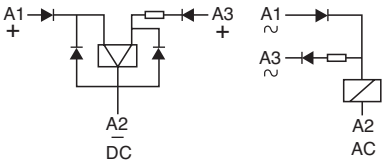
Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≤ 0.8 U_N
EIN Impulsleistung	AC 1.8 VA, DC 1.5 W
AUS Impulsleistung	AC 0.3 VA, DC 0.5 W

Coil table

V AC	mA ON	mA OFF	V DC	mA ON	mA OFF
24	75	12	12	145	25
48	54	6	24	71	12
115	22	2.5	48	33	6
230	8	1.3	60	26.1	8.5
			110	14	5

Internal diagram



Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Minimale Impulsdauer EIN / AUS	50 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	95 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	230	400
AC 50 Hz	C4-R3x/AC...V		✓	✓			✓	✓	✓
DC	C4-R3x/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓			

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S4-J, S4-P
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

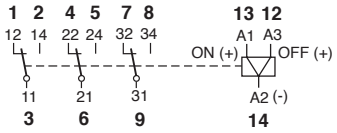


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

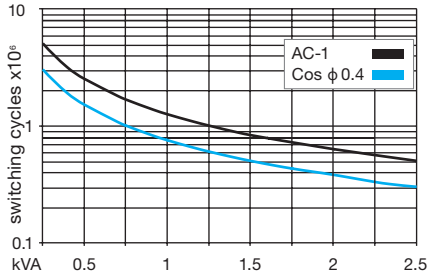


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

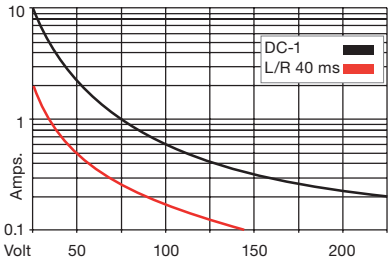
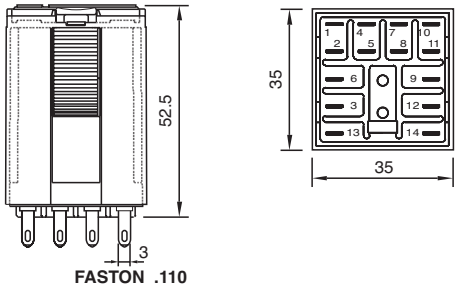


fig. 4. Abmessungen (mm)



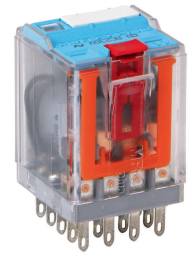
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C4-X20

2-polig | Serieller Schliesserkontakt | Faston





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	15.6	769	12	111	109
24	65	100	24	443	55
48	286	50	48	1'796	27
115	1'700	21	60	2'829	21
230	6'800	10	110	9'216	12
400	18'802	5.9	220	36'155	7

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	220	230	400
AC 50 Hz	C4-X20/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
LED	C4-X20X/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
RC - Entstörglied	C4-X20R/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	
DC	C4-X20/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED	C4-X20X/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED & Freilaufdiode	C4-X20DX/DC...V	✓	✓	✓		✓				
LED & Pol. & Freilaufdiode	C4-X20FX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S4-J, S4-P
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

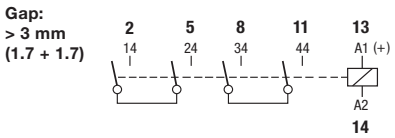


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

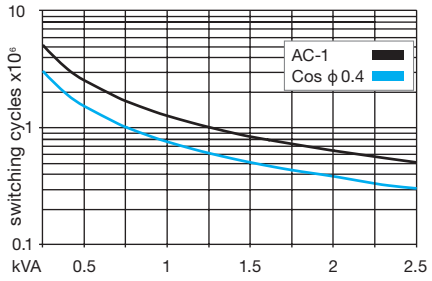


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

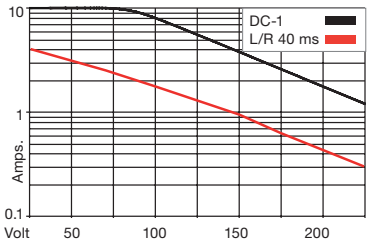
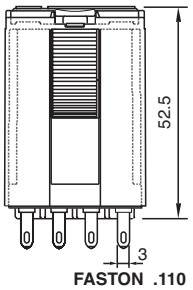
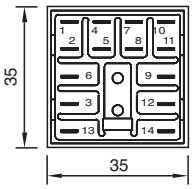


fig. 4. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar

C5-A20

2-polig | Wechslerkontakt | Faston

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	16 A / 400 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	16 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	40 A, 20 ms
Nennlast AC	4 000 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	16 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 300 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.4 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	15.6	769	12	111	109
24	65	100	24	443	58
48	286	50	48	1'796	30
115	1'700	21	60	2'829	21.2
230	6'800	10	110	9'216	13
400	18'802	5.9	220	36'155	6.2

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	4 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	4 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 3 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	220	230	400
AC 50 Hz	C5-A20/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
LED	C5-A20X/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
RC - Entstörglied	C5-A20R/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
DC	C5-A20/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED	C5-A20X/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED & Freilaufdiode	C5-A20DX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓				
LED & Pol. & Freilaufdiode	C5-A20FX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
AC / DC Brückengleichr. & LED	C5-A20BX/UC...V	✓	✓							

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S5-M, S5-P
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP (BAG 10 PCS)

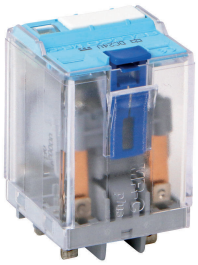


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

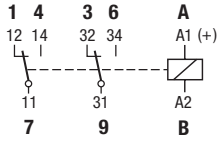


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

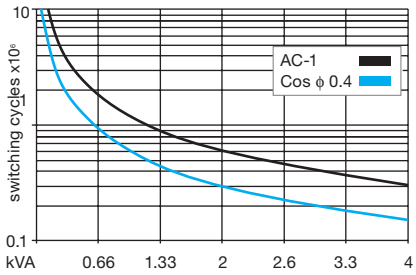


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

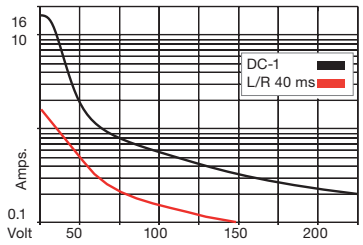
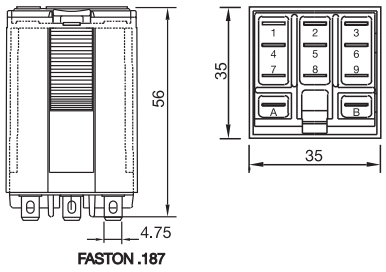


fig. 4. Abmessungen (mm)



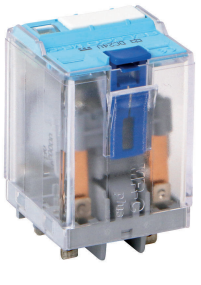
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C5-A3x

3-polig | Wechslerkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi for C5-A30
	$AgSnO_2$ for C5-A35
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	16 A / 400 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	16 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	40 A, 20 ms
Nennlast AC	4 000 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	16 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 300 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.4 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	15.6	769	12	111	109
24	65	100	24	443	58
48	286	50	48	1'796	30
115	1'700	21	60	2'829	21.2
230	6'800	10	110	9'216	13
400	18'802	5.9	220	36'155	6.2

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	4 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	4 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 3 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	95 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	220	230	400
AC 50 Hz	C5-A3x/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
LED	C5-A3xX/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
RC - Entstörglied	C5-A3xR/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
DC	C5-A3x/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED	C5-A3xX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED & Freilaufdiode	C5-A3xDX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED & Pol. & Freilaufdiode	C5-A3xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
AC / DC Brückengleichr. & LED	C5-A3xBX/UC...V	✓	✓							

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S5-M, S5-P
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

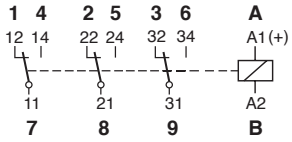


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

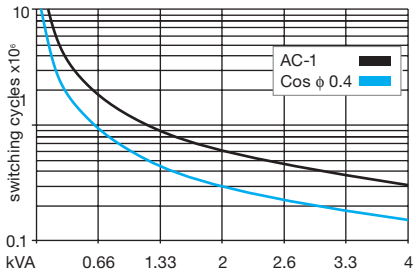


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

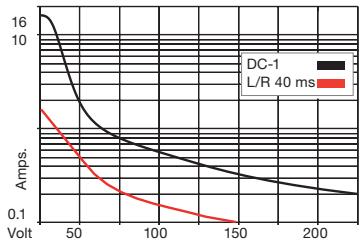
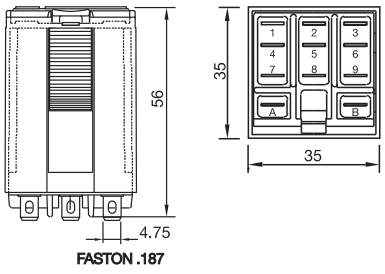


fig. 4. Abmessungen (mm)

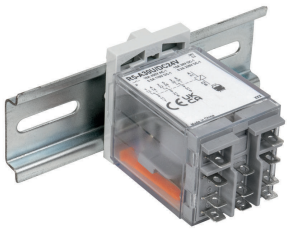


Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung C5-A30 only

1.3 Industrierelais - steckbar
R5-A30U
3-polig | Wechslerkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	16 A / 400 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	16 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	40 A, 20 ms
Nennlast AC	4 000 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	16 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 300 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.4 W

Spulen Tabelle

V DC	Ohm	mA
24	414	58

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	4 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	4 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 3 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	95 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
DC	R5-A30U/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

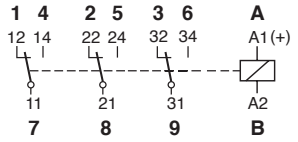


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

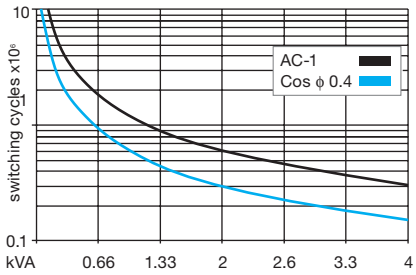


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

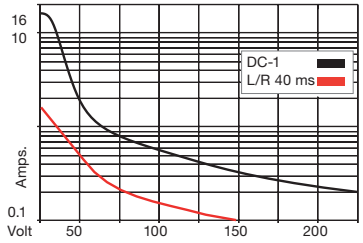
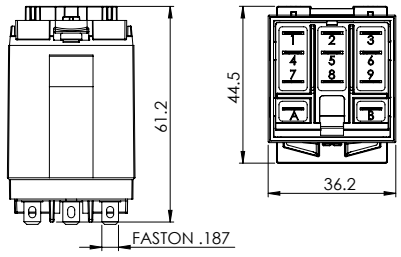


fig. 4. Abmessungen (mm)

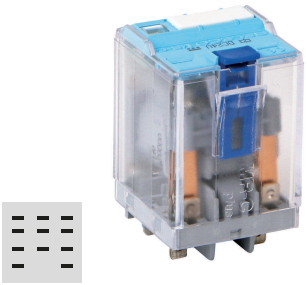


Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	IEC/EN 60947; IEC/EN 61810
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UK CA

C5-G3x

3-polig | Schliesserkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi for C5-G30
	$AgSnO_2$ for C5-G35
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	16 A / 400 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	16 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	40 A, 20 ms
Nennlast AC	4 000 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	16 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 300 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.6 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	15.6	769	12	111	109
24	65	100	24	443	58
48	286	50	48	1'796	30
115	1'700	21	60	2'829	21.2
230	6'800	10	110	9'216	13
400	18'802	5.9	220	36'155	6.2

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	2 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	4 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	4 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 3 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	95 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	220	230	400
AC 50 Hz	C5-G3x/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
LED	C5-G3xX/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
RC - Entstörglied	C5-G3xR/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
DC	C5-G3x/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED	C5-G3xX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED & Freilaufdiode	C5-G3xDX/DC...V	✓	✓	✓	✓			✓		
LED & Pol. & Freilaufdiode	C5-G3xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S5-M, S5-P
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

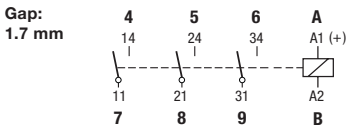


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

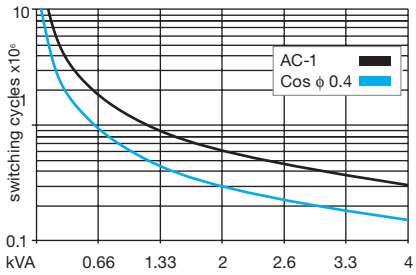


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

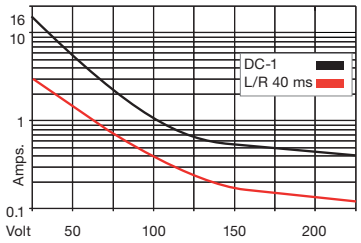
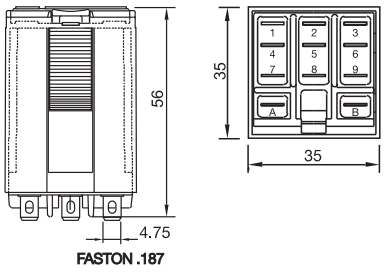


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

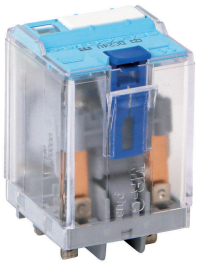
Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar

C5-M10

1-polig | Serieller Schliesserkontakt mit Blasmagnet | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	16 A / 400 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 220 V DC-1
Einschaltstrom	40 A, 20 ms
Nennlast AC	4 000 VA
Nennlast DC	2 200 W
Bemessungsstrom	16 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 300 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	15.6	769	12	111	109
24	65	100	24	443	55
48	286	50	48	1'796	27
115	1'700	21	60	2'829	21.2
230	6'800	10	110	9'216	12
400	18'802	5.9	220	36'155	7

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	4 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	4 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 3 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	220	230	400
AC 50 Hz	C5-M10/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
LED	C5-M10X/AC...V		✓				✓		✓	
RC - Entstörglied	C5-M10R/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓	✓
DC	C5-M10/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED	C5-M10X/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED & Freilaufdiode	C5-M10DX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
LED & Pol. & Freilaufdiode	C5-M10FX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
RC - Entstörglied	C5-M10R/DC...V		✓							

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S5-M, S5-P
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

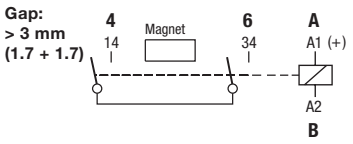


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

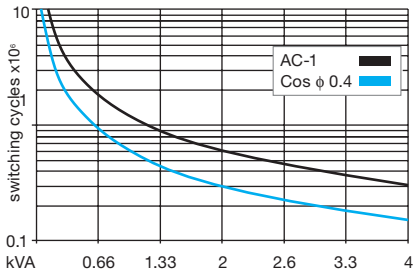


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

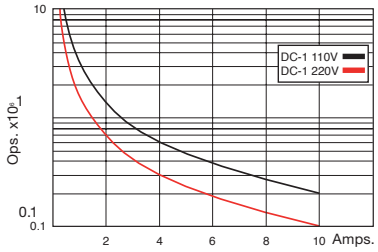
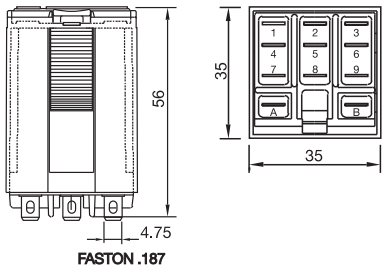


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

R5-M10

1-polig | Serieller Schliesserkontakt mit Blasmagnet | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	16 A / 400 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 220 V DC-1
Einschaltstrom	40 A, 20 ms
Nennlast AC	4 000 VA
Nennlast DC	2 200 W
Bemessungsstrom	16 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 300 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V DC	Ohm	mA
24	443	54

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	4 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	4 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 3 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
LED & Pol. & Freilaufdiode	R5-M10FX/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

S5-MR	S5-MR
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

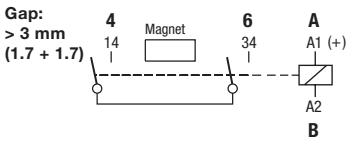


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

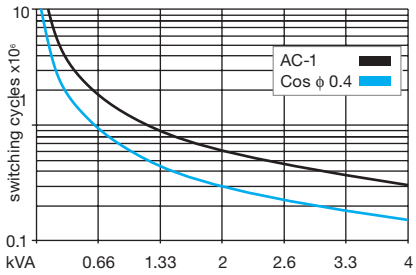


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

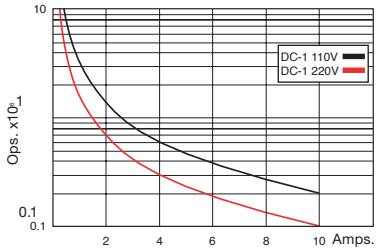
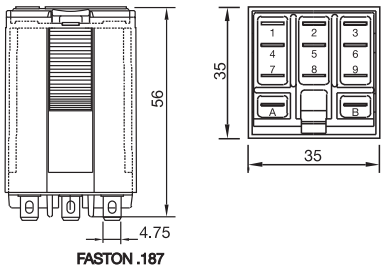


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

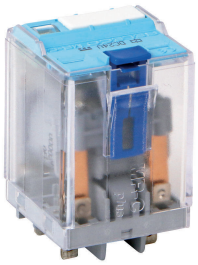
Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung CE UK CA

C5-M20

2-polig | Schliesserkontakt mit Blasmagnet | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	16 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	7 A / 110 V DC-1
Einschaltstrom	40 A, 20 ms
Nennlast AC	4 000 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	16 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 300 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.6 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	15.6	769	12	111	109
24	65	100	24	443	58
48	286	50	48	1'796	30
115	1'700	21	110	9'216	13
230	6'800	10	220	36'155	6.2
400	18'802	5.9			

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	2 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	4 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	3 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 3 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	220	230	400
AC 50 Hz	C5-M20/AC...V	✓	✓	✓		✓		✓	✓
LED	C5-M20X/AC...V		✓					✓	
DC	C5-M20/DC...V		✓		✓		✓		
LED	C5-M20X/DC...V		✓		✓		✓		
LED & Freilaufdiode	C5-M20DX/DC...V		✓	✓	✓		✓		
LED & Pol. & Freilaufdiode	C5-M20FX/DC...V	✓	✓	✓			✓		

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S5-M, S5-P
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

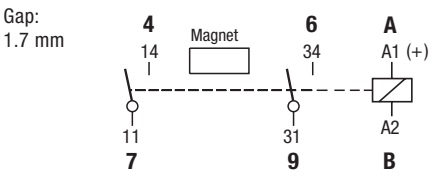


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

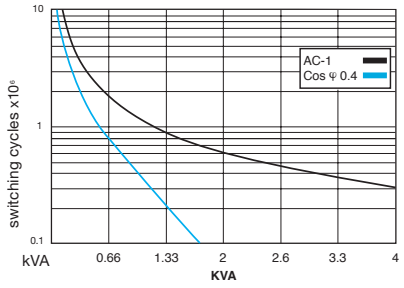


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

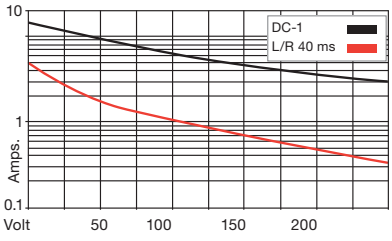
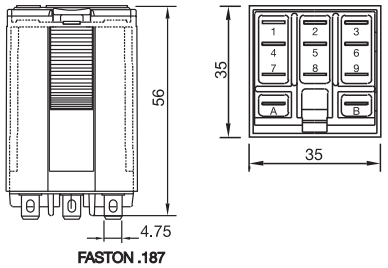


fig. 4. Abmessungen (mm)



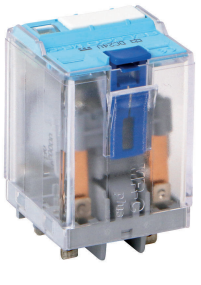
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C5-R20

2-polig | Wechslerkontakt | Remanenz | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 400 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	4 000 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 300 000

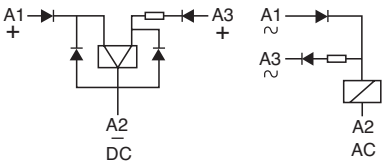
Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung (Verriegelung)	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung (Schwenkriegel)	≤ 0.8 U_N
EIN Impulsleistung	AC 1.8 VA, DC 1.5 W
AUS Impulsleistung	AC 0.3 VA, DC 0.5 W

Coil table

V AC	mA ON	mA OFF	V DC	mA ON	mA OFF
24	75	12	12	145	25
48	54	6	24	71	12
115	22	2.5	48	33	6
230	8	1.3	110	14	5

Internal diagram



Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	4 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	4 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 3 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Minimale Impulsdauer EIN / AUS	50 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	95 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	230	400
AC 50 Hz	C5-R20/AC...V		✓	✓		✓	✓	✓
DC	C5-R20/DC...V	✓	✓	✓	✓			

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S5-M, S5-P
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

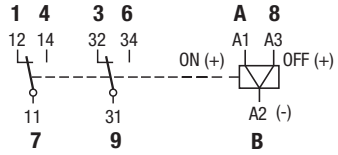


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

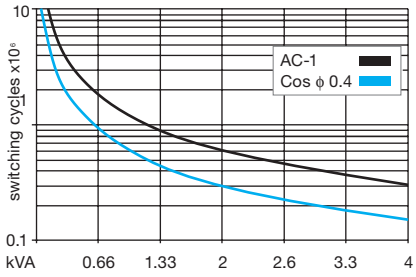


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

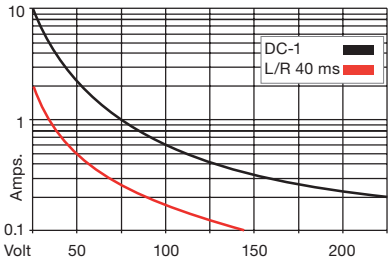
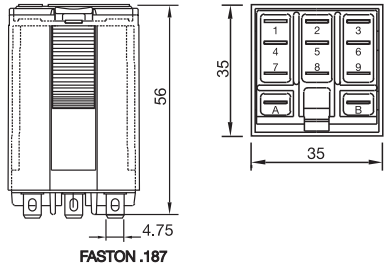


fig. 4. Abmessungen (mm)

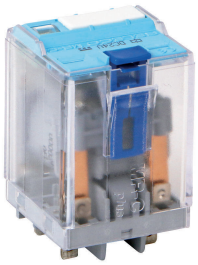


Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar
C5-X10
1-polig | Serieller Schliesserkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	16 A / 400 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	16 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	40 , 20 ms
Nennlast AC	4 000 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	16 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 300 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	15.6	769	12	111	109
24	65	100	24	443	58
48	286	50	48	1'796	30
115	1'700	21	110	9'216	13
230	6'800	10	220	36'155	6.2
400	18'802	5.9			

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	4 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	4 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 3 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	220	230	400
AC 50 Hz	C5-X10/AC...V	✓	✓	✓		✓		✓	✓
LED	C5-X10X/AC...V	✓	✓	✓		✓		✓	✓
RC - Entstörglied	C5-X10R/AC...V	✓	✓	✓		✓		✓	
DC	C5-X10/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓		
LED	C5-X10X/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓		
LED & Freilaufdiode	C5-X10DX/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓		
LED & Pol. & Freilaufdiode	C5-X10FX/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓		

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S5-M, S5-P
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

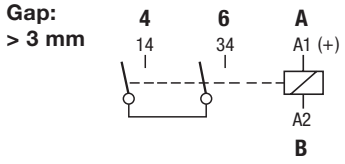


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

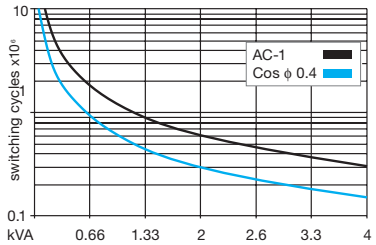


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

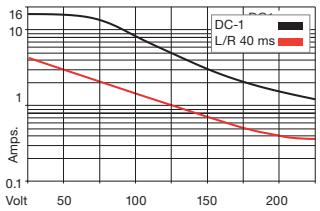
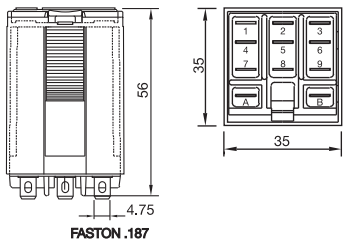


fig. 4. Abmessungen (mm)



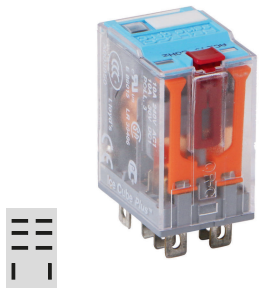
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C7-A10

1-polig | Wechslerkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	16 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	16 A / 24 V DC-1
Einschaltstrom	40 A, 20 ms
Nennlast AC	4 000 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	16 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 / DC-1	≥ 300 000 / ≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	42	122	12	158	76
24	166	59	24	632	38
48	681	26.2	48	2'530	19
115	3'812	12.5	60	3'953	15
230	15'248	6.7	110	13'286	8
			220	53'146	4

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	16 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	43 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	220	230
LED	C7-A10X/AC...V	✓	✓	✓			✓		✓
LED	C7-A10X/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Freilaufdiode	C7-A10DX/DC...V		✓						
LED & Pol. & Freilaufdiode	C7-A10FX/DC...V	✓	✓						

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S7-C, S7-IO, S7-P, S7-PI
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

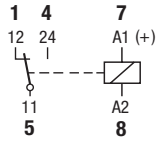


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

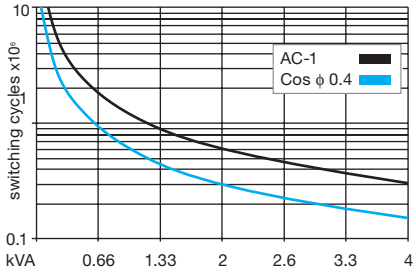


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

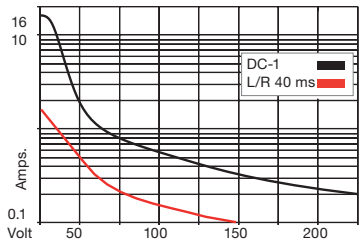
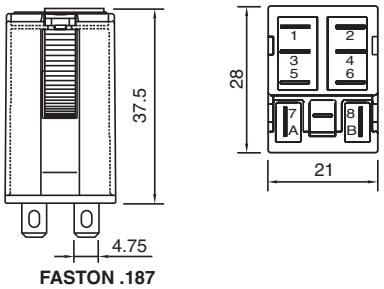


fig. 4. Abmessungen (mm)



FASTON .187

Technische Zulassungen, Konformitäten

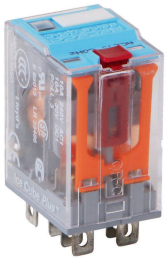
Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar

C7-A2x

2-polig | Wechslerkontakt | Faston





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi for C7-A20
	AgNi + 5 µ Au for C7-A28
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V for C7-A20
	1 mA / 1 V for C7-A28
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 / DC-1	≥ 300 000 / ≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 1 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	42	122	12	158	76
24	166	59	24	632	38
48	681	26.2	48	2'530	19
115	3'812	12.5	60	3'953	15
230	15'248	6.7	110	13'286	8
			220	53'146	4

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	16 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	72	110	115	220	230
AC 50 Hz	C7-A2x/AC.V	✓	✓	✓				✓		✓
LED	C7-A2xX/AC.V	✓	✓	✓				✓		✓
DC	C7-A2x/DC.V	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED	C7-A2xX/DC.V	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
LED & Freilaufdiode	C7-A2xDX/DC.V		✓							
LED & Pol. & Freilaufdiode	C7-A2xFX/DC.V	✓	✓	✓			✓			
AC / DC Brückengleichr. & LED	C7-A2xBX/UC.V	✓	✓	✓	✓					

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S7-C, S7-IO, S7-P, S7-PI
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

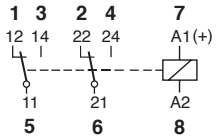


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

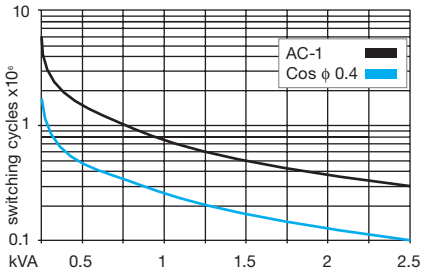


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

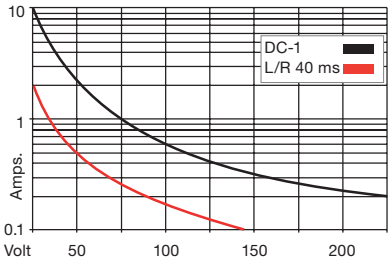
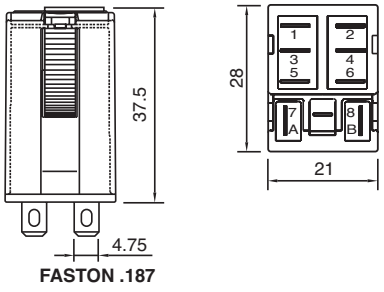


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C7-A2x+S7-PI

2-polig | Wechslerkontakt

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 24 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 / DC-1	≥ 300 000 / ≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 1 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
120	3'973	9.5	24	632	38
230	15'248	6.7			

Isolation

Prüfspannung aller Anschlüsse / DIN rail	2.5 kV rms / 1 min
Prüfspannung Klemme / Klemme	2.5 kV rms / 1 min
Prüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV rms / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	16 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	81 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	120	230
LED	C7-A20X/AC...V+S7-PI			✓
LED	C7-A20X/AC...V 60HZ+S7-PI		✓	
LED & Freilaufdiode	C7-A20DX/DC...V+S7-PI	✓		

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S7-CPI

Optionales Zubehör

Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)
Halteclip	Kunststoff	S7-CPI (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Potentialbrücker 2-polig	Sxx-BBPI2 (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

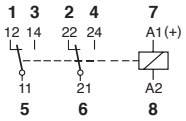


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

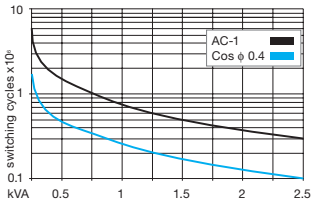


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

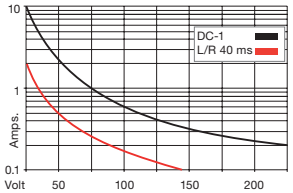
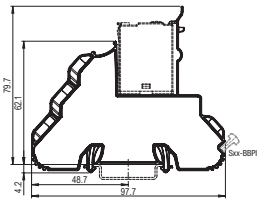
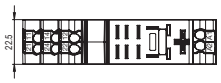


fig. 4. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar

R7-A20

2-polig | Wechslerkontakt | Faston

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 24 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 300 000 / ≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 1 W

Spulen Tabelle

V DC	Ohm	mA
12	158	76
24	632	38
24	5'692	13
36	1'423	25
60	3'953	15
72	5'692	13
110	13'286	8
220	53'146	4

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	16 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	60	72	110	220
LED & Freilaufdiode	R7-A20DX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S7-GR, S7-PIR
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

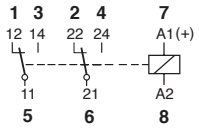


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

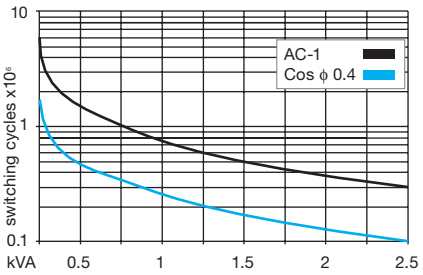


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

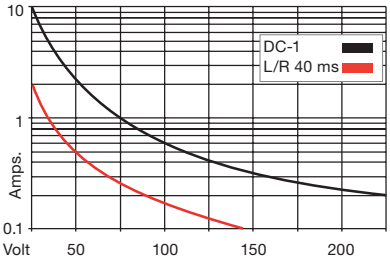
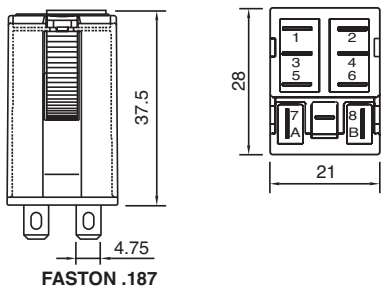


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

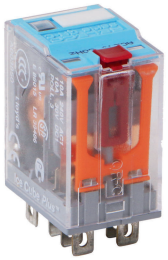
Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

C7-G20

2-polig | Schliesserkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 / DC-1	≥ 300 000 / ≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 1.5 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	42	122	12	95	127
24	166	59	24	379	63
48	681	26.2	48	1'518	30
115	3'812	12.5	110	7'973	14
230	15'248	6.7			

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	2 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	43 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	230
AC 50 Hz	C7-G20/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
LED	C7-G20X/AC...V	✓	✓	✓		✓	✓
DC	C7-G20/DC...V	✓	✓	✓	✓		
LED	C7-G20X/DC...V	✓	✓	✓	✓		
LED & Freilaufdiode	C7-G20DX/DC...V		✓				
LED & Pol. & Freilaufdiode	C7-G20FX/DC...V	✓	✓	✓	✓		

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S7-C, S7-IO, S7-P, S7-PI
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

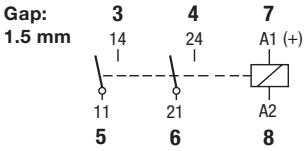


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

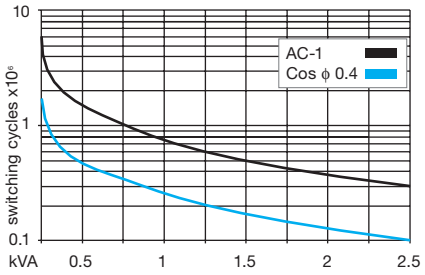


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

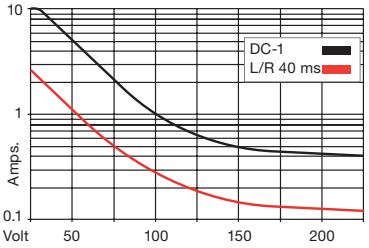
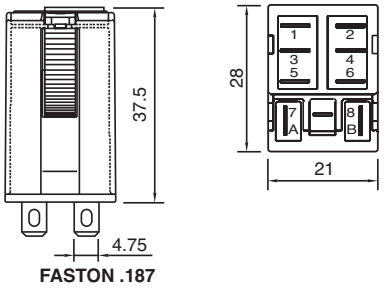


fig. 4. Abmessungen (mm)



FASTON .187

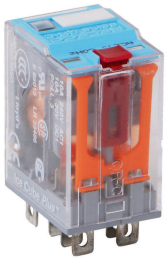
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C7-H23

2-polig | Leistungs-Wechslerkontakt und Doppelkontakt | Faston





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi = Power contact AgNi + 5 µ Au = Twin contact
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V on power contact 5 mA / 5 V on twin contact
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 / DC-1	≥ 300 000 / ≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 1 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
230	15'248	6.7	24	632	38

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	16 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	43 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
LED	C7-H23X/AC...V		✓
LED	C7-H23DX/DC...V	✓	

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S7-C, S7-IO, S7-P, S7-PI
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

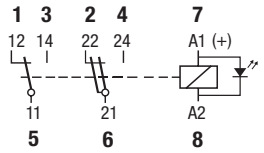


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

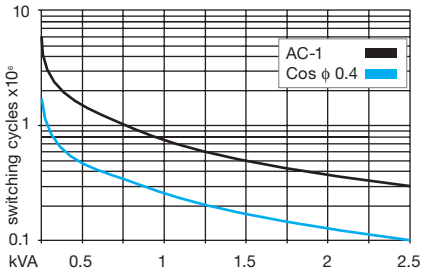


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

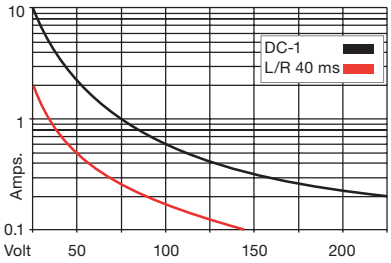
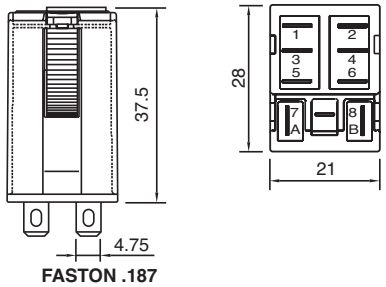


fig. 4. Abmessungen (mm)



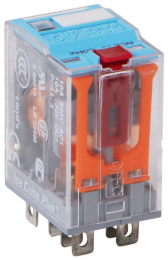
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C7-T2x

2-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Faston





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au for C7-T21
	AgNi + 5 µ Au for C7-T22
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	5 mA / 5 V for C7-T21
	1 mA / 1 V for C7-T22
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 200 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 / DC-1	≥ 150 000 / ≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 1 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	42	122	12	158	76
24	166	59	24	632	38
48	664	26.2	48	2'530	19
115	3'812	12.5	72	5'760	12.5
230	15'248	6.7	110	13'286	8
			125	1'736.1	72
			220	53'146	4

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	16 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	43 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	72	110	115	125	220	230
AC 50 Hz	C7-T2x/AC...V	✓	✓	✓			✓			✓
LED	C7-T2xX/AC...V	✓	✓	✓			✓			✓
DC	C7-T2x/DC...V	✓	✓	✓		✓			✓	
LED	C7-T2xX/DC...V	✓	✓	✓		✓			✓	
LED & Freilaufdiode	C7-T2xDX/DC.V		✓							
LED & Pol. & Freilaufdiode	C7-T2xFX/DC.V	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
AC / DC Brückengleichr. & LED	C7-T2xBX/UC.V	✓	✓	✓						

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S7-C, S7-IO, S7-P, S7-PI
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

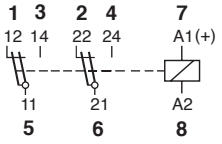


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

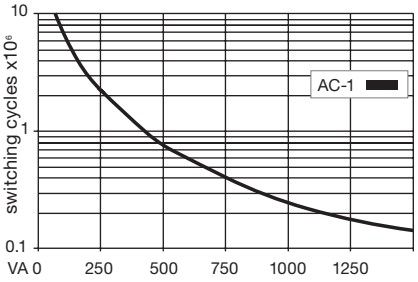


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

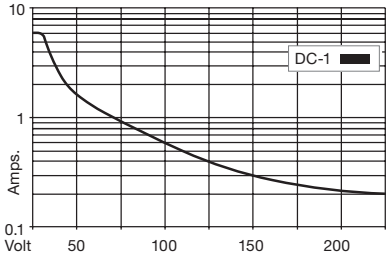
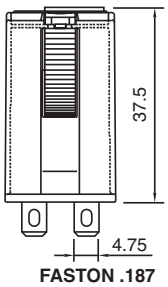
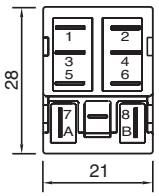


fig. 4. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar

R7-T2x

2-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Faston

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au for R7-T21
	AgNi + 5 µ Au for R7-T22
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	5 mA / 5 V for R7-T21
	1 mA / 1 V for R7-T22
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 200 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 150 000 / ≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 1 W

Spulen Tabelle

V DC	Ohm	mA
12	158	76
24	632	38
36	1'423	25
48	2'530	19
60	3'953	15
72	5'692	13
110	13'286	8
220	53'146	4

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	16 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	8 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	48	60	220
LED & Pol. & Freilaufdiode	R7-T2xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S7-GR, S7-PIR
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

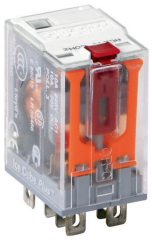




fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

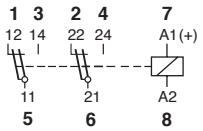


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

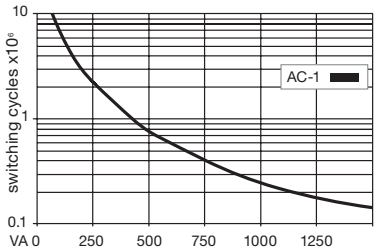


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

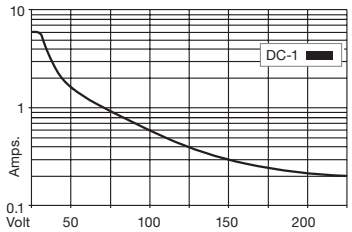
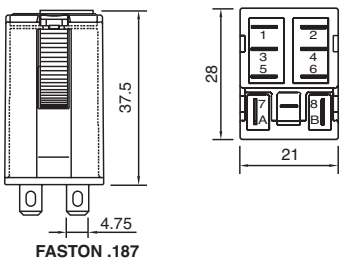


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

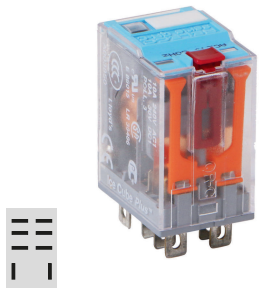
Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

C7-W10

1-polig | Schliesserkontakt mit Wolfram-Vorlaufkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	Tungsten = Pre-contact
	AgNi = Main contact
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Einschaltstrom	500 A, 2.5 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 / DC-1	≥ 300 000 / ≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 1.5 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
24	166	59	12	95	127
48	681	26.2	24	379	63
115	3'812	12.5	48	1'518	30
230	15'248	6.7	60	4'000	15
			110	7'973	14

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	43 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	230
AC 50 Hz	C7-W10/AC...V			✓			✓	✓
LED	C7-W10X/AC...V			✓			✓	✓
DC	C7-W10/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		
LED	C7-W10X/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		
LED & Pol. & Freilaufdiode	C7-W10FX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		
AC / DC Brückengleichr. & LED	C7-W10BX/UC...V		✓					

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S7-C, S7-IO, S7-P, S7-PI
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

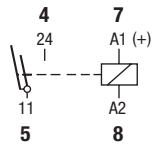


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

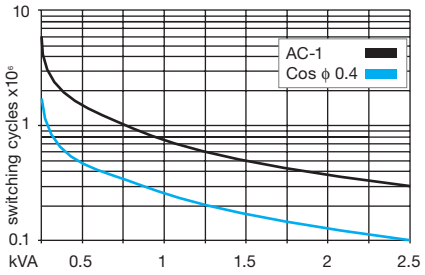


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

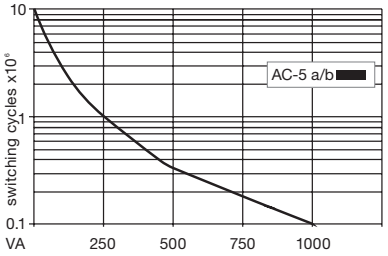
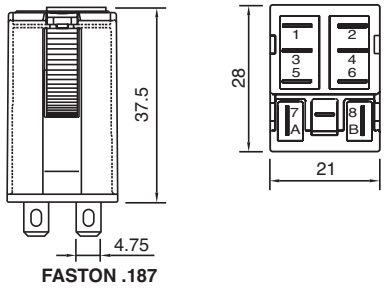


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar

C7-X10

1-polig | Serieller Schliesserkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	30 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 / DC-1	≥ 300 000 / ≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 1.3 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
24	166	59	12	95	127
115	3'812	12.5	24	379	63
230	15'248	6.7	48	1'518	30
			110	7'973	14

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	20 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	43 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	230
AC 50 Hz	C7-X10/AC...V						✓
LED	C7-X10X/AC...V		✓			✓	✓
DC	C7-X10/DC...V	✓	✓	✓	✓		
LED	C7-X10X/DC...V	✓	✓	✓			
LED & Freilaufdiode	C7-X10DX/DC...V		✓				
LED & Pol. & Freilaufdiode	C7-X10FX/DC...V	✓	✓	✓	✓		

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S7-C, S7-IO, S7-P, S7-PI
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

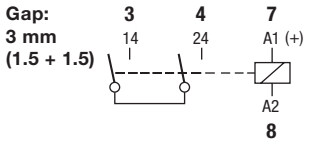


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

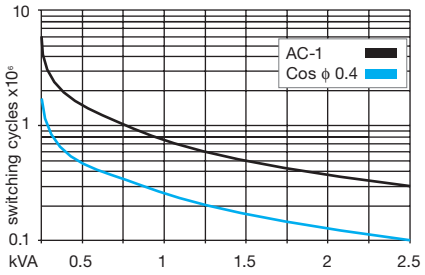


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

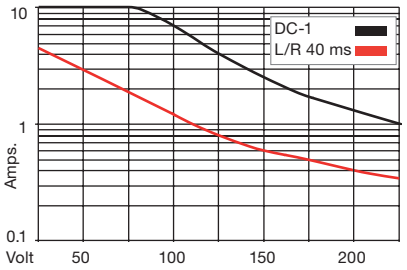
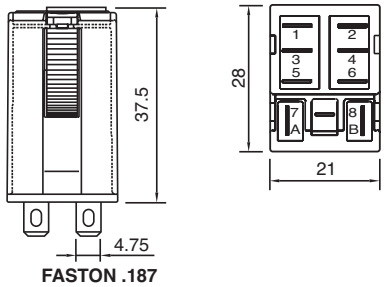


fig. 4. Abmessungen (mm)



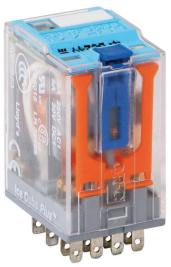
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C9-A4x

4-polig | Wechslerkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au for C9-A41
	AgNi + 5 µ Au for C9-A42
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA / 1 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	5 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	5 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 250 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 1 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	42	122	12	158	76
24	166	59	24	632	38
48	681	26.2	48	2'530	19
60	1'038	0	60	3'953	15
230	15'248	6.7	110	13'286	8
			220	53'146	4

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	6 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	43 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	220	230
AC 50 Hz	C9-A4x/AC...V	✓	✓	✓	✓			✓
LED	C9-A4xX/AC...V	✓	✓	✓	✓			✓
DC	C9-A4x/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
LED	C9-A4xX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
LED & Freilaufdiode	C9-A4xDX/DC...V		✓					
LED & Pol. & Freilaufdiode	C9-A4xFX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
AC / DC Brückengleichr. & LED	C9-A4xBX/UC...V	✓	✓	✓	✓			

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S9-M, S9-P, S9-PI
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

Maximale Spannung zwischen zwei getrennten Stromkreisen an benachbarten Kontakten: 150 V
Nicht zulässig: 24 V DC neben 230 V AC, 230 V AC neben dem Nullleiter, 230 V AC neben 230 V AC verschiedener Phasen
Zulässig: 230 V AC neben 230 V AC derselben Phase

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

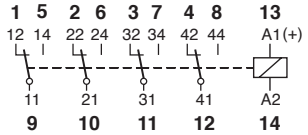


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

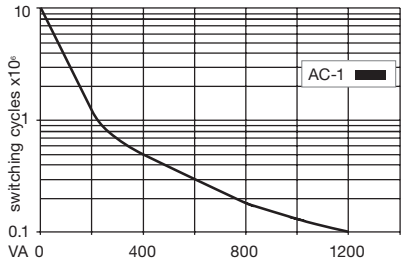


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

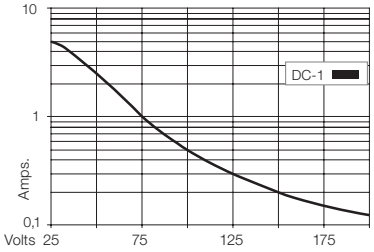
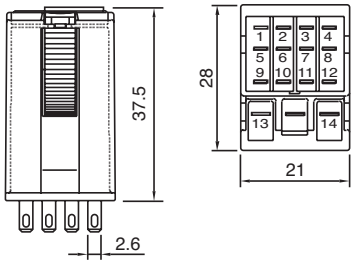


fig. 4. Abmessungen (mm)



FASTON .102

Technische Zulassungen, Konformitäten

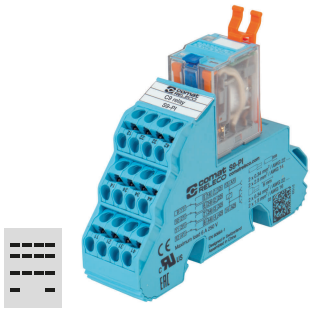
Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.3 Industrierelais - steckbar

C9-A4x+S9-PI

4-polig | Wechslerkontakt



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA / 1 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	5 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	5 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 250 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 1 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
120	3'973	9.5	24	632	38
230	15'248	6.7			

Isolation

Prüfspannung aller Anschlüsse / DIN rail	2.5 kV rms / 1 min
Prüfspannung Klemme / Klemme	2.0 kV rms / 1 min
Prüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV rms / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	6 ms / ≤ 1 ms
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	105 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	120	230
LED	C9-A41X/AC...V+S9-PI			✓
LED	C9-A41X/AC...V 60HZ+S9-PI		✓	
LED & Freilaufdiode	C9-A41DX/DC...V+S9-PI	✓		

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S7-CPI

Optionales Zubehör

Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Potentialbrücker 2-polig	Sxx-BBPI2 (BAG 20 PCS)
4-poliger Potentialbrücker	Sxx-BBPI4 (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)
Halteclip	Kunststoff	S7-CPI (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

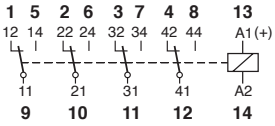


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

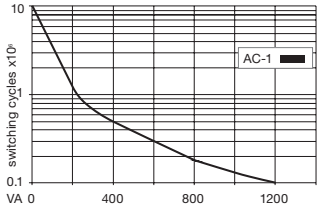


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

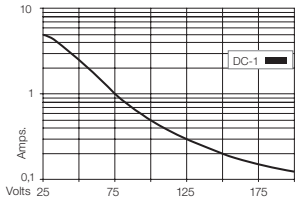
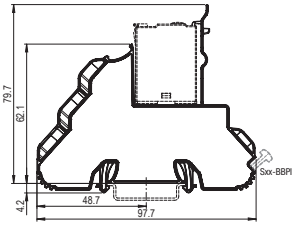
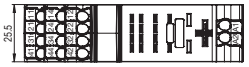


fig. 4. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

R9-A41

4-polig | Wechslerkontakt | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	5 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	5 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 250 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 1 W

Spulen Tabelle

V DC	Ohm	mA
12	158	76
24	632	38
36	1'423	25
48	2'530	19
60	3'953	15
72	5'692	13
110	13'286	8
220	53'146	4

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	6 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	43 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	48	60	72	110	220
LED & Pol. & Freilaufdiode	R9-A41FX/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S9-PIR
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

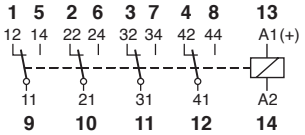


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

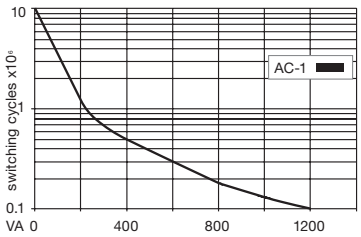


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

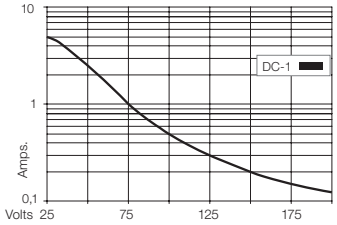
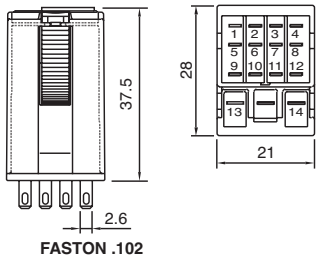


fig. 4. Abmessungen (mm)



FASTON .102

Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

C9-E21

2-polig | Wechslerkontakt | Sensitive Spule | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	5 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	5 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 200 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	0.8 VA / 0.5 W

Coil table

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
12	65	68	12	279	43
24	255	on req.	24	1140	21
48	1022	on req.	48	4467	10.7
60	1516	13.6	60	7053	8.5
115	5865	on req.	110	23449	4.7
230	23900	3.2			

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Ansprechzeit / Prellzeit	10 ms / ≤ 3 ms
Abfallzeit / Prellzeit	6 ms / ≤ 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	40 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	6	12	24	48	60	72	110	115	220	230
AC 50 Hz	C9-E21/AC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓
LED	C9-E21X/AC...V		✓	✓	✓			✓	✓		✓
DC	C9-E21/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
LED	C9-E21X/DC...V		✓	✓	✓			✓			
LED & Freilaufdiode	C9-E21DX/DC...V			✓							
LED & Pol. & Freilaufdiode	C9-E21FX/DC...V		✓	✓	✓	✓		✓		✓	

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S9-M, S9-P, S9-PI
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

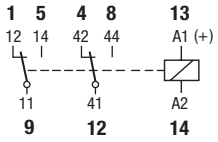


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

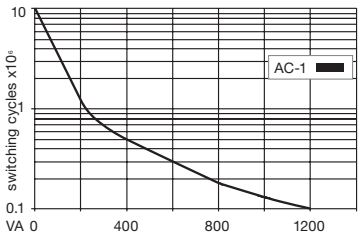


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

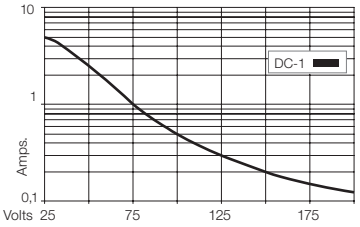
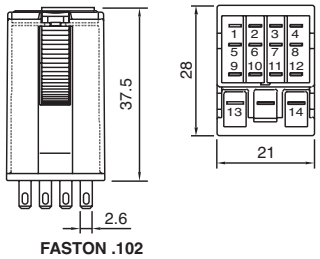


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C9-R21

2-polig | Wechslerkontakt | Remanenz | Faston



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi + 0.2 µ Au
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	5 A / 120 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	5 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	600 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000

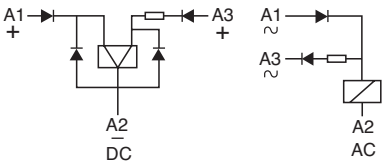
Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≤ 0.8 U_N
EIN Impulsleistung	AC 1.2 VA, DC 1.2 W
AUS Impulsleistung	0.2 VA / 0.3 W

Coil table

V AC	mA ON	mA OFF	V DC	mA ON	mA OFF
24	62	6	12	105	19
48	25	4	24	51	8
115	14	1	48	26	4
230	5	1	60	21	5

Internal diagram



Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	2 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Minimale Impulsdauer EIN / AUS	50 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	1 200 / h
Gewicht	43 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110	115	230
AC 50 Hz	C9-R21/AC...V	✓	✓	✓			✓	✓
DC	C9-R21/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓		

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S9-M, S9-P, S9-PI
Blindtaste für Handbetätigung	SO-NP (BAG 10 PCS)
Testtaste o. Arretierung	S9-OP (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

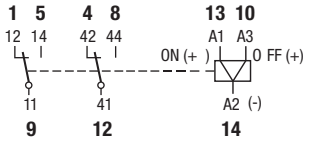


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

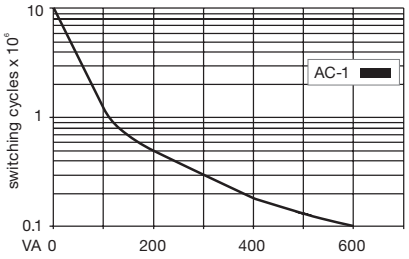


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

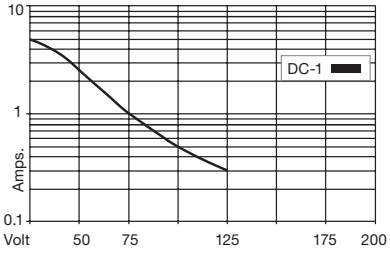
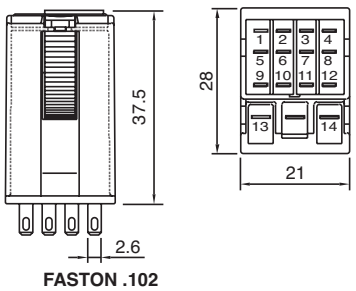


fig. 4. Abmessungen (mm)



FASTON .102

Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.4 Long Life Relais

	Typ	Pin	Seite
C2x Serie			
2-polig | Wechsler | Leistungsrelais	C21	8	84
2-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Steuerrelais	C22	8	85
C3 Serie			
3-polig | Wechsler | Leistungsrelais	C31	11	86
3-polig | Wechsler | Leistungsrelais | Eisenbahn	C31x/R	11	87
3-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Steuerrelais	C32	11	88
3-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Steuerrelais | Bahn	C32x/R	11	89

C21

2-polig | Wechsler | Leistungsrelais



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgCuNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	40 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 100 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 700 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	> 0.15 x U_N / > 0.05 x U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.5 VA / 1.2 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
24	52	104	12	115	104
48	1'850	26	24	480	50
230	5'600	11.5	48	1'850	26
			110	9'000	12
			220	29'000	7.6

Ausführungen mit LED nehmen 5 ... 10 mA mehr Strom @ < 80 V auf

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 70 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit AC / DC	3 … 10 ms / ≤ 12 ms
Abfallzeit AC / DC	2 ... 15 ms / ≤ 3.5 ms
Prellzeit NO Kontakt AC / DC	3 ... 6 ms / approx. ≤ 3.5 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	360 / h
Gewicht	80 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	220	230
LED	C21L/AC...V	✓	✓	✓			✓
LED & Freilaufdiode	C21DL/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel S2-B



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

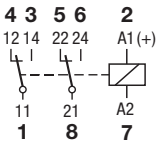


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

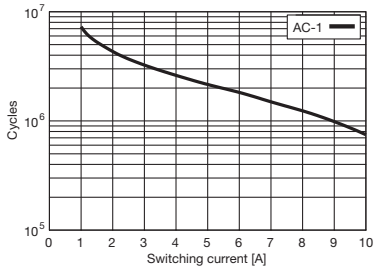


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

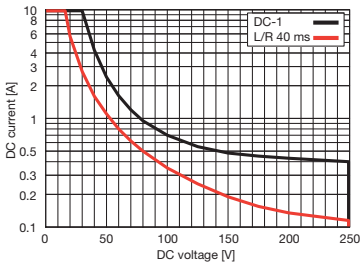
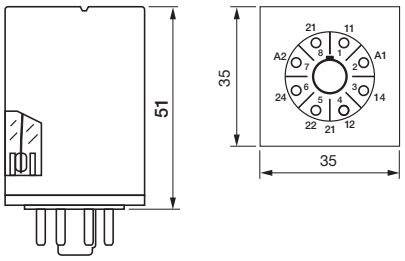


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C22

2-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Steuerrelais



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgCuNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 5 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 100 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 1 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	> 0.15 x U_N / > 0.05 x U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.5 VA / 1.2 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
24	52	104	12	115	104
48	240	55	24	480	50
115	1'350	23	48	1'850	26
			110	9'000	12
			220	29'000	7.6

Ausführungen mit LED nehmen 5 ... 10 mA mehr Strom @ < 80 V auf

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 70 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit AC / DC	3 ... 10 ms / ≤ 12 ms
Abfallzeit AC / DC	2 ... 15 ms / ≤ 3.5 ms
Prellzeit NO Kontakt AC / DC	3 ... 6 ms / approx. ≤ 3.5 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	360 / h
Gewicht	80 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	220
LED	C22L/AC...V	✓	✓	✓		✓	
LED & Freilaufdiode	C22DL/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel S2-B



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

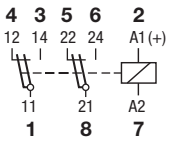


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

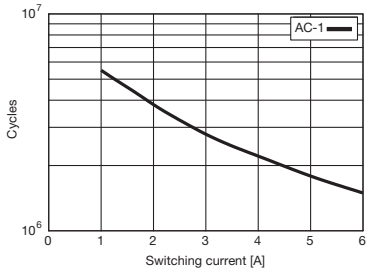


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

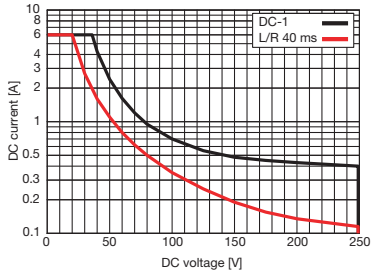
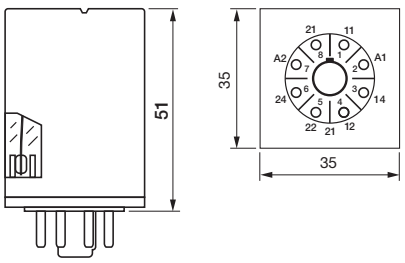


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

C31

3-polig | Wechsler | Leistungsrelais



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgCuNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	40 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 100 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 700 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.20 U_N
Ansprechspannung	0.8 U_N
Rückfallspannung	> 0.15 x U_N / > 0.05 x U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.5 VA / 1.2 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
24	52	104	12	115	104
48	240	55	24	480	50
115	1'350	23	48	1'850	26
230	5'600	11.5	72	3'200	23
			110	9'000	12
			220	29'000	7.6

Ausführungen mit LED nehmen 5 ... 10 mA mehr Strom @ < 80 V auf

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit AC / DC	3 ... 10 ms / ≤ 12 ms
Abfallzeit AC / DC	2 ... 15 ms / ≤ 3.5 ms
Prellzeit NO Kontakt AC / DC	3 ... 6 ms / approx. ≤ 3.5 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	360 / h
Gewicht	80 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	110	115	220	230
LED	C31L/AC...V	✓	✓	✓		✓		✓
LED & Freilaufdiode	C31DL/DC...V	✓	✓	✓	✓		✓	

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel S3-B, S3-S, S3-M, S3-M0, S3-M1, EC-11

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

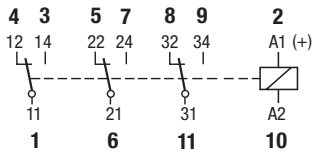


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

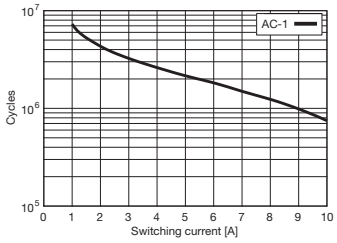


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

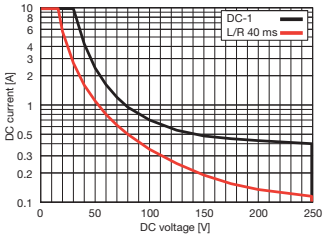
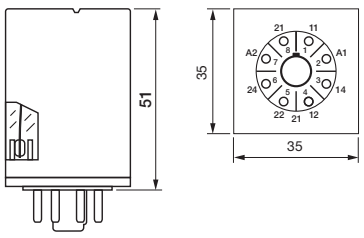


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.4 Long Life Relais

C31x/R

3-polig | Wechsler | Leistungsrelais | Eisenbahn





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgCuNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA / 10 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	10 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	10 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	40 A, 20 ms
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	10 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 100 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 700 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	0.7 U_N
Rückfallspannung	> 0.15 x U_N / > 0.05 x U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.5 VA / 1.2 W

Spulen Tabelle

V DC	Ohm	mA
12	115	104
24	340	70
36	780	46
48	1'850	26
72	3'200	23
110	9'700	11
220	29'000	7.6

Ausführungen mit LED nehmen 5 ... 10 mA mehr Strom @ < 80 V auf

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit AC / DC	3 … 10 ms / ≤ 12 ms
Abfallzeit AC / DC	2 … 15 ms / ≤ 3.5 ms
Prellzeit NO Kontakt AC / DC	3 ... 6 ms / approx. ≤ 3.5 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	360 / h
Gewicht	80 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	48	72	110	220
Bahn & Freilaufdiode	C31D/R DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-MR, S3-M0R, S3-M1R

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

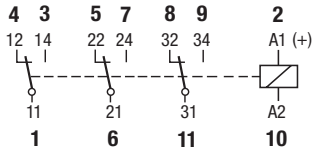


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

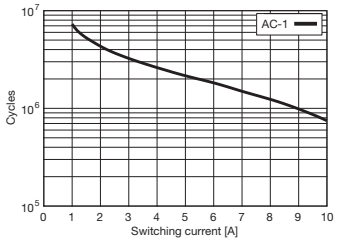


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

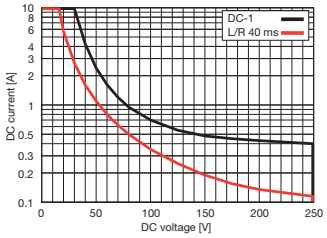
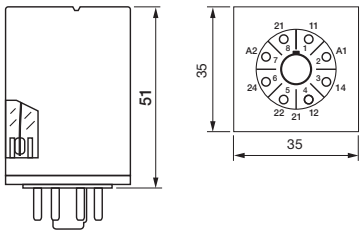


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

C32

3-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Steuerrelais





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgCuNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA / 5 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 100 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 1 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.20 U_N
Ansprechspannung	0.8 U_N
Rückfallspannung	> 0.15 x U_N / > 0.05 x U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.5 VA / 1.2 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
48	240	55	12	115	104
115	1'350	23	24	480	50
230	5'600	11.5	48	1'850	26
			220	29'000	7.6

Ausführungen mit LED nehmen 5 ... 10 mA mehr Strom @ < 80 V auf

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit AC / DC	3 ... 10 ms / ≤ 12 ms
Abfallzeit AC / DC	2 ... 15 ms / ≤ 3.5 ms
Prellzeit NO Kontakt AC / DC	3 ... 6 ms / approx. ≤ 3.5 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	360 / h
Gewicht	80 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	220	230
LED	C32L/AC...V	✓	✓	✓		✓
LED & Freilaufdiode	C32DL/DC...V	✓	✓	✓	✓	

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com. «…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-B, S3-S, S3-M, S3-M0, S3-M1, S3-MR, S3-M0R, S3-M1R, EC-11

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

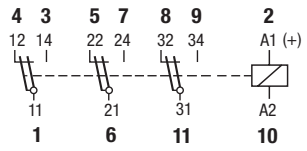


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

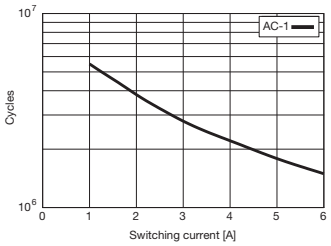


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

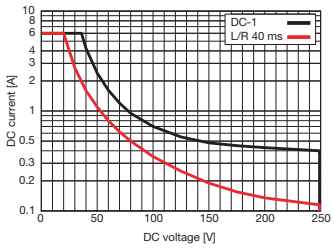
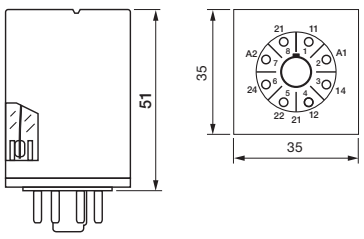


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Zulassung

1.4 Long Life Relais
C32x/R
3-polig | Wechsler-Doppelkontakt | Steuerrelais | Bahn



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgCuNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA / 5 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	6 A / 250 V AC-1
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	6 A / 30 V DC-1
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Bemessungsstrom	6 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 100 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 1 500 000

Steuerkreis

Nennspannung	Siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	0.7 U_N
Rückfallspannung	>0.15 x U_N / > 0.05 x U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.5 VA / 1.2 W

Spulen Tabelle

V AC	Ohm	mA	V DC	Ohm	mA
230	5'600	11.5	12	115	104
			24	340	70
			36	780	46
			48	1'850	26
			72	3'200	23
			110	9'700	11
			220	29'000	7.6

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Kontakt	1.5 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Isolationswiderstand bei 500 V	≥ 1 GΩ
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit AC / DC	3 ... 10 ms / ≤ 12 ms
Abfallzeit AC / DC	2 ... 15 ms / ≤ 3.5 ms
Prellzeit NO Kontakt AC / DC	3 ... 6 ms / approx. ≤ 3.5 ms
Maximale Schaltfrequenz bei Nennlast	360 / h
Gewicht	80 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	48	72	110	220	230
Bahn & LED	C32L/R AC...V								✓
Bahn & Freilaufdiode	C32D/R DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

AC-Relais auch als 60 Hz verfügbar. Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatrele-co.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-MR, S3-M0R, S3-M1R

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

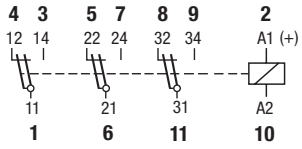


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

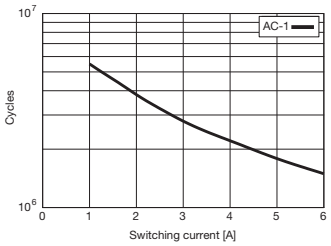


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

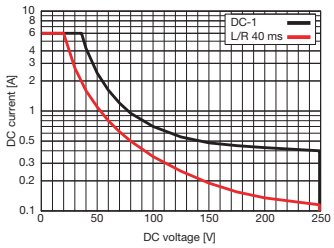
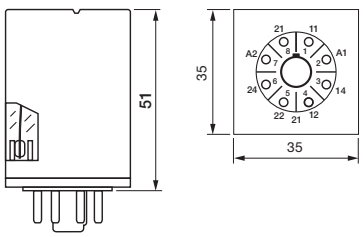


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61810

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

Notizen

1.5 Halbleiterrelais

	Typ	Pin	Seite
CSS Serie / R10 Serie			
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC | Faston	CSS-I		94
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC | Faston	R10-Z1I		95
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC | Faston	CSS-Z		96
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC | Faston	R10-Z1Z		97
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC | Faston	CSS-N		98
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC | Faston	R10-Z1N		99
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC | Faston	CSS-P		100
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC | Faston	R10-Z1P		101
CRINT Serie			
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC	CRINT-C1x5		103
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC	CRINT-C1x5R		104
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC	CRINT-C1x8		105
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC	CRINT-C1x8R		106
SP1M Serie			
SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 25 A | sofort schaltend | Faston| IP 00	SP1MXF-TIX0240-10/16/25		108
SSR | 1-phasig | NO | bis 440 V AC, 25 A | sofort schaltend | Faston | IP 00	SP1MXF-TIX0380-10/16/25		109
SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 25 A | Nullspannungsschaltend | Faston | IP 00	SP1MXF-TZX0240-10/16/25		110
SSR | 1-phasig | NO | bis 440 V AC, 25 A | Nullspannungsschaltend | Faston | IP 00	SP1MXF-TZX0380-10/16/25		111

	Typ	Pin	Seite
SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 25 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 00	SP1MXN-TIX0240-10/16/25		112
SSR | 1-phasig | NO | bis 440 V AC, 25 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 00	SP1MXN-TIX0380-10/16/25		113
SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 25 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 00	SP1MXN-TZX0240-10/16/25		114
SSR | 1-phasig | NO | bis 440 V AC, 25 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 00	SP1MXN-TZX0380-10/16/25		115

SP1E Serie

SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 60 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TIX0240-25/40/60		116
SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 125 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TIX0240-80/100/125		117
SSR | 1-phasig | NO | bis 530 V AC, 60 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TIX0480-25/40/60		118
SSR | 1-phasig | NO | bis 530 V AC, 125 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TIX0480-80/100/125		119
SSR | 1-phasig | NO | bis 660 V AC, 60 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TIX0600-25/40/60		120
SSR | 1-phasig | NO | bis 660 V AC, 125 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TIX0600-80/100/125		121
SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 60 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TZX0240-25/40/60		122
SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 125 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TZX0240-80/100/125		123
SSR | 1-phasig | NO | bis 530 V AC, 60 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TZX0480-25/40/60		124
SSR | 1-phasig | NO | bis 530 V AC, 125 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TZX0480-80/100/125		125
SSR | 1-phasig | NO | bis 660 V AC, 60 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TZX0600-25/40/60		126
SSR | 1-phasig | NO | bis 660 V AC, 125 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20	SP1EXS-TZX0600-80/100/125		127

CSS SSR

Produktschlüssel & generelle Informationen

CSS Produktschlüssel

1		2	3	4	5		6	7
CSS	**-**	**P**	**1**	**1**	**X**	**/**	**DC**	**5-48V**

1. Halbleiterrelais
CSS = C-Series (Plug-in) solid state

2. Logik
P = PNP, sofort schaltend (DC)
N = NPN, sofort schaltend (DC)
I = sofort schaltend (AC)
Z = Nulldurchgangsschaltend (AC)

3. Kanäle
1 = 1-polig

4. Halbleitertyp
2 = TRIAC
3 = MOSFET

5. Indikator
X = LED

6. Steuerspannung
DC = DC Spannung

7. Betriebsspannungsbereich
5 ... 48 V

Type
CSS-P13X/DC5-48V
CSS-N13X/DC5-48V
CSS-I12X/DC5-48V
CSS-Z12X/DC5-48V

CSS-I

1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC | Faston

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC
Typ	Instantaneous
Ausgangsspannungsbereich	24 ... 250 V AC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	35 mA
Reststrom	1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.1 V AC
Bemessungsstrom	3 A
Einschaltstrom	150 A, 10 ms
Bemessungsgrenzlast I^2t	210 A^2s
Nennlast AC	750 VA

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	5 … 48 V DC
Eingangsspannungsbereich	4.75 … 60 V DC
Eingangsstrom	10 mA
Ansprechspannung	5 V DC
Rückfallspannung	< 4.75 V
Leistungsaufnahme DC	300 mW

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit	0.06 ms
Abfallzeit	0.06 ms
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	28 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	5-48
DC	CSS-I12X/DC...V	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Optionales Zubehör

Sockel	S10, S10-P, S10-PI



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

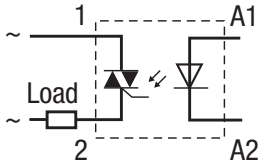


fig. 2. Wechselstrom-Belastungskurve

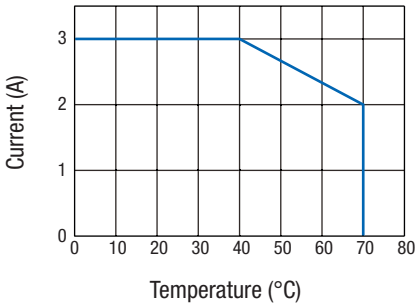
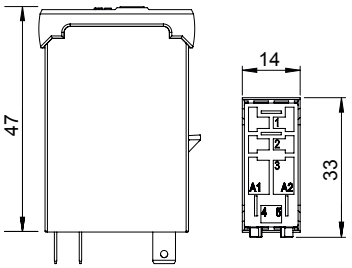


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais
R10-Z1I
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC | Faston

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC
Typ	Instantaneous
Ausgangsspannungsbereich	24 ... 250 V AC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	35 mA
Reststrom	1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.1 V AC
Bemessungsstrom	3 A
Einschaltstrom	150 A, 10 ms
Bemessungsgrenzlast I^2t	210 A^2s
Nennlast AC	750 VA

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	5 … 48 V DC
Eingangsspannungsbereich	4.75 … 60 V DC
Eingangsstrom	10 mA
Ansprechspannung	5 V DC
Rückfallspannung	< 4.75 V
Leistungsaufnahme DC	300 mW

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit	0.06 ms
Abfallzeit	0.06 ms
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	28 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	5-48
DC	R10-Z1IX/DC...V	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S10-GR, S10-PIR

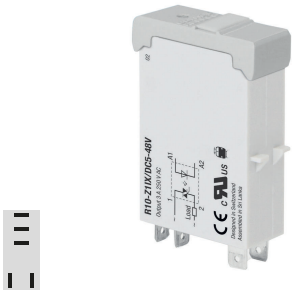


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

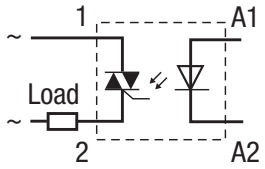


fig. 2. Wechselstrom-Belastungskurve

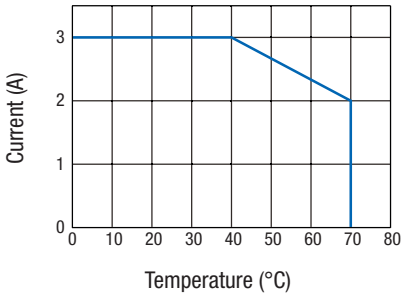
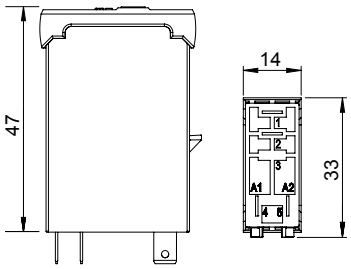


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	IEC/EN 60947
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UK CA

CSS-Z

1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC | Faston



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC
Typ	Synchronized zero
Ausgangsspannungsbereich	24...250 V AC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	35 mA
Reststrom	1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.1 V AC
Bemessungsstrom	3 A
Einschaltstrom	150 A, 10 ms
Bemessungsgrenzlast I^2t	210 A^2s
Nennlast AC	750 VA

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	5 … 48 V DC
Eingangsspannungsbereich	4.75 … 60 V DC
Eingangsstrom	10 mA
Ansprechspannung	5 V DC
Rückfallspannung	< 4.75 V
Leistungsaufnahme DC	300 mW

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit	10 ms
Abfallzeit	10 ms
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	28 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	5-48
DC	CSS-Z12X/DC...V	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Optionales Zubehör

Sockel	S10, S10-P, S10-PI

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

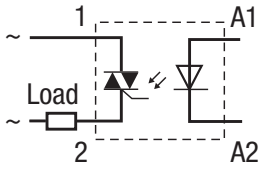


fig. 2. Wechselstrom-Belastungskurve

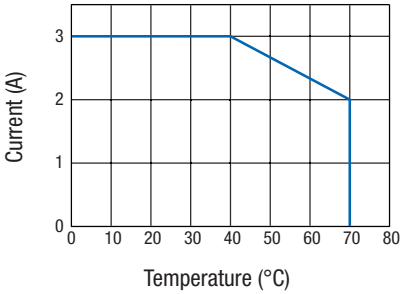
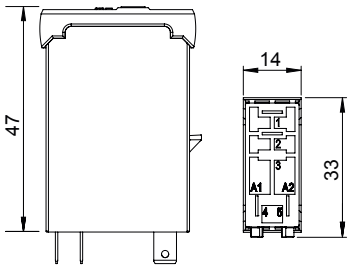


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais
R10-Z1Z
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC | Faston

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC
Typ	Synchronized zero
Ausgangsspannungsbereich	24 ... 250 V AC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	35 mA
Reststrom	1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.1 V AC
Bemessungsstrom	3 A
Einschaltstrom	150 A, 10 ms
Bemessungsgrenzlast I^2t	210 A^2s
Nennlast AC	750 VA

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	5 … 48 V DC
Eingangsspannungsbereich	4.75 … 60 V DC
Eingangsstrom	10 mA
Ansprechspannung	5 V DC
Rückfallspannung	< 4.75 V
Leistungsaufnahme DC	300 mW

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit	10 ms
Abfallzeit	10 ms
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	28 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	5-48
DC	R10-Z1ZX/DC...V	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S10-GR, S10-PIR

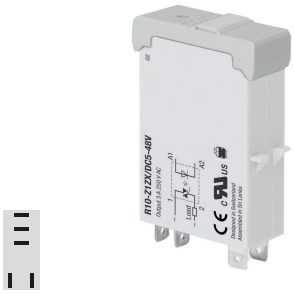


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

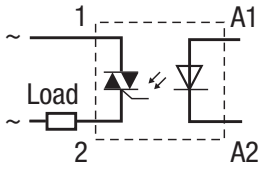


fig. 2. Wechselstrom-Belastungskurve

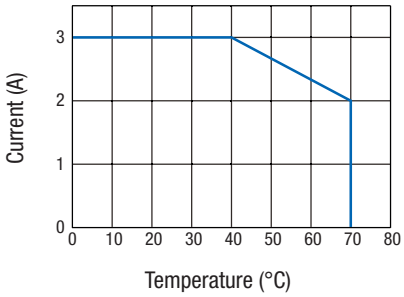
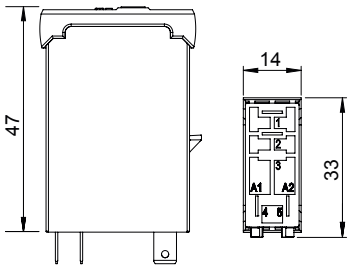


fig. 3. Abmessungen (mm)

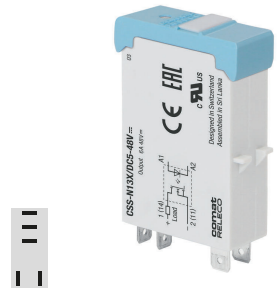


Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	IEC/EN 60947
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UK CA

CSS-N

1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC | Faston



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	MOSFET
Typ	Instantaneous
Logik	N-Channel
Ausgangsspannungsbereich	5 ... 48 V DC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA
Reststrom	0.1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 0.14 V DC
Bemessungsstrom	6 A
Einschaltstrom	40 A, 10 ms
Nennlast DC	360 W
	Current derating curve versus operation temperature: fig. 2.

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	5 … 48 V DC
Eingangsspannungsbereich	4.75 … 60 V DC
Eingangsstrom	4 mA
Ansprechspannung	5 V DC
Rückfallspannung	< 4.75 V
Leistungsaufnahme DC	300 mW

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit	0.06 ms
Abfallzeit	0.06 ms
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	28 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

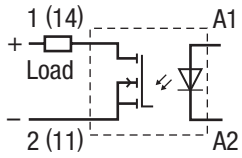
Beschreibung	Typ	5-48
DC	CSS-N13X/DC…V	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Optionales Zubehör

Sockel	S10, S10-P, S10-PI

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



Negative common

fig. 2. Gleichstrom-Belastungskurve

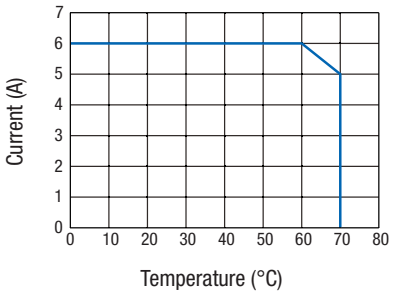
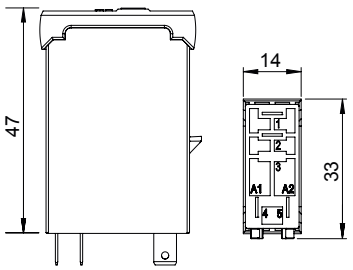


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais
R10-Z1N
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC | Faston



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	MOSFET
Typ	Instantaneous
Logik	NPN
Ausgangsspannungsbereich	5 ... 48 V DC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA
Reststrom	0.1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 0.14 V DC
Bemessungsstrom	6 A
Einschaltstrom	40 A, 10 ms
Nennlast DC	360 W

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	5 … 48 V DC
Eingangsspannungsbereich	4.75 … 60 V DC
Eingangsstrom	4 mA
Ansprechspannung	5 V DC
Rückfallspannung	< 4.75 V
Leistungsaufnahme DC	300 mW

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit	0.06 ms
Abfallzeit	0.06 ms
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	28 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

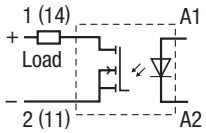
Beschreibung	Typ	5-48
DC	R10-Z1NX/DC...V	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S10-GR, S10-PIR

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



Negative common

fig. 2. Gleichstrom-Belastungskurve

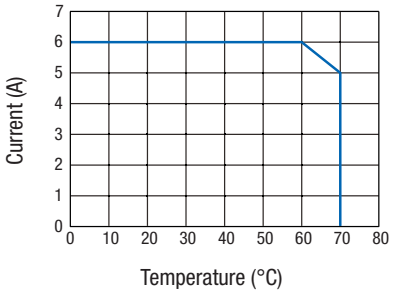
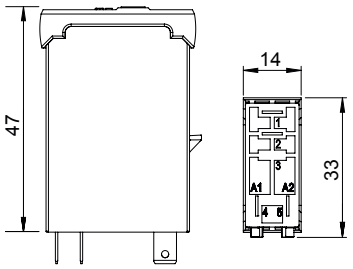


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	IEC/EN 60947
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UK CA

CSS-P

1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC | Faston

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	MOSFET
Typ	Instantaneous
Logik	P-Channel
Ausgangsspannungsbereich	5 ... 48 V DC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA
Reststrom	0.1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 0. 14 V DC
Bemessungsstrom	6 A
Einschaltstrom	40 A, 10 ms
Nennlast DC	360 W
	Current derating curve versus operation temperature: fig. 2.

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	5 … 48 V DC
Eingangsspannungsbereich	4.75 … 60 V DC
Eingangsstrom	4 mA
Ansprechspannung	5 V DC
Rückfallspannung	< 4.75 V
Leistungsaufnahme DC	300 mW

Hauptstromkreis

Typ	Instantaneous
Logik	P-Channel
Maximaler Ausgangsstrom	6 A
Minimaler Ausgangsstrom	1 mA
Ausgangsspannungsbereich	5 … 48 V DC
Reststrom	0.1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 0.14 V DC

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit	0.06 ms
Abfallzeit	0.06 ms
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	28 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	5-48
DC	CSS-P13X/DC...V+S10-PI	✓

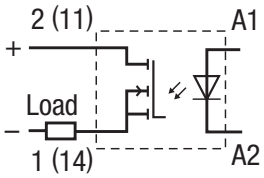
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Optionales Zubehör

Sockel	S10, S10-P, S10-PI



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



Positive common

fig. 2. Gleichstrom-Belastungskurve

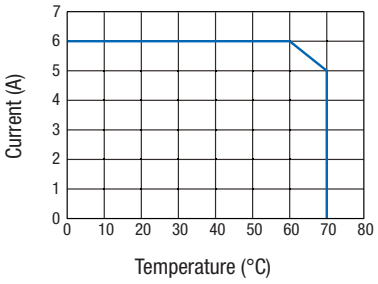
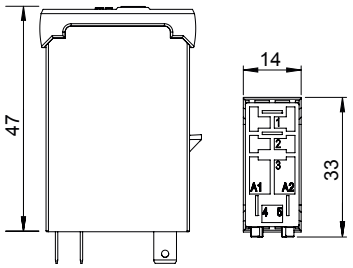


fig. 3. Abmessungen (mm)

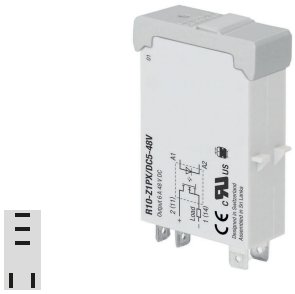


Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais
R10-Z1P
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC | Faston



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	MOSFET
Typ	Instantaneous
Logik	PNP
Ausgangsspannungsbereich	5 ... 48 V DC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA
Reststrom	0.1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 0.14 V DC
Bemessungsstrom	6 A
Einschaltstrom	40 A, 10 ms
Nennlast DC	360 W

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	5 … 48 V DC
Eingangsspannungsbereich	4.75 … 60 V DC
Eingangsstrom	4 mA
Ansprechspannung	5 V DC
Rückfallspannung	< 4.75 V
Leistungsaufnahme DC	300 mW

Hauptstromkreis

Typ	Instantaneous
Logik	PNP
Maximaler Ausgangsstrom	6 A
Minimaler Ausgangsstrom	1 mA
Ausgangsspannungsbereich	5 … 48 V DC
Reststrom	0.1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 0.14 V DC

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Ansprechzeit	0.06 ms
Abfallzeit	0.06 ms
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	28 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

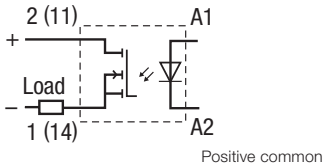
Beschreibung	Typ	5-48
DC	R10-Z1PX/DC...V	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S10-GR, S10-PIR

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



Positive common

fig. 2. Gleichstrom-Belastungskurve

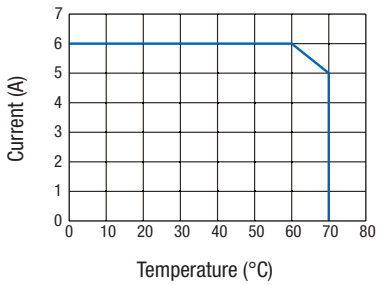
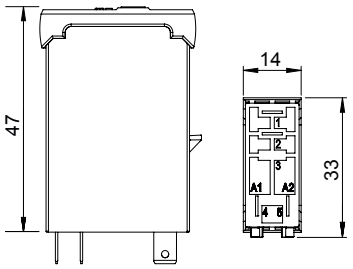


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

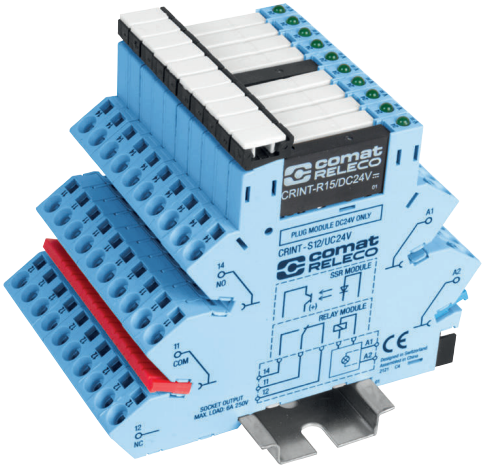
Normen	IEC/EN 60947
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UK CA

CRINT-C1xx

Produktschlüssel und Abmessungen

CRINT Koppelrelais Module

- Relaismodul bis zu 6 A 250 V, verschiedene Kontaktmaterialien
- Halbleitermodule für die meisten Lasten DC und AC bis zu 2 A / 4 A
- Spule UC = AC/DC, keine Schutzschaltung erforderlich
- LED-Statusanzeige
- Push-in Klemmen
- Brückenstecker
- Kompakte Bauform 6.2 mm breit



CRINT Produktschlüssel

1		2	3	4	5	6		7	8
CRINT	**-**	**C**	**1**	**3**	**1**	**R**	**/**	**UC**	**24V**

1. Produktfamilie
CRINT

2. Typ
C = Kombinierte Version (Sockel und Relais)

3. Kontakt
1 = Ein Umschaltkontakt
2 = Zwei Umschaltkontakte

4. Anschlussart
1 = Schraubklemme
2 = Federzugklemme
3 = Push-in

5. Ausgang
1 = $AgSnO_2$
2 = $AgSnO_2$ + 5 µ Au
3 = AgNi
5 = NO / Halbleiter DC
8 = NO / Halbleiter AC

6. Optionen
– = Standardversion
R = Bahnversion

7. Versorgungsspannung
UC = AC/DC
DC = Nur für C1x5 und C1x8

8. Nennspannung
12V, 24V, 48V, 60V, 110-125V, 220-240V

Nur RELAIS

1		2	3	4	5
CRINT	**-**	**R**	**11**	**DC**	**12V**

1. Produktfamilie
CRINT

2. Typ
R = Relais

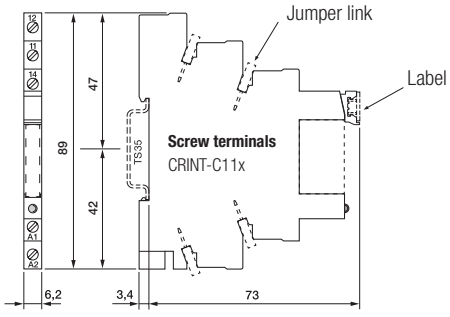
3. Kontakt
11 = 1x $AgSnO_2$
12 = 1x AgSnO2 + 3µ Au
15 = NO / Halbleiter DC
18 = NO / Halbleiter AC
21 = 2x $AgSnO_2$
22 = 2x AgNi + 3µ Au
23 = 2x AgNi

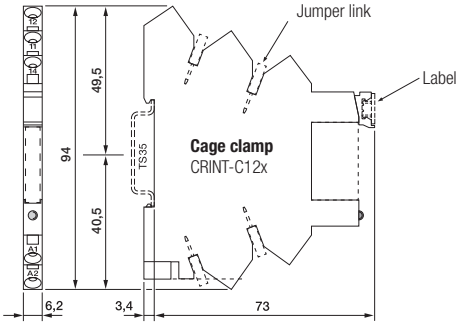
4. Steuerspannung
DC

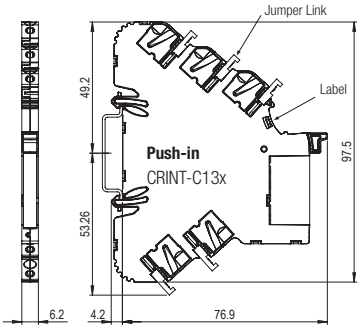
5. Nennsteuerspannung
12 V, 24 V, 48 V, 60 V*

*60 V Relais wird für alle Sockel verwendet mit einer Nennspannung größer oder gleich 60 V

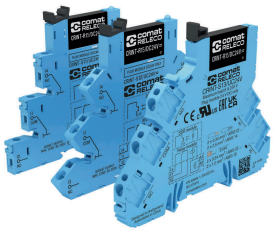
CRINT-C1xx — Abmessungen (mm)







1.5 Halbleiterrelais
CRINT-C1x5
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	MOSFET
Typ	Instantaneous
Ausgangsspannungsbereich	3 ... 28.8 V DC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	20 mA
Reststrom	0.1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	0.35 V DC
Bemessungsstrom	4 A
Einschaltstrom	48 A, 10 ms
Nennlast DC	115 W

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 … 1.2 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≤ 0.25 U_N
Leistungsaufnahme DC	160 mW

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 85 °C
Betriebstemperatur	-30 … 70 °C
Ansprechzeit	≤ 50 µs
Abfallzeit	≤ 300 µs
Leiterquerschnitt Schraubklemme	0.34 ... 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Federzugklemme	0.75 … 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	Push-in terminal
- Drahtleiter	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 1.5 mm² / AWG 16
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	60	110-125	220-240
Schraubklemme	CRINT-C115/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Federzugklemme	CRINT-C125/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Push-in	CRINT-C135/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Schaltbrücke	CRINT-BR20-BU (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-RD (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-BK (BAG 5 PCS)
Kennzeichnungsschild	CRINT-LAB (BAG 4X16 PCS)
Distanzhalter	CRINT-SEP (BAG 5 PCS)
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Ersatz-Relais

Beschreibung	Typ	12	24	48	60
DC	CRINT-R15/DC…V	✓	✓	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.
60 V Relais für alle Sockel mit einer minimalen Nennspannung grösser oder gleich 60 V einsetzen

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

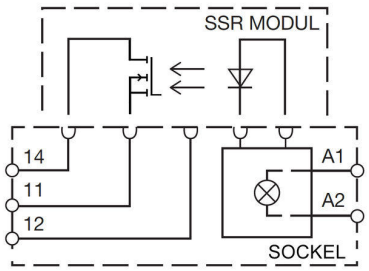


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

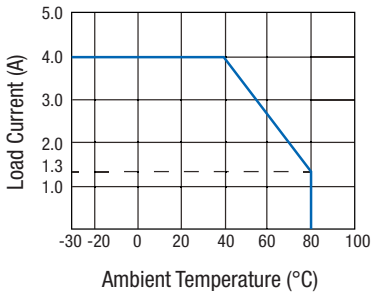
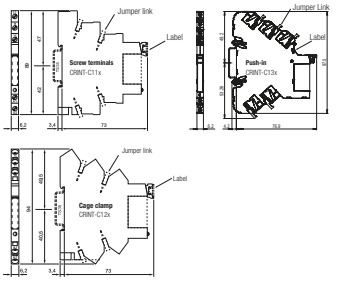


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1; EN 62314

Zulassung

CRINT-C1x5R

1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt DC

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	MOSFET
Typ	Instantaneous
Ausgangsspannungsbereich	3 ... 28.8 V DC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	20 mA
Reststrom	0.1 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	0.35 V DC
Bemessungsstrom	4 A
Einschaltstrom	48 A, 10 ms
Nennlast DC	115 W

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 … 1.2 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≤ 0.25 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	160 mW
Leistungsaufnahme DC	160 mW

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 85 °C
Betriebstemperatur	-30 … 70 °C
Ansprechzeit	≤ 50 µs
Abfallzeit	≤ 300 µs
Leiterquerschnitt Federzuglemme	0.75 … 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	Push-in terminal
- Drahtleiter	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 1.5 mm² / AWG 16
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	110-125
Federzuglemme	CRINT-C125R/DC...V	✓	✓
Push-in	CRINT-C135R/DC...V	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Schaltbrücke	CRINT-BR20-BU (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-RD (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-BK (BAG 5 PCS)
Kennzeichnungsschild	CRINT-LAB (BAG 4X16 PCS)
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Ersatz-Relais

Beschreibung	Typ	24	60
DC	CRINT-R15/DC…V	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.
60 V Relais für alle Sockel mit einer minimalen Nennspannung grösser oder gleich 60 V einsetzen

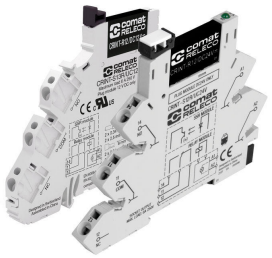


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

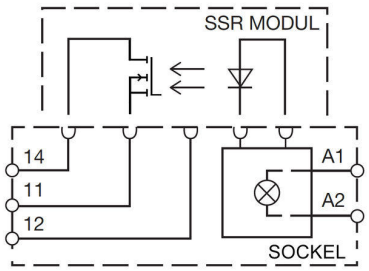


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

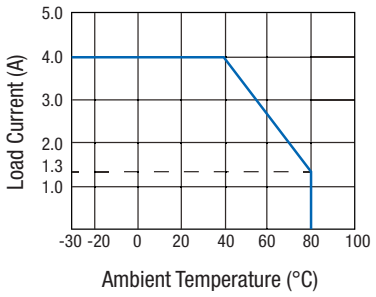
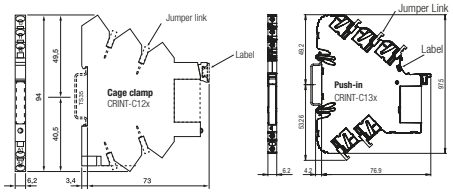


fig. 3. Abmessungen (mm)



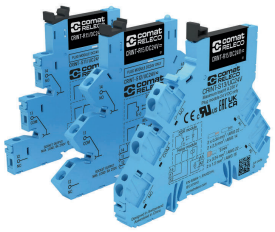
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1; EN 62314

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais
CRINT-C1x8
1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC
Typ	Synchronized zero
Ausgangsspannungsbereich	48 ... 280 V AC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA
Reststrom	1.5 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	1.2 V AC
Bemessungsstrom	2 A
Einschaltstrom	80 A, 10 ms
Nennlast AC	fig. 2.

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 … 1.2 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≤ 0.25 U_N
Leistungsaufnahme DC	150 mW

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 85 °C
Betriebstemperatur	-30 … 70 °C
Ansprechzeit	1/2 Cycle +1 ms
Abfallzeit	1/2 Cycle +1 ms
Leiterquerschnitt Schraubklemme	0.34 ... 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Federzugklemme	0.75 … 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	Push-in terminal
- Drahtleiter	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 1.5 mm² / AWG 16
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	60	110-125	220-240
Schraubklemme	CRINT-C118/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓
Federzugklemme	CRINT-C128/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓
Push-in	CRINT-C138/DC...V	✓	✓	✓	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Schaltbrücke	CRINT-BR20-BU (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-RD (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-BK (BAG 5 PCS)
Kennzeichnungsschild	CRINT-LAB (BAG 4X16 PCS)
Distanzhalter	CRINT-SEP (BAG 5 PCS)
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Ersatz-Relais

Beschreibung	Typ	12	24	60
DC	CRINT-R18/DC...V	✓	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.
60 V Relais für alle Sockel mit einer minimalen Nennspannung grösser oder gleich 60 V einsetzen

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

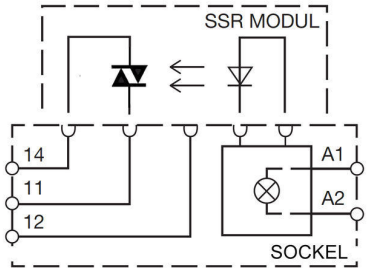


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

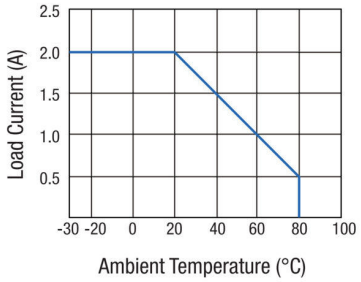
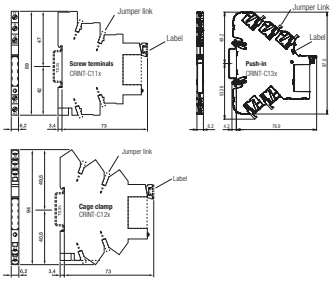


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1; EN 62314

Zulassung

CRINT-C1x8R

1-polig | Schliesser Halbleiterkontakt AC

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC
Typ	Synchronized zero
Ausgangsspannungsbereich	48 ... 280 V AC
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA
Reststrom	1.5 mA
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	1.2 V AC
Bemessungsstrom	2 A
Einschaltstrom	80 A, 10 ms
Nennlast AC	fig. 2.

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 … 1.2 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.8 U_N
Rückfallspannung	≤ 0.25 U_N
Leistungsaufnahme DC	150 mW

Isolation

Prüfspannung offener Kontakt	1 kV / 1 min
Prüfspannung Kontakt / Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 85 °C
Betriebstemperatur	-30 … 70 °C
Ansprechzeit	1/2 Cycle +1 ms
Abfallzeit	1/2 Cycle +1 ms
Leiterquerschnitt Federzuglemme	0.75 … 2.5 mm²
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	Push-in terminal
- Drahtleiter	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 1.5 mm² / AWG 16
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	110-125
Federzugklemme	CRINT-C128R/DC...V	✓	✓
Push-in	CRINT-C138R/DC...V	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Schaltbrücke	CRINT-BR20-BU (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-RD (BAG 5 PCS), CRINT-BR20-BK (BAG 5 PCS)
Kennzeichnungsschild	CRINT-LAB (BAG 4X16 PCS)
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Ersatz-Relais

Beschreibung	Typ	24	60
DC	CRINT-R18/DC...V	✓	✓

«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.
60 V Relais für alle Sockel mit einer minimalen Nennspannung grösser oder gleich 60 V einsetzen

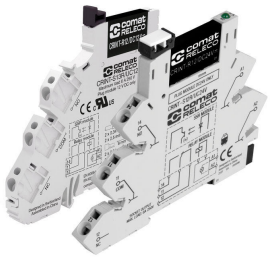


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

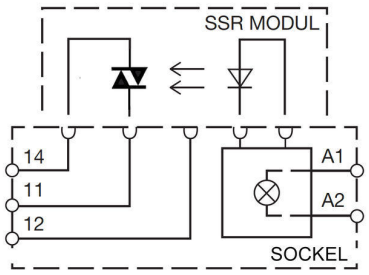


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

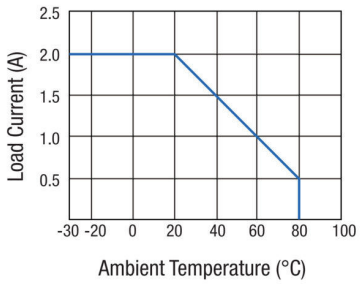
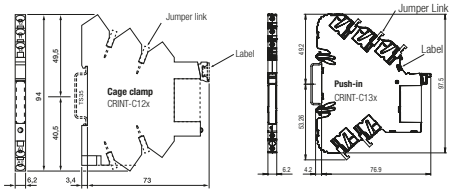


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1; EN 62314

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

SP SSR

Produktschlüssel & generelle Informationen

SP Produktschlüssel

Hauptparameter						Kontrolle			Ausgangsparameter					Betriebsspannung	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12		13	14
SP	**1**	**M**	**X**	**F**	**-**	**T**	**Z**	**X**	**0600**	**V**	**025**	**X**	**/**	**DC**	**24V**

1. Halbleiterrelais
SP = Halbleiterrelais für Panel-Montage
SD = Solid state DIN-Schienen-Montage

2. Kanäle
1 = 1-polig
2 = 2-polig
3 = 3-polig

3. Abmessungen H x B x T (mm)
M = 38.5 x 28.5 x max. 25.2
P = 58.6 x 45.7 x max. 33.5
E = 45.4 x 58.5 x max. 79.4
… = reserviert für andere Serien

4. nicht belegt
X

5. Anschlüsse / IP-Schutzklasse
F = Faston / IP00
L = Faston gross / IP00
S = Schraubanschluss / IP20
N = Schraubanschluss / IP00

6. Halbleitertyp
T = Triac / SCR (AC)
M = MOSFET (DC)
I = IGBT (DC)
R = Transistor (DC)

7. Logik
Z = Nulldurchgangsschaltend (AC)
I = sofort schaltend (AC)
N = NPN, sofort schaltend (DC)
P = PNP, sofort schaltend (DC)
Q = Nulldurchgangsschaltend / PNP (AC)
S = Nulldurchgangsschaltend, NPN (AC)

8. nicht belegt
X

9. Bemessungsspannung Hauptstromkreis
0030 = 30 V
⋮ ⋮
0250 = 250 V
⋮ ⋮
1200 = 1200 V

10. Überspannungsschutz
N = RC-Schutz
V = Varistor und RC Schutz
T = TVS Dioden und RC-Schutz
kein Eintrag = ohne Schutz

11. Bemessungsstrom
001 = 1 A
⋮ ⋮
025 = 25 A
⋮ ⋮
125 = 125 A

12. Indikator
N = No LED
X = LED
A = Alarmausgang
B = LED und Alarmausgang

13. Steuerspannung
AC = AC Spannung
DC = DC Spannung
UC = AC/DC Spannung

14. Betriebsspannungsbereich
4–15 V
⋮
3–32 V
⋮
48 V
⋮
90–280 V
⋮
600 V

Generelle Informationen zu Halbleiterrelais

Allgemeine Bemerkungen

Halbleiterrelais (**S**olid **S**tate **R**elays) besitzen keine galvanische Trennung zwischen dem Last- und dem Steuerkreis, daher ist der Einsatz eines zusätzlichen Last-Trenners zwingend. Nur so lässt sich eine sichere Isolation von Steuer- und Lastkreis bei einem SSR im Bedarfsfall sicherstellen (z.B. bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten).

Montage

Die SP Halbleiterrelais benötigen für die Abfuhr der Verlustwärme einen entsprechend dimensionierten Kühlkörper. Für den einwandfreien Wärmeübergang ist es wichtig, dass das Relais unter Verwendung von Wärmeleitpads oder Wärmeleitpaste mit der gesamten Rückfläche auf den Kühlkörper geschraubt wird.
Die entsprechenden Kühlkörper für DIN-Schienen oder Schaltafelmontage und die passenden Wärmeleitpads sind jeweils im Relais-Datenblatt und im Abschnitt «Zubehör für Relais aufgeführt.

Die Relais-Anschlussleitungen müssen gut und fest kontaktiert sein, damit es nicht zu erhöhten Kabeltemperaturen kommt und die Relais nicht beschädigt werden. Im Fall von Schraubanschlüssen wird ein Anzugsdrehmoment von 0.58-0.98 Nm respektive 0.98-1.37 Nm für M3 bzw. M4 Anschlüsse empfohlen.

Überspannungsschutz

Halbleiterrelais benötigen einen Überspannungsschutz, der Spannungs-Transienten soweit absenkt, dass die Relais nicht beschädigt werden. Es stehen 3 verschiedene Schutzarten zur Verfügung, die bereits in die SSR Module integriert sind:

- **RC** Schutz
- **MOV** (Metal Oxide Varistor) und RC Schutz
- **TVS** (Transient Voltage Suppressor) und RC Schutz

Je nach Anforderung sollte der entsprechende Überspannungsschutz gewählt werden. Einen ersten Anhalt gibt die folgende Tabelle:

Überspannungsschutz	Überspannungsenergie	Reaktionszeit
MOV	hoch	schnell
TVS	mittel	sehr schnell
RC	mittel	träge

Die entsprechende Option ist im Datenblatt aufgeführt.

SP1MXF-TIX0240-10/16/25

SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 25 A | sofort schaltend | Faston| IP 00

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC		
Typ	Instantaneous		
Bemessungsspannung AC	240 V		
Ausgangsspannungsbereich	24 ... 280 V		
Betriebsfrequenz	47 ... 63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	5 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	200 V / µs		
Maximaler Einschaltstromanstieg di/dt	50 A / µs		
Anschlusstyp	Faston		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**10 A**	**16 A**	**25 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2.	fig. 3.	fig. 4.
Einschaltstrom @ 10 ms	120 A	160 A	250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	50 A^2s	128 A^2s	312 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	4 … 32 V DC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA
Ansprechspannung	4 V DC
Rückfallspannung	1 V DC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	2 500 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	1 ms
Abfallzeit	10 ms
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 00
Abmessungen	fig. 5.
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	010	016	025
1 NO, LED, RC Schutz	SP1MXF-TIX0240N...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1MXF-TIX0240T...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1MXF-TIX0240V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1M/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_010, HS_012



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

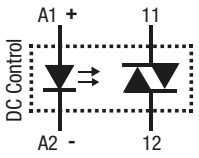


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 10 A

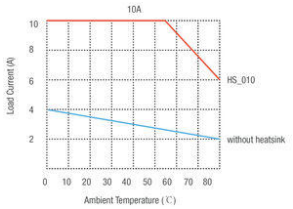


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 16 A

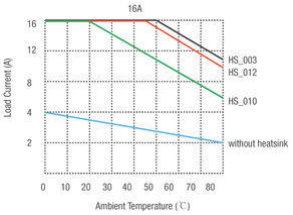


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 25 A

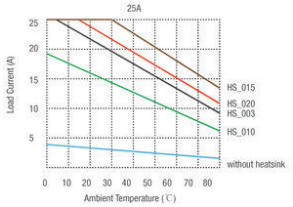
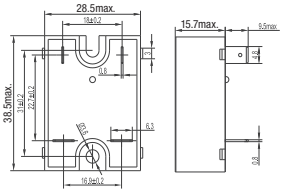


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais
SP1MXF-TIX0380-10/16/25

SSR | 1-phasig | NO | bis 440 V AC, 25 A | sofort schaltend | Faston | IP 00



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC		
Typ	Instantaneous		
Bemessungsspannung AC	380 V		
Ausgangsspannungsbereich	24 ... 440 V		
Betriebsfrequenz	47 ... 63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	5 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	200 V / µs		
Maximaler Einschaltstromanstieg di/dt	50 A / µs		
Anschlusstyp	Faston		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**10 A**	**16 A**	**25 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	120 A	160 A	250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	50 A^2s	128 A^2s	312 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	4 … 32 V DC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA
Ansprechspannung	4 V DC
Rückfallspannung	1 V DC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	2 500 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	1 ms
Abfallzeit	10 ms
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 00
Abmessungen	fig. 5.
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	010	016	025
1 NO, LED, RC Schutz	SP1MXF-TIX0380N...X/DC4-32V	✓	✓	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1MXF-TIX0380T...X/DC4-32V	o.r.	✓	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1MXF-TIX0380V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1M/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_010, HS_012

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

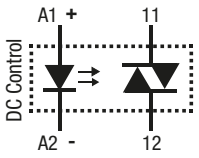


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 10 A

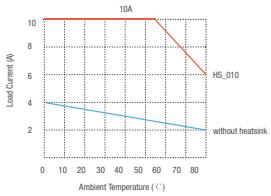


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 16 A

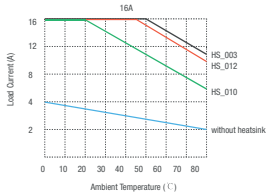


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 25 A

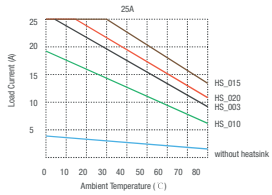
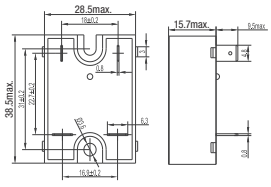


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

SP1MXF-TZX0240-10/16/25

SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 25 A | Nullspannungsschaltend | Faston | IP 00



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC		
Typ	Synchronised zero		
Bemessungsspannung AC	240 V		
Ausgangsspannungsbereich	24 ... 280 V		
Betriebsfrequenz	47 ... 63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	5 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	200 V / µs		
Maximaler Einschaltstromanstieg di/dt	50 A / µs		
Anschlusstyp	Faston		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**10 A**	**16 A**	**25 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2.	fig. 3.	fig. 4.
Einschaltstrom @ 10 ms	120 A	160 A	250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	50 A^2s	128 A^2s	312 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	4 … 32 V DC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA
Ansprechspannung	4 V DC
Rückfallspannung	1 V DC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	2 500 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	10 ms
Abfallzeit	10 ms
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 00
Abmessungen	fig. 5.
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	010	016	025
1 NO, LED, RC Schutz	SP1MXF-TZX0240N...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1MXF-TZX0240T...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1MXF-TZX0240V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1M/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_010, HS_012

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

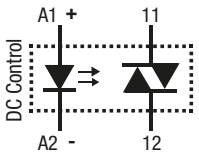


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 10 A

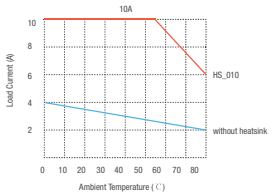


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 16 A

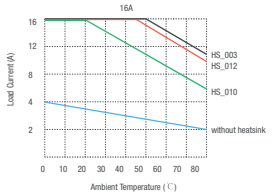


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 25 A

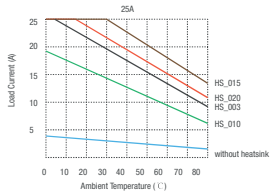
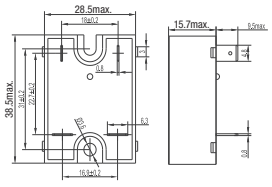


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais
SP1MXF-TZX0380-10/16/25

SSR | 1-phasig | NO | bis 440 V AC, 25 A | Nullspannungsschaltend | Faston | IP 00



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC		
Typ	Synchronised zero		
Bemessungsspannung AC	380 V		
Ausgangsspannungsbereich	24 ... 440 V		
Betriebsfrequenz	47 ... 63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	5 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	200 V / µs		
Maximaler Einschaltstromanstieg di/dt	50 A / µs		
Anschlusstyp	Faston		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**10 A**	**16 A**	**25 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	120 A	160 A	250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	50 A^2s	128 A^2s	312 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	4 … 32 V DC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA
Ansprechspannung	4 V DC
Rückfallspannung	1 V DC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	2 500 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	10 ms
Abfallzeit	10 ms
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 00
Abmessungen	fig. 5.
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	010	016	025
1 NO, LED, RC Schutz	SP1MXF-TZX0380N...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1MXF-TZX0380T...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1MXF-TZX0380V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1M/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_010, HS_012

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

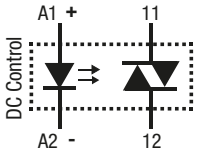


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 10 A

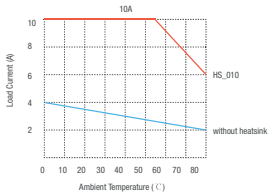


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 16 A

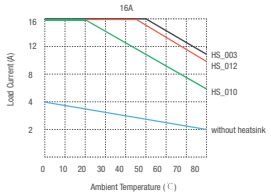


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 25 A

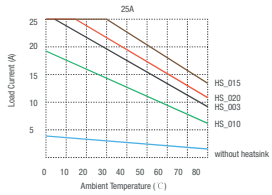
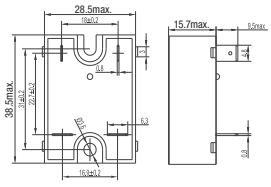


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

SP1MXN-TIX0240-10/16/25

SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 25 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 00



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC		
Typ	Instantaneous		
Bemessungsspannung AC	240 V		
Ausgangsspannungsbereich	24 ... 280 V		
Betriebsfrequenz	47 ... 63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	5 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	200 V / µs		
Maximaler Einschaltstromanstieg di/dt	50 A /µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**10 A**	**16 A**	**25 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	120 A	160 A	250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	50 A^2s	128 A^2s	312 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	4 … 32 V DC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA
Ansprechspannung	4 V DC
Rückfallspannung	1 V DC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	2 500 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	1 ms
Abfallzeit	10 ms
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 00
Abmessungen	fig. 5.
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	010	016	025
1 NO, LED, RC Schutz	SP1MXN-TIX0240N...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1MXN-TIX0240T...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1MXN-TIX0240V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1M/pad
Transparente Abdeckung	SP1MXN/cover
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_010, HS_012

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

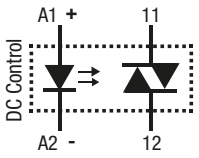


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 10 A

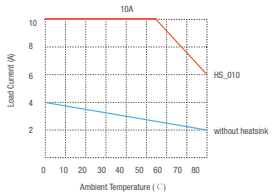


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 16 A

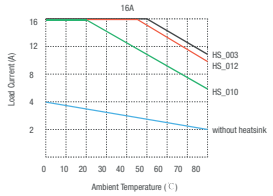


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 25 A

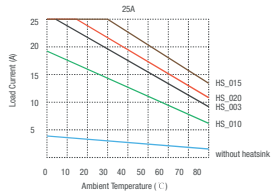
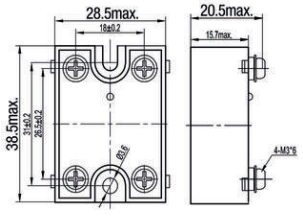


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais

SP1MXN-TIX0380-10/16/25

SSR | 1-phasig | NO | bis 440 V AC, 25 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 00



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC		
Typ	Instantaneous		
Bemessungsspannung AC	380 V		
Ausgangsspannungsbereich	24 ... 440 V		
Betriebsfrequenz	47 ... 63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	5 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	200 V / µs		
Maximaler Einschaltstromanstieg di/dt	50 A / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**10 A**	**16 A**	**25 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	Fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	120 A	160 A	250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	50 A^2s	128 A^2s	312 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	4 … 32 V DC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mV
Ansprechspannung	4 V DC
Rückfallspannung	1 V DC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	2 500 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	1 ms
Abfallzeit	10 ms
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 00
Abmessungen	fig. 5.
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	010	016	025
1 NO, LED, RC Schutz	SP1MXN-TIX0380N...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1MXN-TIX0380T...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1MXN-TIX0380V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Transparente Abdeckung	SP1MXN/cover
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_010, HS_012

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

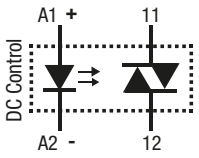


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 10 A

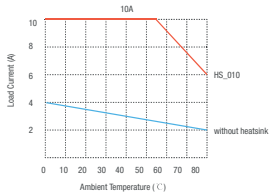


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 16 A

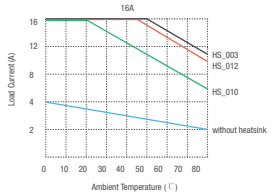


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 25 A

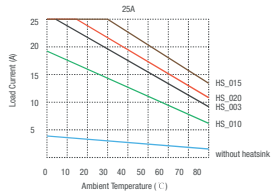
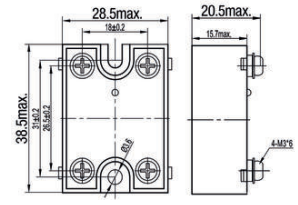


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

SP1MXN-TZX0240-10/16/25

SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 25 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 00

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC		
Typ	Synchronised zero		
Bemessungsspannung AC	240 V		
Ausgangsspannungsbereich	24 ... 280 V		
Betriebsfrequenz	47 ... 63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	5 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	200 V / µs		
Maximaler Einschaltstromanstieg di/dt	50 A / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**10 A**	**16 A**	**25 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	Fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	120 A	160 A	250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	50 A^2s	128 A^2s	312 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	4 … 32 V DC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA
Ansprechspannung	4 V DC
Rückfallspannung	1 V DC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	2 500 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	10 ms
Abfallzeit	10 ms
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 00
Abmessungen	fig. 5.
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	010	016	025
1 NO, LED, RC Schutz	SP1MXN-TZX0240N...X/DC4-32V	✓	o.r.	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1MXN-TZX0240T...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1MXN-TZX0240V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1M/pad
Transparente Abdeckung	SP1MXN/cover
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_010, HS_012



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

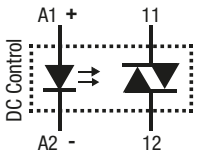


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 10 A

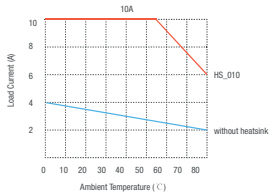


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 16 A

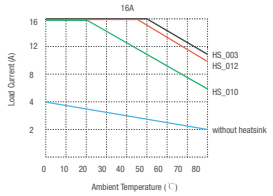


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 25 A

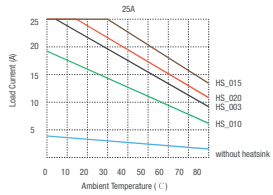
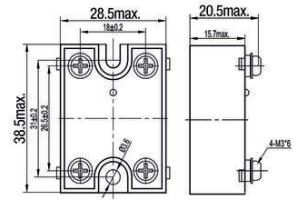


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais

SP1MXN-TZX0380-10/16/25

SSR | 1-phasig | NO | bis 440 V AC, 25 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 00

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	TRIAC		
Typ	Synchronised zero		
Bemessungsspannung AC	380 V		
Ausgangsspannungsbereich	24 ... 440 V		
Betriebsfrequenz	47 ... 63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	5 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	200 V / µs		
Maximaler Einschaltstromanstieg di/dt	50 A / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**10 A**	**16 A**	**25 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fog. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	120 A	160 A	250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	50 A^2s	120 A^2s	312 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	4 … 32 V DC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA
Ansprechspannung	4 V DC
Rückfallspannung	1 V DC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	2 500 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	10 ms
Abfallzeit	10 ms
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 00
Abmessungen	fig. 5.
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	010	016	025
1 NO, LED, RC Schutz	SP1MXN-TZX0380N...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1MXN-TZX0380T...X/DC4-32V	✓	o.r.	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1MXN-TZX0380V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1M/pad
Transparente Abdeckung	SP1MXN/cover
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_010, HS_012



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

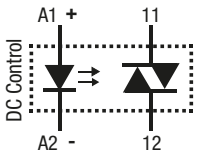


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 10 A

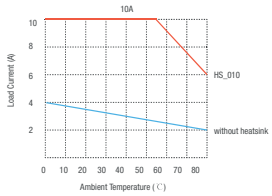


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 16 A

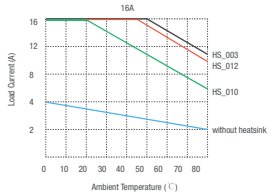


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 25 A

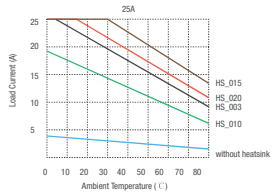
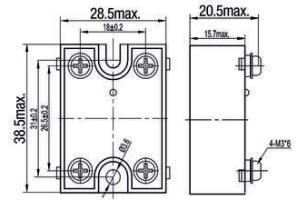


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

SP1EXS-TIX0240-25/40/60

SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 60 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Instantaneous		
Bemessungsspannung AC	240 V		
Ausgangsspannungsbereich	24…280 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**25 A**	**40 A**	**60 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	300 A	500 A	700 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	450 A^2s	1 250 A^2s	2 450 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3 … 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	≤ 1 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	≤ 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 5
Gewicht	80 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	025	040	060
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0240N...X/AC90-280V	✓	✓	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0240T...X/AC90-280V	✓	✓	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0240V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0240N...X/DC4-32V	o.r.	✓	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0240T...X/DC4-32V	o.r.	✓	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0240V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

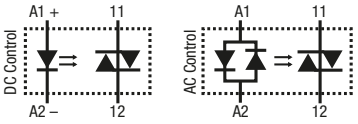


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 25 A

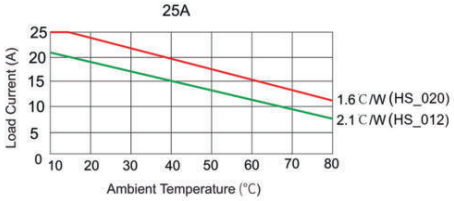


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 40 A

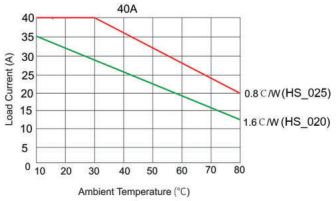


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 60 A

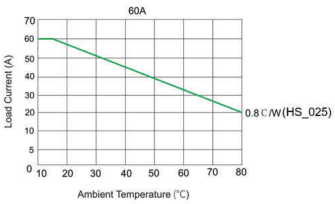
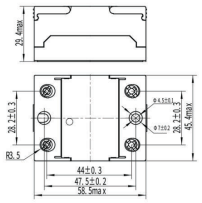


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais

SP1EXS-TIX0240-80/100/125

SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 125 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Instantaneous		
Bemessungsspannung AC	240 V		
Ausgangsspannungsbereich	24…280 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	1'600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**80 A**	**100 A**	**125 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	800 A	1 500 A	2 250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	3 200 A^2s	11 250 A^2s	25 000 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3 … 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	≤ 1 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	≤ 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 5
Gewicht	80 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	080	100	125
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0240N...X/AC90-280V	o.r.		
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0240T...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0240V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0240N...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0240T...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0240V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

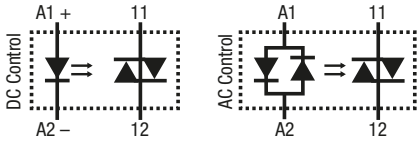


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 80 A

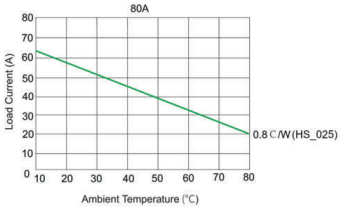


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 100 A

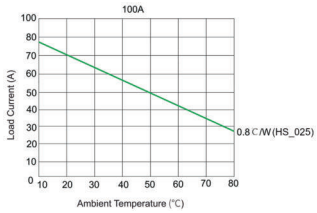


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 125 A

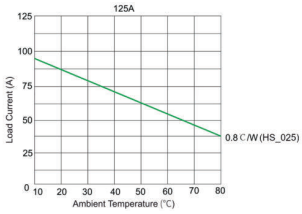
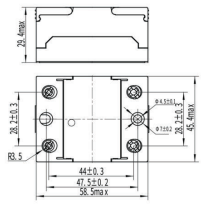


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

SP1EXS-TIX0480-25/40/60

SSR | 1-phasig | NO | bis 530 V AC, 60 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Instantaneous		
Bemessungsspannung AC	480 V		
Ausgangsspannungsbereich	24…530 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	1'200 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**25 A**	**40 A**	**60 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	300 A	500 A	700 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	450 A^2s	1 250 A^2s	2 450 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3 … 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	≤ 1 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	≤ 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 5
Gewicht	80 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	025	040	060
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0480N...X/AC90-280V	✓	✓	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0480T...X/AC90-280V	✓	✓	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0480V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0480N...X/DC4-32V	o.r.	✓	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0480T...X/DC4-32V	o.r.	✓	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0480V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

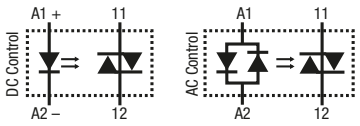


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 25 A

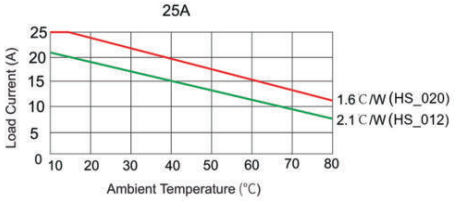


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 40 A

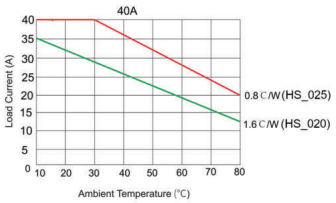


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 60 A

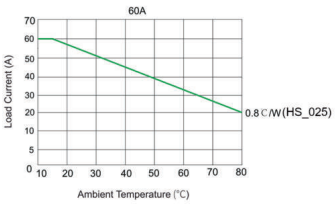
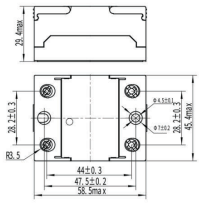


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais

SP1EXS-TIX0480-80/100/125

SSR | 1-phasig | NO | bis 530 V AC, 125 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Instantaneous		
Bemessungsspannung AC	480 V		
Ausgangsspannungsbereich	24…530 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	1'600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**80 A**	**100 A**	**125 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	1		
	800 A	1 500 A	2 250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	3 200 A²s	11 250 A²s	25 000 A²s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3 … 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	≤ 1 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	≤ 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 5
Gewicht	80 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	080	100	125
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0480N...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0480T...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0480V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0480N...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0480T...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0480V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

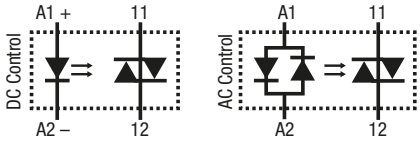


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 80 A

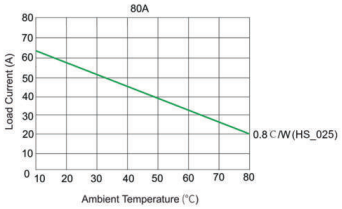


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 100 A

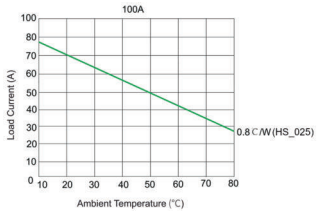


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 125 A

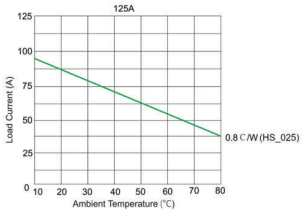
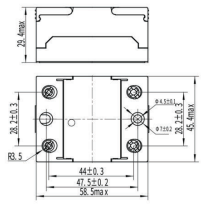


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

SP1EXS-TIX0600-25/40/60

SSR | 1-phasig | NO | bis 660 V AC, 60 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Instantaneous		
Bemessungsspannung AC	600 V		
Ausgangsspannungsbereich	24…660 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	1'600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**25 A**	**40 A**	**60 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	300 A	500 A	700 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	450 A^2s	1 250 A^2s	2 450 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3 … 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	≤ 1 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	≤ 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 5
Gewicht	80 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	025	040	060
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0600N...X/AC90-280V	✓	✓	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0600T...X/AC90-280V	✓	✓	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0600V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0600N...X/DC4-32V	o.r.	✓	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0600T...X/DC4-32V	o.r.	✓	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0600V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

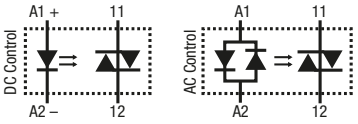


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 25 A

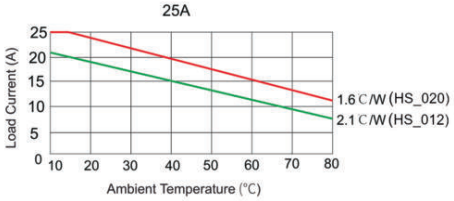


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 40 A

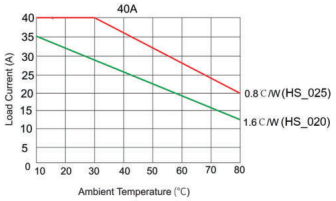


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 60 A

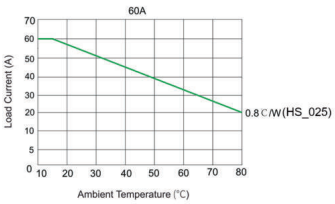
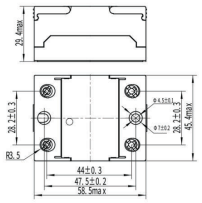


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais
SP1EXS-TIX0600-80/100/125

SSR | 1-phasig | NO | bis 660 V AC, 125 A | sofort schaltend | Schraub-Anschluss | IP 20



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Instantaneous		
Bemessungsspannung AC	600 V		
Ausgangsspannungsbereich	24…660 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	1'600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**80 A**	**100 A**	**125 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	800 A	1 500 A	2 250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	3 200 A²s	11 250 A²s	25 000 A²s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3 … 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	≤ 1 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	≤ 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 5
Gewicht	80 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	080	100	125
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0600N...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0600T...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0600V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TIX0600N...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0600T...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TIX0600V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

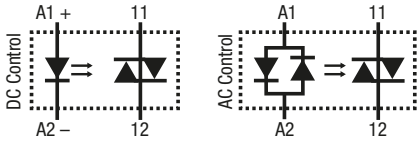


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 80 A

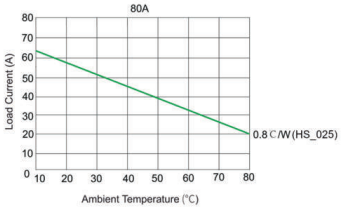


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 100 A

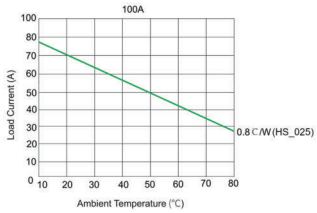


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 125 A

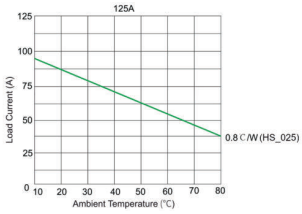
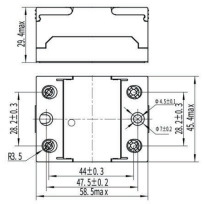


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

SP1EXS-TZX0240-25/40/60

SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 60 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Synchronised zero		
Bemessungsspannung AC	240 V		
Ausgangsspannungsbereich	24…280 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**25 A**	**40 A**	**60 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	300 A	500 A	700 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	450 A^2s	1 250 A^2s	2 450 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3 … 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	1/2 cycle + 10 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	1/2 cycle + 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 3
Gewicht	113 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	025	040	060
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0240N...X/AC90-280V	✓	✓	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0240T...X/AC90-280V	✓	✓	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0240V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0240N...X/DC4-32V	o.r.	✓	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0240T...X/DC4-32V	o.r.	✓	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0240V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

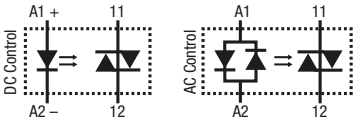


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 25 A

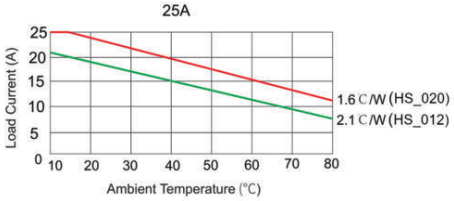


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 40 A

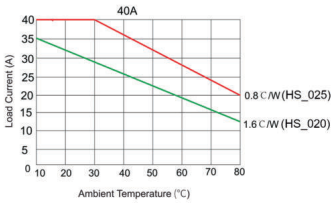


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 60 A

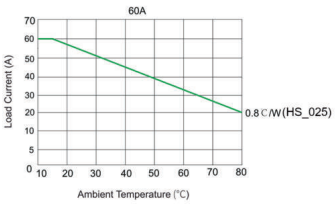
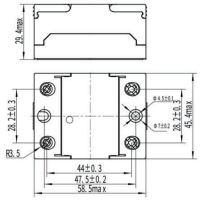


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais
SP1EXS-TZX0240-80/100/125

SSR | 1-phasig | NO | bis 280 V AC, 125 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Synchronised zero		
Bemessungsspannung AC	240 V		
Ausgangsspannungsbereich	24…280 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**80 A**	**100 A**	**125 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	800 A	1 500 A	2 250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	3200 A^2s	11250 A^2s	25000 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3 … 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	≤ 1/2 cycle + 10 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	≤ 1/2 cycle + 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 5
Gewicht	80 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	080	100	125
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0240N...X/AC90-280V	✓	✓	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0240T...X/AC90-280V	✓	✓	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0240V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0240N...X/DC4-32V	✓	✓	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0240T...X/DC4-32V	✓	✓	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0240V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

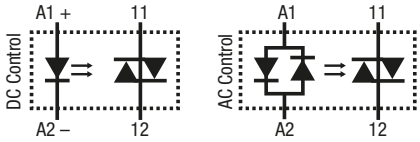


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 80 A

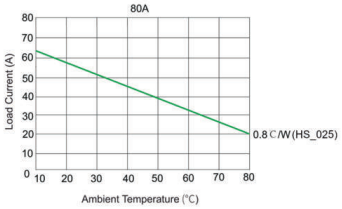


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 100 A

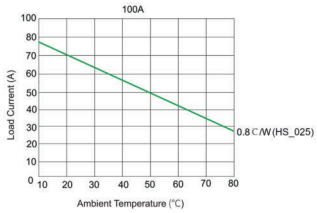


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 125 A

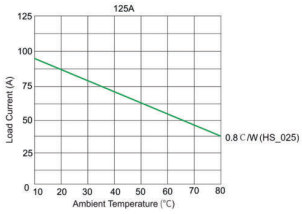
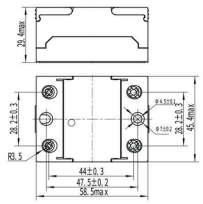


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

SP1EXS-TZX0480-25/40/60

SSR | 1-phasig | NO | bis 530 V AC, 60 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Synchronised zero		
Bemessungsspannung AC	480 V		
Ausgangsspannungsbereich	24…530 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	1'200 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**25 A**	**40 A**	**60 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	300 A	500 A	700 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	450 A^2s	1 250 A^2s	2 450 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3 … 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	1/2 cycle + 10 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	1/2 cycle + 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 5
Gewicht	80 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	025	040	060
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0480N...X/AC90-280V	✓	✓	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0480T...X/AC90-280V	✓	✓	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0480V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0480N...X/DC4-32V	o.r.	✓	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0480T...X/DC4-32V	o.r.	✓	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0480V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

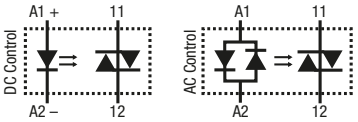


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 25 A

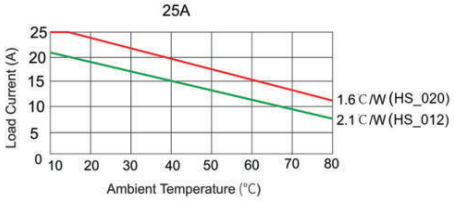


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 40 A

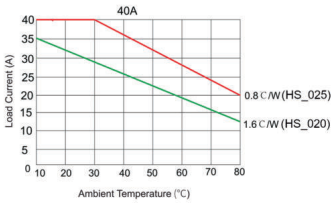


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 60 A

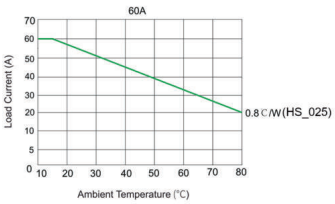
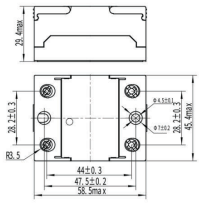


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais

SP1EXS-TZX0480-80/100/125

SSR | 1-phasig | NO | bis 530 V AC, 125 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Synchronised zero		
Bemessungsspannung AC	480 V		
Ausgangsspannungsbereich	24…530 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	1'200 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**80 A**	**100 A**	**125 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	800 A	1 500 A	2 250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	3 200 A^2s	11 250 A^2s	25 000 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3… 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	≤ 1/2 cycle + 10 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	≤ 1/2 cycle + 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 5
Gewicht	80 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	080	100	125
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0480N...X/AC90-280V	✓	o.r.	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0480T...X/AC90-280V	✓	o.r.	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0480V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0480N...X/DC4-32V	✓	o.r.	o.r.
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0480T...X/DC4-32V	✓	o.r.	o.r.
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0480V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

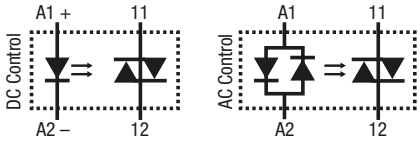


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 80 A

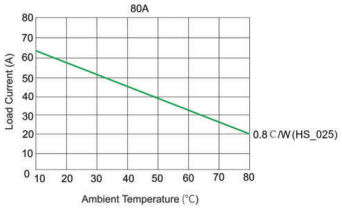


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 100 A

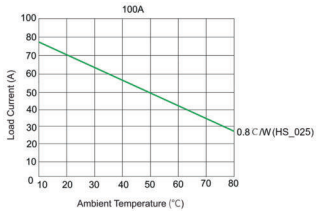


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 125 A

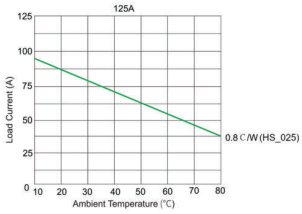
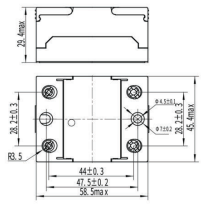


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

SP1EXS-TZX0600-25/40/60

SSR | 1-phasig | NO | bis 660 V AC, 60 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Synchronised zero		
Bemessungsspannung AC	600 V		
Ausgangsspannungsbereich	24…660 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	1'600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**25 A**	**40 A**	**60 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	300 A	500 A	700 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	450 A^2s	1 250 A^2s	2 450 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3 … 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	1/2 cycle + 10 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	1/2 cycle + 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 5
Gewicht	80 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	025	040	060
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0600N...X/AC90-280V	✓	✓	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0600T...X/AC90-280V	✓	✓	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0600V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0600N...X/DC4-32V	o.r.	✓	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0600T...X/DC4-32V	o.r.	✓	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0600V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

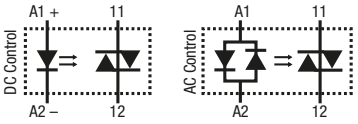


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 25 A

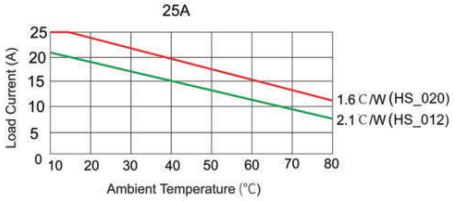


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 40 A

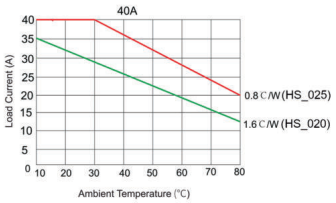


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 60 A

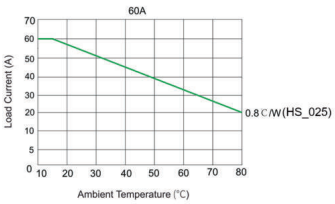
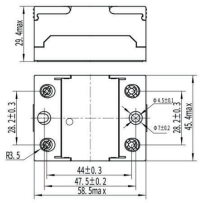


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

1.5 Halbleiterrelais
SP1EXS-TZX0600-80/100/125

SSR | 1-phasig | NO | bis 660 V AC, 125 A | Nullspannungsschaltend | Schraub-Anschluss | IP 20



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR		
Typ	Synchronised zero		
Bemessungsspannung AC	600 V		
Ausgangsspannungsbereich	48…660 V		
Betriebsfrequenz	47…63 Hz		
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA		
Maximaler Reststrom bei Bemessungsspannung	3 mA		
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom	≤ 1.5 V rms		
Periodische Spitzenspannung (Relais geöffnet)	1'600 Vpk		
Max. Ausschalt-Spannungsflanke dv/dt	500 V / µs		
Anschlusstyp	Screw		
Arbeitskontakt	1 NO		
Bemessungsstrom	**80 A**	**100 A**	**125 A**
Zur Temperaturbelastung siehe:	fig. 2	fig. 3	fig. 4
Einschaltstrom @ 10 ms	800 A	1 500 A	2 250 A
Bemessungsgrenzlast I2t @ 10 ms	3 200 A^2s	11 250 A^2s	25 000 A^2s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	3 … 32 V DC	90 … 280 V AC
Strom bei maximaler Betriebsspannung	25 mA	35 mA
Ansprechspannung	3 V DC	90 V AC
Rückfallspannung	1 V DC	15 V AC
Leistungsaufnahme DC	0.8 W	9.8 VA

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Steuerung / Hauptkreis	4 000 Vrms / 1 min
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 100 °C
Betriebstemperatur	-30 … 80 °C
Ansprechzeit	≤ 1/2 cycle + 10 ms (DC) / 40 ms (AC)
Abfallzeit	≤ 1/2 cycle + 10 ms (DC) / 20 ms (AC)
Leistungskorrekturfaktor	> 0.5
Schutzklasse	IP 20
Abmessungen	fig. 5
Gewicht	80 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	080	100	125
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0600N...X/AC90-280V	✓	✓	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0600T...X/AC90-280V	✓	✓	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0600V...X/AC90-280V	o.r.	o.r.	o.r.
1 NO, LED, RC Schutz	SP1EXS-TZX0600N...X/DC4-32V	✓	✓	✓
1 NO, LED, TVS (*2) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0600T...X/DC4-32V	✓	✓	✓
1 NO, LED, MOV (*1) und RC Schutz	SP1EXS-TZX0600V...X/DC4-32V	o.r.	o.r.	o.r.

Zubehör

Wärmeleitpad	SP1P/pad
Kühlkörper (DIN-Schienenhalterung mit Clip)	HS_003, HS_004, HS_005, HS_006, HS_007, HS_008
Kühlkörper (Schalttafelmontage, geschraubt)	HS_012, HS_015, HS_020, HS_022, HS_025

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

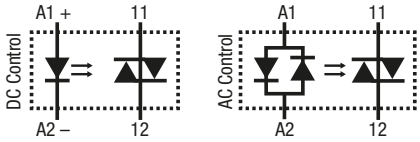


fig. 2. Temperaturbelastungskurve 80 A

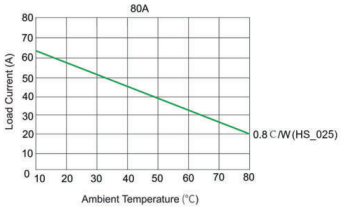


fig. 3. Temperaturbelastungskurve 100 A

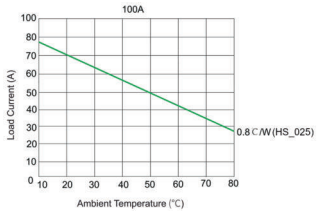


fig. 4. Temperaturbelastungskurve 125 A

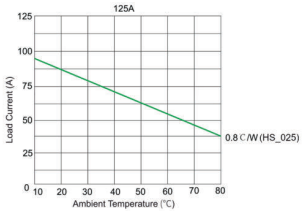
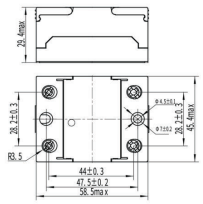


fig. 5. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60950-1, EN 62314

Zulassung

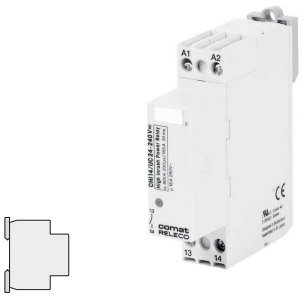
Notizen

1.6 Installationsrelais

	Typ	Pin	Seite
CHI Serie			
1-polig | Hochleistungsrelais mit Wolfram-Vorlaufkontakt	CHI14		130
3-polig | Hochleistungsrelais mit Wolfram-Vorlaufkontakt	CHI34		131
C100/200/300 Serie			
2-polig | Leistungsrelais	C133.01		132
2-polig | 2 Spulen | Steuerrelais	C203.01		133
2-polig | 2 Spulen | Steuerrelais	C203.04		134
2-polig | 2 Spulen | Signalrelais	C203.06		135
2-polig | 2 Spulen | Signalrelais	C203.06R		136
2-polig | 3 Spulen | Signalrelais	C301.04		137
CR Serie			
2-polig | Signalrelais	CR11C		138
1-polig | Leistungsrelais	CR16CX		139
1-polig | Leistungsrelais | Schrittschaltrelais	CRS1C		140
B Serie			
1-polig | Leistungsrelais	B103		141

CHI14

1-polig | Hochleistungsrelais mit Wolfram-Vorlaufkontakt



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	W + $AgSnO_2$	
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA / 12 V	
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC-1	16 A / 250 V	
Bemessungsstrom	16 A	
Einschaltstrom	165 A, 20 ms	800 A, 200 µs
Betriebsspannung AC / DC	80 ... 250 V	
Nennlast AC	4 000 VA	
Nennlast DC	fig. 2.	
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 5 000 000	
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 5000	
Anzahl Kontakte	1 NO	

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.05 U_N
Max. Ansprechzeit	500 ms
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme AC	1.2 VA
Leistungsaufnahme DC	0.43 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz

Isolation

Kontakt/Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	II
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	2

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm^2, 2 x 1.5 mm^2, stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm^2, 2 x 1.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	70 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
1 NO	CHI14/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

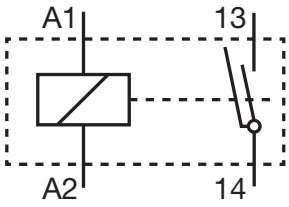


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

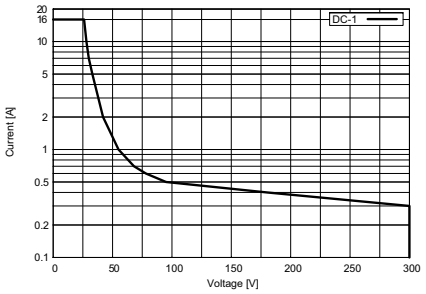
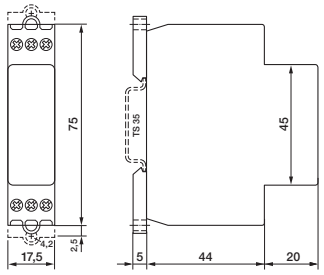


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60730-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

Zulassung

1.6 Installationsrelais
CHI34
3-polig | Hochleistungsrelais mit Wolfram-Vorlaufkontakt





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	W + $AgSnO_2$	
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA / 12 V	
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC-1	16 A / 250 V	
Bemessungsstrom	16 A	
Einschaltstrom	165 A, 20 ms	800 A, 200 µs
Betriebsspannung AC / DC	80 ... 250 V	
Nennlast AC	16 A / 250 V	
Nennlast DC	fig. 2.	
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 5 000 000	
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 5 000	
Anzahl Kontakte	3 NO	

Hilfskontakt

Ausgangstyp	MOSFET
Bemessungsstrom	90 mA at 25 °C / 60 mA at 60°C
Einschaltstrom	1A / 100 µs
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA / 5 V
Betriebsspannung AC / DC	24 V AC/DC
Spannungsabfall max.	≤ 1.5 V
Schaltpunkt	Synchronized with last switching main contact
Anzahl Kontakte	1 NO

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.05 U_N
Max. Ansprechzeit	500 ms
Ansprechspannung	≤ 0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Leistungsaufnahme speisung (1-N) AC / DC	3.45 VA / 3.45 W
Leistungsaufnahme kontrolle (A1-A2) AC / DC	≤ 30 mVA / ≤ 30 mW
Frequenzbereich	47 … 63 HZ

Isolation

Kontakt/Spule	2.5 kV / 1 min
Überspannungskategorie	II
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	2

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm^2, 2 x 1.5 mm^2, stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm^2, 2 x 1.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	125 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
3 NO + 1 NO	CHI34/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

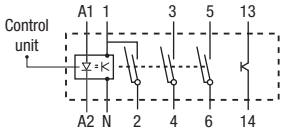


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

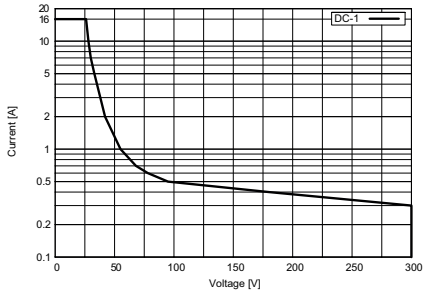
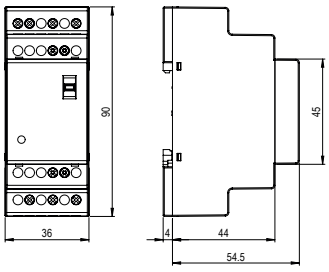


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

Zulassung

C133.01

2-polig | Leistungsrelais

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA / 12 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC-1	6 A / 250 V
Bemessungsstrom	6 A
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Betriebsspannung	See table product refeences
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	300 W
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast (Zyklen)	≥ 300 000
Anzahl Kontakte	2 CO

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 U_N … 1.15 U_N
Ansprechspannung	0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	10 ms
Abfallzeit	10 ms
Leistungsaufnahme AC	1.1 VA
Leistungsaufnahme DC	1.1 W

Isolation

Kontakt/Kontakt	4 kV / 1 min
Kontakt/Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm², 2 x 1.5 mm², stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	89 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	48	220-240
2 CO	C133.01/AC...V				✓
2 CO	C133.01/DC...V	✓			
2 CO	C133.01/UC...V		✓	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

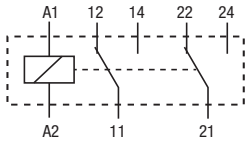


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

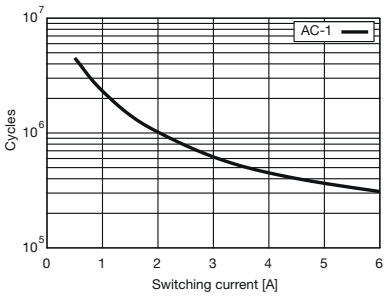
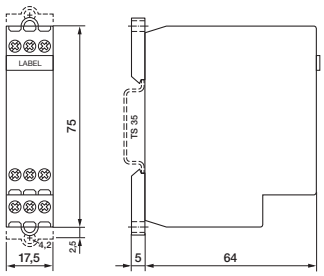


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 61810

Zulassung

1.6 Installationsrelais
C203.01
2-polig | 2 Spulen | Steuerrelais



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA / 12 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC-1	6 A / 250 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC-1	6 A / 25 V
Bemessungsstrom	6 A
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Betriebsspannung	See table product references
Nennlast AC	1 250 VA
Nennlast DC	330 W
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast (Zyklen)	≥ 300 000
Anzahl Kontakte	2 CO

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 U_N … 1.15 U_N
Ansprechspannung	0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	10 ms
Abfallzeit	10 ms
Leistungsaufnahme AC	2 x 0.6 VA
Leistungsaufnahme DC	2 x 0.6 W

Isolation

Kontakt/Kontakt	4 kV / 1 min
Kontakt/Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm², 2 x 1.5 mm², stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	89 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	220-240
2 CO	C203.01/AC...V		✓
2 CO	C203.01/UC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

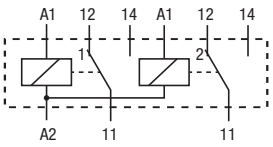


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

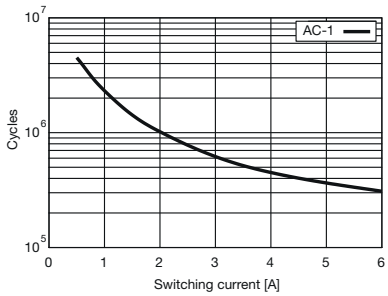
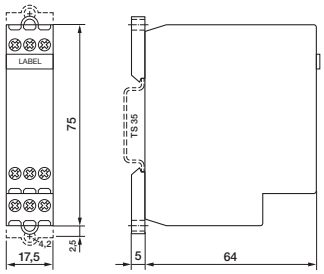


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 61810

Zulassung

C203.04

2-polig | 2 Spulen | Steuerrelais

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA / 0.1 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC-1	5 A / 250 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC-1	5 A / 30 V
Betriebsspannung	See table product references
Nennlast AC	1 250 VA
Nennlast DC	150 W
Bemessungsstrom	5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 50 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Anzahl Kontakte	2 CO

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.2 U_N
Ansprechspannung	0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	6 ms
Abfallzeit	30 ms
Leistungsaufnahme AC	2 x 0.25 VA
Leistungsaufnahme DC	2 x 0.25 W

Isolation

Kontakt/Kontakt	4 kV / 1 min
Kontakt/Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm², 2 x 1.5 mm², stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	65 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
2 CO	C203.04/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

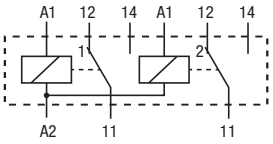


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

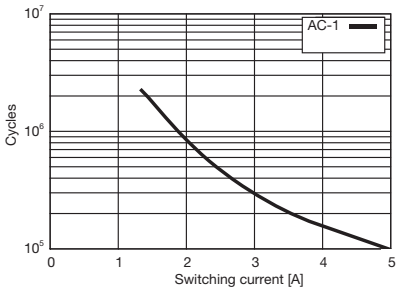
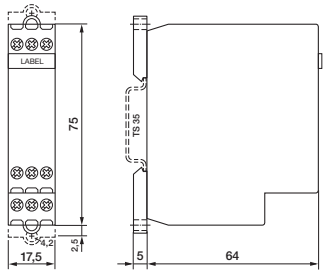


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 61810

Zulassung

1.6 Installationsrelais
C203.06
2-polig | 2 Spulen | Signalrelais



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgAu
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 µA / 10 mV
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC-1	0.5 A / 125 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC-1	2 A / 30 V
Betriebsspannung	See table product references
Nennlast AC	100 VA
Nennlast DC	60 W, fig. 2.
Bemessungsstrom	0.5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 100 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Anzahl Kontakte	2 CO

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.2 U_N
Ansprechspannung	0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	10 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC	2 x 0.25 VA
Leistungsaufnahme DC	2 x 0.25 W

Isolation

Kontakt/Kontakt	4 kV / 1 min
Kontakt/Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm², 2 x 1.5 mm², stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	65 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	48	220-240
2 CO	C203.06/AC...V		✓
2 CO	C203.06/UC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

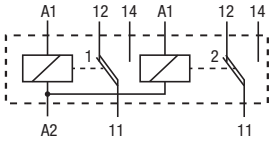


fig. 2. Spannungsbelastungskurve für Gleichstrombetrieb

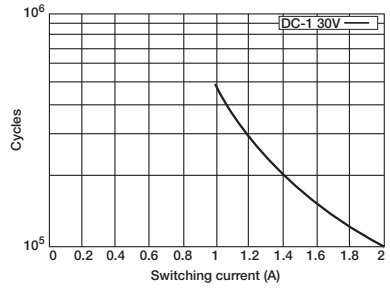


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

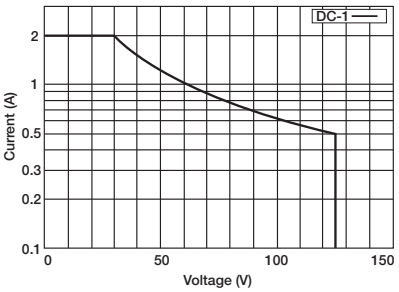
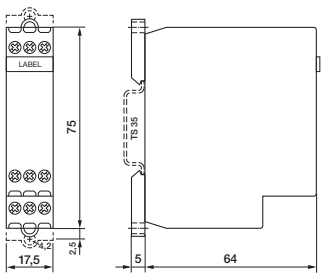


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 61810

Zulassung

C203.06R

2-polig | 2 Spulen | Signalrelais

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgAu
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 µA / 10 mV
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC	0.5 A / 125 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC	2 A / 30 V
Betriebsspannung AC / DC	See table product references
Nennlast AC	100 VA
Nennlast DC	60 W, fig. 2.
Bemessungsstrom	0.5 A
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 100 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Anzahl Kontakte	2 CO

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.7 U_N … 1.25 U_N
Ansprechspannung	0.7 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	10 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC	2 x 0.25 VA
Leistungsaufnahme DC	2 x 0.25 W

Isolation

Kontakt/Kontakt	4 kV / 1 min
Kontakt/Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm², 2 x 1.5 mm², stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	65 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	36
2 CO	C203.06R/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

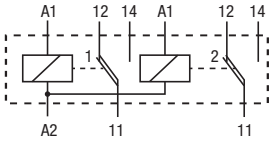


fig. 2. Spannungsbelastungskurve für Gleichstrombetrieb

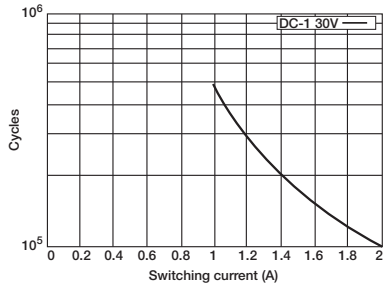


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

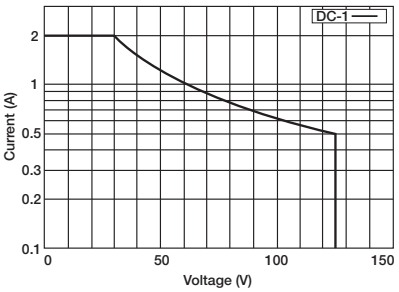
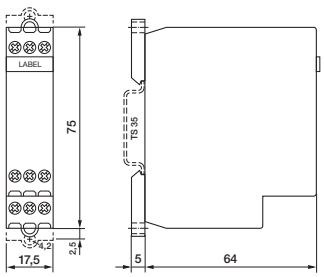


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 61810

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

1.6 Installationsrelais
C301.04
2-polig | 3 Spulen | Signalrelais





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgAu
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	1 mA / 0.1 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC-1	5 A / 250 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC-1	5 A / 30 V
Bemessungsstrom	5 A
Betriebsspannung	See table product references
Nennlast AC	1 250 VA
Nennlast DC	150 W
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 50 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Anzahl Kontakte	3 NO

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.2 U_N
Ansprechspannung	0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	6 ms
Abfallzeit	30 ms
Leistungsaufnahme AC	3 x 0.25 VA
Leistungsaufnahme DC	3 X 0.25 W

Isolation

Kontakt/Kontakt	4 kV / 1 min
Kontakt/Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-20 … 60 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm², 2 x 1.5 mm², stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	65 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
3 NO	C301.04/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

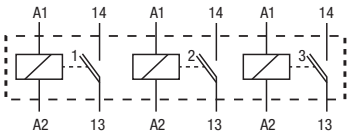


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

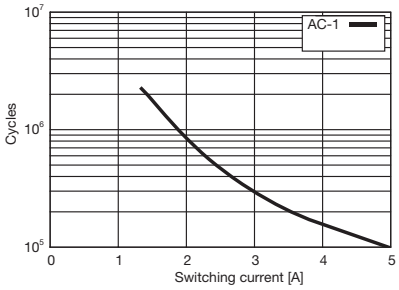
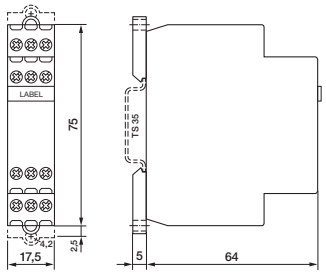


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 61810

Zulassung

CR11C

2-polig | Signalrelais

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgAu
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 µA / 10 mV
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC-1	0.5 A / 125 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC-1	1 A / 30 V
Bemessungsstrom	1 A
Betriebsspannung	See table product references
Nennlast AC	62.5 VA
Nennlast DC	30 W
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 100 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Anzahl Kontakte	2 CO

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.2 U_N
Ansprechspannung	0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	3 ms
Abfallzeit	4 ms
Leistungsaufnahme AC	0.25 VA
Leistungsaufnahme DC	0.25 W

Isolation

Kontakt/Kontakt	4 kV / 1 min
Kontakt/Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm², 2 x 1.5 mm², stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	38g
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
2 CO	CR11C/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

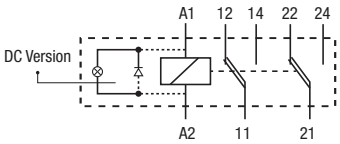


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

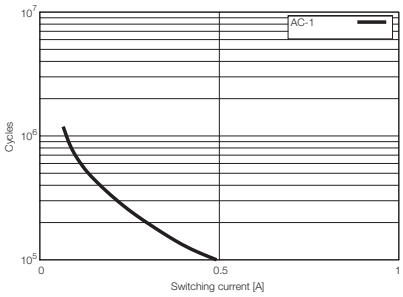
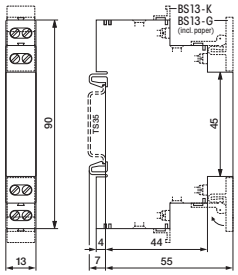


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 61810

Zulassung

1.6 Installationsrelais
CR16CX
1-polig | Leistungsrelais



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 12 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC-1	6 A / 250 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC-1	6 A / 30 V
Nennlast	6 A
Betriebsspannung	See table product references
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	180 W
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 190 000
Anzahl Kontakte	1 CO

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	10 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC	2 VA
Leistungsaufnahme DC	0.25 W

Isolation

Kontakt/Kontakt	4 kV / 1 min
Kontakt/Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-25 ... 60 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm², 2 x 1.5 mm², stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	45 g
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
1 CO	CR16CX/AC...V		✓
1 CO	CR16CX/DC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

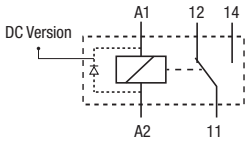


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

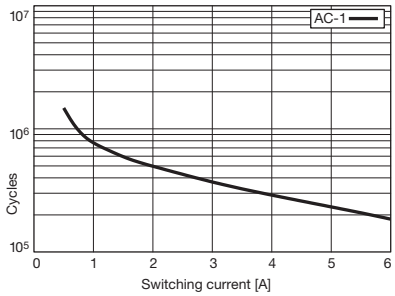
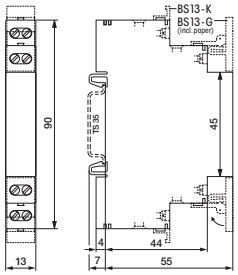


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 61810

Zulassung

CRS1C

1-polig | Leistungsrelais | Schrittschaltrelais

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 12 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC-1	6 A / 250 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC-1	6 A / 30 V
Bemessungsstrom	6 A
Betriebsspannung	See table product references
Nennlast AC	1 500 VA
Nennlast DC	180 W
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Anzahl Kontakte	1 CO

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.8 U_N … 1.1 U_N
Ansprechspannung	0.8 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	≥ 50 ms
Abfallzeit	≥ 50 ms
Leistungsaufnahme AC	2 VA
Leistungsaufnahme DC	1.5 W
Frequenzbereich	50 Hz / 60 Hz

Isolation

Kontakt/Kontakt	4 kV / 1 min
Kontakt/Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 ... 60 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm², 2 x 1.5 mm², stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)v
Gewicht	45 g
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
1 CO	CRS1C/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

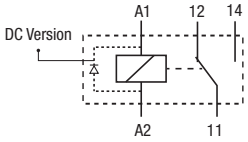


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

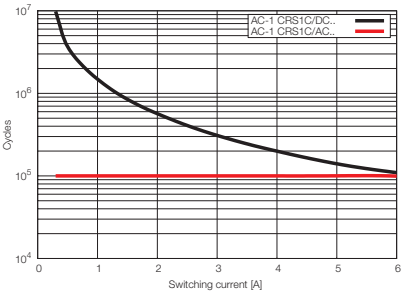
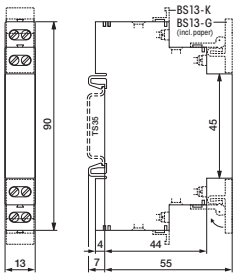


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 61810

Zulassung

1.6 Installationsrelais
B103
1-polig | Leistungsrelais



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA / 12 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit AC-1	10 A / 250 V
Maximale Kontaktbelastbarkeit DC-1	6 A / 30 V
Bemessungsstrom	10 A
Einschaltstrom	16 A, 20 ms
Betriebsspannung	See table product references
Nennlast AC	2 500 VA
Nennlast DC	fig. 3.
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000
Anzahl Kontakte	1 CO

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 U_N … 1.15 U_N
Ansprechspannung	0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	12 ms
Leistungsaufnahme AC	5.5 VA
Leistungsaufnahme DC	1.2 W

Isolation

Kontakt/Kontakt	4 kV / 1 min
Kontakt/Spule	2 kV / 1 min
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	1 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-20 … 55 °C
Leiterquerschnitt	solid wire 1 x 4 mm², 2 x 1.5 mm², stranded & crimped wire 1 x 2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.5 Nm
Schutzklasse	IP 20
Montage	TH35 (EN 60715)
Gewicht	60 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	8-12	24	220-240
1 CO	B103/AC...V			✓
1 CO	B103/UC...V	✓	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

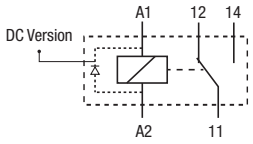


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

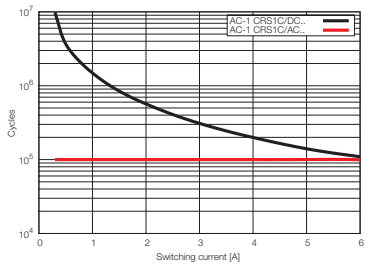


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

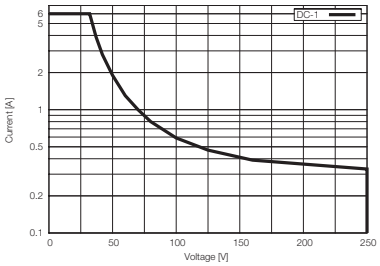
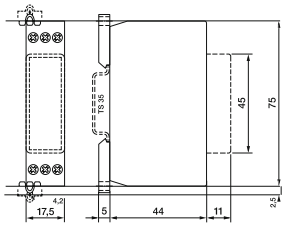


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 61810

Zulassung

Notizen

1.7 Installationsschütze

	Typ	Pin	Seite
RIC Serie			
1-, 2- oder 4-polig | 16 A | 3,5 kW	RIC16		145
2-polig | 20 A | 4 kW	RIC20		146
2 polig | 20 A | 7 kW | DC-5 | 4 A 110 V DC	RIC20-xxx-R4A110V		147
2-polig | 20 A | 7 kW | DC-5 | 4 A 110 V DC | TVS Suppressor	RIC20-xxx-SR		148
2- oder 4-polig | 25 A | 5,4 kW	RIC25		149
4-polig | 25 A | 5.4 kW	RIC25-xxx-R		150
2- oder 4-polig | 32 A | 7 kW	RIC32		151
4-polig | 40 A | 8.7 kW	RIC40		152
4-polig | 63 A | 13.3 kW	RIC63		153
RAC Serie			
2-polig | 20 A | 4 kW | Bedienhebel mit "Auto - 1 - Lock" Position	RAC20		154
2-polig | 25 A | 5,4 kW | Bedienhebel mit "Auto - 1 - Lock" Position	RAC25		155
4-polig | 40 A | 8.7 kW | Bedienhebel mit "Auto - 1 - Lock" Position	RAC40		156
4-polig | 63 A | 13.3 kW | Bedienhebel mit "Auto - 1 - Lock" Position	RAC63		157
RBC Serie			
2- oder 4-polig | 20 A | 4,4 kW | Stufenschalter, Bedienhebel mit 0-1-Sperre	RBC20		158
4-polig | 32 A | 7 kW | Stufenschalter, Bedienhebel mit 0-1-Sperre	RBC32		159

Installationsschütze

Produktschlüssel

1	2		3	4	5		6	7	8		9	10
RIC	**20**	**-**	**2**	**0**	**0**	**-**			**R**	**/**	**DC**	**24V**

1. Produktfamile
- RIC Installationsschütz
- RAC Installationsschütz mit manueller Steuerung (Auslöser)
- RBC Bistabiler Installationsschütz

2. Nennstrom AC-1 [A]
16, 20, 25, 32, 40 oder 63 A

3. Anzahl der Hauptkontakte NO (Schliesser Kontakt)

4. Anzahl der Hauptkontakte NC (Öffner Kontakt)

5. Anzahl der Hauptkontakte CO (Umschaltkontakt)

6. Klemme
- \- Schraub
- 1 Federzug
- 2 Push-in

7. Überspannungsschutz
- \- keine
- S Transienten-Überspannungsbegrenzer

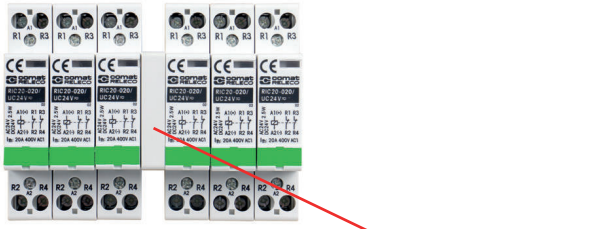
8. Optionen
- \- Standardversion
- R Bahnversion

9. Versorgungsspannung
- DC Gleichstrom
- AC Wechselstrom
- UC AC/DC mit eingebautem Brückengleichrichter und Varistor

10. Nennspannung der Spule
12, 24, 36, 48, 72, 110, 230 oder 400 V

Montageinformation
Werden mehrere Schütze nebeneinander eingebaut, müssen zwecks Wärmeableitung Distanzstücke (RIC DIST) eingebaut werden.

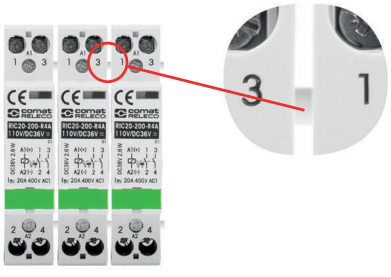
Beispiel:
Umgebungstemperatur bis 40°C:
1 Distanzstück (9 mm) nach jedem dritten RIC, RAC, RBC



Umgebungstemperatur 40 ... 50 °C:
1 Distanzstück (9 mm) nach jedem zweiten RIC, RAC, RBC



Die RIC20 Bahnschütze haben den Distanzhalter (3 mm) integriert.



RIC16

1-, 2- oder 4-polig | 16 A | 3,5 kW



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	16 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	50 A, 100 ms
Nennlast AC-1	3.5 kW
Nennlast AC-3	1.1 kW (NO) / 0.55 kW (NC)
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 300 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	15 ... 45 ms
Abfallzeit	20 ... 50 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	2.1 VA / 2.1 W
Frequenzbereich	40 ... 500 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	130 g (1, 2 pole) / 170 g (4 pole)
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230
1 NC	RIC16-010/UC...V	✓
2 NC	RIC16-020/UC...V	✓
4 NC	RIC16-040/UC...V	✓
1 NO	RIC16-100/UC...V	✓
1 NO + 1 NC	RIC16-110/UC...V	✓
2 NO	RIC16-200/UC...V	✓
2 NO + 2 NC	RIC16-220/UC...V	✓
3 NO + 1 NC	RIC16-310/UC...V	✓
4 NO	RIC16-400/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«...» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL20
Distanzstück	RIC-DIST
Sammelschiene	RIC-NS-1-1, RIC-PS-1-2, RIC-PS-2-3, RIC-PS-2-4, RIC-NS-2-1
Endkappen	RIC-EK-11 (BAG 25 PCS), RIC-EK-23 (BAG 10 PCS), RIC-EK-40 (BAG 10 PCS)
Hilfskontakt	RIC-AUX02, RIC-AUX11, RIC-AUX20

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

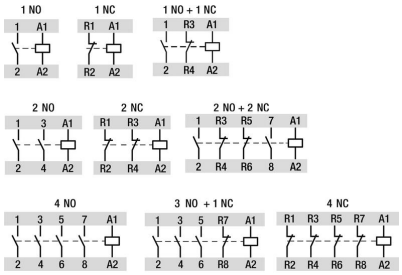


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

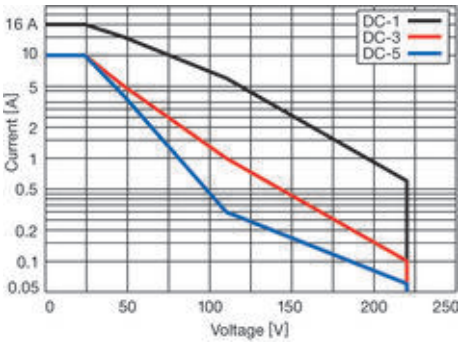
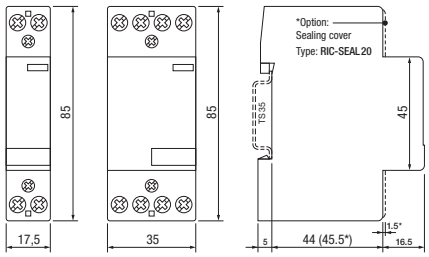


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung

RIC20

2-polig | 20 A | 4 kW



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	20 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	50 A, 100 ms / 180 A, 300 µs
Nennlast AC-1	4 kW
Nennlast AC-3	1.3 kW (NO) / 0.75 kW (NC)
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 300 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	15 ... 45 ms
Abfallzeit	20 ... 50 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	2.1 VA / 2.1 W
Frequenzbereich	40 ... 500 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	130 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	36	110	230
2 NC	RIC20-020/UC...V		✓	✓		✓
1 NO + 1 NC	RIC20-110/UC...V	✓	✓	✓		✓
2 NO	RIC20-200/UC...V		✓	✓	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«...» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL20
Distanzstück	RIC-DIST
Endkappen	RIC-EK-11 (BAG 25 PCS), RIC-EK-23 (BAG 10 PCS)
Sammelschiene	RIC-NS-1-1, RIC-PS-1-2

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

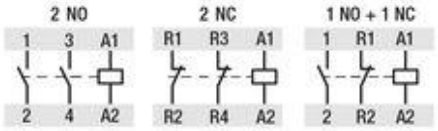


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

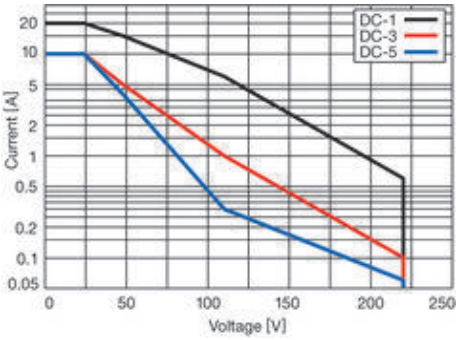
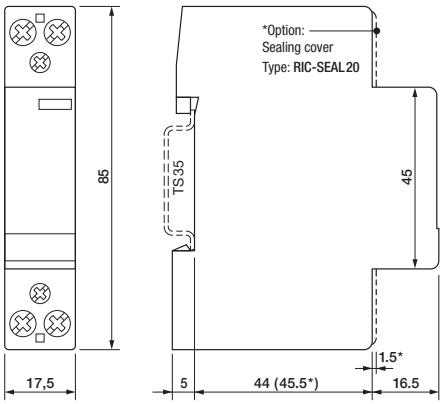


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung

1.7 Installationsschütze
RIC20-xxx-R4A110V
2 polig | 20 A | 7 kW | DC-5 | 4 A 110 V DC

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	20 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	50 A, 100 ms / 180 A, 300 µs
Nennlast AC-1	7 kW
Nennlast AC-3	1.3 kW (NO) / 0.75 kW (NC)
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 150 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-5 (Zyklen)	≥ 300 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-5 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.70 ... 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.70 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	15 ... 45 ms
Abfallzeit	20 ... 50 ms
Leistungsaufnahme DC	2.6 W

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	133 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	36	72	110
2 NC	RIC20-020-R4A110V/DC...V	✓	✓	✓	✓
1 NO + 1 NC	RIC20-110-R4A110V/DC...V	✓	✓	✓	✓
2 NO	RIC20-200-R4A110V/DC...V	✓	✓	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«...» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL20
Endkappen	RIC-EK-11 (BAG 25 PCS), RIC-EK-23 (BAG 10 PCS)
Sammelschiene	RIC-NS-1-1-R, RIC-PS-1-2-R

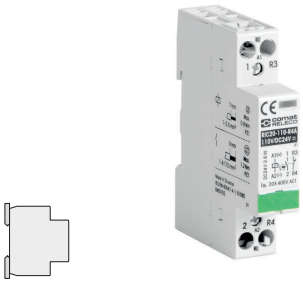


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

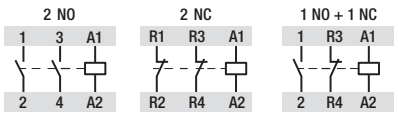


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

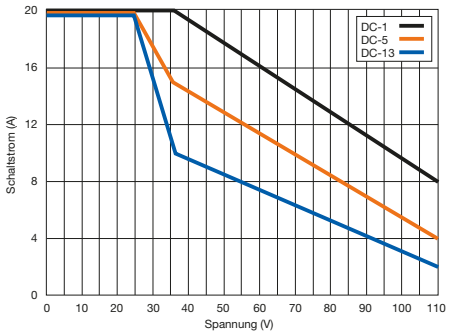
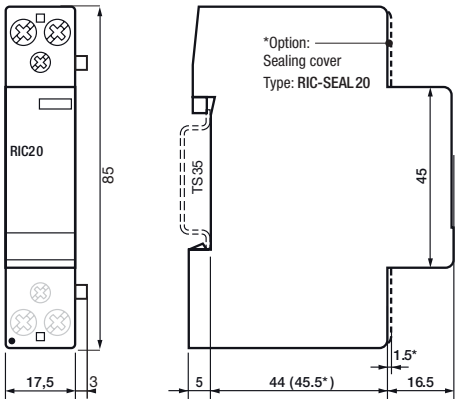


fig. 3. Abmessungen (mm)

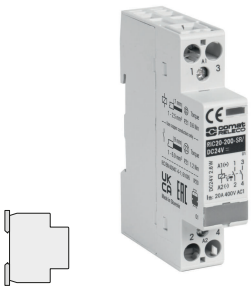


Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	IEC/EN 60947
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE EAC UK CA

RIC20-xxx-SR

2-polig | 20 A | 7 kW | DC-5 | 4 A 110 V DC | TVS Suppressor



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	20 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	50 A, 100 ms / 180 A, 300 µs
Nennlast AC-1	7 kW
Nennlast AC-3	1.3 kW (NO) / 0.75 kW (NC)
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 150 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-5 (Zyklen)	≥ 300 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-5 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.70 ... 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.70 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	15 ... 45 ms
Abfallzeit	20 ... 50 ms
Leistungsaufnahme DC	2.6 W
TVS-Diode Typ	Bidirectional surge TVS
TVS-Diode Fehlermodus	defined short cut

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm², use copper conductors only

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	135 g
Gehäusewerkstoff	PA 66
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	36	72	110
2 NC	RIC20-020-SR/DC...V	✓	✓	✓	✓
1 NO + 1 NC	RIC20-110-SR/DC...V	✓	✓	✓	✓
2 NO	RIC20-200-SR/DC...V	✓	✓	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«...» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL20
Endkappen	RIC-EK-11 (BAG 25 PCS), RIC-EK-23 (BAG 10 PCS)
Sammelschiene	RIC-NS-1-1-R, RIC-PS-1-2-R

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

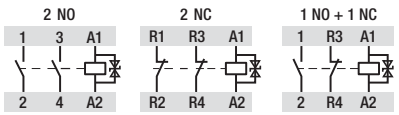


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

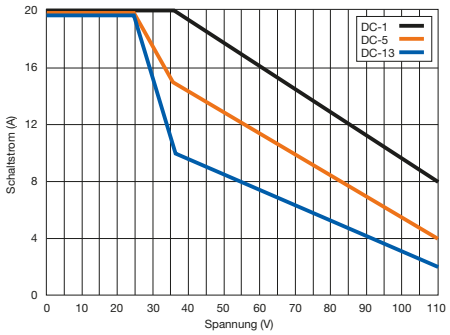
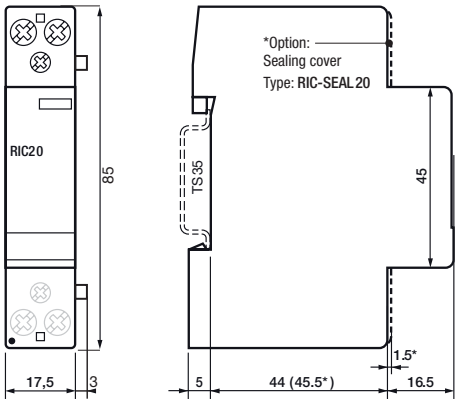


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

RIC25

2- oder 4-polig | 25 A | 5,4 kW



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

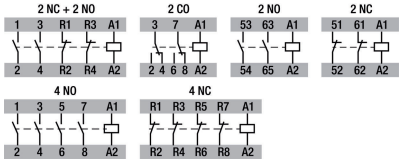


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

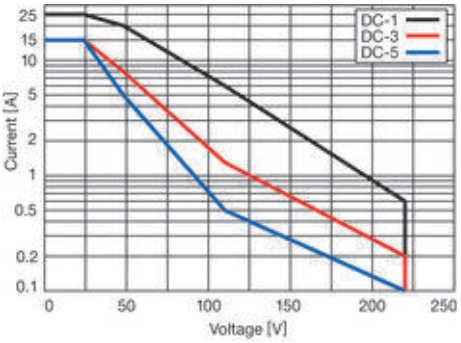
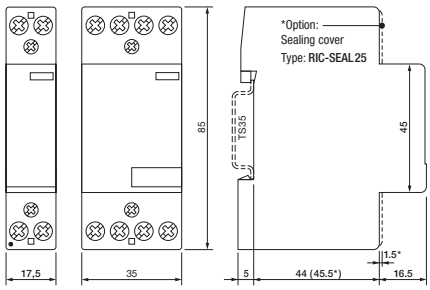


fig. 3. Abmessungen (mm)



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	25 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	60 A, 100 ms / 280 A, 300 µs
Nennlast AC-1	5.4 kW
Nennlast AC-3	1.3 kW
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 500 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen	
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N	
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N	
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N	
Ansprechzeit	15 ... 45 ms	
Abfallzeit	20 ... 70 ms	
Leistungsaufnahme AC / DC	2.6 VA / 2.6 W	
Frequenzbereich	50 / 60 Hz (AC)	40 ... 500 Hz (UC)

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP20
Gewicht	250 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	36	48	72	110	230	400
4 NC	RIC25-040/AC...V		✓					✓
2 NO + 2 NC	RIC25-220/AC...V							✓
4 NO	RIC25-400/AC...V			✓				✓
2 CO	RIC25-002/UC...V	✓					✓	
2 NC	RIC25-020/UC...V						✓	
4 NC	RIC25-040/UC...V	✓					✓	
2 NO	RIC25-200/UC...V						✓	
2 NO + 2 NC	RIC25-220/UC...V	✓	✓		✓	✓	✓	
4 NO	RIC25-400/UC...V	✓	✓				✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL25
Distanzstück	RIC-DIST
Sammelschiene	RIC-NS-2-1, RIC-PS-2-3, RIC-PS-2-4
Endkappen	RIC-EK-11 (BAG 25 PCS), RIC-EK-23 (BAG 10 PCS), RIC-EK-40 (BAG 10 PCS)
Hilfskontakt	RIC-AUX02, RIC-AUX11, RIC-AUX20

Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung

RIC25-xxx-R

4-polig | 25 A | 5.4 kW

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	25 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	60 A, 100 ms / 280 A, 300 µs
Nennlast AC-1	5.4 kW
Nennlast AC-3	1.3 kW
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 500 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-5 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-3 (Zyklen / h)	≤ 300
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-5 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.70 ... 1.25 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.70 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	15 ... 45 ms
Abfallzeit	20 ... 70 ms
Leistungsaufnahme DC	4.6 W

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	250 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	36	72	110
2 CO	RIC25-002-R/DC...V	✓	✓	✓	✓
4 NC	RIC25-040-R/DC...V	✓	✓	✓	✓
2 NO + 2 NC	RIC25-220-R/DC...V	✓	✓	✓	✓
4 NO	RIC25-400-R/DC...V	✓	✓	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«...» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL25
Distanzstück	RIC-DIST
Sammelschiene	RIC-NS-2-1, RIC-PS-2-3, RIC-PS-2-4
Endkappen	RIC-EK-11 (BAG 25 PCS), RIC-EK-23 (BAG 10 PCS), RIC-EK-40 (BAG 10 PCS)
Hilfskontakt	RIC-AUX02, RIC-AUX11, RIC-AUX20



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

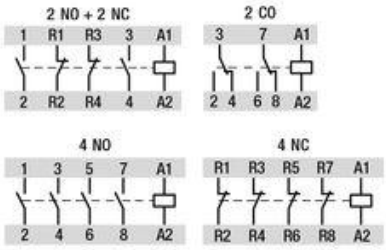


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

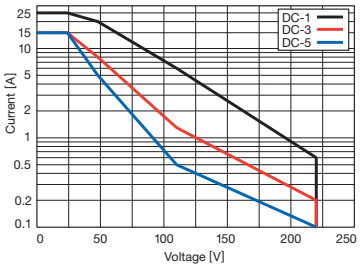
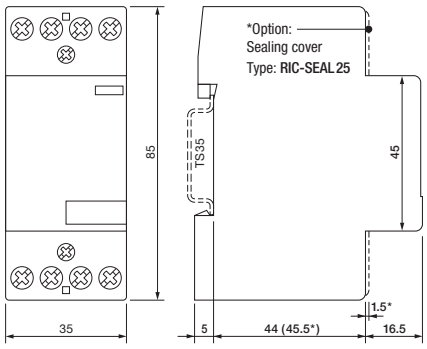


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	IEC/EN 60947
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE EAC UK CA

RIC32

2- oder 4-polig | 32 A | 7 kW



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	32 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	60 A, 100 ms
Nennlast AC-1	7 kW
Nennlast AC-3	1.3 kW
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 500 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	15 ... 45 ms
Abfallzeit	20 ... 70 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	2.6 VA / 2.6 W
Frequenzbereich	40 ... 500 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	140 g (2 pole) / 250 g (4 pole)
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230
2 NC	RIC32-020/UC...V	✓
4 NC	RIC32-040/UC...V	✓
1 NO + 1 NC	RIC32-110/UC...V	✓
2 NO	RIC32-200/UC...V	✓
2 NO + 2 NC	RIC32-220/UC...V	✓
3 NO + 1 NC	RIC32-310/UC...V	✓
4 NO	RIC32-400/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«...» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL25
Distanzstück	RIC-DIST
Sammelschiene	RIC-NS-1-1, RIC-PS-1-2, RIC-PS-2-3, RIC-PS-2-4, RIC-NS-2-1
Endkappen	RIC-EK-11 (BAG 25 PCS), RIC-EK-23 (BAG 10 PCS), RIC-EK-40 (BAG 10 PCS)
Hilfskontakt	RIC-AUX02, RIC-AUX11, RIC-AUX20

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

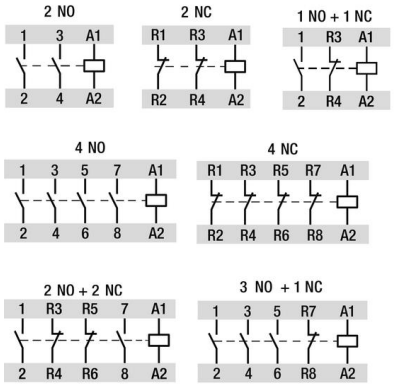


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

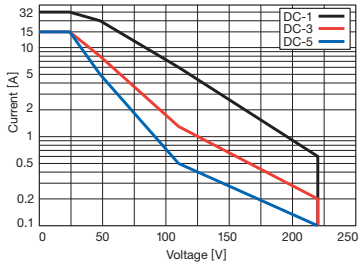
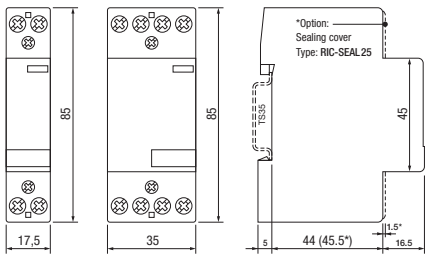


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung

RIC40

4-polig | 40 A | 8.7 kW

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	40 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	170 A, 100 ms / 970 A, 300 µs
Nennlast AC-1	8.7 kW
Nennlast AC-3	3.7 kW
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 150 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen	
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N	
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N	
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N	
Ansprechzeit	15 ... 20 ms	
Abfallzeit	35 ... 45 ms	
Leistungsaufnahme AC / DC	5 VA / 5 W	
Frequenzbereich	50 / 60 Hz (AC)	40 ... 500 Hz (UC)

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 16 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	420 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	48	230
4 NC	RIC40-040/UC...V	✓		✓
2 NO + 2 NC	RIC40-220/UC...V	✓	✓	✓
4 NO	RIC40-400/UC...V	✓		✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«...» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL40/63
Distanzstück	RIC-DIST
Hilfskontakt	RIC-AUX02, RIC-AUX11, RIC-AUX20

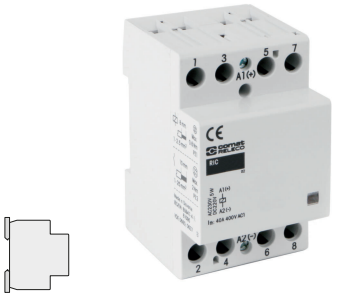


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

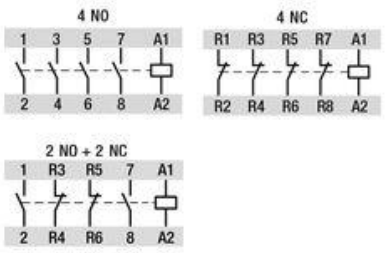


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

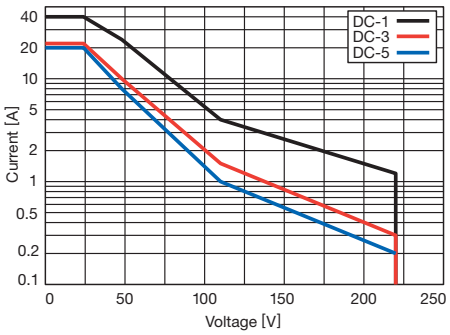
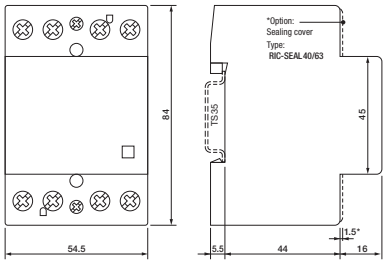


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung

RIC63

4-polig | 63 A | 13.3 kW

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	63 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	240 A, 100 ms / 1 500 A, 300 µs
Nennlast AC-1	13.3 kW
Nennlast AC-3	6 kW
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 150 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen	
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N	
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N	
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N	
Ansprechzeit	15 ... 20 ms	
Abfallzeit	35 ... 45 ms	
Leistungsaufnahme AC / DC	5 VA / 5 W	
Frequenzbereich	50 / 60 Hz (AC)	40 ... 500 Hz (UC)

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 16 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	420 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
4 NC	RIC63-040/UC...V	✓	✓
2 NO + 2 NC	RIC63-220/UC...V	✓	✓
4 NO	RIC63-400/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«...» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL40/63
Distanzstück	RIC-DIST
Hilfskontakt	RIC-AUX02, RIC-AUX11, RIC-AUX20

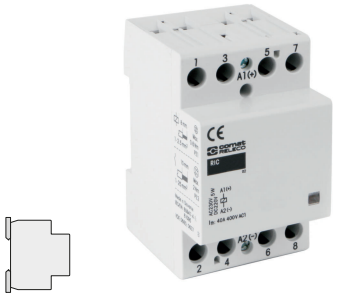


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

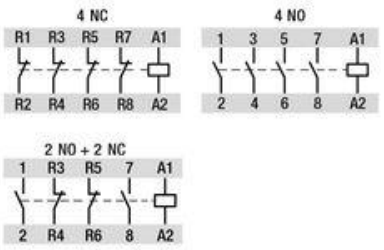


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

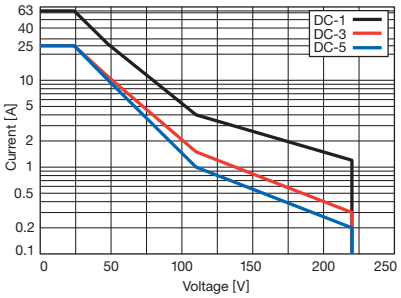
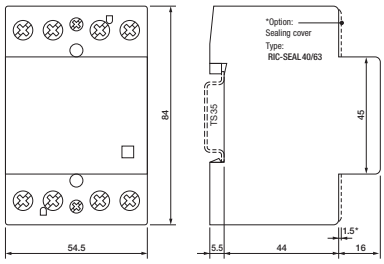


fig. 3. Abmessungen (mm)



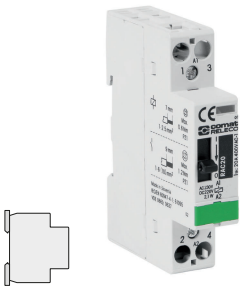
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung

RAC20

2-polig | 20 A | 4 kW | Bedienhebel mit "Auto - 1 - Lock" Position



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	20 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	50 A, 100 ms / 180 A, 300 µs
Nennlast AC-1	4 kW
Nennlast AC-3	1.3 kW (NO) / 0.75 kW (NC)
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 300 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	15 ... 45 ms
Abfallzeit	20 ... 50 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	2.1 VA / 2.1 W
Frequenzbereich	40 ... 500 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	130 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
2 NC	RAC20-020/UC...V	✓	✓
1 NO + 1 NC	RAC20-110/UC...V	✓	✓
2 NO	RAC20-200/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL20
Distanzstück	RIC-DIST
Sammelschiene	RIC-NS-1-1, RIC-PS-1-2
Endkappen	RIC-EK-11 (BAG 25 PCS), RIC-EK-23 (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

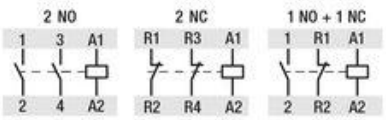


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

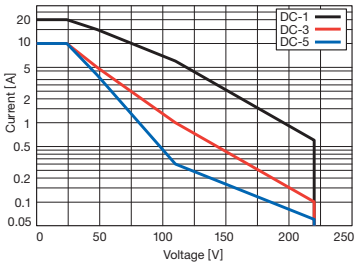
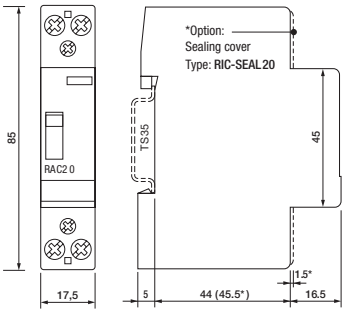


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung CE EAC UKCA

RAC25

2-polig | 25 A | 5,4 kW | Bedienhebel mit "Auto - 1 - Lock" Position

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	25 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	60 A, 100 ms / 280 A, 300 µs
Nennlast AC-1	5.4 kW
Nennlast AC-3	1.3 kW
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 500 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	15 ... 45 ms
Abfallzeit	20 ... 70 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	2.6 VA / 2.6 W
Frequenzbereich	40 ... 500 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	250 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
4 NC	RAC25-040/UC...V		✓
2 NO + 2 NC	RAC25-220/UC...V	✓	✓
4 NO	RAC25-400/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«...» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL25
Distanzstück	RIC-DIST
Sammelschiene	RIC-NS-2-1, RIC-PS-2-3, RIC-PS-2-4
Endkappen	RIC-EK-11 (BAG 25 PCS), RIC-EK-23 (BAG 10 PCS), RIC-EK-40 (BAG 10 PCS)
Hilfskontakt	RIC-AUX02, RIC-AUX11, RIC-AUX20



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

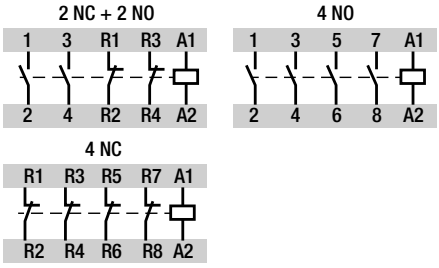


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

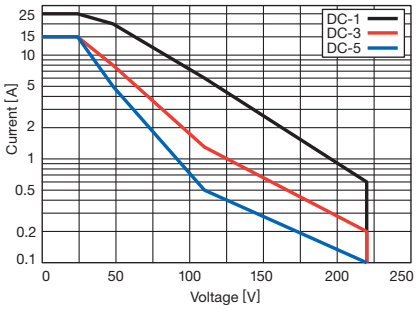
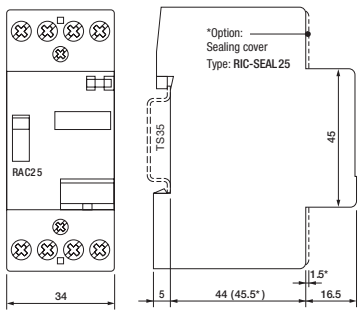


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung

RAC40

4-polig | 40 A | 8.7 kW | Bedienhebel mit "Auto - 1 - Lock" Position

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	40 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	170 A, 100 ms / 970 A, 300 µs
Nennlast AC-1	8.7 kW
Nennlast AC-3	3.7 kW
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 150 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	15 ... 20 ms
Abfallzeit	35 ... 45 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	5 VA / 5 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 16 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	420 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230
3 NO + 1 NC	RAC40-310/AC...V	✓
4 NO	RAC40-400/AC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL40/63
Distanzstück	RIC-DIST
Hilfskontakt	RIC-AUX02, RIC-AUX11, RIC-AUX20

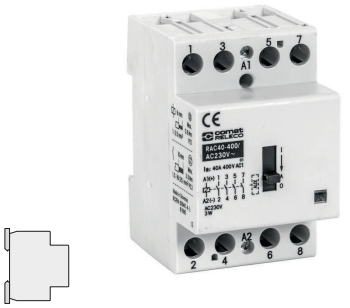


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

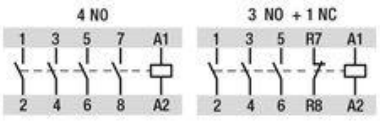


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

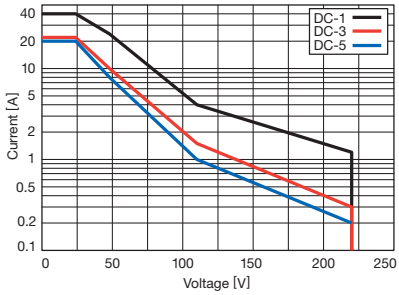
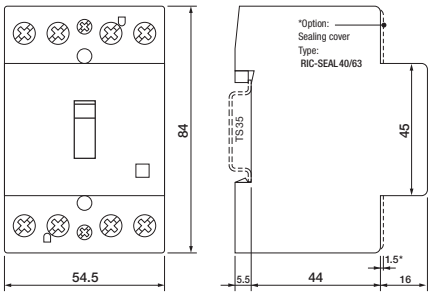


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung

RAC63

4-polig | 63 A | 13.3 kW | Bedienhebel mit "Auto - 1 - Lock" Position

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	63 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Einschaltstrom	240 A, 100 ms / 1 500 A, 300 µs
Nennlast AC-1	13.3 kW
Nennlast AC-3	6 kW
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 150 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Ansprechzeit	15 ... 20 ms
Abfallzeit	35 ... 45 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	5 VA / 5 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 16 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	420 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230
3 NO + 1 NC	RAC63-310/AC...V	✓
4 NO	RAC63-400/AC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Plombierabdeckungen	RIC-SEAL40/63
Distanzstück	RIC-DIST
Hilfskontakt	RIC-AUX02, RIC-AUX11, RIC-AUX20

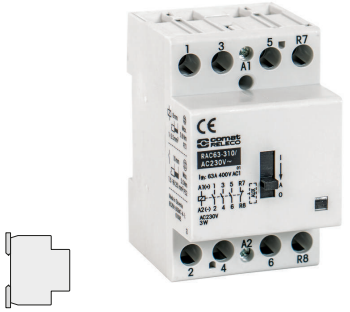


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

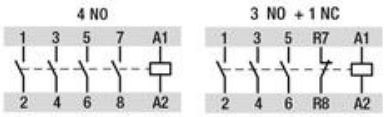


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

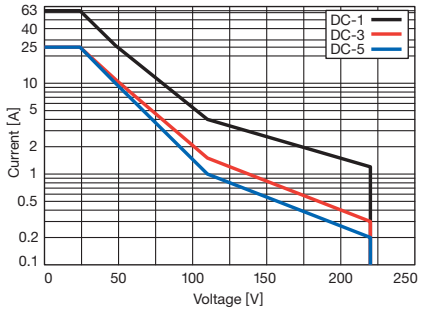
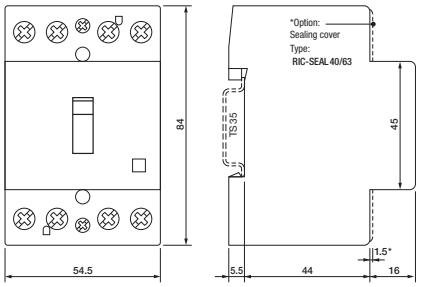


fig. 3. Abmessungen (mm)



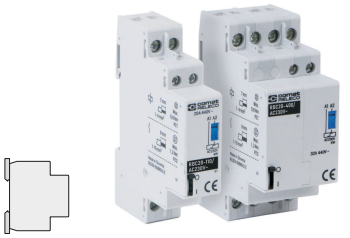
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung

RBC20

2- oder 4-polig | 20 A | 4,4 kW | Stufenschalter, Bedienhebel mit 0-1-Sperre



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	20 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA, 10 V
Einschaltstrom	50 A, 100 ms / 180 A, 300 µs
Nennlast AC-1	4.4 kW
Nennlast AC-3	0.55 kW
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 1 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 100 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.9 … 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.75 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Minimale Impulsdauer bei Nennspannung U_n	50 ms
Minimale Impulsdauer bei 0,9 U_n	100 ms
Minimale Pausenzeit zwischen zwei Impulsen	150 ms
Maximale Impulsdauer	≤ 15 / min
Maximale Anzahl von Impulsen	≤ 60 / min
Ansprechzeit	5 ... 35 ms
Abfallzeit	5 ... 35 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	9 VA / 4 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	> 3 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	4 mm² / 10 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	135 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
1 NO + 1 NC	RBC20-110/AC...V		✓
2 NO	RBC20-200/AC...V	✓	✓
4 NO	RBC20-400/AC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RBC-AUX11
Distanzstück	RIC-DIST
Zusatzmodul für zentrale Steuerung	RBC-AUX-CM
Zusatzmodul für Gruppensteuerung	RBC-AUX-GM

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

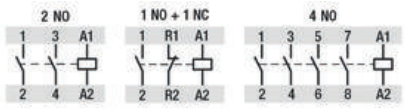


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

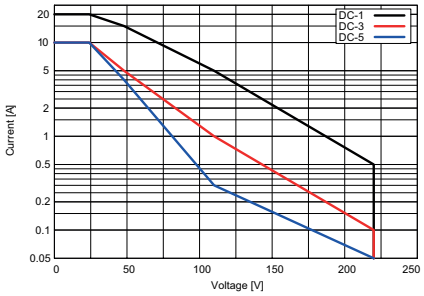
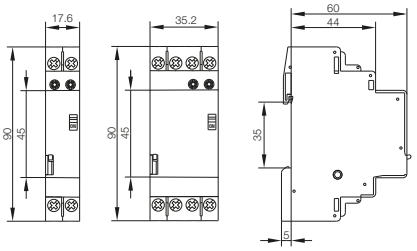


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung CE EAC UKCA

RBC32

4-polig | 32 A | 7 kW | Stufenschalter, Bedienhebel mit 0-1-Sperre



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	400 V AC
Bemessungsstrom AC-1	32 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	100 mA, 10 V
Einschaltstrom	50 A, 100 ms / 180 A, 300 µs
Nennlast AC-1	7 kW
Nennlast AC-3	1.1 kW
Nennlast DC-1	see fig. 2
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 1 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	≥ 100 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	≥ 100 000
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 450
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 450
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.9 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.75 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.1 U_N
Minimale Impulsdauer bei Nennspannung U_n	50 ms
Minimale Impulsdauer bei 0,9 U_n	100 ms
Minimale Pausenzeit zwischen zwei Impulsen	150 ms
Maximale Impulsdauer	≤ 8 / min
Maximale Anzahl von Impulsen	≤ 60 / min
Ansprechzeit	5 ... 35 ms
Abfallzeit	5 ... 35 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	9 VA / 4 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	> 3 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	4 mm² / 10 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Umgebungsbetriebstemp. 2 Geräte, 1 Distanzstück	40 ... 55 °C
Umgebungsbetriebstemp. 3 Geräte, 1 Distanzstück	-15 ... 40 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	135 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230
2 NO + 2 NC	RBC32-220/AC...V	✓
4 NO	RBC32-400/AC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RBC-AUX11
Distanzstück	RIC-DIST
Zusatzmodul für zentrale Steuerung	RBC-AUX-CM
Zusatzmodul für Gruppensteuerung	RBC-AUX-GM

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

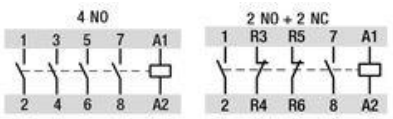


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

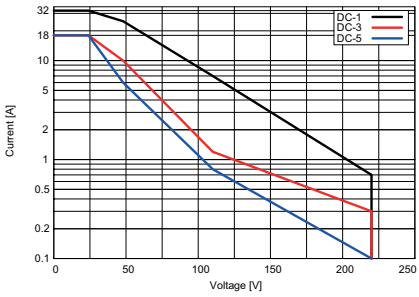
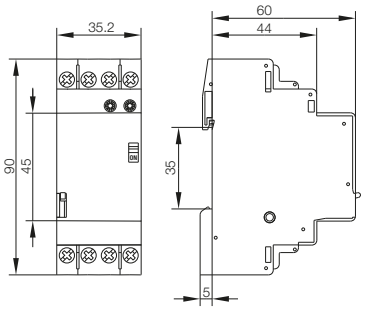


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947; IEC/EN 61095

Zulassung

Notizen

1.8 Industrieschütze

	Typ	Pin	Seite
RMC Serie			
4-polig | 8.5 A | 4 kW	RMC08		162
4-polig | 11.3 A | 5.5 kW	RMC11		163
RSC Serie			
3- oder 4-polig | 9 A | 4 kW	RSC09		164
3- oder 4-polig | 12 A | 5.5 kW	RSC12		165
3- oder 4-polig | 16 A | 7.5 kW	RSC16		166
3-polig | 22 A | 11 kW	RSC22		167
3-polig | 30 A | 15 kW	RSC30		168
3-polig | 38 A | 18.5 kW	RSC38		169
5-polig | 43 A | 22 kW	RSC43		170
5-polig | 63 A | 30 kW	RSC63		171

RMC08

4-polig | 8.5 A | 4 kW

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	690 V AC
Bemessungsstrom AC-1	20 A
Bemessungsstrom AC-3	8.5 A, 400 V
Bemessungsstrom DC-3	0.25 A, 110 VDC
Nennlast AC-1	13 kW
Nennlast AC-3	4 kW
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	see fig. 2
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-3 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.2 U_N AC / ≥ 0.1 U_N DC
Ansprechzeit	10 ... 15 ms
Abfallzeit	6 ... 15 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	8.1 VA / 4 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	690 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 2.5 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Schutzklasse	IP20
Gewicht	AC: 160 g / DC: 215 g
Gehäusewerkstoff	PA 66
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
3 NO + 1 NC	RMC08-301/AC...V	✓	✓
3 NO + 1 NO	RMC08-310/AC...V	✓	✓
3 NO + 1 NC	RMC08-301/DC...V	✓	
3 NO + 1 NO	RMC08-310/DC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RMC-AUX02, RMC-AUX04, RMC-AUX11, RMC-AUX20, RMC-AUX22, RMC-AUX40
DI - Entstörglied	RMC-DI
MBL - mechanische Verriegelung	RMC-MBL
RC - Entstörglied	RMC-RC1, RMC-RC2





fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

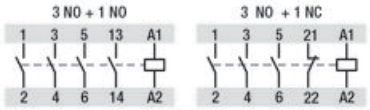


fig. 2. Elektrische Lebensdauer

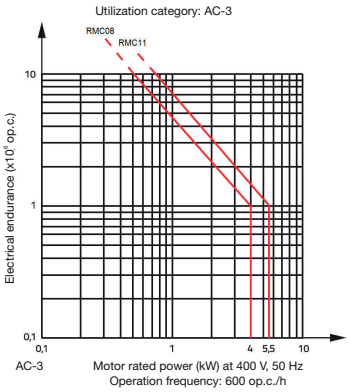
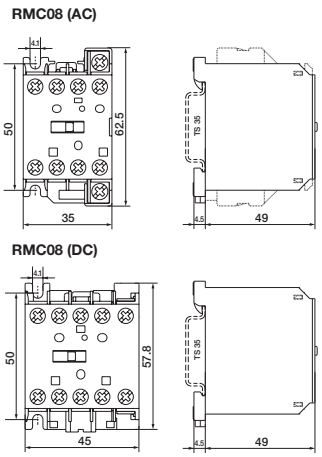


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

RMC11

4-polig | 11.3 A | 5.5 kW



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	690 V AC
Bemessungsstrom AC-1	20 A
Bemessungsstrom AC-3	11.3 A, 400 V
Bemessungsstrom DC-3	0.25 A, 110 VDC
Nennlast AC-1	13 kW
Nennlast AC-3	5.5 kW
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	see fig. 2
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-3 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.2 U_N AC / ≥ 0.1 U_N DC
Ansprechzeit	10 ... 15 ms
Abfallzeit	6 ... 15 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	8.1 VA / 4 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	690 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 2.5 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	AC: 170 g / DC: 215 g
Gehäusewerkstoff	PA 66
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
3 NO + 1 NC	RMC11-301/AC...V	✓	✓
3 NO + 1 NO	RMC11-310/AC...V	✓	✓
3 NO + 1 NC	RMC11-301/DC...V	✓	
3 NO + 1 NO	RMC11-310/DC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RMC-AUX02, RMC-AUX04, RMC-AUX11, RMC-AUX20, RMC-AUX22, RMC-AUX40
DI - Entstörglied	RMC-DI
MBL - mechanische Verriegelung	RMC-MBL
RC - Entstörglied	RMC-RC1, RMC-RC2

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

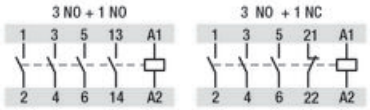


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

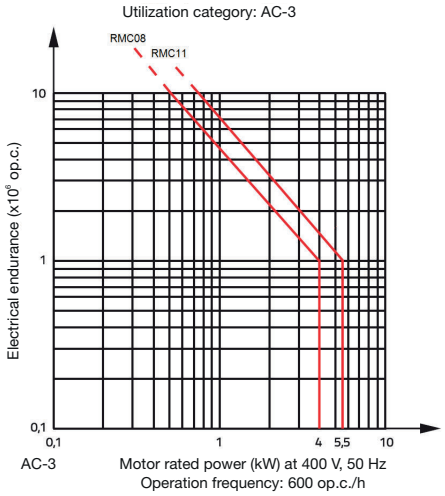
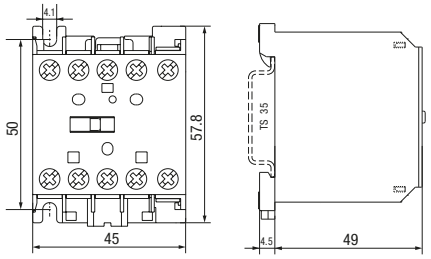


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

RSC09

3- oder 4-polig | 9 A | 4 kW





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	690 V AC
Bemessungsstrom AC-1	25 A
Bemessungsstrom AC-3	9 A, 400 V
Bemessungsstrom DC-3	0.75 A, 220 V DC
Nennlast AC-1	16 kW
Nennlast AC-3	4 kW
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Überlaststrom	72 A (10 s) / 220 A (0.001 s)
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	see fig. 2
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-3 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.2 U_N AC / ≥ 0.1 U_N DC
Ansprechzeit	10 ... 25 ms
Abfallzeit	5 ... 15 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	8.0 VA / 2.5 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	690 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	300 g
Gehäusewerkstoff	PA 66
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
3 NO + 1 NC	RSC09-301/AC...V	✓	✓
3 NO + 1 NO	RSC09-310/AC...V	✓	✓
3 NO	RSC09-300/DC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RSC-AUX02, RSC-AUX11, RSC-AUX04, RSC-AUX20, RSC-AUX22, RSC-AUX40
RC - Entstörglied	RSC-RC1, RSC-RC2
Thermisches Bimetall-Relais	RSC-MP-0.16, RSC-MP-0.25, RSC-MP-0.4, RSC-MP-0.5, RSC-MP-0.63, RSC-MP-0.8, RSC-MP-1.3, RSC-MP-1.6, RSC-MP-10.0, RSC-MP-2.0, RSC-MP-2.5, RSC-MP-3.2, RSC-MP-4.0, RSC-MP-4.8, RSC-MP-6.3, RSC-MP-7.5, RSC-MP-1.0
MBL - mechanische Verriegelung	RSC-MBL1, RSC-MBL2
DI - Entstörglied	RMC-DI

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

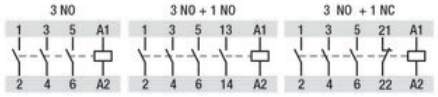


fig. 2. Elektrische Lebensdauer

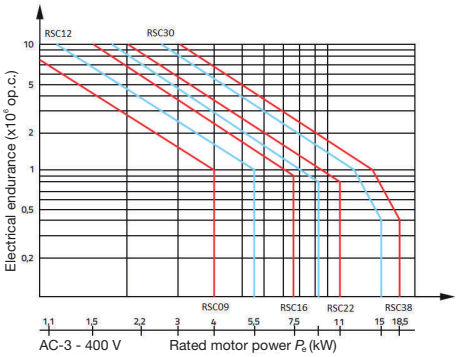
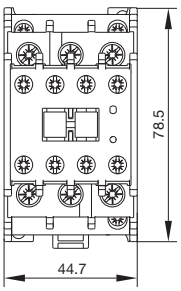
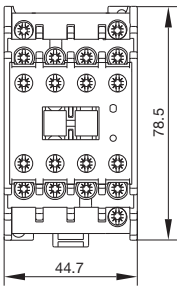


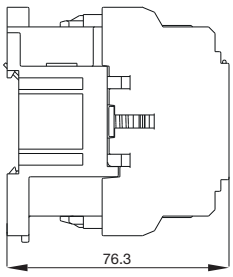
fig. 3. Abmessungen (mm)

3 pole



4 pole





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

1.8 Industrieschütze
RSC12
3- oder 4-polig | 12 A | 5.5 kW

Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	690 V AC
Bemessungsstrom AC-1	25 A
Bemessungsstrom AC-3	12 A, 400 V
Bemessungsstrom DC-3	0.75 A, 220 V DC
Nennlast AC-1	16 kW
Nennlast AC-3	5.5 kW
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Überlaststrom	96 A (10 s) / 330 A (0.001 s)
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	see fig. 2
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-3 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.2 U_N AC / ≥ 0.1 U_N DC
Ansprechzeit	10 ... 25 ms
Abfallzeit	5 ... 15 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	8.0 VA / 2.5 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	690 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	300 g
Gehäusewerkstoff	PA 66
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
3 NO + 1 NC	RSC12-301/AC...V	✓	✓
3 NO + 1 NO	RSC12-310/AC...V	✓	✓
3 NO	RSC12-300/DC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RSC-AUX02, RSC-AUX11, RSC-AUX04, RSC-AUX20, RSC-AUX22, RSC-AUX40
RC - Entstörglied	RSC-RC1, RSC-RC2
Thermisches Bimetall-Relais	RSC-MP-0.16, RSC-MP-0.25, RSC-MP-0.4, RSC-MP-0.5, RSC-MP-0.63, RSC-MP-0.8, RSC-MP-1.0, RSC-MP-1.3, RSC-MP-1.6, RSC-MP-10.0, RSC-MP-2.0, RSC-MP-2.5, RSC-MP-3.2, RSC-MP-4.0, RSC-MP-4.8, RSC-MP-6.3, RSC-MP-7.5
MBL - mechanische Verriegelung	RSC-MBL1, RSC-MBL2
DI - Entstörglied	RMC-DI





fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

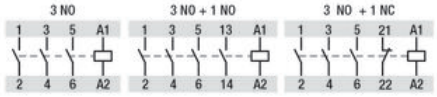


fig. 2. Elektrische Lebensdauer

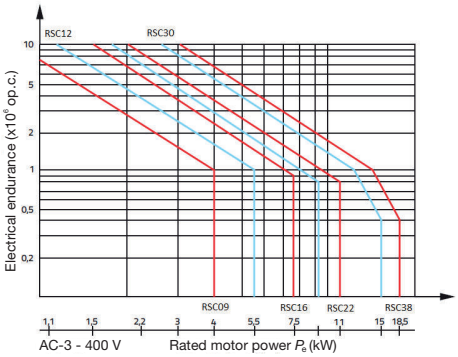
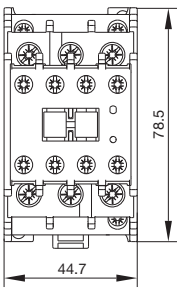
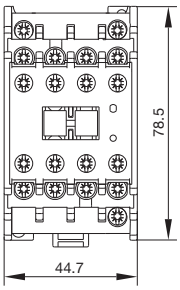


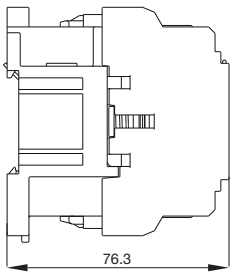
fig. 3. Abmessungen (mm)

3 pole



4 pole





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

RSC16

3- oder 4-polig | 16 A | 7.5 kW





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	690 V AC
Bemessungsstrom AC-1	25 A
Bemessungsstrom AC-3	16 A, 400 V
Bemessungsstrom DC-3	0.75 A, 220 V DC
Nennlast AC-1	16 kW
Nennlast AC-3	7.5 kW
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Überlaststrom	128 A (10 s) / 450 A (0.001 s)
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	see fig. 2
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-3 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.2 U_N AC / ≥ 0.1 U_N DC
Ansprechzeit	10 ... 25 ms
Abfallzeit	5 ... 15 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	8.0 VA / 2.5 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	690 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	300 g
Gehäusewerkstoff	PA 66
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
3 NO + 1 NC	RSC16-301/AC...V	✓	✓
3 NO + 1 NO	RSC16-310/AC...V	✓	✓
3 NO	RSC16-300/DC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RSC-AUX02, RSC-AUX11, RSC-AUX04, RSC-AUX20, RSC-AUX22, RSC-AUX40
RC - Entstörglied	RSC-RC1, RSC-RC2
Thermisches Bimetall-Relais	RSC-MP-0.16, RSC-MP-0.25, RSC-MP-0.4, RSC-MP-0.5, RSC-MP-0.63, RSC-MP-0.8, RSC-MP-1.0, RSC-MP-1.3, RSC-MP-1.6, RSC-MP-10.0, RSC-MP-2.0, RSC-MP-2.5, RSC-MP-3.2, RSC-MP-4.0, RSC-MP-4.8, RSC-MP-6.3, RSC-MP-7.5
MBL - mechanische Verriegelung	RSC-MBL1, RSC-MBL2
DI - Entstörglied	RMC-DI

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

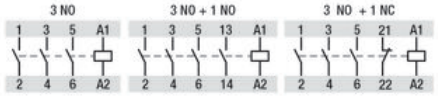


fig. 2. Elektrische Lebensdauer

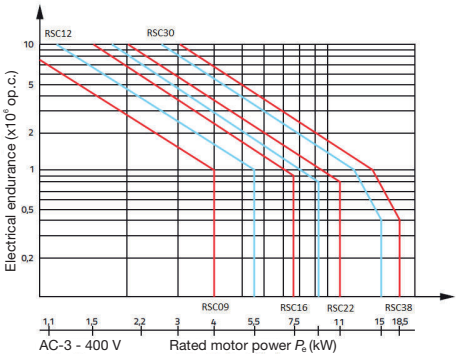
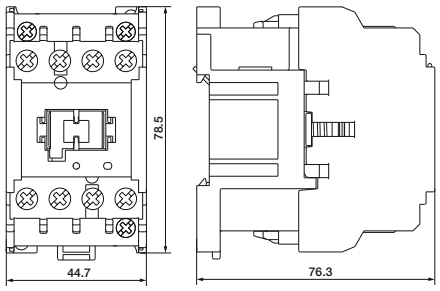


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

1.8 Industrieschütze
RSC22
3-polig | 22 A | 11 kW





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	1 000 V AC
Bemessungsstrom AC-1	35 A
Bemessungsstrom AC-3	22 A, 400 V
Bemessungsstrom DC-3	1 A, 220 V DC
Nennlast AC-1	23 kW
Nennlast AC-3	11 kW
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Überlaststrom	176 A (10 s) / 600 A (0.001 s)
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	see fig. 2
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-3 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.2 U_N AC / ≥ 0.1 U_N DC
Ansprechzeit	10 ... 20 ms
Abfallzeit	5 ... 15 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	8.0 VA / 2.5 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	1 000 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 10 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	AC: 320 g / DC: 360 g
Gehäusewerkstoff	PA 66
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
3 NO	RSC22-300/AC...V	✓	✓
3 NO	RSC22-300/DC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RSC-AUX02, RSC-AUX04, RSC-AUX11, RSC-AUX20, RSC-AUX22, RSC-AUX40
RC - Entstörglied	RSC-RC1, RSC-RC2
Thermisches Bimetall-Relais	RSC-MP-0.16, RSC-MP-0.25, RSC-MP-0.4, RSC-MP-0.5, RSC-MP-0.63, RSC-MP-0.8, RSC-MP-1.0, RSC-MP-1.3, RSC-MP-1.6, RSC-MP-10.0, RSC-MP-2.0, RSC-MP-2.5, RSC-MP-3.2, RSC-MP-4.0, RSC-MP-4.8, RSC-MP-6.3, RSC-MP-7.5
MBL - mechanische Verriegelung	RSC-MBL1, RSC-MBL2
DI - Entstörglied	RMC-DI

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

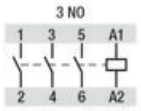


fig. 2. Elektrische Lebensdauer

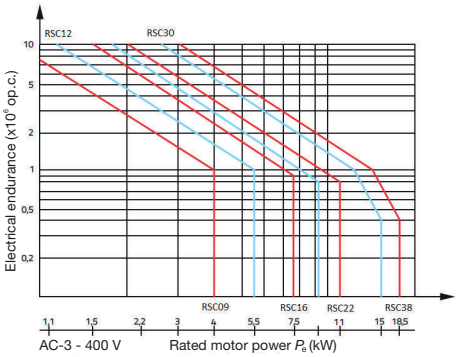
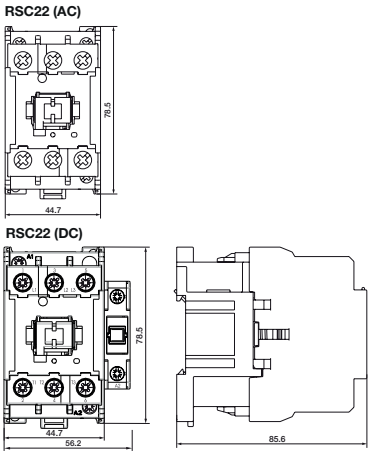


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

RSC30

3-polig | 30 A | 15 kW





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgNiO_2$
Bemessungsspannung	1 000 V AC
Bemessungsstrom AC-1	35 A
Bemessungsstrom AC-3	30 A, 400 V
Bemessungsstrom DC-3	1 A, 220 V DC
Nennlast AC-1	23 kW
Nennlast AC-3	15 kW
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Überlaststrom	240 A (10 s) / 900 A (0.001 s)
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	see fig. 2
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-3 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.2 U_N AC / ≥ 0.1 U_N DC
Ansprechzeit	10 ... 20 ms
Abfallzeit	5 ... 15 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	8.0 VA / 2.5 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	1 000 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 10 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	AC: 320 g / DC: 360 g
Gehäusewerkstoff	PA 66
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
3 NO	RSC30-300/AC...V	✓	✓
3 NO	RSC30-300/DC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RSC-AUX02, RSC-AUX04, RSC-AUX11, RSC-AUX20, RSC-AUX22, RSC-AUX40
RC - Entstörglied	RSC-RC1, RSC-RC2
Thermisches Bimetall-Relais	RSC-MP-0.16, RSC-MP-0.25, RSC-MP-0.4, RSC-MP-0.5, RSC-MP-0.63, RSC-MP-0.8, RSC-MP-1.0, RSC-MP-1.3, RSC-MP-1.6, RSC-MP-10.0, RSC-MP-2.0, RSC-MP-2.5, RSC-MP-3.2, RSC-MP-4.0, RSC-MP-4.8, RSC-MP-6.3, RSC-MP-7.5
MBL - mechanische Verriegelung	RSC-MBL1, RSC-MBL2
DI - Entstörglied	RMC-DI

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

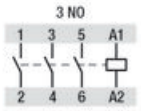


fig. 2. Elektrische Lebensdauer

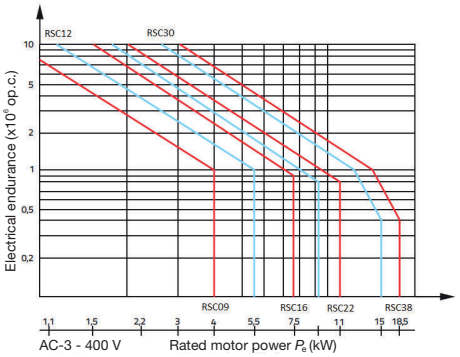
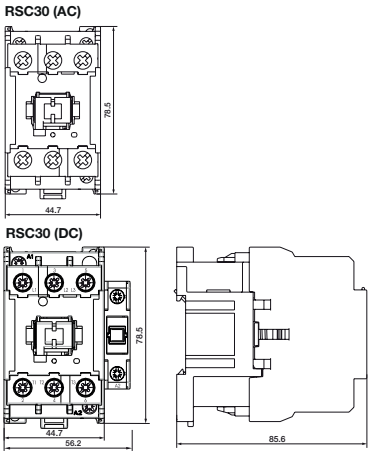


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

1.8 Industrieschütze
RSC38
3-polig | 38 A | 18.5 kW





Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgNiO_2$
Bemessungsspannung	1 000 V AC
Bemessungsstrom AC-1	45 A
Bemessungsstrom AC-3	38 A, 400 V
Bemessungsstrom DC-3	1 A, 220 V DC
Nennlast AC-1	29 kW
Nennlast AC-3	18.5 kW
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Überlaststrom	304 A (10 s) / 900 A (0.001 s)
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	see fig. 2
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-3 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.2 U_N AC / ≥ 0.1 U_N DC
Ansprechzeit	10 ... 20 ms
Abfallzeit	5 ... 15 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	10 VA / 2.5 W
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	1 000 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	AC: 320 g / DC: 360 g
Gehäusewerkstoff	PA 66
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
3 NO	RSC38-300/AC...V	✓	✓
3 NO	RSC38-300/DC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RSC-AUX02, RSC-AUX04, RSC-AUX11, RSC-AUX20, RSC-AUX22, RSC-AUX40
RC - Entstörglied	RSC-RC1, RSC-RC2
Thermisches Bimetall-Relais	RSC-MP-0.16, RSC-MP-0.25, RSC-MP-0.4, RSC-MP-0.5, RSC-MP-0.63, RSC-MP-0.8, RSC-MP-1.0, RSC-MP-1.3, RSC-MP-1.6, RSC-MP-10.0, RSC-MP-2.0, RSC-MP-2.5, RSC-MP-3.2, RSC-MP-4.0, RSC-MP-4.8, RSC-MP-6.3, RSC-MP-7.5
MBL - mechanische Verriegelung	RSC-MBL1, RSC-MBL2
DI - Entstörglied	RMC-DI

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

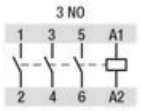


fig. 2. Elektrische Lebensdauer

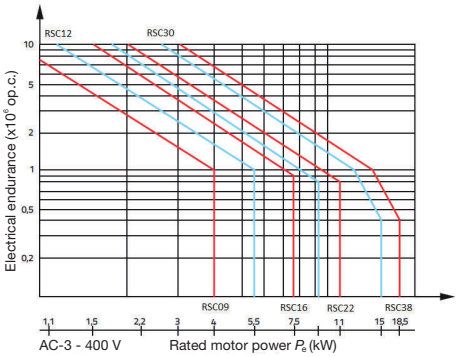
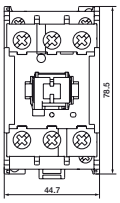
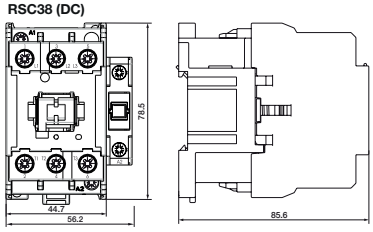


fig. 3. Abmessungen (mm)

RSC38 (AC)



RSC38 (DC)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

RSC43

5-polig | 43 A | 22 kW



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	1 000 V AC
Bemessungsstrom AC-1	75 A
Bemessungsstrom AC-3	43 A, 400 V
Bemessungsstrom DC-3	6 A, 220 V DC
Nennlast AC-1	56 kW
Nennlast AC-3	22 kW
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Überlaststrom	344 A (10 s)
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	3 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	see fig. 2
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-3 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.2 U_N AC
Ansprechzeit	10 ... 20 ms
Abfallzeit	8 ... 15 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	10 VA
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	1 000 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 25 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	930 g
Gehäusewerkstoff	PA 66
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
3 NO + 1 NO + 1 NC	RSC43-311/AC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RSC-AUX02, RSC-AUX04, RSC-AUX11, RSC-AUX20, RSC-AUX22, RSC-AUX40
RC - Entstörglied	RSC-RC1, RSC-RC2
Thermisches Bimetall-Relais	RSC-MP-0.16, RSC-MP-0.25, RSC-MP-0.4, RSC-MP-0.5, RSC-MP-0.63, RSC-MP-0.8, RSC-MP-1.0, RSC-MP-1.3, RSC-MP-1.6, RSC-MP-10.0, RSC-MP-2.0, RSC-MP-2.5, RSC-MP-3.2, RSC-MP-4.0, RSC-MP-4.8, RSC-MP-6.3, RSC-MP-7.5
MBL - mechanische Verriegelung	RSC-MBL1, RSC-MBL2
DI - Entstörglied	RMC-DI

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

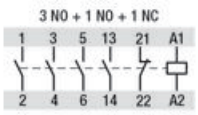


fig. 2. Elektrische Lebensdauer

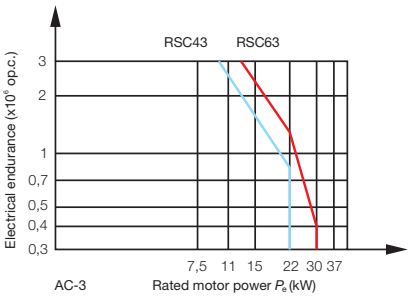
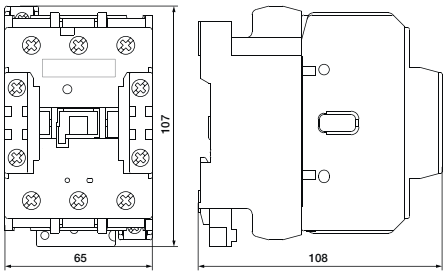


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

1.8 Industrieschütze
RSC63
5-polig | 63 A | 30 kW



Hauptstromkreis

Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	1 000 V AC
Bemessungsstrom AC-1	85 A
Bemessungsstrom AC-3	63 A, 400 V
Bemessungsstrom DC-3	6 A, 220 V DC
Nennlast AC-1	66 kW
Nennlast AC-3	30 kW
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	50 mA, 17 V
Überlaststrom	504 A (10 s)
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	3 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	200 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen)	see fig. 2
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)	≤ 600
Schaltfrequenz bei Nennlast DC-3 (Zyklen / h)	≤ 300

Steuerkreis

Nennspannung	siehe Tabelle Produkt Referenzen
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	≤ 0.85 U_N
Rückfallspannung	≥ 0.2 U_N AC
Ansprechzeit	10 ... 20 ms
Abfallzeit	8 ... 15 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	10 VA
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	1 000 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	6 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III
Abstand des offenen Kontakts	3.6 mm

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 25 mm²

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	930 g
Gehäusewerkstoff	PA 66
Abmessungen	see fig. 3

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	230
3 NO + 1 NO + 1 NC	RSC63-311/AC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Hilfskontakt	RSC-AUX02, RSC-AUX04, RSC-AUX11, RSC-AUX20, RSC-AUX22, RSC-AUX40
RC - Entstörglied	RSC-RC1, RSC-RC2
Thermisches Bimetall-Relais	RSC-MP-0.16, RSC-MP-0.25, RSC-MP-0.4, RSC-MP-0.5, RSC-MP-0.63, RSC-MP-0.8, RSC-MP-1.0, RSC-MP-1.3, RSC-MP-1.6, RSC-MP-10.0, RSC-MP-2.0, RSC-MP-2.5, RSC-MP-3.2, RSC-MP-4.0, RSC-MP-4.8, RSC-MP-6.3, RSC-MP-7.5
MBL - mechanische Verriegelung	RSC-MBL1, RSC-MBL2
DI - Entstörglied	RMC-DI

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

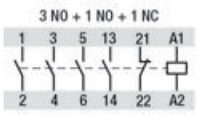


fig. 2. Elektrische Lebensdauer

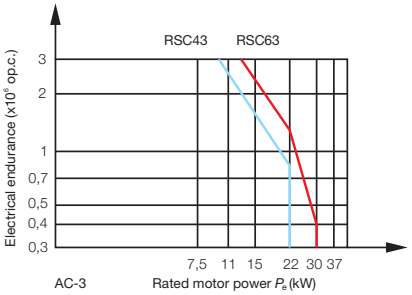
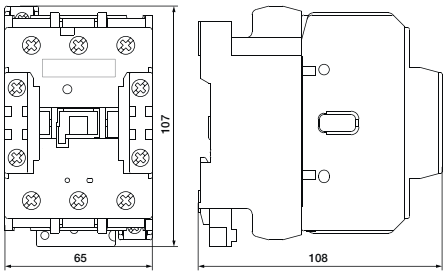


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

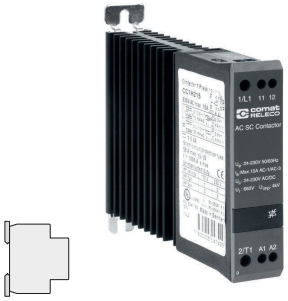
Notizen

1.9 Halbleiterschütze

	Typ	Pin	Seite
CC1 Serie			
1-phasig | 230 V | 15 A	CC1H215		174
1-phasig | 230 V | 30 A	CC1H230		175
1 Phase | 230 V | 50 A	CC1H250		176
1 Phase | 400 V | 15 A	CC1H415		177
1-phasig | 400 V | 30 A	CC1H430		178
1-phasig | 400 V | 50 A	CC1H450		179
1-phasig | 400 V | 63 A	CC1H463		180
CC3 Serie			
3-phasig | 400 V | 10 A	CC3H410		181
3-phasig | 400 V | 20 A	CC3H420		182
CCR Serie			
3-phasig | 400 V | 10 A | Drehrichtungsumkehr	CCR3H410		183
CPC Serie			
1-phasig | 230 V | 30 A | Leistungsregler	CPC1230		184
1-phasig | 230 V | 50 A | Leistungsregler	CPC1250		185
1-phasig | 400 V | 30 A | Leistungsregler	CPC1430		186
1-phasig | 400 V | 50 A | Leistungsregler	CPC1450		187

CC1H215

1-phasig | 230 V | 15 A



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	1
Bemessungsspannung	230 V AC
Ausgangsspannungsbereich	12 … 240 V AC
Sperrspannung	1'000 Vrrm
Sperrspannung max.	1'100 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	15 A
Bemessungsstrom AC-3	15 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 230 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	20.4 V
Rückfallspannung	7.2 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 150 mW
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	270 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

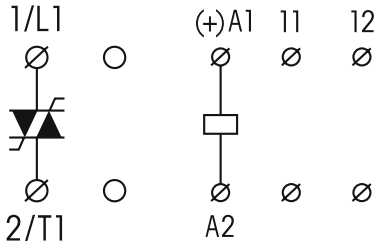
Beschreibung	Typ
Halbleiterschütz, 1-phasig	CC1H215

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

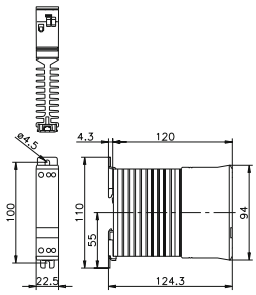
Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



11-12: Thermostat

fig. 2. Abmessungen (mm)



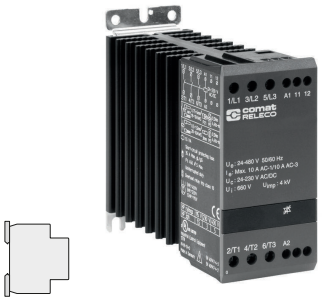
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 50022; IEC/EN 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

CC1H230

1-phasig | 230 V | 30 A



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	1
Bemessungsspannung	230 V AC
Ausgangsspannungsbereich	12 … 240 V AC
Sperrspannung	1'000 Vrrm
Sperrspannung max.	1'100 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	30 A
Bemessungsstrom AC-3	15 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 230 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	20.4 V
Rückfallspannung	7.2 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 150 mW
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

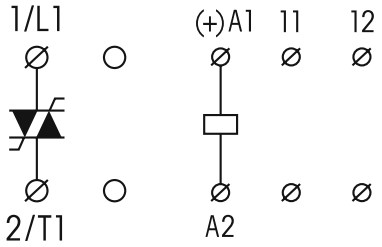
Beschreibung	Typ
Halbleiterschütz, 1-phasig	CC1H230

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

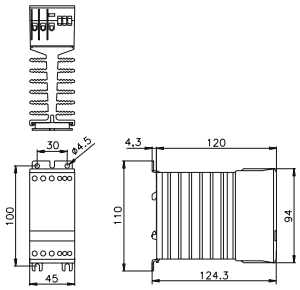
Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



11-12: Thermostat

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 50022; IEC/EN 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

CC1H250

1 Phase | 230 V | 50 A



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	1
Bemessungsspannung	230 V AC
Ausgangsspannungsbereich	12 … 240 V AC
Sperrspannung	1'000 Vrrm
Sperrspannung max.	1'100 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	50 A
Bemessungsstrom AC-3	15 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 230 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	20.4 V
Rückfallspannung	7.2 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 150 mW
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	1 050 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

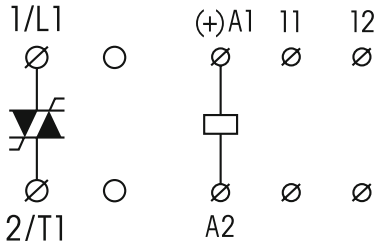
Beschreibung	Typ
Halbleiterschütz, 1-phasig	CC1H250

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

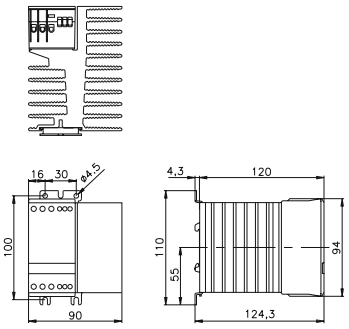
Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



11-12: Thermostat

fig. 2. Abmessungen (mm)

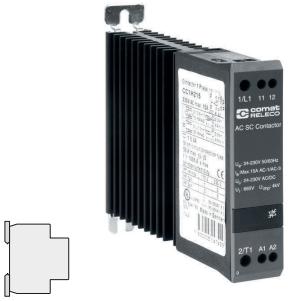


Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 50022; IEC/EN 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

1.9 Halbleiterschütze
CC1H415
1 Phase | 400 V | 15 A



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	1
Bemessungsspannung	400 V AC
Ausgangsspannungsbereich	24 … 480 VAC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	15 A
Bemessungsstrom AC-3	15 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 230 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	20.4 V
Rückfallspannung	7.2 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 150 mW
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	270 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

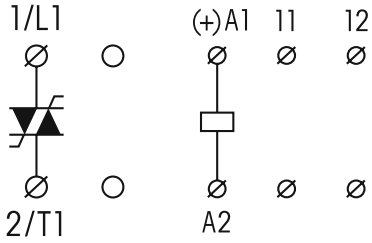
Beschreibung	Typ
Halbleiterschütz, 1-phasig	CC1H415

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

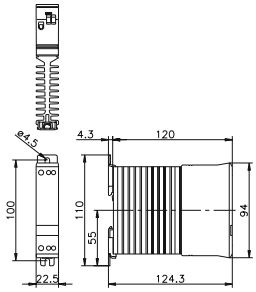
Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



11-12: Thermostat

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 50022; IEC/EN 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

CC1H430

1-phasig | 400 V | 30 A



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	1
Bemessungsspannung	400 V AC
Ausgangsspannungsbereich	24 … 480 VAC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	30 A
Bemessungsstrom AC-3	15 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 230 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	20.4 V
Rückfallspannung	7.2 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 150 mW
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

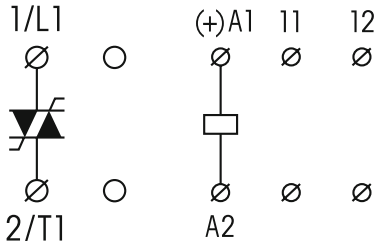
Beschreibung	Typ
Halbleiterschütz, 1-phasig	CC1H430

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

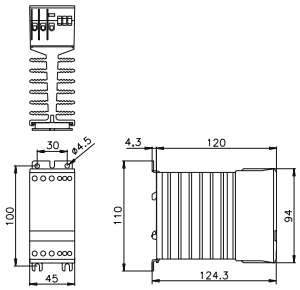
Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



11-12: Thermostat

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 50022; IEC/EN 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

CC1H450

1-phasig | 400 V | 50 A



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	1
Bemessungsspannung	400 V AC
Ausgangsspannungsbereich	24 … 480 VAC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	50 A
Bemessungsstrom AC-3	15 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 230 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	20.4 V
Rückfallspannung	7.2 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 150 mW
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	1 050 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

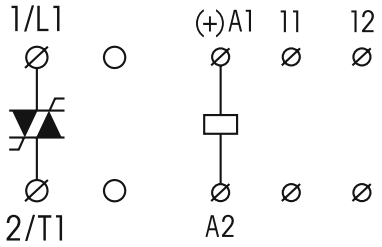
Beschreibung	Typ
Halbleiterschütz, 1-phasig	CC1H450

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

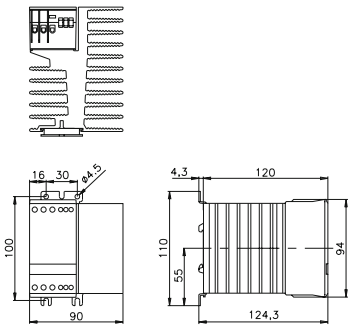
Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



11-12: Thermostat

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 50022; IEC/EN 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

CC1H463

1-phasig | 400 V | 63 A



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	1
Bemessungsspannung	400 V AC
Ausgangsspannungsbereich	24 … 480 VAC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	63 A
Bemessungsstrom AC-3	30 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 230 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	20.4 V
Rückfallspannung	7.2 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 150 mW
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	1 050 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

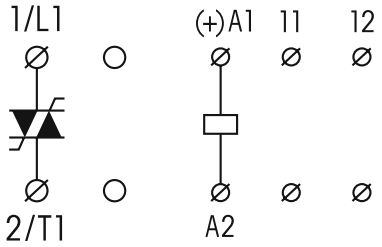
Beschreibung	Typ
Halbleiterschütz, 1-phasig	CC1H463

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

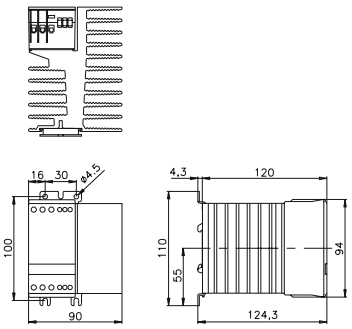
Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



11-12: Thermostat

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

1.9 Halbleiterschütze
CC3H410
3-phasig | 400 V | 10 A

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	3
Bemessungsspannung	400 V AC
Ausgangsspannungsbereich	24 … 480 VAC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	10 A
Bemessungsstrom AC-3	10 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	610 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 230 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	20.4 V
Rückfallspannung	7.2 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 150 mW
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halbleiterschütz, 3-phasig	CC3H410

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

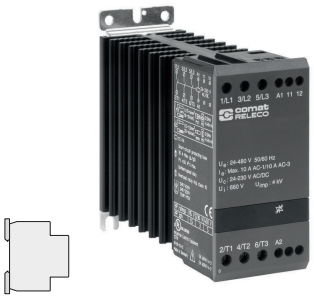


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

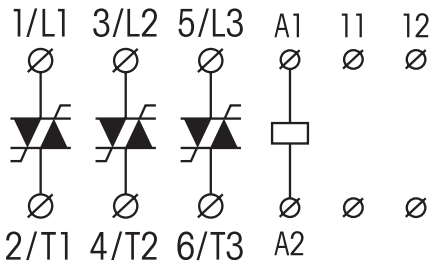
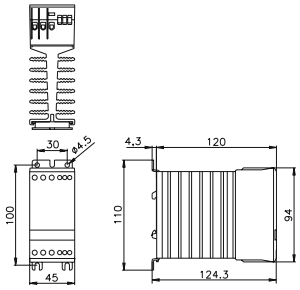


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen 50022; 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

CC3H420

3-phasig | 400 V | 20 A



Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	3
Bemessungsspannung	400 V AC
Ausgangsspannungsbereich	24 … 480 VAC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	20 A
Bemessungsstrom AC-3	10 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	610 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 230 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	20.4 V
Rückfallspannung	7.2 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 150 mW
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	1 050 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halbleiterschütz, 3-phasig	CC3H420

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

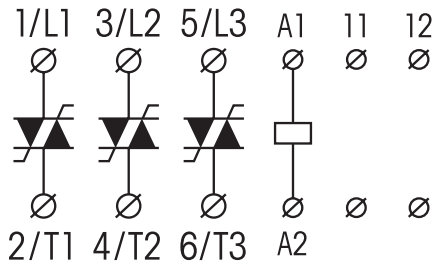
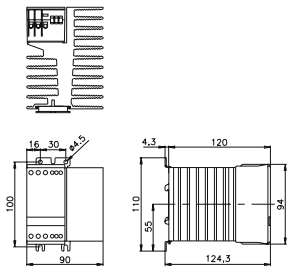


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen 50022; 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

1.9 Halbleiterschütze
CCR3H410
3-phasig | 400 V | 10 A | Drehrichtungsumkehr

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	3
Bemessungsspannung	400 V AC
Ausgangsspannungsbereich	24 … 480 VAC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	10 A
Bemessungsstrom AC-3	10 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	610 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 230 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.1 U_N
Ansprechspannung	20.4 V
Rückfallspannung	7.2 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Verriegelungszeit	150 ms
Leistungsaufnahme AC / DC	1.5 VA / 150 mW
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halbleiterschütz, 3-phasig	CC3H420

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

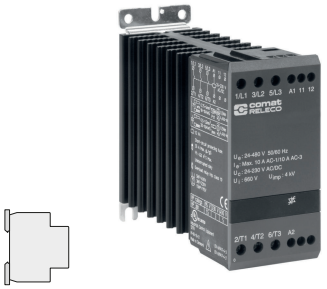


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

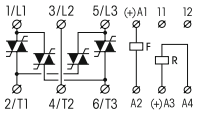
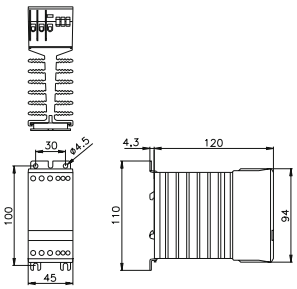


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen 50022; 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

CPC1230

1-phasig | 230 V | 30 A | Leistungsregler

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	1
Bemessungsspannung	230 V AC
Ausgangsspannungsbereich	380 … 480 V
Sperrspannung	1'000 Vrrm
Sperrspannung max.	1'100 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	30 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.5 ... 1.5 U_N
Ansprechspannung	≤ 12 V
Rückfallspannung	≥ 12 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Steuereingang	0 … 20 mA / 4 … 20 mA / 0 - 10 V
Potentiometereingang	0 - 10 kOhm

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Leistungsregler, 1-phasig	CPC1230

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

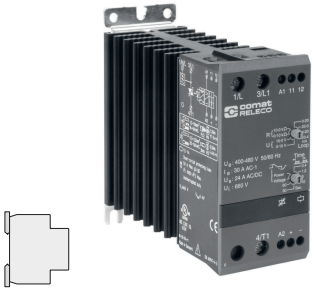
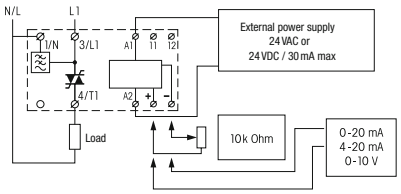
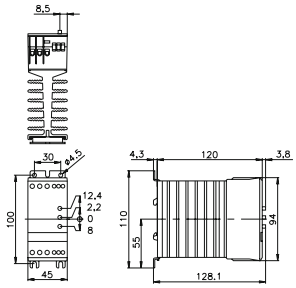


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



11-12: Thermostat

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen 50022; 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

1.9 Halbleiterschütze
CPC1250
1-phasig | 230 V | 50 A | Leistungsregler

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	1
Bemessungsspannung	230 V AC
Ausgangsspannungsbereich	380 … 480 V
Sperrspannung	1'000 Vrrm
Sperrspannung max.	1'100 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	50 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.5 ... 1.5 U_N
Ansprechspannung	≤ 12 V
Rückfallspannung	≥ 12 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Steuereingang	0 … 20 mA / 4 … 20 mA / 0 - 10 V
Potentiometereingang	0 - 10 kOhm

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Leistungsregler, 1-phasig	CPC1250

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

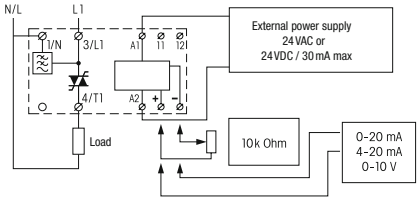
Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C



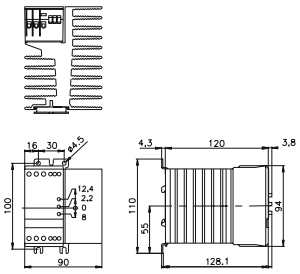


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



11-12: Thermostat

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen 50022; 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

CPC1430

1-phasig | 400 V | 30 A | Leistungsregler

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	1
Bemessungsspannung	400 V AC
Ausgangsspannungsbereich	380 … 480 V
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	30 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.5 ... 1.5 U_N
Ansprechspannung	≤ 12 V
Rückfallspannung	≥ 12 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Steuereingang	0 … 20 mA / 4 … 20 mA / 0 - 10 V
Potentiometereingang	0 - 10 kOhm

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Leistungsregler, 1-phasig	CPC1430

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

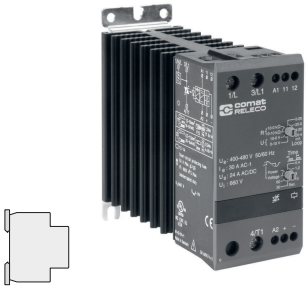
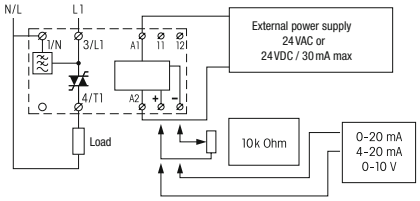
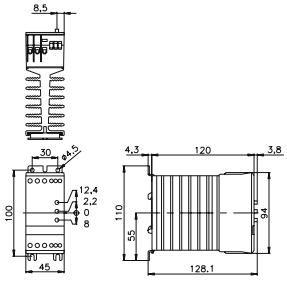


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



11-12: Thermostat

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen 50022; 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

1.9 Halbleiterschütze
CPC1450
1-phasig | 400 V | 50 A | Leistungsregler

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	SCR
Anzahl Ausgänge	1
Bemessungsspannung	400 V AC
Ausgangsspannungsbereich	380 … 480 V
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Bemessungsstrom AC-1	50 A
Empfohlene minimale Kontaktbelastung	10 mA
Reststrom	1 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s

Steuerkreis

Nennspannung	24 V AC/DC
Betriebsspannungsbereich	0.5 ... 1.5 U_N
Ansprechspannung	≤ 12 V
Rückfallspannung	≥ 12 V
Ansprechzeit	20 ms
Abfallzeit	20 ms
Steuereingang	0 … 20 mA / 4 … 20 mA / 0 - 10 V
Potentiometereingang	0 - 10 kOhm

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 10 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Leistungsregler, 1-phasig	CPC1450

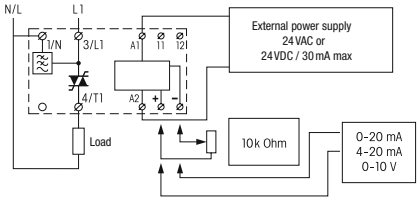
Andere Leistungen und Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

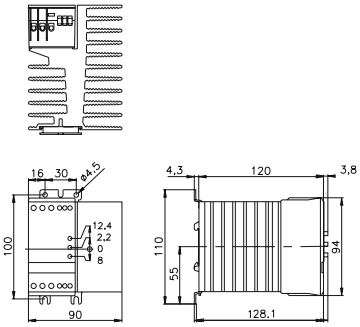


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



11-12: Thermostat

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen 50022; 60068; IEC/EN 60947

Zulassung

Notizen

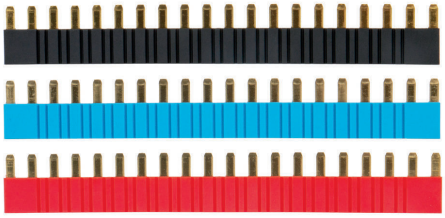
1.10 Zubehör für Relais

	Typ	Pin	Seite
Zubehör für Relais			
Schaltbrücke für CRINT-C1xx	CRINT-BR20		191
Testtaste ohne Arretierung	S3-HP		191
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP		191
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP		191
Testtaste o. Arretierung	S9-OP		191
Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 1.9 °C/W	HS_003		191
Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 1.7 °C/W	HS_004		191
Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 1.6 °C/W	HS_005		192
Kühlkörper für aktive Konvektionskühlung mit Lüfter | 0.6 °C/W	HS_006		192
Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 0.8 °C/W	HS_007		192
Kühlkörper für aktive Konvektionskühlung mit Lüfter | 0.35 °C/W	HS_008		193
Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 2.8 °C/W	HS_010		193
Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 2.1 °C/W	HS_012		193
Kühlkörper für aktive Konvektionskühlung mit Lüfter | 0.6 °C/W	HS_015		194
Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 1.6 °C/W	HS_020		194
Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 1.7 °C/W	HS_022		194
Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 0.8 °C/W	HS_025		194
Thermischer Überlastschutz	P82-100C		195

	Typ	Pin	Seite
	SP1M/pad		195
	SP1P/pad		195

CRINT-BR20

Schaltbrücke für CRINT-C1xx



Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Schaltbrücke, blau	CRINT-BR20-BU (BAG 5 PCS)
Schaltbrücke, rot	CRINT-BR20-RD (BAG 5 PCS)
Schaltbrücke, schwarz	CRINT-BR20-BK (BAG 5 PCS)

S3-HP

Testtaste ohne Arretierung

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Testtaste ohne Arretierung	S3-HP

S5-HP

Testtaste ohne Arretierung

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Testtaste ohne Arretierung	S5-HP

S9-NP

Blindtaste für Handbetätigung



Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Blindtaste für Handbetätigung	S9-NP (BAG 10 PCS)

S9-OP

Testtaste o. Arretierung

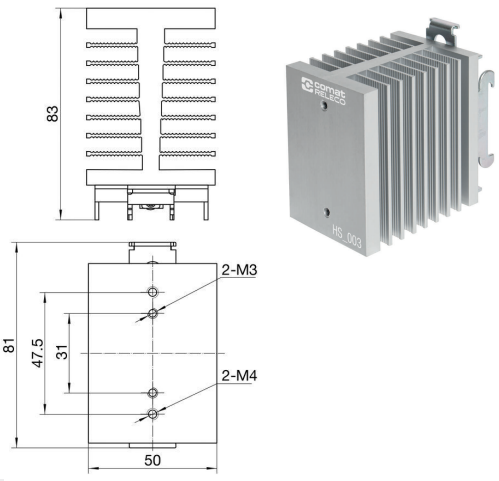


Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Testschalter	S9-OP (BAG 10 PCS)

HS_003

Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 1.9 °C/W



Allgemeine Daten

Thermischer Widerstand	1.9 °C/W
Abmessungen	81 x 50 x 82.5 mm (H x W x D)
Gewicht	328 gr
Montage	TH35 (EN 60715) mit Clip
Für Halbleiterrelais Typ	SP1M, SP1P
Kühlung	Air, natural convection

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_003

HS_004

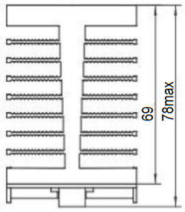
Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 1.7 °C/W

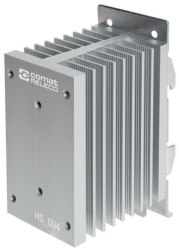
Allgemeine Daten

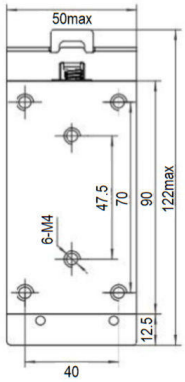
Thermischer Widerstand	1.7 °C/W
Abmessungen	122 x 50 x 78 mm (H x W x D)
Gewicht	422 gr
Montage	TH35 (EN 60715) mit Clip
Für Halbleiterrelais Typ	SP1P
Kühlung	Air, natural convection

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_004







HS_005

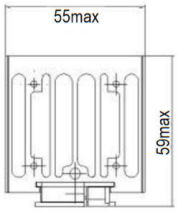
Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 1.6 °C/W

Allgemeine Daten

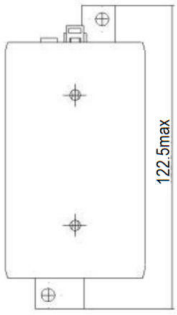
Thermischer Widerstand	1.6 °C/W
Abmessungen	122 x 55 x 59 mm (H x W x D)
Gewicht	347
Montage	TH35 (EN 60715) mit Clip
Für Halbleiterrelais Typ	SP1P
Kühlung	Air, natural convection

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_005







HS_006

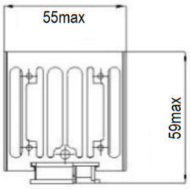
Kühlkörper für aktive Konvektionskühlung mit Lüfter | 0.6 °C/W

Allgemeine Daten

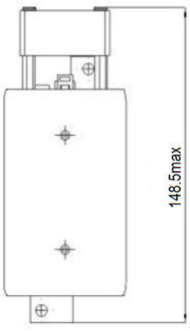
Thermischer Widerstand	0.6 °C/W
Abmessungen	148.5 x 55 x 59 mm (H x W x D)
Gewicht	397 gr
Montage	TH35 (EN 60715) mit Clip
Für Halbleiterrelais Typ	SP1P
Kühlung	Air, forced convection (fan)
Lüfterspannung	230 V AC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_006

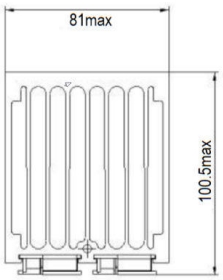






HS_007

Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 0.8 °C/W



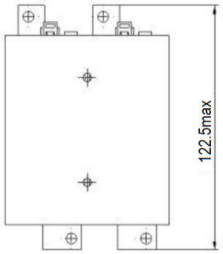


Allgemeine Daten

Thermischer Widerstand	0.8 °C/W
Abmessungen	122.5 x 81 x 100.5 mm (H x W x D)
Gewicht	714 gr
Montage	TH35 (EN 60715) mit Clip
Für Halbleiterrelais Typ	SP1P
Kühlung	Air, natural convection

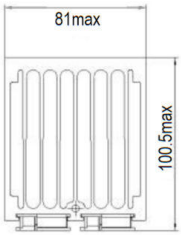
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_007



HS_008

Kühlkörper für aktive Konvektionskühlung mit Lüfter | 0.35 °C/W



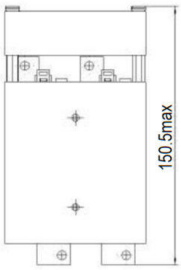


Allgemeine Daten

Thermischer Widerstand	0.35 °C/W
Abmessungen	150.5 x 81 x 100.5 mm (H x W x D)
Gewicht	817 gr
Montage	TH35 (EN 60715) mit Clip
Für Halbleiterrelais Typ	SP1P
Kühlung	Air, forced convection (fan)
Lüfterspannung	230 V AC

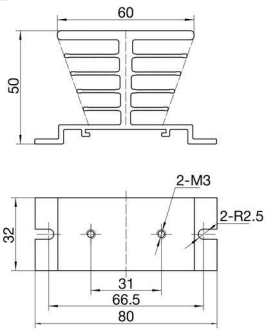
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_008



HS_010

Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 2.8 °C/W





Allgemeine Daten

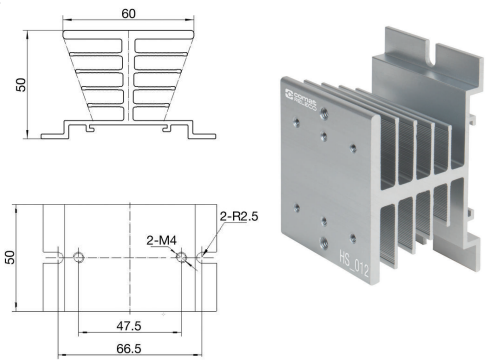
Thermischer Widerstand	2.8 °C/W
Abmessungen	80 x 32 x 50 mm (H x W x D)
Gewicht	70 gr
Montage	Schalttafel (Befestigungsschrauben nicht im Lieferumfang enthalten)
Für Halbleiterrelais Typ	SP1M
Kühlung	Air, natural convection

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_010

HS_012

Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 2.1 °C/W



Allgemeine Daten

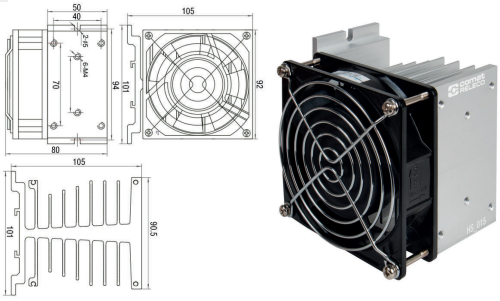
Thermischer Widerstand	2.1 °C/W
Abmessungen	80 x 50 x 50 mm (H x W x D)
Gewicht	115 gr
Montage	Schalttafel (Befestigungsschrauben nicht im Lieferumfang enthalten)
Für Halbleiterrelais Typ	SP1P , SP1M
Kühlung	Air, natural convection

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_012

HS_015

Kühlkörper für aktive Konvektionskühlung mit Lüfter | 0.6 °C/W



Allgemeine Daten

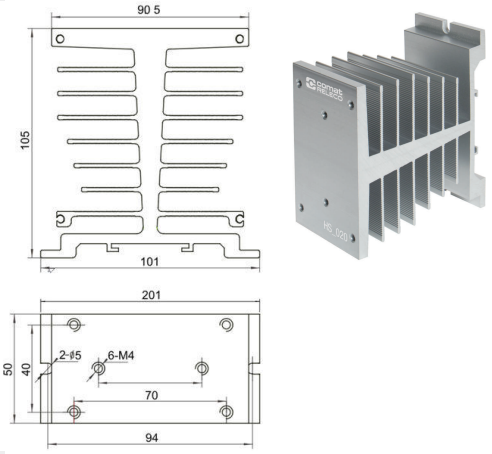
Thermischer Widerstand	0.6 °C/W
Abmessungen	106 x 80 x 96 mm (H x W x D)
Gewicht	645 gr
Montage	Schalttafel (Befestigungsschrauben nicht im Lieferumfang enthalten)
Für Halbleiterrelais Typ	SP1P
Kühlung	Air, forced convection (fan)
Lüfterspannung	230 V AC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_015

HS_020

Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 1.6 °C/W



Allgemeine Daten

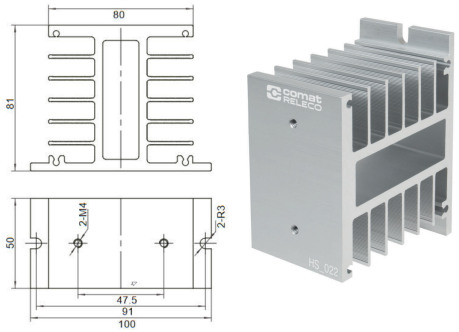
Thermischer Widerstand	1.6 °C/W
Abmessungen	106 x 50 x 96 mm (H x W x D)
Gewicht	375 gr
Montage	Schalttafel (Befestigungsschrauben nicht im Lieferumfang enthalten)
Für Halbleiterrelais Typ	SP1P
Kühlung	Air, natural convection

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_020

HS_022

Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 1.7 °C/W



Allgemeine Daten

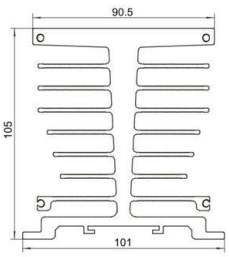
Thermischer Widerstand	1.7 °C/W
Abmessungen	100 x 50 x 81 mm (H x W x D)
Gewicht	255 gr
Montage	Schalttafel (Befestigungsschrauben nicht im Lieferumfang enthalten)
Für Halbleiterrelais Typ	SP1P
Kühlung	Air, natural convection

Produkt Referenzen

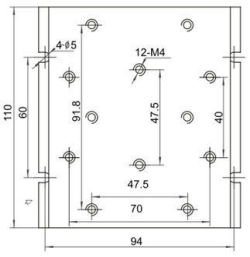
Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_022

HS_025

Kühlkörper für passive Konvektionskühlung | 0.8 °C/W







Allgemeine Daten

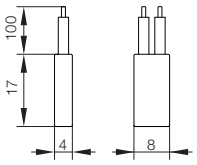
Thermischer Widerstand	0.8 °C/W
Abmessungen	106 x 110 x 96 mm (H x W x D)
Gewicht	895 gr
Montage	Schalttafel (Befestigungsschrauben nicht im Lieferumfang enthalten)
Für Halbleiterrelais Typ	SP1P
Kühlung	Air, natural convection

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kühlkörper	HS_025

P82-100C

Thermischer Überlastschutz





Allgemeine Daten

Abmessungen	fig. 1
Gewicht	3 g
Schutzklasse	IP 66
Montage	Parkschacht auf dem Gerät

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Thermischer Überlastschutz	P82-100C

SP1M/pad



Allgemeine Daten

Abmessungen	36.2 x 26.2 x 0.15 mm (H x W x D)
Für Halbleiterrelais Typ	SP1M

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
SP1M/pad	SP1M/pad

SP1P/pad



Allgemeine Daten

Abmessungen	55 x 42 x 0.15 mm (H x W x D)
Für Halbleiterrelais Typ	SP1P

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
SP1P/pad	SP1P/pad

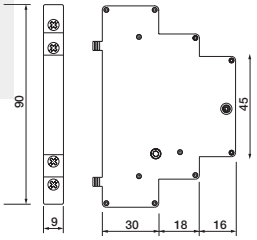
Notizen

1.11 Zubehör für Schütze

	Typ	Pin	Seite
Zubehör für Schütze			
Zusatzmodul für Stufenschalter Installationsschütze | 2-polig | 6 A	RBC-AUX		198
Zusatzmodul für Stufenschalter Installationsschütze - Zentralsteuerung EIN - AUS	RBC-AUX-CM		198
Zusatzmodul für Stufenschalter Installationsschütze - Gruppensteuerung EIN - AUS	RBC-AUX-GM		198
Zusatzmodul für RIC / RAC Installationsschütze | 2-polig | 6 A	RIC-AUX		198
Distanzstück für RIC / RAC / RBC Installationsschütze	RIC-DIST		199
Endabdeckungen für RIC-NS / RIC-PS Sammelschiene | Set mit links und rechts	RIC-EK		199
Neutralleiter-Sammelschiene für RIC / RAC | 10 mm² | 690V | 63A | 1m	RIC-NS		199
Phasen-Sammelschiene für RIC / RAC | 10 mm² | 690V | 63A | 1m	RIC-PS		199
Plombierabdeckungen für RIC20 / RAC20	RIC-SEAL		200
Hilfskontakte für RMC-Schütze | 2- oder 4-polig | 6 A	RMC-AUX		200
DI - Entstörglied für RMC-Schütze | 6 - 250 V DC	RMC-DI		200
Mechanische Verriegelung für RMC-Schütze	RMC-MBL		200
RC Entstörglied für RMC-Schütze	RMC-RC		201
Hilfskontakte für RMC-Schütze | 2- oder 4-polig | 6 A	RSC-AUX		201
Mechanische Verriegelung für RSC-Schütze	RSC-MBL		201
Thermisches Bimetall-Relais für RSC09- ... RSC16-Schütze | 5-polig | 0,1 ... 10 A	RSC-MP		201
RC - Entstörglied für RSC-Schütze	RSC-RC		202

RBC-AUX

Zusatzmodul für Stufenschalter Installationsschütze | 2-polig | 6 A





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

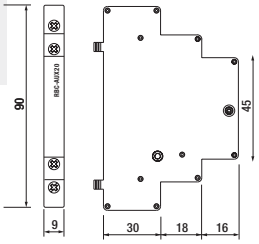
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-25 ... 70 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 2

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
1 NO + 1 NC	RBC-AUX11
2 NO	RBC-AUX20

RBC-AUX-CM

Zusatzmodul für Stufenschalter Installationsschütze - Zentralsteuerung EIN - AUS





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

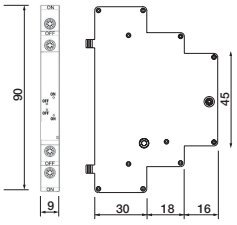
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-25 ... 70 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 2

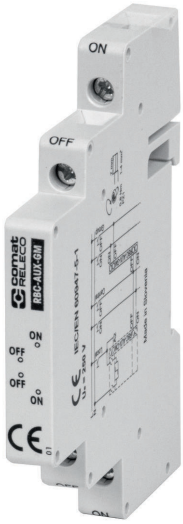
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Zentralsteuerung ON - OFF	RBC-AUX-CM

RBC-AUX-GM

Zusatzmodul für Stufenschalter Installationsschütze - Gruppensteuerung EIN - AUS





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

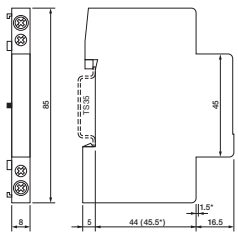
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-25 ... 70 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 2

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Gruppensteuerung EIN - AUS	RBC-AUX-GM

RIC-AUX

Zusatzmodul für RIC / RAC Installationsschütze | 2-polig | 6 A





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

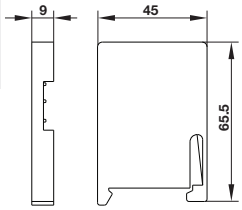
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-25 ... 55 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	30 g
Gehäusewerkstoff	PA 6
Abmessungen	see fig. 2

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
2 NC	RIC-AUX02
1 NO + 1 NC	RIC-AUX11
2 NO	RIC-AUX20

RIC-DIST

Distanzstück für RIC / RAC / RBC Installationsschütze





Allgemeine Daten

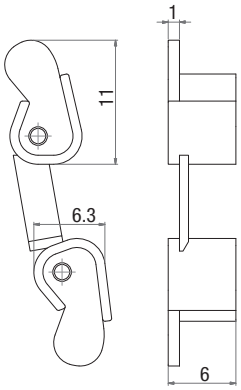
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	13 g
Gehäusewerkstoff	PA 6

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Distanzstück (9mm)	RIC-DIST

RIC-EK

Endabdeckungen für RIC-NS / RIC-PS Sammelschiene | Set mit links und rechts





Allgemeine Daten

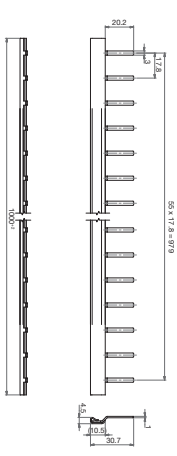
Abmessungen	12 x 6 x 6 mm
Gewicht	0.17 g
Gehäusewerkstoff	PC/ABS

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Endabdeckung für 1-polige Sammelschiene	RIC-EK-11
Endabdeckung für 2-/3-polige Sammelschienen	RIC-EK-23
Endabdeckung für 4-polige Sammelschienen	RIC-EK-40

RIC-NS

Neutralleiter-Sammelschiene für RIC / RAC | 10 mm² | 690V | 63A | 1m





Allgemeine Daten

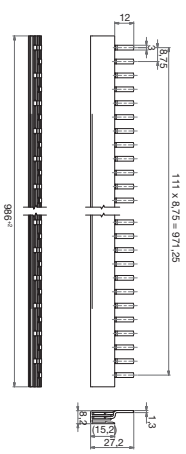
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstrom-kreis	10 mm²
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	159 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC/ABS

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Neutralleiter-Sammelschiene für RIC / RAC	RIC-NS-1-1
Neutralleiter-Sammelschiene für RIC / RAC	RIC-NS-1-1-R
Neutralleiter-Sammelschiene für RIC / RAC	RIC-NS-2-1

RIC-PS

Phasen-Sammelschiene für RIC / RAC | 10 mm² | 690V | 63A | 1m





Allgemeine Daten

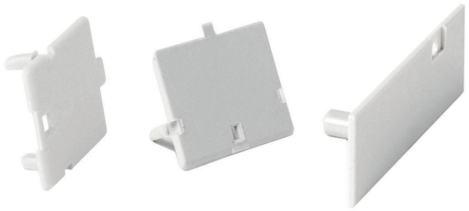
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstrom-kreis	10 mm²
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	480 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC/ABS

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Phasen-Sammelschiene für RIC / RAC	RIC-PS-1-2
Phasen-Sammelschiene für RIC / RAC	RIC-PS-1-2-R
Phasen-Sammelschiene für RIC / RAC	RIC-PS-2-3
Phasen-Sammelschiene für RIC / RAC	RIC-PS-2-4

RIC-SEAL

Plombierabdeckungen für RIC20 / RAC20



Allgemeine Daten

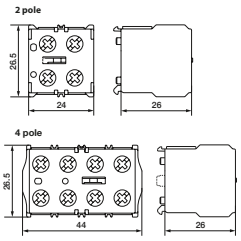
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 80 °C
Abmessungen	21 x 16 x 1 mm (20), 21 x 35 x 1 mm (25), 18 x 53 x 16 mm (40/63)
Gewicht	1 g (20), 2 g (25), 3 g (40/63)
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Plombierabdeckung für RIC / RAC Installationsschütze	RIC-SEAL20
Plombierabdeckung für RIC / RAC Installationsschütze	RIC-SEAL25
Plombierabdeckung für RIC / RAC Installationsschütze	RIC-SEAL40/63

RMC-AUX

Hilfskontakte für RMC-Schütze | 2- oder 4-polig | 6 A



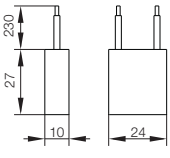


Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
2 NC	RMC-AUX02
4 NC	RMC-AUX04
1 NO + 1 NC	RMC-AUX11
2 NO	RMC-AUX20
2 NO + 2 NC	RMC-AUX22
4 NO	RMC-AUX40

RMC-DI

DI - Entstörglied für RMC-Schütze | 6 - 250 V DC





Allgemeine Daten

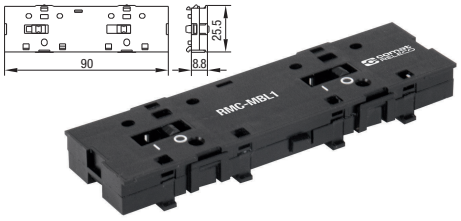
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	16 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
DI - Entstörglied 6 - 250 V	RMC-DI

RMC-MBL

Mechanische Verriegelung für RMC-Schütze



Allgemeine Daten

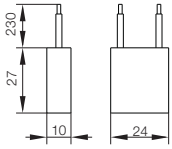
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 80 °C
Umgebungsbetriebstemperatur mit offenem Kontakt	-20 … 60 °C
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	12 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Mechanische Verriegelung	RMC-MBL

RMC-RC

RC Entstörglied für RMC-Schütze





Allgemeine Daten

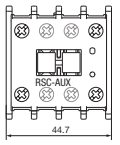
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	16 g

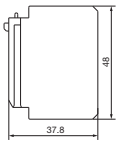
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
RC-Entstörglied 12 - 48 V	RMC-RC1
RC-Entstörglied 48 - 250 V	RMC-RC2

RSC-AUX

Hilfskontakte für RMC-Schütze | 2- oder 4-polig | 6 A





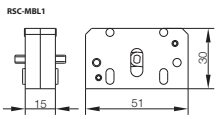


Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
2 NC	RSC-AUX02
4 NC	RSC-AUX04
1 NO + 1 NC	RSC-AUX11
2 NO	RSC-AUX20
2 NO + 2 NC	RSC-AUX22
4 NO	RSC-AUX40

RSC-MBL

Mechanische Verriegelung für RSC-Schütze



RSC-MBL2

on request



Allgemeine Daten

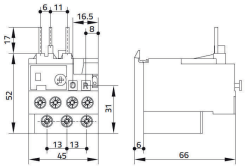
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	14 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Mechanical interlock for RSC09-38	RSC-MBL1
Mechanical interlock for RSC43/63	RSC-MBL2

RSC-MP

Thermisches Bimetall-Relais für RSC09- ... RSC16-Schütze | 5-polig | 0,1 ... 10 A





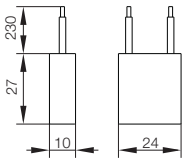
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Thermisches Bimetall-Relais 0.1 – 0.16	RSC-MP-0.16
Thermisches Bimetall-Relais 0.16 – 0.25	RSC-MP-0.25
Thermisches Bimetall-Relais 0.25 – 0.4	RSC-MP-0.4
Thermisches Bimetall-Relais 0.35 – 0.5	RSC-MP-0.5
Thermisches Bimetall-Relais 0.45 – 0.63	RSC-MP-0.63

Beschreibung	Typ
Thermisches Bimetall-Relais 0.55 – 0.8	RSC-MP-0.8
Thermisches Bimetall-Relais 0.75 – 1	RSC-MP-1.0
Thermisches Bimetall-Relais 0.9 – 1.3	RSC-MP-1.3
Thermisches Bimetall-Relais 1.1 – 1.6	RSC-MP-1.6
Thermisches Bimetall-Relais 7.2 – 10	RSC-MP-10.0
Thermisches Bimetall-Relais 1.4 – 2	RSC-MP-2.0
Thermisches Bimetall-Relais 2.3 – 3.2	RSC-MP-3.2
Thermisches Bimetall-Relais 2.9 – 4	RSC-MP-4.0
Thermisches Bimetall-Relais 3.5 – 4.8	RSC-MP-4.8
Thermisches Bimetall-Relais 4.5 – 6.3	RSC-MP-6.3
Thermisches Bimetall-Relais 5.5 – 7.5	RSC-MP-7.5

RSC-RC

RC - Entstörglied für RSC-Schütze





Allgemeine Daten

Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	16 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
RC-Entstörglied 12 - 48 V	RSC-RC1
RC-Entstörglied 48 - 250 V	RSC-RC2

Notizen

Notizen

2 Zeitrelais

Kapitel	Seite
2.1 Ein- und Ausschaltverzögerungsrelais	209
2.2 Multifunktions-Zeitrelais	215
2.3 Stern-Dreieck-Relais	249
2.4 Zeitrelais - steckbar	251
2.5 Zeitschalter & Dämmerungsschalter	263
2.6 Zeitwürfel	269
2.7 Zeitmodule	273
2.8 Zubehör für Zeitrelais	277

Zeitfunktionen

Verzögerungsfunktionen

E **Einschaltverzögerung**



S ⇒ **R** EIN mit Verzögerung
SAUS ⇒ **R** AUS

A **Ausschaltverzögerung**



S ⇒ **R** EIN
SAUS ⇒ **R** AUS mit Verzögerung

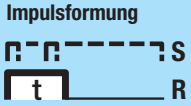
F **Ein- und Auschaltverzögerung**



S ⇒ **R** EIN mit Verzögrung (**t**1)
SAUS ⇒ **R** AUS mit Verzögerung (**t**2)

Impulsformung

K **Impulsformung**



S (Impuls oder Dauerkontakt)
⇒ **R** EIN für **t**
S ⎓ kein Einfluss auf **R** und **t**

L **Impulsformung,** Retrigger (nachfolgende Zeitfunktion von 0)



S (Impuls oder Dauerkontakt)
⇒ **R** EIN für **t**
S EIN für **t** = **t**RESET

M **Impulsformung**



SAUS ⇒ **R** EIN für **t**
S ⎓ kein Einfluss auf **R** und **t**

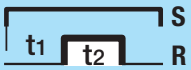
Verzögerter Impuls

G **Einschaltverzögerung Impuls**



S (Impuls oder Dauerkontakt)
⇒ **R** nach **t**1 EIN für **t**2
S ⎓ kein Einfluss auf **R** und **t**

H **Einschaltverzögerung Impuls**



S ⇒ **R** nach **t**1 EIN für **t**2
SAUS ⇒ **R** AUS

Spezialfunktionen

Y **Stern-Dreieck-Zeitrelais**



S ⇒ λ EIN für **t**λ
λAUS ⇒ Δ EIN mit Verzögerung für **t**λ-Δ
SAUS ⇒ Δ AUS

Wischfunktionen

W **Einschaltwischend**



S ⇒ **R** EIN für **t**
SAUS ⇒ **R** AUS
(Impulsgesteuert)

N **Ausschaltwischend**



SAUS ⇒ **R** EIN für **t**
S EIN für **t** ⇒ **R** AUS

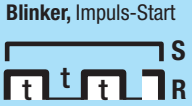
Q **Ein-/Ausschaltwischend**



S ⇒ **R** EIN für **t**1
SAUS ⇒ **R** EIN für **t**2
SAUS AUS für **t**1 ⇒ **R** AUS

Blink-Funktionen

B **Blinker,** Impuls-Start



S ⇒ **R** EIN/AUS periodisch entsprechend **t**
SAUS ⇒ **R** AUS

B1 **Blinker,** Impuls-Start, fallende Flanke



S ⇒ **R** EIN/AUS periodisch entsprechend **t**
SAUS: last pulse = **t**

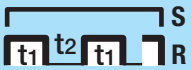
B2 **Blinker,** Intervall-Start



S ⇒ **R** nach **t** EIN/AUS periodisch entsprechend **t**
SAUS ⇒ **R** AUS

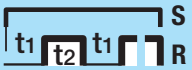
Taktgeber

I **Taktgeber,** Impuls-Start



S ⇒ **R** EIN/AUS periodisch entsprechend **t**1 und **t**2
SAUS ⇒ **R** AUS

P **Taktgeber,** Pause - Start



S ⇒ **R** nach **t**1 (**t**2) EIN/AUS periodisch entsprechend **t**2 und **t**1
SAUS ⇒ **R** AUS
C55, CT1: t2 t1

Spezialfunktionen

S **Schrittschaltend**



S ⇒ **R** EIN/AUS

LS **Schrittschaltend** (Treppenhaus-Lichtschalter), mit Zeitablauf



S ⇒ **R** EIN und Start **t**
S EIN für **t** ⇒ **R** AUS

Stop / Reset

tSTOP **S**STOP unterbricht **t** (**t**-Nachlauf)

T **t** ist gestoppt ⇒ **R** EIN/AUS

tRESET **S**RESET reset **t**
t Neustart sofort

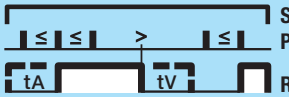
T **Test**

S = Ansteuerung
R = Ausgangskreis
⇒ = Schaltet ...

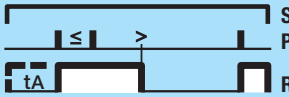
EIN AUS

Impulsfolgen-Überwachung

U



V



S1/S2 = Überwachung Start
P = Impulsfolge
tP = Impuls-Zwischenraum

≤: Impuls-Zwischenraum ist **kürzer** als die Zeit **t**P
>: Impuls-Zwischenraum ist **länger** die Zeit **t**P

Start mit **S1** = **ein** Einschalt-Stromstoss **t**A
Start mit **S2** = Einschalt-Stromstoss **t**A

tV = Einstellbare Alarmverzögerung
Verzögerung (**t**A = **t**V)

Zeitfunktionen

Steckbare Zeitwürfel

Typ	Funktion																				t - Stop	t-Reset	Ext. Poti	t max.				Handbetätigung
	E	A	F	W	N	Q	K	L	M	B	B_1	B_2	G	H	I	P	S	LS	Y	U	V				Sek.	Min.	h	Tg.	
CT..-E 30	●																									30			
CT..-A 30		●																								30			
CT..-K 30				●			●																			30			
CT..-B 30										●																30			

Steckbare Zeitmodule (CT-System)

Typ	Funktion																				t - Stop	t-Reset	Ext. Poti	t max.				Handbetätigung
	E	A	F	W	N	Q	K	L	M	B	B_1	B_2	G	H	I	P	S	LS	Y	U	V				Sek.	Min.	h	Tg.	
CT32…	●	●		●	●		●			●	●															60*			
CT33…	●	●	△	●	●	△	●	●		●	●		▲	▲													60*		
CT36…															●	●											60*		

Steckbare Zeitrelais

Typ	Funktion																				t - Stop	t-Reset	Ext. Poti	t max.				Handbetätigung
	E	A	F	W	N	Q	K	L	M	B	B_1	B_2	G	H	I	P	S	LS	Y	U	V				Sek.	Min.	h	Tg.	
C55	●	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●	●	●				●	●	●	●					60	
C55.3	●	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●	●	●				●	●	●	●					60	
C55.4	●	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●	●	●				●	●	●	●					60	
C56	●	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●	●	●				●	●	●	●					60	
C64		■			■																				20			
CS2	●	●		●	●		●			●		●											●			60*		
CS3	●	●		●	●		●			●		●														60*		
RS 41-M	●	●		●			●			●															15			

Steckbare Zeitrelais

Typ	Funktion																				t - Stop	t-Reset	Ext. Poti	t max.				Handbetätigung
	E	A	F	W	N	Q	K	L	M	B	B_1	B_2	G	H	I	P	S	LS	Y	U	V				Sek.	Min.	h	Tg.	
C83	●	●	△	●	●	△	●	●		●	●		▲	▲													60*		●
C85			●			●							●	●	●	●											60*		●

DIN Zeitrelais

Typ	Funktion																				t - Stop	t-Reset	Ext. Poti	t max.				Handbetätigung
	E	A	F	W	N	Q	K	L	M	B	B_1	B_2	G	H	I	P	S	LS	Y	U	V				Sek.	Min.	h	Tg.	
AA2 - AA2M		●																								1,5/12			
AE2 - AE2M	●																									1,5/12			
AL1								●																					●
AL3								●									●	●								60			●
AL4								●									●	●								60			●
AL5																	●												●
AM1	●			●						●		●														60			
AM2	●	●		●			●																			60			
AM3 [1]	●	●		●			●																			60			
CM2	●	●		●			●															●	●	●			12		
CM3	●	●		●	●		●			●	●																60*		
CMD11 A		●																											●
CMD11 E	●																												●
CIM1	●	●		●	●		●			●	●						●	●									60*		●
CIM12	●	●		●	●		●			●	●						●	●									60*		●
CIM13	●	●		●	●		●			●	●						●	●									60*		●
CIM14	●	●		●	●		●			●	●						●	●									60*		●
CIM2	●	●						●	●			●	●	●													60*		●
CIM22	●	●						●	●			●	●	●													60*		●
CIM23	●	●						●	●			●	●	●													60*		●
CIM3			●			●							●	●	●	●											60*		
CIM32			●			●							●	●	●	●											60*		
CIM33			●			●							●	●	●	●											60*		
CRV4	●	●	△	●	●	△	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●						●			60*		
CSV4	●	●	△	●	●	△	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●						●			10*		
CPF11		●					●	●																	0.6				
CY1																			●										

*** TF-60 Langzeit-Einstellung**

Die TF60-Einstellung erlaubt das Einstellen langer Verzögerungszeiten durch Kurzzeitmessung im sec/min-Bereich und anschliessende Umschaltung auf min/h.
Daher muss zur Kontrolle von Langzeiteinstellungen der Zeitablauf nicht abgewartet werden.

Beispiel für eine Verzögerungszeit von 38 h:

1. Bereichsschalter auf 60 sec stellen
2. Am Potentiometer 38 sec einstellen (z.B. Stoppuhr-Messung)
3. Bereichsschalter auf 60 h stellen

Die Verzögerungszeit beträgt nun 38 h.

[1] wahlweise mit Sofort-Kontakt
■ ohne Hilfspannung (Relais bistabil)
□ ohne Hilfspannung (Relais monostabil)

△ $t_2 = t_1$
▲ $t_2 = 0.5$ s

Notizen

2.1 Ein- und Ausschaltverzögerungsrelais

	Typ	Pin	Seite
CMD Serie			
Ausschaltverzögerung | Einfachspannung | 1 CO	CMD11-A		210
Einschaltverzögerung | Einfachspannung | 1 CO	CMD11-E		211
AA2, AE2 Serie			
Ausschaltverzögerung | 24 V AC / DC | 220 ... 240 V AC | 1 CO	AA2, AA2M		212
Einschaltverzögerung | 24 V AC / DC | 220 ... 240 V AC | 1 CO	AE2, AE2M		213

CMD11-A

Ausschaltverzögerung | Einfachspannung | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	A
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	8 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	2'000 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	12 V AC / DC	24 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	0.8 … 1.2 U_N	0.8 … 1.2 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	0.6 VA / 0.4 W	0.5 VA / 0.3 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	50 mA / 32 mA	21 mA / 12 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	4.3 mA / 2.7 mA	9.5 mA / 11.6 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	5.2 V / 8.8 V	9.5 V / 14 V
Frequenzbereich	0; 48 ... 62 Hz	0; 48 ... 62 Hz

Steuerkreis

Nennspannung	115 V AC	230 V AC
Betriebsspannungsbereich	0.8 … 1.2 U_N	0.8 … 1.2 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	5.3 VA / -	14.3 VA / -
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	47 mA / -	60 mA / -
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	1.7 mA / -	1.9 mA / -
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	42 V / -	80 V / -
Frequenzbereich	48 … 62 Hz	48 … 62 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	48 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA66

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	115	230
AC Versorgung	CMD11-A/AC...V			✓	✓
AC / DC Versorgung	CMD11-A/UC...V	✓	✓		

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

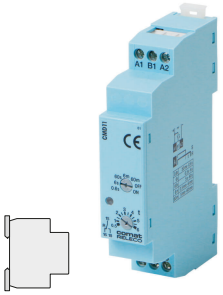


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

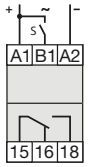


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

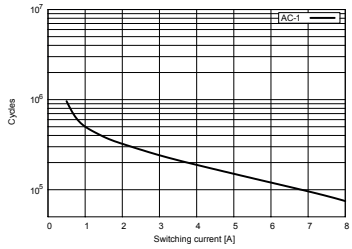


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

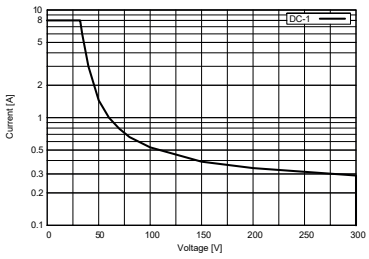
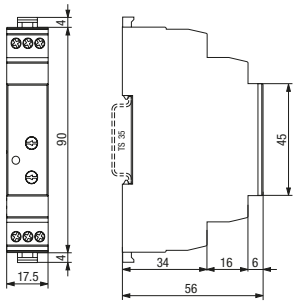


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CMD11-E

Einschaltverzögerung | Einfachspannung | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	E
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	8 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	2'000 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	12 V AC / DC	24 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	0.8 … 1.2 U_N	0.8 … 1.2 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	32 mVA / 50 mW	12 mVA / 21 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	50 mA / 32 mA	21 mA / 12 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	5.2 V / 8.8 V	9.5 V / 14 V
Frequenzbereich	0; 48 ... 62 Hz	0; 48 ... 62 Hz

Steuerkreis

Nennspannung	115 V AC	230 V AC
Betriebsspannungsbereich	0.8 … 1.2 U_N	0.8 … 1.2 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	5.3 VA / -	14.3 VA / -
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	47 mA / -	60 mA / -
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	1.7 mA / -	1.9 mA / -
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	42 V / -	80 V / -
Frequenzbereich	48 … 62 Hz	48 … 62 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	48 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA66

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12	24	115	230
AC Versorgung	CMD11-E/AC...V			✓	✓
AC / DC Versorgung	CMD11-E/UC...V	✓	✓		

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

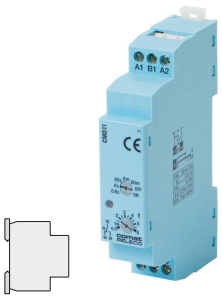


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

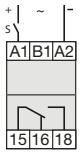


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

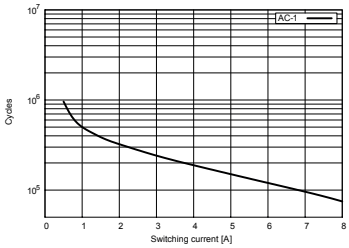


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

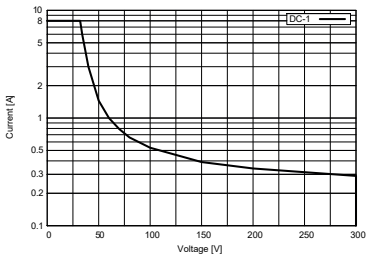
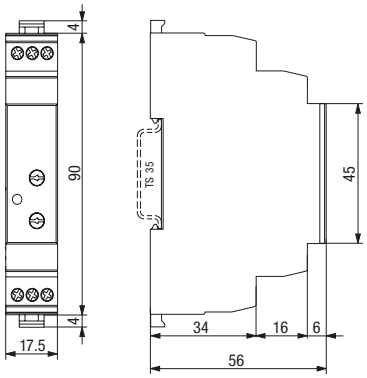


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

AA2, AA2M

Ausschaltverzögerung | 24 V AC / DC | 220 ... 240 V AC | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	A
Zeitbereich	AA2: 0.8 s … 1.5 min / AA2M: 0.1 min … 12 min
Zeitskala	AA2: 12 s / 1.5 min / AA2M: 1.5 min / 12 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	10 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	16 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	2'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 V AC/DC	220 … 240 V AC
Betriebsspannungsbereich	0.8 … 1.3 U_N	0.8 … 1.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	0.84 VA / 0.84 W	2.4 VA / -
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	35 mA / 35 mA	10 mA / -
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	25 mA / 25 mA	5 mA / -
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	10 V / 10 V	176 V / -
Frequenzbereich	0; 48 ... 63 Hz	48 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	65 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	220-240
AC Versorgung	AA2/AC...V		✓
AC / DC Versorgung		✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

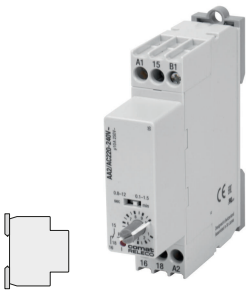


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

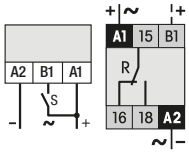


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

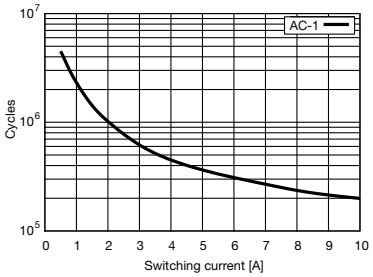


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

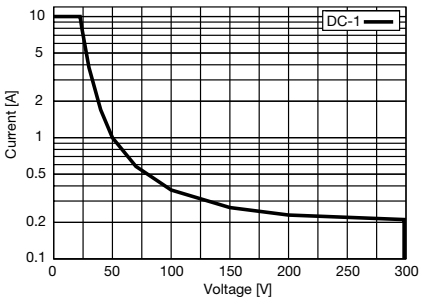
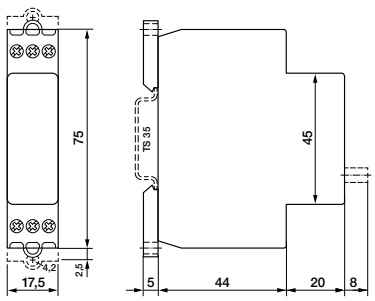


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

AE2, AE2M

Einschaltverzögerung | 24 V AC / DC | 220 ... 240 V AC | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	E
Zeitbereich	AE2: 0.8 s … 1.5 min / AE2M: 0.1 min … 12 min
Zeitskala	AE2: 12 s / 1.5 min / AE2M: 0.8 min / 12 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	10 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	16 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	2'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 V AC/DC	220 … 240 V AC
Betriebsspannungsbereich	0.8 … 1.3 U_N	0.8 … 1.1 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	1.1 VA / 1.1 W	3.6 VA / -
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	25 mA / 25 mA	5 mA / -
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	10 V / 10 V	176 V / -
Frequenzbereich	0; 48 ... 63 Hz	48 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	65 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Betriebsposition	Any

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	220-240
AC Versorgung	AE2/AC...V		✓
AC Versorgung	AE2M/AC...V		✓
AC / DC Versorgung	AE2/UC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

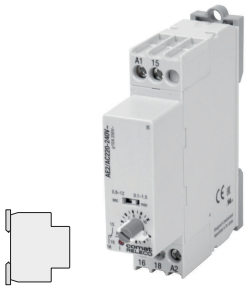


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

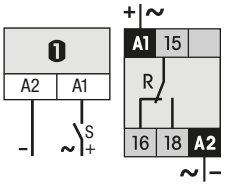


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

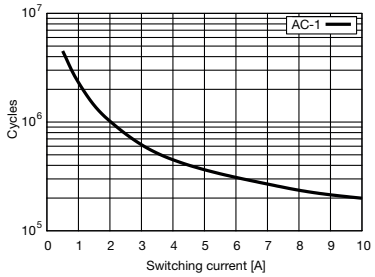


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

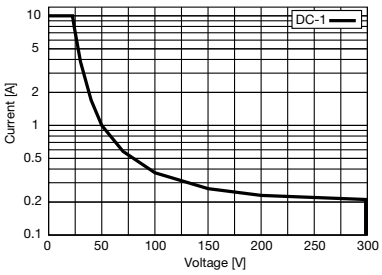
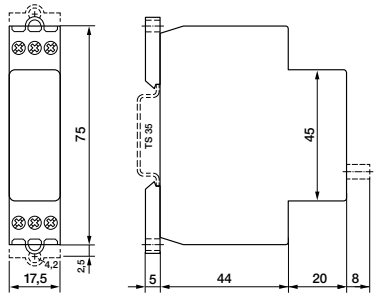


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

Notizen

2.2 Multifunktions-Zeitrelais

	Typ	Pin	Seite
CIM Serie			
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO	CIM1		217
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO	CIM1R		218
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC	CIM12		219
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC	CIM12R		220
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET	CIM13		221
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET	CIM13R		222
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 NO Vorlaufkontakt	CIM14		223
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO	CIM2		224
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO	CIM2R		225
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC	CIM22		226
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC	CIM22R		227
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET	CIM23		228
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET	CIM23R		229
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO	CIM3		230
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO	CIM3R		231
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC	CIM32		232
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC	CIM32R		233
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET	CIM33		234

	Typ	Pin	Seite
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET	CIM33R		235
AL Serie			
Treppenlichtautomat | Auto - EIN | 220 ... 240 V AC | 1 Schliesserkontakt	AL1		236
Treppenlichtautomat | Auto - EIN | 24 V AC / DC | 220 ... 240 V AC | 1 NO Vorlaufkontakt	AL3		237
Treppenlichtautomat | Auto - EIN | Zentral EIN - AUS | 220 ... 240 V AC | 1 NO Vorlaufkontakt	AL4		238
Schrittschaltrelais | Auto - EIN | Zentral EIN - AUS | 230 V AC | 1 NO Vorlaufkontakt	AL5		239
AM Serie			
Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 1 CO	AM1		240
Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 220 ... 240 V AC | 1 CO	AM2		241
Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 2 CO	AM3		242
CM Serie			
Multifunktional | 24 … 60 V AC / DC | 110 … 240 V AC / DC | 1 NO + 1 CO	CM2		243
Multifunktional | 12 ... 24 V DC | 24 ... 48 V DC, 24 ... 240 V AC | 2 CO	CM3		244
CPF Serie			
Impulsverlängerung | 24 V DC | 1 PNP Transistor	CPF11		245
CRV Serie			
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO | Externes Potentiometer	CRV4		246
CSV Serie			
Multifunktional | 12 ... 36 V DC | 1 MOSFET | Externes Potentiometer	CSV4		247

CIM1

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, K, N, B1, S, LS 3: B, W
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	16 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	30 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	4'000 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM1/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

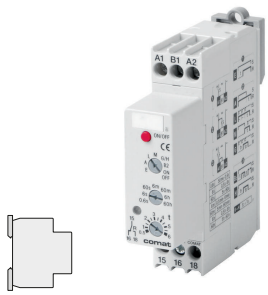


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

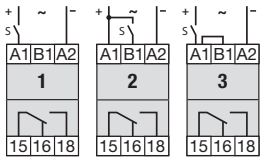


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

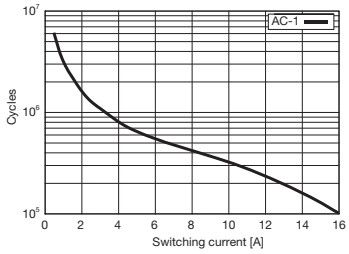


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

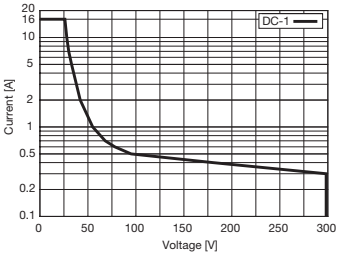
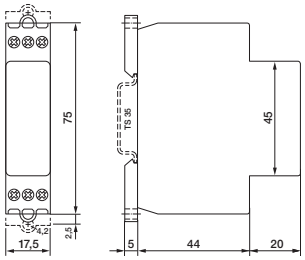


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CIM1R

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, K, N, B1, S, LS 3: B, W
Zeitbereich	50 ms … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	16 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	30 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	4'000 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM1R/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

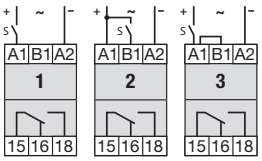


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

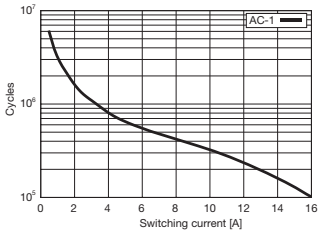


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

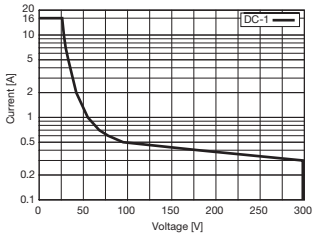
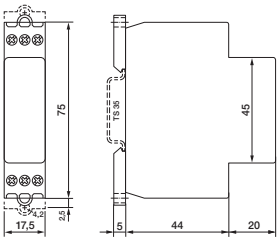


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

2.2 Multifunktions-Zeitrelais
CIM12
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, K, N, B1, S, LS 3: B, W
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	TRIAC
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	2 A
Mindestlast	50 mA, 12 V
Einschaltstrom	100 A, 10 ms
Bemessungsgrenzlast	78 A²s
Typ. Reststrom	1 mA
Nennlast AC-1	300 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM12/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

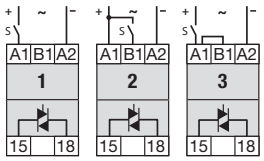
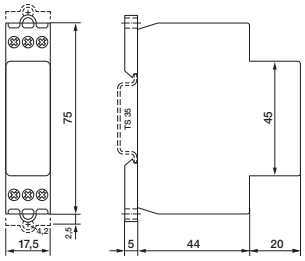


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CIM12R

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, K, N, B1, S, LS 3: B, W
Zeitbereich	50 ms … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	TRIAC
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	2 A
Mindestlast	50 mA, 12 V
Einschaltstrom	100 A, 10 ms
Bemessungsgrenzlast	78 A²s
Typ. Reststrom	1 mA
Nennlast AC-1	300 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM12R/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

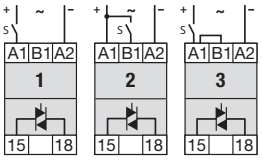
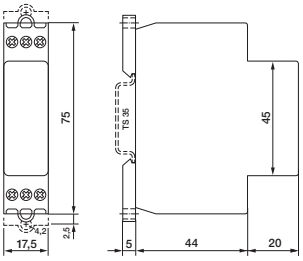


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	IEC/EN 60947
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE cULus EAC UKCA

2.2 Multifunktions-Zeitrelais
CIM13
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, K, N, B1, S, LS 3: B, W
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	MOSFET
Bemessungsspannung	24 V DC
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	1 mA, 1 V
Einschaltstrom	40 A, 10 us
Typ. Reststrom	10 µA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM13/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

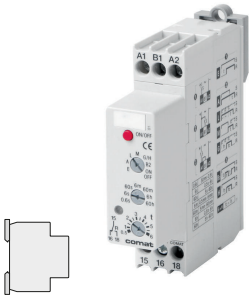


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

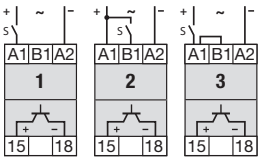
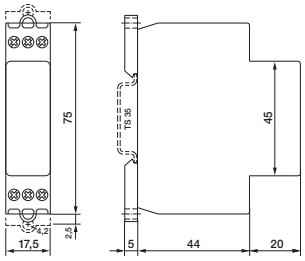


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CIM13R

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, K, N, B1, S, LS 3: B, W
Zeitbereich	50 ms … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	MOSFET
Bemessungsspannung	24 V DC
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	1 mA, 1 V
Einschaltstrom	40 A, 10 us
Typ. Reststrom	10 µA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-40 ... 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM13R/UC…V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

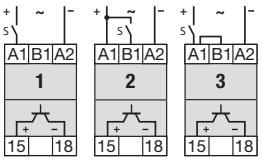
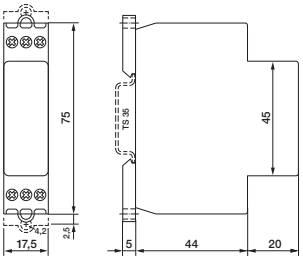


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

CIM14

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 NO Vorlaufkontakt

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, K, N, B1, S, LS 3: B, W
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 NO
Verfügbare Kontaktmaterialien	W + $AgSnO_2$
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	16 A
Mindestlast	100 mA, 12 V
Einschaltstrom	800 A, 200 us / 165 A, 20 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	4'000 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	5 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2, 2 x 1.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM14/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

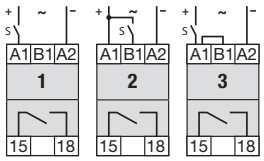


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

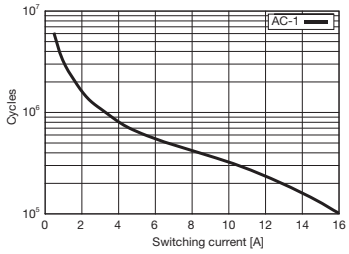


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

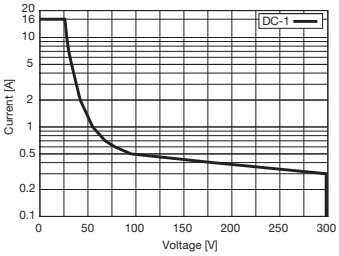
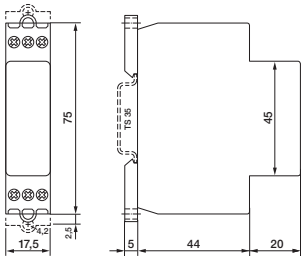


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CIM2

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, L, M, G 3: B2, H
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	16 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	30 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	4'000 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-40 … 60 °C (I_N 13 A)
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM2/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

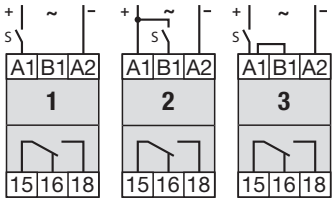


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

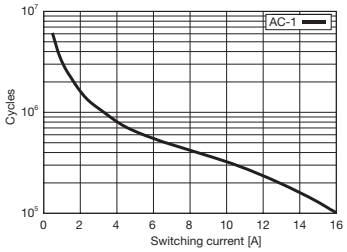


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

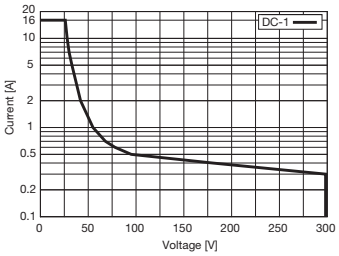
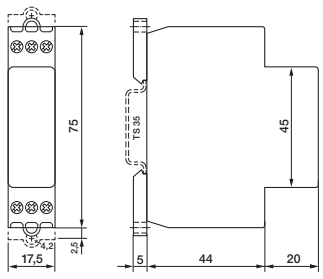


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CIM2R

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, L, M, G 3: B2, H
Zeitbereich	50 ms … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	16 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	30 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	4'000 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM2R/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

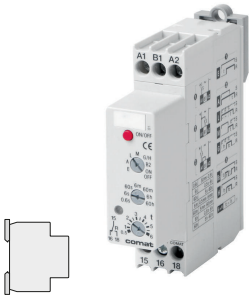


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

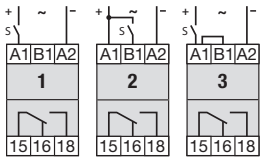


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

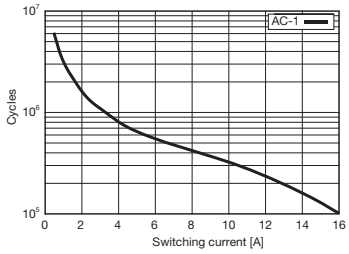


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

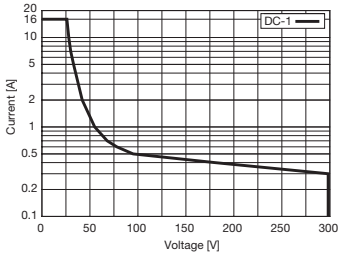
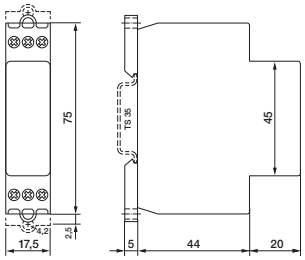


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

CIM22

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, L, M, G 3: B2, H
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	TRIAC
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	2 A
Mindestlast	50 mA, 12 V
Einschaltstrom	100 A, 10 ms
Bemessungsgrenzlast	78 A²s
Typ. Reststrom	1 mA
Nennlast AC-1	300 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM22/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

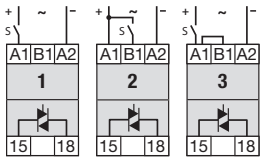
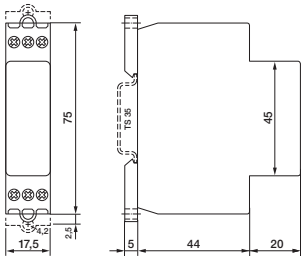


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CIM22R

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, L, M, G 3: B2, H
Zeitbereich	50 ms … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	TRIAC
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	2 A
Mindestlast	50 mA, 12 V
Einschaltstrom	100 A, 10 ms
Bemessungsgrenzlast	78 A²s
Typ. Reststrom	1 mA
Nennlast AC-1	300 VA
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM22R/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

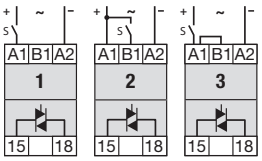
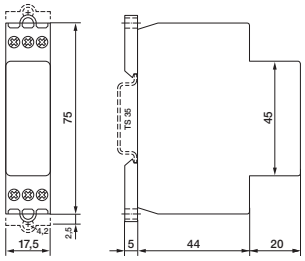


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

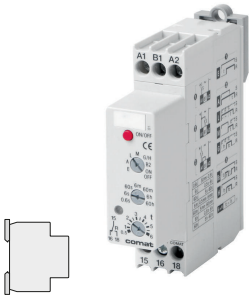
Normen IEC/EN 60947

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

CIM23

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, L, M, G 3: B2, H
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	MOSFET
Bemessungsspannung	24 V DC
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	1 mA, 1 V
Einschaltstrom	40 A, 10 us
Typ. Reststrom	10 µA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM23/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

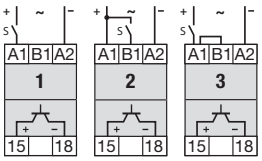
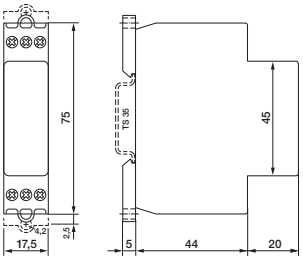


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CIM23R

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, L, M, G 3: B2, H
Zeitbereich	50 ms … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	MOSFET
Bemessungsspannung	24 V DC
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	1 mA, 1 V
Einschaltstrom	40 A, 10 us
Typ. Reststrom	10 µA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM23R/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

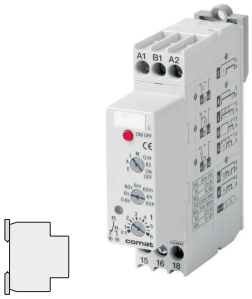


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

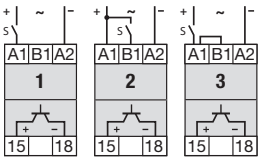
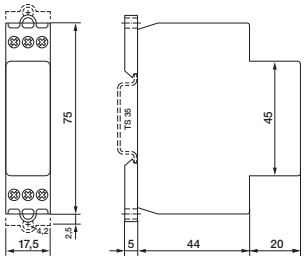


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

CIM3

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: F, Q, G 3: I, P, H
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	16 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	30 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	4'000 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM3/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

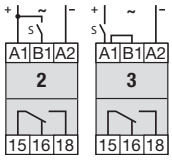


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

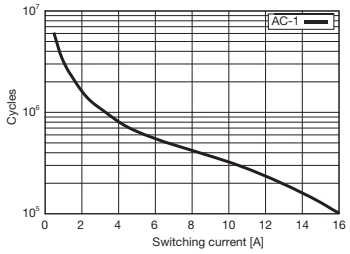


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

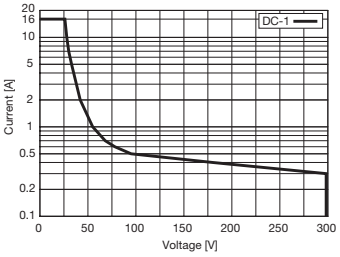
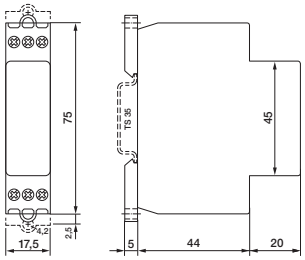


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CIM3R

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: F, Q, G 3: I, P, H
Zeitbereich	50 ms … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	16 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	30 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	4'000 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	≥ 30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM3R/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

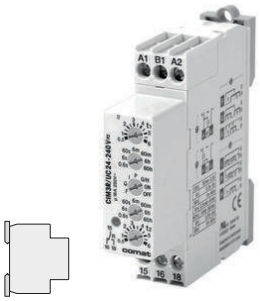


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

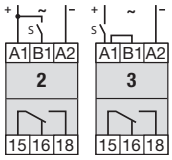


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

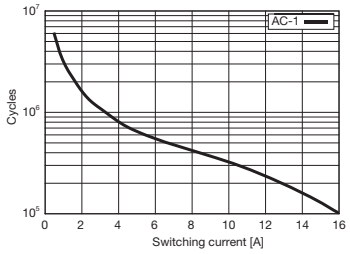


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

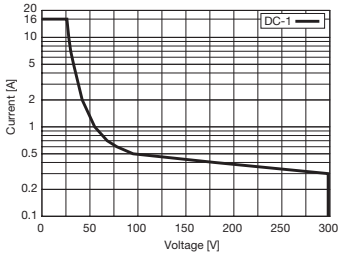
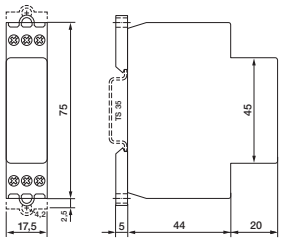


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

CIM32

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: F, Q, G 3: I, P, H
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	TRIAC
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	2 A
Mindestlast	50 mA, 12 V
Einschaltstrom	100 A, 10 ms
Bemessungsgrenzlast	78 A^2s
Typ. Reststrom	1 mA
Nennlast AC-1	300 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2, 2 x 1.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM32/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

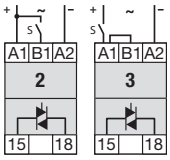
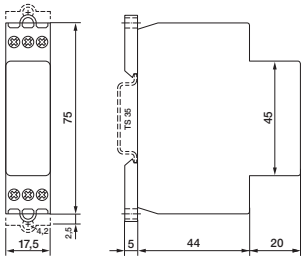


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CIM32R

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 TRIAC

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: F, Q, G 3: I, P, H
Zeitbereich	50 ms … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	TRIAC
Bemessungsspannung	250 V AC
Schalten im Nulldurchgang	yes (t_d > 0.6 s)
Bemessungsstrom	2 A
Mindestlast	50 mA, 12 V
Einschaltstrom	100 A, 10 ms
Bemessungsgrenzlast	78 A^2s
Typ. Reststrom	1 mA
Nennlast AC-1	300 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2, 2 x 1.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM32R/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

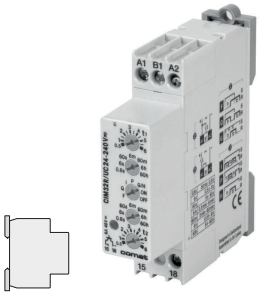


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

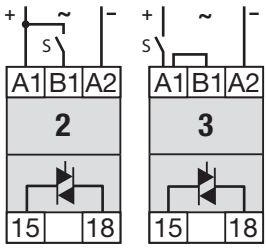
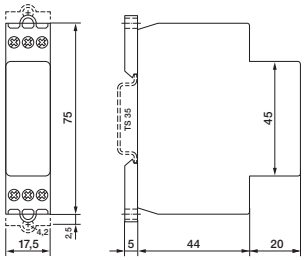


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

CIM33

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: F, Q, G 3: I, P, H
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	MOSFET
Bemessungsspannung	24 V DC
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	1 mA, 1 V
Einschaltstrom	40 A, 10 us
Typ. Reststrom	10 µA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-40 … 60 °C (I_N 4 A)
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM33/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

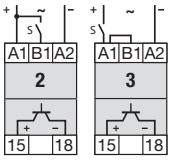
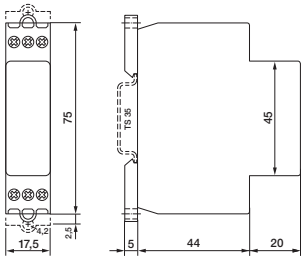


fig. 2. Abmessungen (mm)



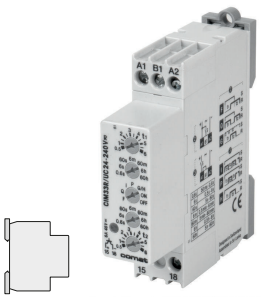
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CIM33R

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: F, Q, G 3: I, P, H
Zeitbereich	50 ms … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	MOSFET
Bemessungsspannung	24 V DC
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	1 mA, 1 V
Einschaltstrom	40 A, 10 us
Typ. Reststrom	10 µA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.2 VA / 430 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 23 mA / < 23 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 22 mA / < 22 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	13 V / 15 V
Frequenzbereich	0; 16 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CIM33R/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

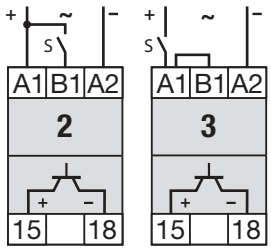
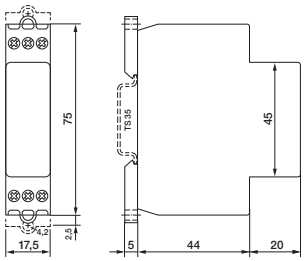


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

AL1

Treppenlichtautomat | Auto - EIN | 220 ... 240 V AC | 1 Schliesserkontakt





Zeitdaten

Zeitfunktionen	L
Zeitbereich	30 s ... 10 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 NO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	10 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	16 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	2'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	220 … 240 V AC
Betriebsspannungsbereich	187 ... 265 V AC
Leistungsaufnahme AC / DC	10.8 VA / -
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 45 mA / -
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 28 mA / -
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	154 V / -
Frequenzbereich	48 … 62 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 40 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	71 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	220-240
AC Versorgung	AL1/AC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

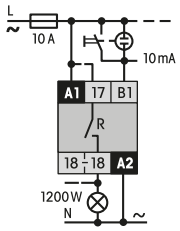


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

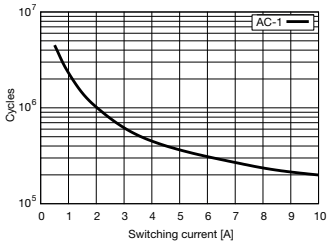


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

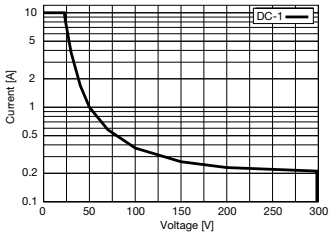
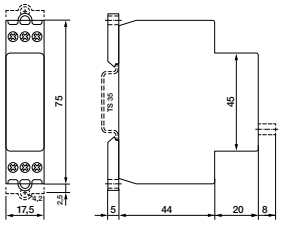


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

2.2 Multifunktions-Zeitrelais
AL3

Treppenlichtautomat | Auto - EIN | 24 V AC / DC | 220 ... 240 V AC | 1 NO Vorlaufkontakt

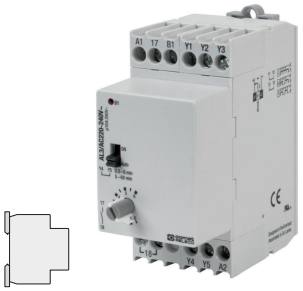


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

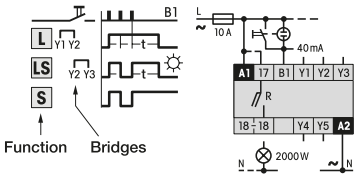
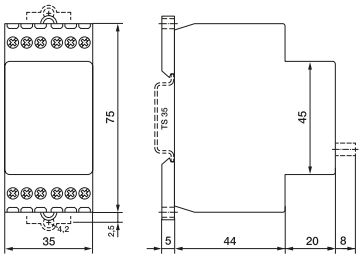


fig. 2. Abmessungen (mm)



Zeitdaten

Zeitfunktionen	L, LS, S
Zeitbereich	30 s - 60 min
Zeitskala	6 min / 60 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 NO
Verfügbare Kontaktmaterialien	W + $AgSnO_2$
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	10 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	600 A, 2.5 ms / 120 A, 20 ms
Nennlast DC	210 W, 30 V
Nennlast AC-1	2'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	5 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	5 000

Steuerkreis

Nennspannung	24 V AC/DC	220 … 240 V AC
Betriebsspannungsbereich	19.2 .. 30 V AC/DC	187 .. 265 V AC
Leistungsaufnahme AC / DC	2.5 VA / 2.5 VA	2.5 VA / -
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 130 mA / < 130 mA	< 13 mA / -
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 500 mA / < 500 mA	< 120 mA / -
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	9 ... 18 V / 9 ... 18 V	130 ... 175 V / -
Frequenzbereich	0; 48 … 62 Hz	48 … 62 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2, 2 x 1.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	98 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24	220-240
AC Versorgung	AL3/AC...V		✓
AC / DC Versorgung	AL3/UC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

AL4

Treppenlichtautomat | Auto - EIN | Zentral EIN - AUS | 220 ... 240 V AC | 1 NO Vorlaufkontakt



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

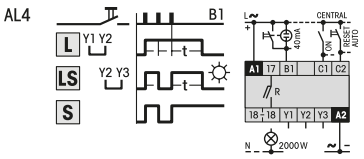
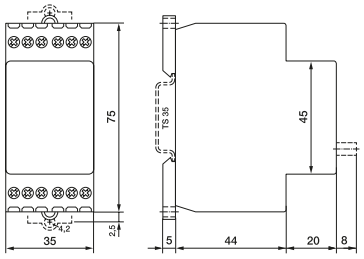


fig. 2. Abmessungen (mm)



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 L, LS, S
Zeitbereich	30 s - 60 min
Zeitskala	6 min / 60 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 NO
Verfügbare Kontaktmaterialien	W + $AgSnO_2$
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	10 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	600 A, 2.5 ms / 120 A, 20 ms
Nennlast DC	210 W, 30 V
Nennlast AC-1	2'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	5 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	5 000

Steuerkreis

Nennspannung	220 … 240 V AC
Betriebsspannungsbereich	187... 265 V AC
Leistungsaufnahme AC / DC	2.5 VA / -
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 13 mA / -
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 120 mA / -
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	130 ... 175 V / -
Frequenzbereich	48 … 62 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2, 2 x 1.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	98 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	220-240
AC Versorgung	AL4/AC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

AL5

Schrittschaltrelais | Auto - EIN | Zentral EIN - AUS | 230 V AC | 1 NO Vorlaufkontakt

Zeitdaten

Zeitfunktionen	S

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 NO
Verfügbare Kontaktmaterialien	W + $AgSnO_2$
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	10 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	600 A, 2.5 ms / 120 A, 20 ms
Nennlast DC	210 W, 30 V
Nennlast AC-1	2'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	5 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	5 000

Steuerkreis

Nennspannung	230 V AC
Betriebsspannungsbereich	187 .. 265 V AC
Leistungsaufnahme AC / DC	2.5 VA / -
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 13 mA / -
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 120 mA / -
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	130 ... 165 V / -
Frequenzbereich	48 ... 62 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	2.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2, 2 x 1.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	98 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230
AC Versorgung	AL5/AC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

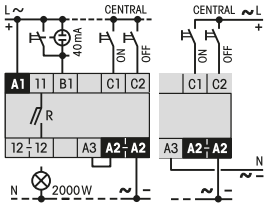
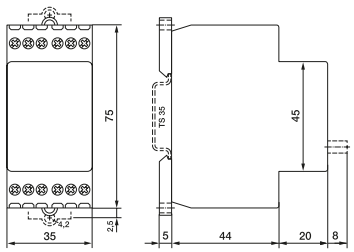


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

AM1

Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	E, W, B
Zeitbereich	0.5 s … 6 s / 5 s ... 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min
Zeitskala	6 min / 60 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	10 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	16 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	2'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 ... 60 V AC / DC	110 ... 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	20 … 75 V AC / DC	90 … 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.8 VA / 1.8 W	2.4 VA / 2.4 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 30 mA / < 30 mA	< 10 mA / -
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	10 V /10 V	40 V / 40 V
Frequenzbereich	0; 40 ... 60 Hz	0; 40 ... 60 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2 / 2 x 1.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-60	110-240
AC / DC Versorgung	AM1/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

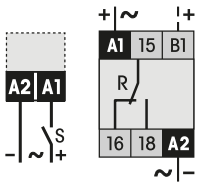


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

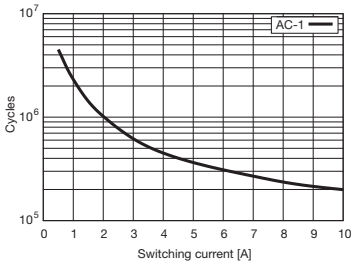


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

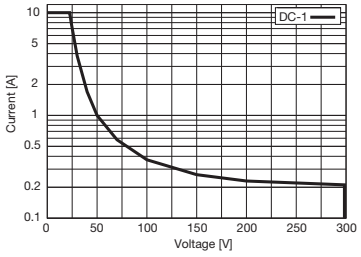
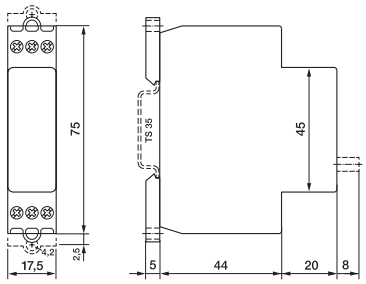


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

AM2

Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 220 ... 240 V AC | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, K 3: W
Zeitbereich	0.5 s … 6 s / 5 s ... 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min
Zeitskala	6 min / 60 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	10 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	16 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	2'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 ... 60 V AC / DC	220 ... 240 V AC
Betriebsspannungsbereich	20 … 75 V AC / DC	180 … 265 V AC
Leistungsaufnahme AC / DC	2.4 VA / 2.4 W	3.6 VA / -
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 40 mA / < 40 mA	< 15 mA / -
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 25 mA / < 25 mA	< 10 mA / -
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	18 V /18 V	170 V / -
Frequenzbereich	0; 40 ... 60 Hz	0; 40 ... 60 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2, 2 x 1.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-60	220-240
AC Versorgung	AM2/AC...V		✓
AC / DC Versorgung	AM2/UC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

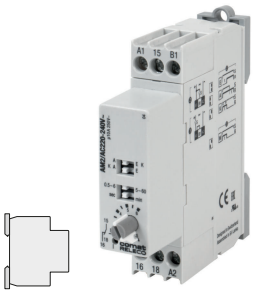


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

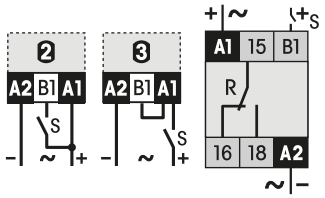


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

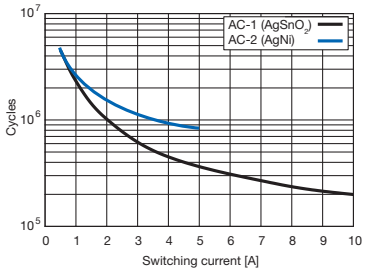


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

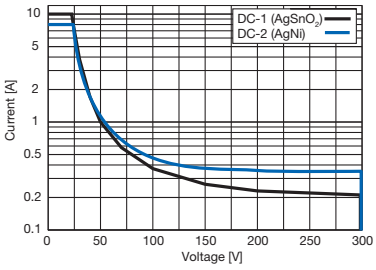
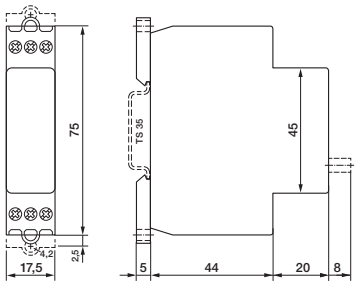


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

AM3

Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 2 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, K 3: W
Zeitbereich	0.5 s … 6 s / 5 s ... 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min
Zeitskala	6 min / 60 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	$AgSnO_2$
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	10 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	16 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	2'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 ... 60 V AC / DC	220 ... 240 V AC
Betriebsspannungsbereich	19 … 75 V AC / DC	187 … 265 V AC
Leistungsaufnahme AC / DC	3.0 VA / 3.0 W	3.6 VA / -
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 50 mA / < 50 mA	< 15 mA / -
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 20 mA / < 20 mA	< 5 mA / -
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	19 V /19 V	187 V / -
Frequenzbereich	0; 40 ... 60 Hz	0; 40 ... 60 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2, 2 x 1.5 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	110 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-60	220-240
AC Versorgung	AM3/AC...V		✓
AC / DC Versorgung	AM3/UC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

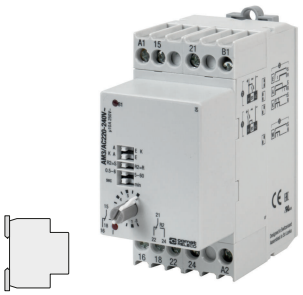


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

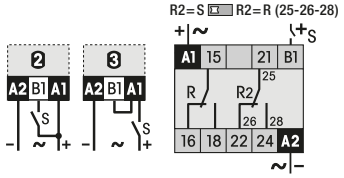


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

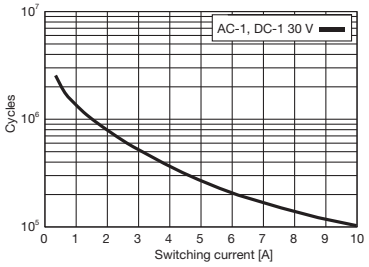


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

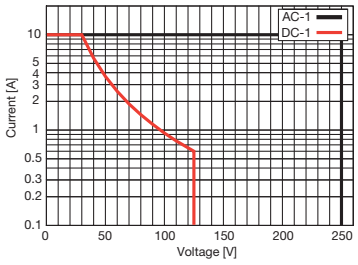
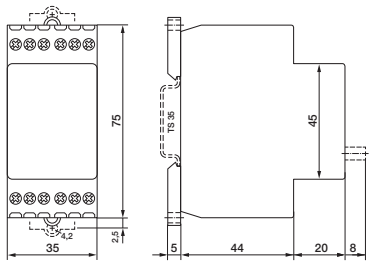


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

2.2 Multifunktions-Zeitrelais
CM2
Multifunktional | 24 … 60 V AC / DC | 110 … 240 V AC / DC | 1 NO + 1 CO



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: E, A, K 3: E, W
Zeitbereich	0.3 s … 3 s / 1.2 s … 12 s / 0.15 min … 1.5 min / 1.2 min … 12 min / 0.15 h … 1.5 h / 1.2 h … 12 h
Zeitskala	3 s / 12 s / 1.5 min / 12 min / 1.5 h / 12 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 NO + 1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	100 W, 24 V
Nennlast AC-1	1'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	10 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	5 000 000

Steuerkreis

Nennspannung	24 ... 60 V AC / DC	110 ... 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	19 … 75 V AC / DC	90 … 265 V AC
Leistungsaufnahme AC / DC	3.6 VA / 4.8 W	6 VA / 6 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 60 mA / < 80 mA	< 25 mA / < 25 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	< 20 mA / < 20 mA	< 10 mA / < 10 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	18 V /20 V	70 V / 85 V
Frequenzbereich	0; 40 ... 60 Hz	0; 40 ... 60 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	139 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-60	110-240
AC / DC Versorgung	CM2/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

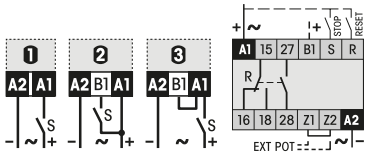
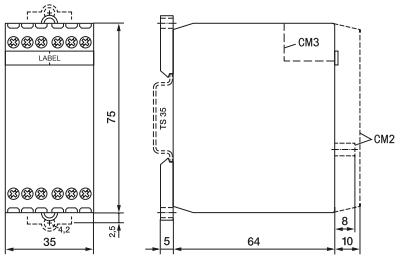


fig. 2. Abmessungen (mm)



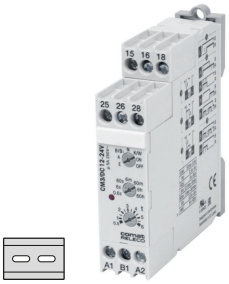
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CM3

Multifunktional | 12 ... 24 V DC | 24 ... 48 V DC, 24 ... 240 V AC | 2 CO



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: A, K, N, B1 3: B, W
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	15 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	12 ... 24 V DC	24 ... 48 V DC / 24 ... 240 V AC
Betriebsspannungsbereich	9.6 … 28.8 V DC	19 … 250 V AC / 19 ... 60 V DC
Leistungsaufnahme AC / DC	- / 1.2 W	15 VA / 1.2 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	- / < 45 mA	< 40 mA / < 40 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	- / < 13.8 mA	< 6 mA / < 6 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	- / 5.8 ... 6.5 V	11 ... 13 V / 13 ... 18 V
Frequenzbereich	-	0; 45 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	72 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24	24-48
AC / DC Versorgung	CM3/DC…V/AC…V		✓
DC Versorgung	CM3/DC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

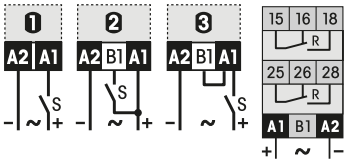


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

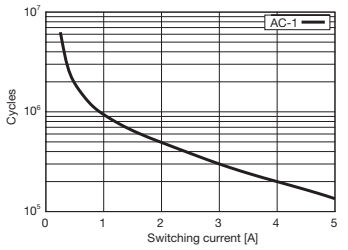


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

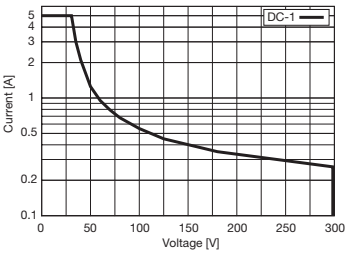
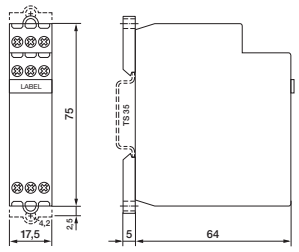


fig. 4. Abmessungen (mm)



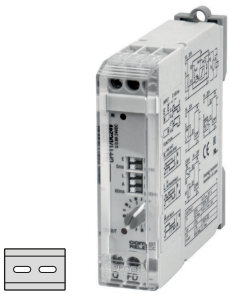
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CPF11

Impulsverlängerung | 24 V DC | 1 PNP Transistor



Zeitdaten

Zeitfunktionen	A, K, L
Zeitbereich	5 ms … 60 ms / 50 ms … 600 ms
Zeitskala	60 ms / 600 ms

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	PNP Transistor
Ausgangsspannungsbereich	10 … 32 V (Potential of +)
Bemessungsstrom	0.8 A
Einschaltstrom	2 A, 5 s
Typ. Reststrom	1 µA
Nennlast DC	0.8 A, 32 V
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 V DC
Betriebsspannungsbereich	15 … 32 V DC
Leistungsaufnahme AC / DC	- / 0.4 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	- / 16 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	E1: 5 mA @ 24 V; E2: 1.8 mA @ 24 V
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	E1: 10 V; E2: 16 V
Frequenzbereich	DC

Isolation

Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 50 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-25 … 60 °C (I_N 0.7 A)
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	60 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
DC Versorgung	CPF11/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Etiketten	BZS DIN 175MM

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

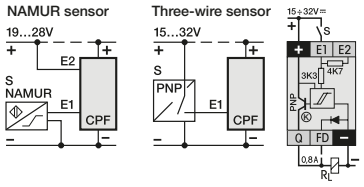
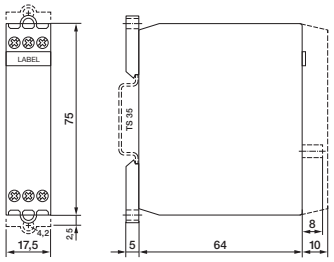


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CRV4

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO | Externes Potentiometer

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: E, A, K, N, M, B1, F, G, Q, L, S, LS 3: W, B, B2, H
Zeitbereich	t (t1) 50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h … 6 h / 5 h … 60 h t2 (G/H 1) 60 ms / 0.6 s / 6 s / 0.6 min / 6 min / 0.6 h / 6 h t2 (G/H 2) 0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	15 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	19.2 … 250 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	0.55 VA / 0.55 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	6 mA / 6 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	4 mA / 7 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	14.5 V / 17.5 V
Frequenzbereich	0; 40 ... 60 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.5 Nm

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	50 g
Betriebsposition	Any
Gehäusewerkstoff	PC
Abmessungen	fig. 4

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1 mm²

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	CRV4/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Externes Potentiometer	SP-01/100K

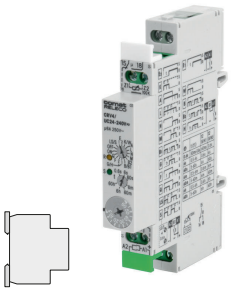


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

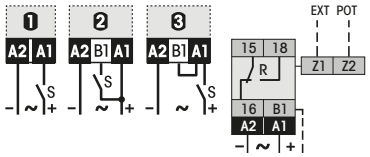


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

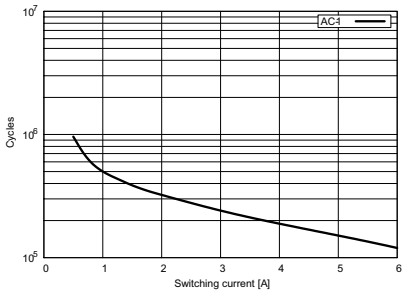


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

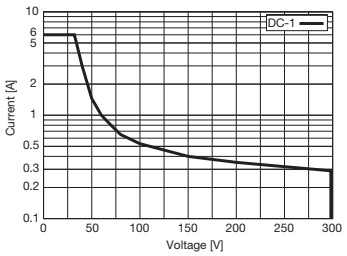
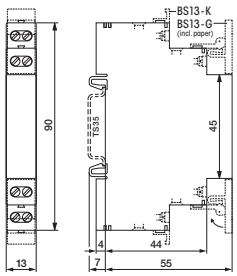


fig. 4. Abmessungen (mm)



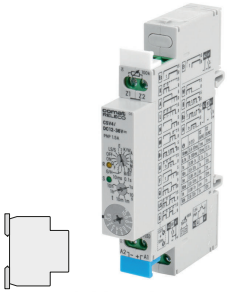
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CSV4

Multifunktional | 12 ... 36 V DC | 1 MOSFET | Externes Potentiometer



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E 2: E, A, K, N, M, B1, F, G, Q, L, S, LS 3: W, B, B2, H
Zeitbereich	t (t1) 0.8 ms … 10 ms / 8 ms … 100 ms / 80 ms … 1 s / 0.8 s … 10 s / 5 s … 1 min / 0.8 min … 10 min / 8 min … 1 h / 0.8 h … 10 h t2 (G/H 1) 1 ms / 10 ms / 0.1 s / 1 s / 6 s / 1 min / 6 min / 1 h t2 (G/H 2) 10 ms / 0.1 s / 1 s / 10 s / 1 min / 10 min / 1 h / 10 h
Zeitskala	0.1 s / 1 s / 10 s / 1 min / 10 min / 1 h / 10 h

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	MOSFET
Ausgangsspannungsbereich	10.2 ... 45 V (Potential of A1)
Bemessungsstrom	1.5 A
Mindestlast	1 mA, 10.2 V
Einschaltstrom	4 A, 100 ms
Typ. Reststrom	10 µA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	12 ... 36 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 ... 45 V DC
Leistungsaufnahme AC / DC	- / 0.2 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	- / 8 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	- / 4 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	- / 7.3 V
Frequenzbereich	DC

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	50 g
Betriebsposition	Any
Gehäusewerkstoff	PC
Abmessungen	fig. 2

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1 mm²

Zubehör

Externes Potentiometer	SP-01/100K

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

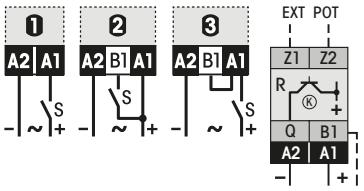
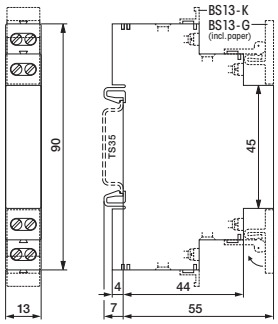


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

Notizen

2.3 Stern-Dreieck-Relais

	Typ	Pin	Seite
CY Serie			
Stern-Dreieck | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 1 NO + 1 CO	CY1		250

CY1

Stern-Dreieck | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 1 NO + 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	Y
Zeitbereich	Star time: 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s Switchover time: 50 ms / 100 ms
Zeitskala	6 s / 60 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 NO + 1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	30 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 ... 60 V AC / DC	110 ... 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	20 … 75 V AC/DC	90 … 265 V AC/DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1 VA / 1 W	1 VA / 1 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	35 mA / 35 mA	10 mA / 10 mA
Frequenzbereich	0; 40 ... 60 Hz	0; 40 ... 60 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	76 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-60	110-240
AC / DC Versorgung	CY1/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Etiketten	BZS DIN 175MM



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

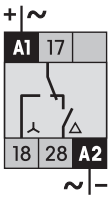


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

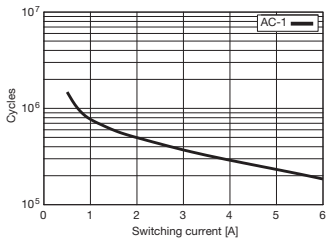


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

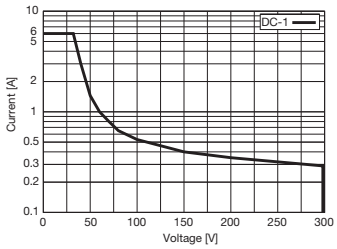
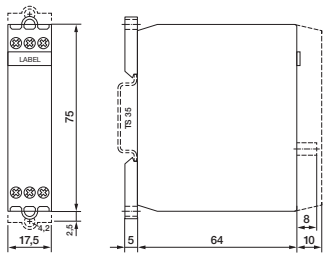


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

2.4 Zeitrelais - steckbar

	Typ	Pin	Seite
C Serie			
Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 2 CO	C55		252
Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET	C55.3		253
Multifunktional | 24 V DC | 1 MOSFET	C55.4		254
Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 1 CO, 1 NO |	C56		255
Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 2 CO	C64		256
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO	C83		257
Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO	C85		258
CS Serie			
Multifunktional | 12 ... 240 V AC / DC | 1 CO | Externes Potentiometer	CS2		259
Multifunktional | 12 ... 240 V AC / DC | 2 CO	CS3		260
RS Serie			
Multifunktional | 24... 48 V AC / DC | 220... 240 V AC | 1 CO |	RS 41-M		261

C55

Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 2 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: E, A, K, W, H, N, M, B, G, F, Q, I, P 3: E, W, H, B, I, P 4: U, V
Zeitbereich	0.01 s … 60 d
Zeitskala	digital

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	5 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 ... 60 V AC / DC	110 ... 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	19 … 75 V AC / DC	88 … 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	2 VA / 2 W	2 VA / 2 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	80 mA/ 80 mA	15 mA / 15 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	6.3 mA / 6.3 mA	4.2 mA / 4.2 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	11 V / 11 V	50 V / 50 V
Frequenzbereich	0; 50 ... 400 Hz	0; 50 ... 400 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	80 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-60	110-240
AC / DC Versorgung	C55/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M
Fronteinbau-Set mit 11 PGL	FZ-50L
Haltefeder I Stahl	HF-50 (BAG 10 PCS)



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

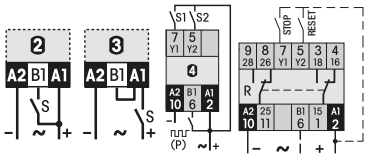


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

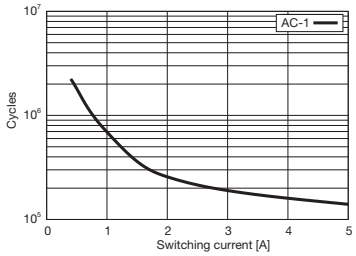


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

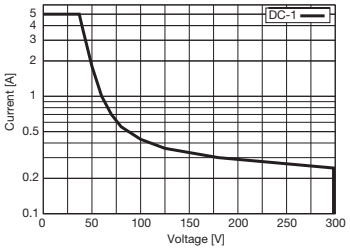
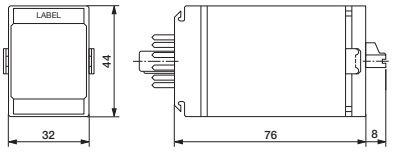


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

C55.3

Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 1 MOSFET



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: E, A, K, W, H, N, M, B, G, F, Q, I, P 3: E, W, H, B, I, P 4: U, V
Zeitbereich	0.01 s … 60 d
Zeitskala	digital

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	MOSFET AC and DC
Ausgangsspannungsbereich	10 … 265 V
Bemessungsstrom	0.5 A
Mindestlast	1 mA, 10 V
Einschaltstrom	6 A, 2 us
Nennlast AC-1	132 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 ... 60 V AC / DC	110 ... 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	19 … 75 V AC / DC	88 … 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	2 VA / 2 W	2 VA / 2 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	80 mA/ 80 mA	15 mA / 15 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	6.3 mA / 6.3 mA	4.2 mA / 4.2 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	11 V / 11 V	50 V / 50 V
Frequenzbereich	0; 50 ... 400 Hz	0; 50 ... 400 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	80 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-60	110-240
AC / DC Versorgung	C55.3/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M
Fronteinbau-Set mit 11 PGL	FZ-50L
Haltefeder I Stahl	HF-50 (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

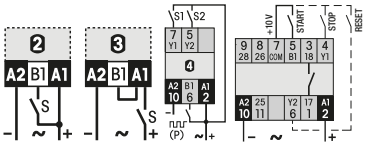
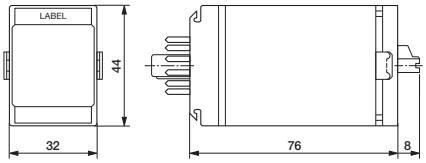


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

C55.4

Multifunktional | 24 V DC | 1 MOSFET



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: E, A, K, W, H, N, M, B, G, F, Q, I, P 3: E, W, H, B, I, P 4: U, V
Zeitbereich	0.01 s … 60 d
Zeitskala	digital

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	1 NO
Ausgangstyp	MOSFET
Ausgangsspannungsbereich	19 … 30 V
Bemessungsstrom	2 A
Mindestlast	1 mA, 5 V
Einschaltstrom	40 A, 150 us
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	∞
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	∞

Steuerkreis

Nennspannung	24 V DC
Betriebsspannungsbereich	19 … 30 V DC
Leistungsaufnahme AC / DC	- / 300 mW
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	- / 80 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	- / 5.5 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	- / 10 V
Frequenzbereich	DC

Isolation

Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	80 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
DC Versorgung	C55.4/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M
Fronteinbau-Set mit 11 PGL	FZ-50L
Haltefeder I Stahl	HF-50 (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

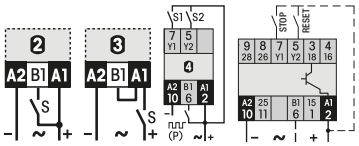
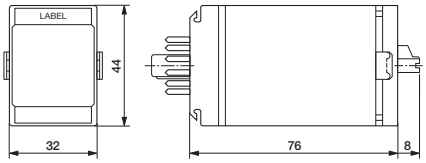


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

C56

Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 1 CO, 1 NO |



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 6: E, A, K, W, H, N, M, B, G, F, Q, I, P 7: E, W, H, B, I, P 5: U, V
Zeitbereich	0.01 s … 60 d
Zeitskala	digital

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO, 1 NO (Potential-free control)
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	5 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 ... 60 V AC / DC	110 ... 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	19 … 75 V AC / DC	88 … 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	2 VA / 2 W	2 VA / 2 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	80 mA/ 80 mA	15 mA / 15 mA
Frequenzbereich	0; 50 ... 400 Hz	0; 50 ... 400 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	80 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-60	110-240
AC / DC Versorgung	C56/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M
Fronteinbau-Set mit 11 PGL	FZ-50L
Haltefeder I Stahl	HF-50 (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

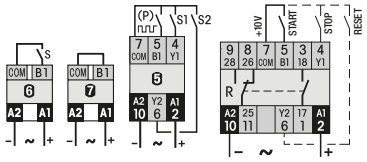


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

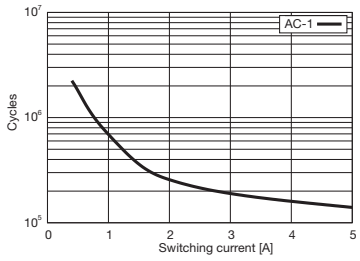


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

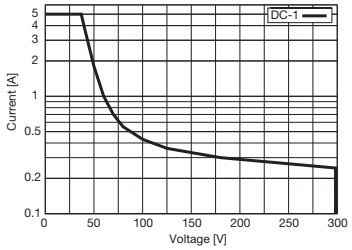
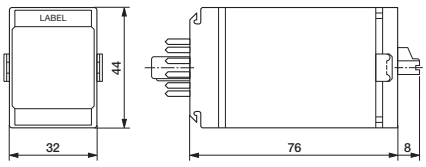


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

C64

Multifunktional | 24 ... 60 V AC / DC | 110 ... 240 V AC / DC | 2 CO



Zeitdaten

Zeitfunktionen	A, N (Off delay without control voltage)
Zeitbereich	0.1 s … 1.2 s / 1 s … 12 s / 10 s … 120 s / 1.7 min … 20 min
Zeitskala	1.2 s / 12 s / 120 s / 20 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	5 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 ... 60 V AC / DC	110 ... 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	20 ... 75 V AC / DC	88 ... 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	0.9 VA / 0.9 W	1.2 VA / 1.2 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	15 mA / 15 mA	5 mA / 5 mA
Frequenzbereich	0; 50 ... 400 Hz	0; 50 ... 400 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	75 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-60	110-240
AC / DC Versorgung	C64/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M
Haltefeder I Stahl	HF-50 (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

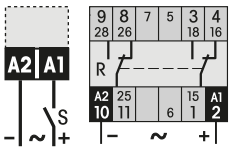


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

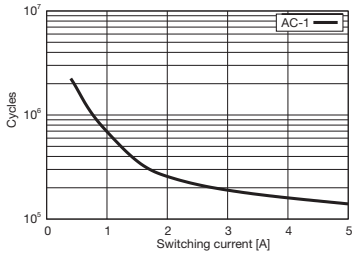


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

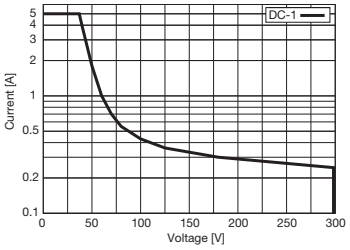
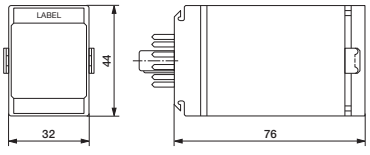


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

C83

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: E, A, N, L, F, K, G, B1, Q 3: E, W, H, B
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h ... 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	8 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	30 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	2'000 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	20 ... 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	10 VA / 1.8 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 40 mA / < 35mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	6.5 mA / 3.5 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	= 0.32 x Operating Voltage + 6 (min) = 0.38 x Operating Voltage + 9 (max)
Frequenzbereich	0; 45 … 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-25 ... 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	60 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	C83/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S7-C

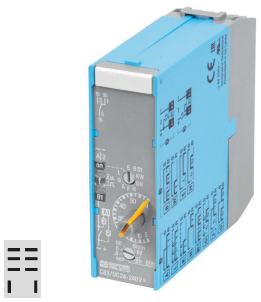


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

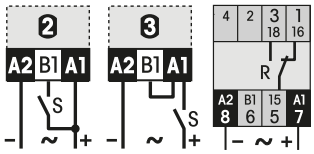


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

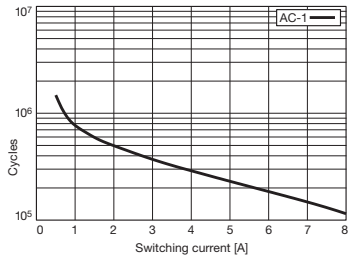


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

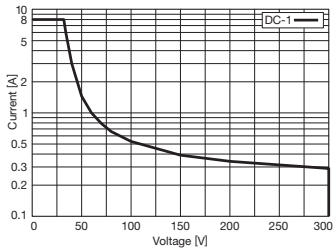
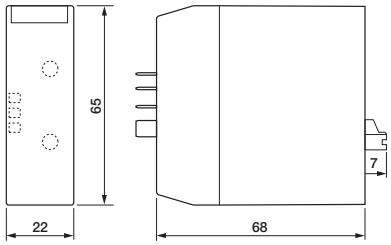


fig. 4. Abmessungen (mm)



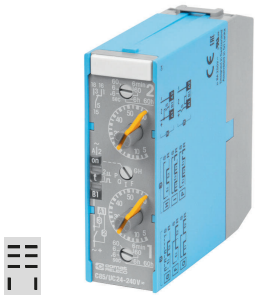
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

C85

Multifunktional | 24 ... 240 V AC / DC | 1 CO



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 2: F, G, Q, I, P 3: H, I, P
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h ... 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	8 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	30 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	20 ... 265 V AC/DC
Leistungsaufnahme AC / DC	10 VA / 1.8 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	< 40 mA / < 35mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	6.5 mA / 3.5 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	= 0.32 x Operating Voltage + 6 (min) = 0.38 x Operating Voltage + 9 (max)
Frequenzbereich	0; 45...63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	63 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
AC / DC Versorgung	C85/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S7-C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

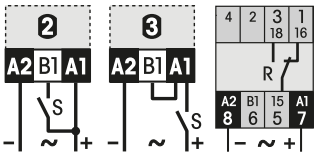


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

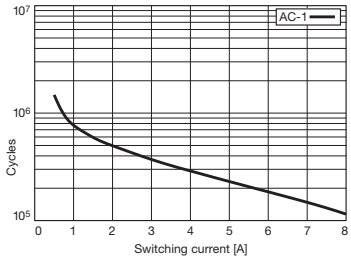


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

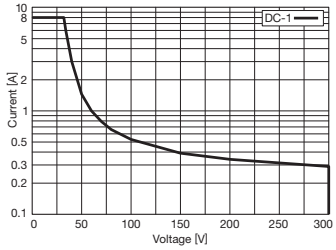
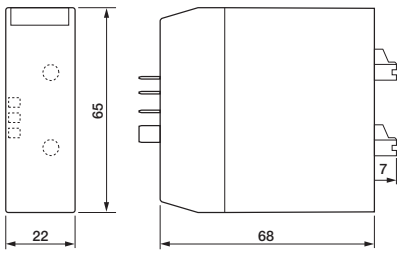


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CS2

Multifunktional | 12 ... 240 V AC / DC | 1 CO | Externes Potentiometer



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E, W, B, B2 2: A, E, K, N
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h ... 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	8 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	30 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	2'000 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	12 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	10 … 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.4 VA / 0.8 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	50 mA / 7 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	6 mA / 2 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	6.5 V / 7 V
Frequenzbereich	0; 45 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	75 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-240
AC / DC Versorgung	CS2/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Externes Potentiometer	SP-01/1M
Sockel	S3-M
Haltefeder I Stahl	HF-50 (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

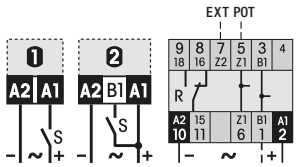


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

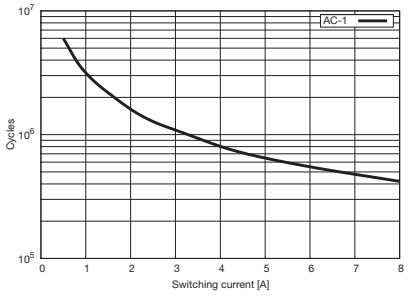


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

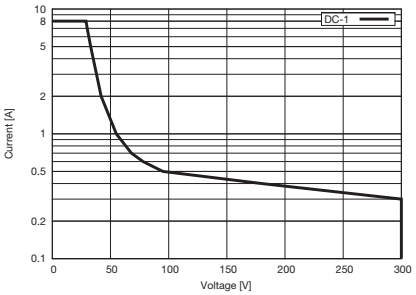
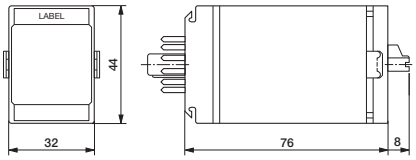


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CS3

Multifunktional | 12 ... 240 V AC / DC | 2 CO



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E, W, B, B2 2: A, E, K, N
Zeitbereich	50 ms … 0.6 s / 0.5 s … 6 s / 5 s … 60 s / 0.5 min … 6 min / 5 min … 60 min / 0.5 h ... 6 h / 5 h … 60 h
Zeitskala	0.6 s / 6 s / 60 s / 6 min / 60 min / 6 h / 60 h

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	12 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	10 … 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	1.4 VA / 0.8 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	50 mA / 7 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	6 mA / 2 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	6.5 V / 7 V
Frequenzbereich	0; 45 ... 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	2.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	75 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-240
AC / DC Versorgung	CS3/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M
Haltefeder I Stahl	HF-50 (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

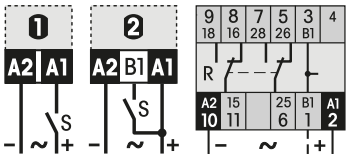


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

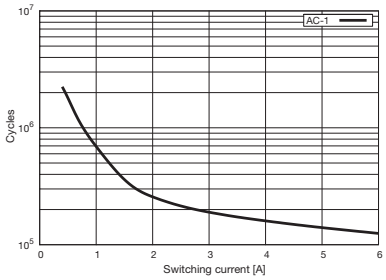


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

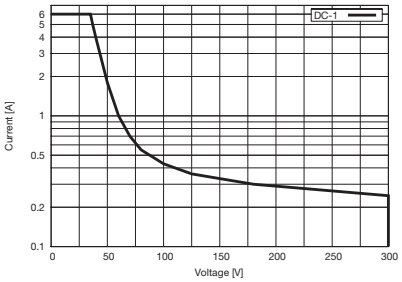
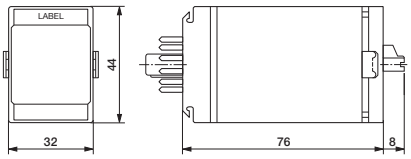


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

RS 41-M

Multifunktional | 24... 48 V AC / DC | 220... 240 V AC | 1 CO |

Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: W, I 4: E 5: A 6: K
Zeitbereich	0.1 s … 1.5 s / 1 s … 15 s / 0.1 min … 15 s / 1 min … 15 min
Zeitskala	1.5 s / 15 s / 15 min

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO (floating)
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Steuerkreis

Nennspannung	24 … 48 V AC / DC	110……120 V AC	220 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	19 … 53 V AC / DC	93…132 V AC	187 … 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	0.48 VA / 0.48 W	2.4 VA / -	2.4 VA / 2.4 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	10 mA / 10 mA	21 mA / -	10 mA / 10 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	2 mA / 2 mA	2 mA / -	2 mA / 2 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	8 V from terminal 4	8 V from terminal 4	8 V from terminal 4
Frequenzbereich	0; 45 … 63 Hz	45 … 63 Hz	0; 45 … 63 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Steuer- / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	75 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-48	220-240
AC Versorgung	RS 41-M/ATX AC…V		✓
AC / DC Versorgung	RS 41-M/UFK UC…V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M
Haltefeder I Stahl	HF-50 (BAG 10 PCS)





fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

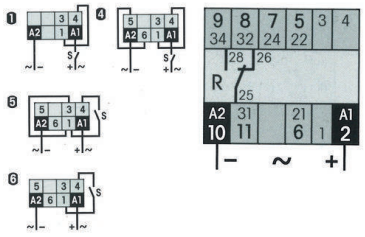


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

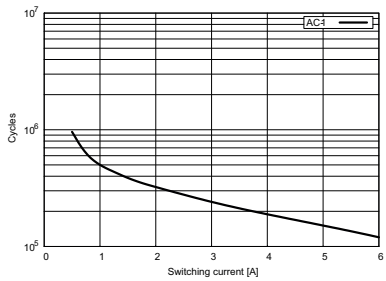


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

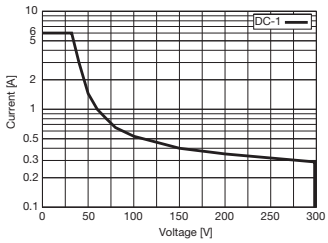
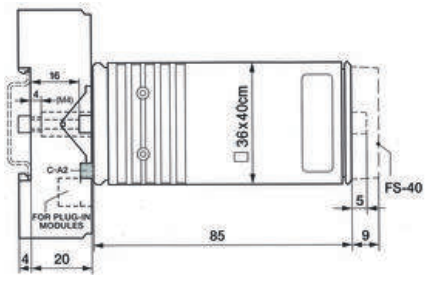


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

Notizen

2.5 Zeitschalter & Dämmerungsschalter

	Typ	Pin	Seite
CPU Serie			
Digital-Timer 16 A / 230 V AC-1	CPU		264
QSU Serie			
Mechanische Schaltuhr 16 A / 230 V AC-1	QSU		265
EDS Serie			
Dämmerungsschalter 16 A / 230 V AC-1	EDS17		266
Dämmerungsschalter 16 A / 230 V AC-1	EDS35		267

CPU

Digital-Timer 16 A / 230 V AC-1

Allgemein

Typ	35WU-JS	35W2U-JS	35WU-LCD	35W2U-LCD
	Digital weekly menu guided timer, multilingual, single channel, min. switching time 1 min	Digital weekly menu guided timer, multilingual, dual channel, min. switching time 1 sec	Digital weekly menu guided timer, multilingual, single channel, min. switching time 1 min	Digital weekly menu guided timer, multilingual, dual channel, min. switching time 1 sec
Zeit-Programm	standart, random, cyclic, holiday. 64 timing programs.		Week	Week
Speicherplatz	64	64	20	20
Kürzeste Schaltzeit	1 min	1 min	1 sec	1 sec
Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit	automatic	automatic	automatic	automatic
Unterbrechungsfreie Stromversorgung	6 Years	6 Years	15 Days	15 Days
Anzahl Kontakte	1	2	1	2
Nennlast AC-1	16 A / 230 V	16 A / 230 V	16 A / 230 V	16 A / 230 V
Betriebsspannung	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Betriebstemperatur	0…+50 °C	0…+50 °C	-10…+50 °C	-10…+50 °C
	0…+50 °C	0…+50 °C	-10…+50 °C (No ice)	-10…+50 °C (No ice)

Spezifikationen

Schutzklasse	IP 20
Gewicht	163 g

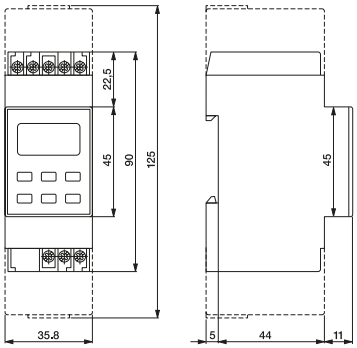
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230
AC 230 V	CPU 35W2U-JS/AC...V	✓
AC 230 V	CPU 35W2U-LCD/AC...V	✓
AC 230 V	CPU 35W2U-M/AC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung CE UK CA

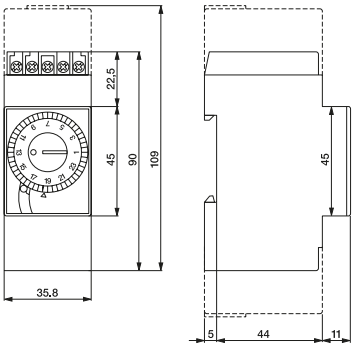
QSU

Mechanische Schaltuhr 16 A / 230 V AC-1





fig. 1. Abmessungen (mm)



Allgemein

Typ	QSU 35U	QSU 35WU
	Mechanical day timer	Mechanical week timer
	QSU 35U Mechanical day timer	**QSU 35WU** Mechanical week timer
Zeit-Programm	Day	Week
Speicherplatz	1	1
Kürzeste Schaltzeit	30 min	30 min
Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit	-	-
Unterbrechungsfreie Stromversorgung	150 h	150 h
Anzahl Kontakte	1	1
Nennlast AC-1	16 A / 230 V	16 A / 230 V
Betriebsspannung	230 V AC	230 V AC
Betriebstemperatur	0…+50 °C	0…+50 °C

Spezifikationen

Schutzklasse	IP 20
Gewicht	134 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230
AC 230 V	QSU 35U/AC230V	✓
AC 230 V	QSU 35WU/AC230V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung CE UKCA

EDS17

Dämmerungsschalter 16 A / 230 V AC-1

Spezifikationen

Einstellbereich	0…100 Lux 0…1000 Lux OFF permanent light
Einschaltverzögerung	15 s
Ausschaltverzögerung	30 s
Anzahl Kontakte	1
Nennlast AC-1	16 A / 230 V
Betriebsspannung	230 V AC
Betriebstemperatur	-10…55 °C (kein Eis)
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	100 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230
AC 230 V	EDS17A/AC230V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Lichtsensor EDS/LF für EDS17A und EDS35	EDS/LF

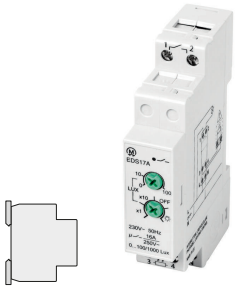
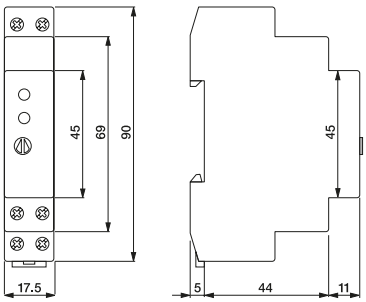


fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung CE UK CA

EDS35

Dämmerungsschalter 16 A / 230 V AC-1

Spezifikationen

Einstellbereich	0…100 Lux 0…1000 Lux 0…10000 Lux
Einschaltverzögerung	8 s
Ausschaltverzögerung	38 s
Anzahl Kontakte	1
Nennlast AC-1	16 A / 230 V
Betriebsspannung	230 V AC
Betriebstemperatur	-10…55 °C (kein Eis)
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	234 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230
AC 230 V	EDS35/AC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Lichtsensor EDS/LF für EDS17A und EDS35	EDS/LF

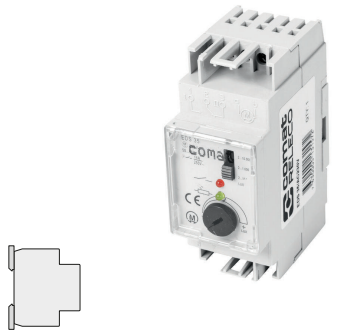
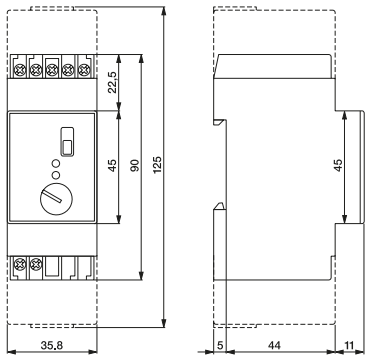


fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung CE UK CA

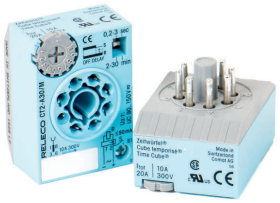
Notizen

2.6 Zeitwürfel

	Typ	Pin	Seite
CT Serie			
Einzelfunktion | Multivoltage	CT2		270
Einzelfunktion | Multivoltage	CT3		271

CT2

Einzelfunktion | Multivoltage



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E, B 2: A, K 3: W
Zeitbereich	0.2 s … 3 s / 2 s … 30 s / 0.2 min … 3 min / 2 min … 30 min
Zeitskala	3 s / 30 s / 3 min / 30 min

Steuerkreis

Nennspannung	9,5 … 18 V AC / DC	20 … 65 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	9.5 ... 17 V AC / DC	20 … 65 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	0.2 VA / 0.4 W	0.4 VA / 0.4 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	12 mA / 12 mA	6 mA / 6 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	- / 0.2 mA	0.2 mA / 0.2 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	9 V / 9 V	18 V / 18 V
Frequenzbereich	DC	0; 40 ... 60 Hz

Steuerkreis

Nennspannung	9,5 … 18 V AC / DC	9,5 … 18 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	80 ... 150 V AC / DC	150 ... 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	0.3 VA / 0.4 W	0.5 VA / 0.5 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	2 mA / 2 mA	2 mA / 2 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	0.2 mA / 0.2 mA	0.2 mA / 0.2 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	75 V / 75 V	140 V / 140 V
Frequenzbereich	0; 40 ... 60 Hz	0; 40 ... 60 Hz

Steuerkreis

Nennspannung	90 … 265 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	90 ... 265 AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	0.5 VA / 0.5 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	2 mA / 2 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	0.2 mA / 0.2 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	75 V / 75 V
Frequenzbereich	0; 40 ... 60 Hz

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	35 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	9.5	9.5-18	20	90-150	90-265	180-265
Ausschaltverzögerung	CT2-A30/S DC...V	✓					
Einschaltverzögerung	CT2-E30/S DC...V		✓				
Pulseformung, Einfachauslösung	CT2-K30/S DC...V		✓				
Ausschaltverzögerung	CT2-A30/L UC...V			✓			
Ausschaltverzögerung	CT2-A30/M UC...V				✓		
Blinker	CT2-B30/H UC...V					✓	
Einschaltverzögerung	CT2-E30/H UC...V					✓	
Pulseformung, Einfachauslösung	CT2-K30/L UC...V			✓			
Pulseformung, Einfachauslösung	CT2-K30/U UC...V						✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S2-B
Haltefeder I Stahl	HF-33 (BAG 10 PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

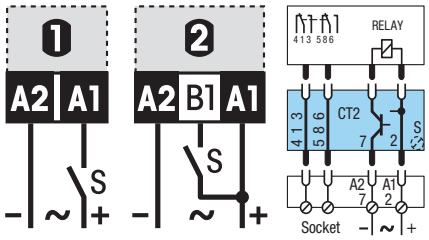
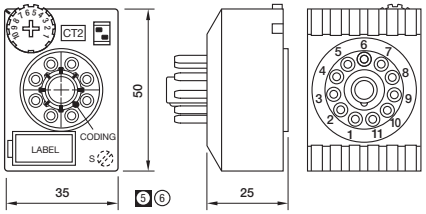


fig. 2. Abmessungen (mm)



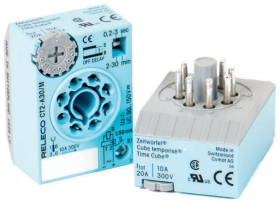
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

CT3

Einzelfunktion | Multivoltage



Zeitdaten

Zeitfunktionen	fig. 1 1: E, B 2: A, K 3: W
Zeitbereich	0.2 s … 3 s / 2 s … 30 s / 0.2 min … 3 min / 2 min … 30 min
Zeitskala	3 s / 30 s / 3 min / 30 min

Steuerkreis

Nennspannung	9,5 … 18 V AC / DC	20 … 65 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	80 … 150 V AC / DC	150 … 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	0.2 VA / 0.4 W	0.4 VA / 0.4 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	12 mA / 12 mA	6 mA / 6 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	- / 0.2 mA	0.2 mA / 0.2 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	9 V / 9 V	18 V / 18 V
Frequenzbereich	DC	0; 40 … 60 Hz

Steuerkreis

Nennspannung	9,5 … 18 V AC / DC	20 … 65 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	9,5 … 17 V AC / DC	20 … 65 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	0.3 VA / 0.4 W	0.5 VA / 0.5 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	2 mA / 2 mA	2 mA / 2 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	0.2 mA/ 0.2 mA	0.2 mA/ 0.2 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	75 V / 75 V	140 V / 140 V
Frequenzbereich	0; 40 … 60 Hz	0; 40 … 60 Hz

Steuerkreis

Nennspannung	90 … 265 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	90 … 265 V AC / DC
Leistungsaufnahme AC / DC	0.5 VA / 0.5 W
Stromaufnahme an Speisung A1-A2 AC / DC	2 mA / 2 mA
Stromaufnahme am Steuereingang B1 AC / DC	0.2 mA / 0.2 mA
Schwellenspannung Steuereingang B1 AC / DC	75 V / 75 V
Frequenzbereich	0; 40 … 60 Hz

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	35 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	9.5	9.5-18	20-65	90-150	90-265	180-265
Ausschaltverzögerung	CT3-A30/S DC...V		✓				
Einschaltverzögerung	CT3-E30/S DC...V	✓					
Pulseformung, Einfachauslösung	CT3-K30/S DC...V		✓				
Ausschaltverzögerung	CT3-A30/L UC...V			✓			
Ausschaltverzögerung	CT3-A30/M UC...V				✓		
Ausschaltverzögerung	CT3-A30/U UC...V						✓
Blinker	CT3-B30/H UC...V					✓	
Blinker	CT3-B30/L UC...V			✓			
Einschaltverzögerung	CT3-E30/H UC...V					✓	
Einschaltverzögerung	CT3-E30/L UC...V			✓			
Pulseformung, Einfachauslösung	CT3-K30/L UC...V			✓			
Pulseformung, Einfachauslösung	CT3-K30/M UC...V				✓		

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-B, S3-M
Haltefeder I Stahl	HF-33 (BAG 10 PCS)



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

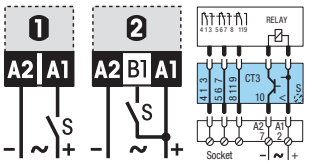
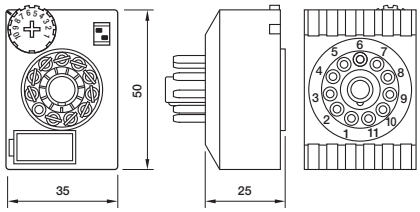


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

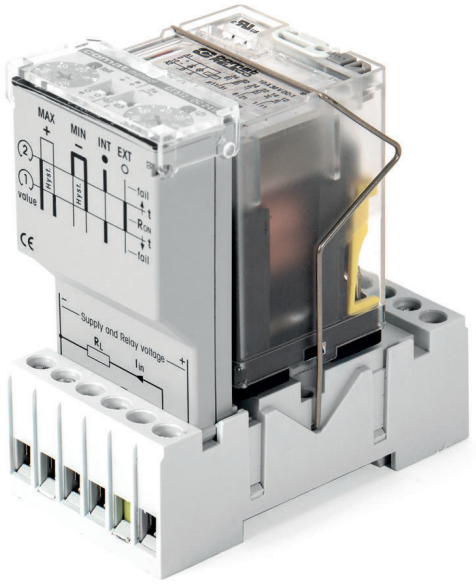
Zulassung

Notizen

2.7 Zeitmodule

	Typ	Pin	Seite
CT Serie			
Multifunktional | 24 .... 48 V AC/DC | 115 V AC/DC | 230 V AC/DC	CT33R		275

ComatReleco Timer-/Überwachungs-CT-Module



Die Zeitverzögerungsrelais und Überwachungsrelais bestehen aus steckbaren CT-Elektronikmodulen und 11-poligen Ausgangsrelais. Die beiden Systemkomponenten können in einer Vielzahl von Kombinationen eingesetzt werden. Dies ermöglicht die Anpassung des Systems an die spezifische Anwendung.
Nachträgliche Änderungen, zum Beispiel die Umstellung von mechanischen Kontakten auf Halbleiterausgänge, sind jederzeit durch einfachen Austausch des Relais möglich.
Dieses System bietet dem Anwender ein universelles Komplettsystem mit weltweit unerreichter Flexibilität.

Die Systemsockel S3-M0R oder S3-M1R dienen als Grundlage für die sichere Aufnahme von elektronischen Modulen. Die Sockel haben einen 4-poligen Modulsteckplatz, in dem die CT-Module auch ohne Ausgangsrelais fest und vibrationsfest einrasten. Der Kontakt wird mit zuverlässigen Doppelmesserkontakten hergestellt.
Mit der A2-Steckerbrücke „C-A2“ kann der Neutralleiter (N/-) zwischen den Sockeln verbunden werden. Dies reduziert den Verdrahtungsaufwand erheblich.
Robuste Anschlussklemmen für Drähte bis 4 mm2 und eine große Beschriftung sind weitere Vorteile dieses praktischen ComatReleco-Baukastensystems.
Deutliche Markierungen in der Nähe der Klemmenanschlüsse an den Sockeln machen es leicht, die Anschlüsse für Verkabelung und Wartung zu identifizieren.

Die CT-Module sind ein Beweis für die Praxiserfahrung von ComatReleco auf dem Gebiet der Industrieelektronik. Alle Bedien- und Anzeigeelemente sind leicht zugänglich auf der Vorderseite der Module angeordnet. Die Funktionen und Einstellungen sind auf der Vorderseite selbsterklärend schematisch dargestellt und erlauben es, die Sollwerte auch während des Betriebs zu überprüfen.
Eine transparente Abdeckung über den Einstellkomponenten des Moduls bietet Schutz vor unbeabsichtigten Einstellungen und verbindet das Modul zusätzlich mit dem Ausgangsrelais.
Die Auslösung erfolgt mit der Betriebsspannung. (L1 oder +). Es sind daher keine potentialfreien Kontakte erforderlich. Die Auslösung entspricht den Maschinenstandards. Eine Parallelschaltung mit B1 ist zulässig.

Die Standard-Kontakte haben ihre Zuverlässigkeit für Anwendungen mit hohen Schaltströmen über viele Jahre bewiesen. Der Kontaktwerkstoff AgCuNi erlaubt einen großen Schaltbereich und ist durch die große Dimensionierung für eine hohe Anzahl von Schaltzyklen ausgelegt. Durch das hohe Ausschaltvermögen von bis zu 10 A / 250 V und ein Schwachlast-Schaltvermögen von 10 V / 50 mA ist der Kontakt sowohl für den Einsatz in Hauptstromkreisen als auch für Niederspannungsanwendungen geeignet.

Die Doppelkontakte schalten den Lastkreis mit 2 unabhängigen Kontaktzungen. Die Schaltsicherheit für kleine Ströme ist daher im Vergleich zu einem Einzelkontaktrelais 100 mal höher. Trotz der hohen Schaltleistung von bis zu 6 A / 250 V eignen sich diese Kontakte sehr gut auch zum Schalten kleiner Ströme und für Spannungen bis zu 1 mA / 5 V.

CT33R

Multifunktional | 24 .... 48 V AC/DC | 115 V AC/DC | 230 V AC/DC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-48	115	230
AC / DC Versorgung	CT33R/UC...V	✓	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M0R, FS-C/5 (BEUTEL/UNIT 5 STK/PCS)
S5-MR	S5-MR



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

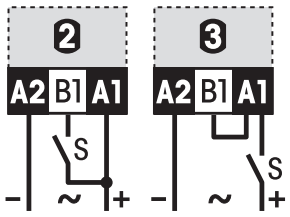
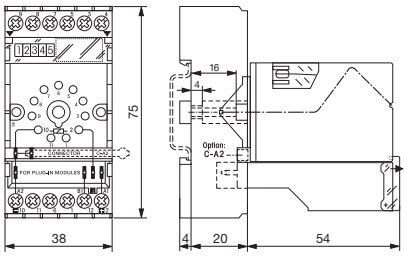


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

Notizen

2.8 Zubehör für Zeitrelais

	Typ	Pin	Seite
Zubehör für Zeitrelais			
Beizeichnungsschild weiss zu C10	BZS DIN		278
Lichtsensor für EDS17A	EDS/LF		278
Transparente Fronthaube für CT3x	FA-50		278
Transparente Fronthaube für CT3x	FS-C		278
Fronthauben-Mmontageset | Sockel S3-L | Halteklammer	FZ-50L		278
Potentiometer | 100 kΩ | 1 MΩ | 0,2 W	SP-01		279

BZS DIN

Beizeichnungsschild weiss zu C10



Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kennzeichnungsschild	BZS DIN 17.5MM

EDS/LF

Lichtsensor für EDS17A



Allgemeine Daten

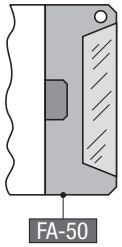
Abmessungen	56 x 28 x 48
Gewicht	35 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Lichtsensor	EDS/LF

FA-50

Transparente Fronthaube für CT3x





Allgemeine Daten

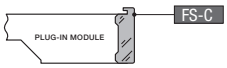
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Gewicht	5 g
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Transparente Fronthaube für CT3x	FA-50

FS-C

Transparente Fronthaube für CT3x





Allgemeine Daten

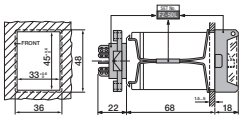
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	6.6 x 19.2 x 36.5
Gewicht	5 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Transparente Fronthaube für CT3x	FS-C/5 (BEUTEL/UNIT 5 STK/PCS)

FZ-50L

Fronthauben-Mmontageset | Sockel S3-L | Halteklammer





Allgemeine Daten

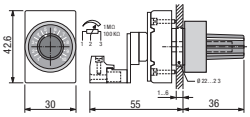
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 1
Gewicht	40 g
Gehäusewerkstoff	PC

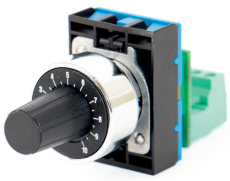
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Montagesatz für die Frontplatte	FZ-50L

SP-01

Potentiometer | 100 kΩ | 1 MΩ | 0,2 W





Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstrom-	2.5 mm²
kreis	Stripping length 7.5 mm
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/	0.5 Nm
Hauptstromkreis	
Abmessungen	fig. 1
Gewicht	85 g
Schutzklasse	IP 65

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Potentiometer	SP-01/100K
Potentiometer	SP-01/1M

Notizen

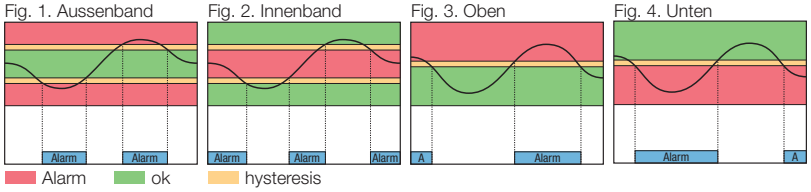
3 Überwachungs- & Messgeräte

Kapitel	Seite
3.1 Multifunktions-Überwachung	283
3.2 Spannungsüberwachung	289
3.3 Spannungsüberwachung - steckbar	297
3.4 Stromüberwachung	301
3.5 Motorschutz - steckbar	307
3.6 Isolationswächter	309
3.7 Überwachungsmodule	311
3.8 Entstörungsmodul	315
3.9 Zubehör für Überwachungsrelais	319
3.10 Stromwandler	321

Merkmale Überwachungsrelais

	Beschreibung	MRM11	MRM11R	MRM32	MRM32R	MRU11	MRU32	MV53	SSU34	SSU31	SSU33L	MRI11	MRI32	TSR19	ESU-D2R	CT515R	CT524R
Überwachung	Einphasen-Spannungsüberwachung	●	●			●		●									
	Dreiphasen-Spannungsüberwachung			●	●		●		●		●						
	Vierkanal-Spannungsmessung																
	DC Spannungsüberwachung	●	●	●	●	●	●										●
	Einphasen-Stromüberwachung	●	●									●					
	Dreiphasen-Stromüberwachung			●	●								●				
	Vierkanal-Strommessung																
	DC Stromüberwachung	●	●	●	●							●	●			●	
	Phasenausfall			●	●		●		●	●	●						
	Phasenfolgeüberwachung			●	●		●		●	●	●						
	Phasenwinkel-Überwachung			●	●		●		●		●						
	Spannungsdifferenz-Überwachung								●		●						
	Neutralleiter-Fehler-Überwachung								●		●						
	Frequenzüberwachung	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●				
	Scheinleistungsüberwachung	●	●	●	●												
	Wirkleistungsüberwachung	●	●	●	●												
	Blindstromüberwachung	●	●	●	●												
	Wirkenergiemessung																
	THDI / THDU Messung																
	PTC Überwachung													●			
	Erdschlussüberwachung														●		
Funktionen	Schwellwert „oben“ überschritten Fig. 3.	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●
	Schwellwert „unten“ überschritten Fig. 4.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Innerhalb „Innenband“ Fig. 2.	●	●	●	●	●	●					●	●			●	●
	Innerhalb „Aussenband“ Fig. 1.	●	●	●	●	●	●					●	●			●	●
	Alarm-Einschaltverzögerung	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●
	Alarm-Ausschaltverzögerung	●	●	●	●	●	●	●				●	●				
	Verriegelungsalarm Ausgangsfunktion	●	●	●	●	●	●					●	●	●			
	Schwellwert wählbar	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●
	Schwellwert fix									●	●			●			
Stromversorgung	Versorgung isoliert vom Messkreis	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●		
	Stromversorgung vom Messkreis							●	●	●	●					●	●
Montage	DIN-Schienenmontage	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●		
	Gehäuse nach IEC/EN 43880 (Installationseinbaugeräte)	●	●	●	●	●	●	●				●	●				
	Plug-in (steckbar)									●	●	●		●		●	●

Überwachungsfunktionen:



3.1 Multifunktions-Überwachung

	Typ	Pin	Seite
MRM Serie			
1-phasig | 1 CO | Multifunktions-Überwachung	MRM11		284
1-phasig | 1 CO | Multifunktions-Überwachung	MRM11R		285
3-phasig | 2 CO | Multifunktions-Überwachung	MRM32		286
3-phasig | 2 CO | Multifunktions-Überwachung	MRM32R		287

MRM11

1-phasig | 1 CO | Multifunktions-Überwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V UC	110 … 240 V UC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	85 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U, I, P, S, f, Cosϕ
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 V / 0.1 A / 1 W / 1 VA / 1 Hz / 0.05
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside
Anzahl der Spannungsmesseingänge	1
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / -
Bemessungsgleichspannung U+ / U-	300 V
Gleichspannungsmessbereich U+ / U-	+0.1 … +690 V, -0.1 … -690 V
Einstellbereich Unterspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 ... -700 V
Einstellbereich für Überspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 ... -700 V
Wechselspannungsmessbereich L-N / L-L	0.1 … 480 V
Anzahl der Strommesseingänge	1
Nennmessstrom	5 A
Messstrombereich	0.1 … 5 A
Unterstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Überstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Bemessungs-Basisfrequenz	15 … 150 Hz
Alarm-Einschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	107 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung einphasig	MRM11/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

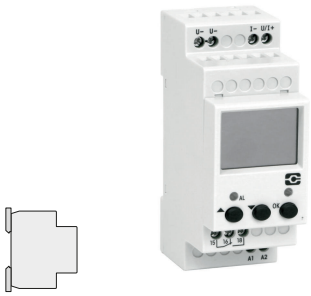


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

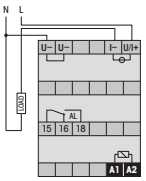


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

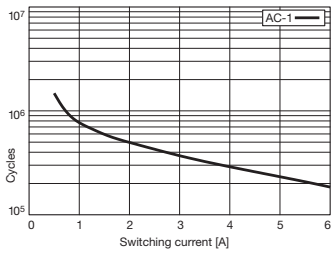


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

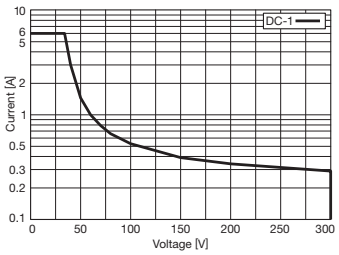
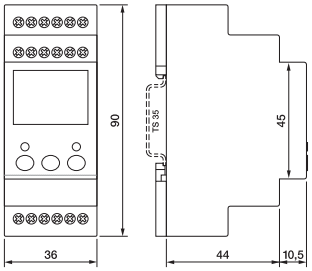


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60730-1; EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

Zulassung

MRM11R

1-phasig | 1 CO | Multifunktions-Überwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V AC / DC	110 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	77 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U, I, P, S, f, Cosϕ
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 V / 0.1 A / 1 W / 1 VA / 1 Hz / 0.05
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside
Anzahl der Spannungsmesseingänge	1
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / -
Bemessungsgleichspannung U+ / U-	300 V
Gleichspannungsmessbereich U+ / U-	+0.1 … +690 V, -0.1 … -690 V
Einstellbereich Unterspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Einstellbereich für Überspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Wechselspannungsmessbereich L-N / L-L	0.1 … 480 V
Anzahl der Strommesseingänge	1
Nennmessstrom	5 A
Messstrombereich	0.1 … 5 A
Unterstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Überstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Bemessungs-Basisfrequenz	15 … 150 Hz
Alarm-Einschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 3

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70°C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	107 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung einphasig	MRM11R/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

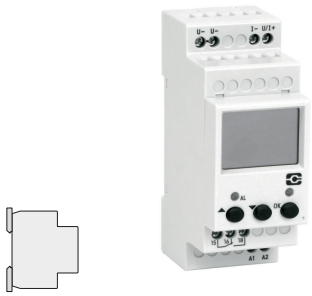


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

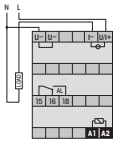


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

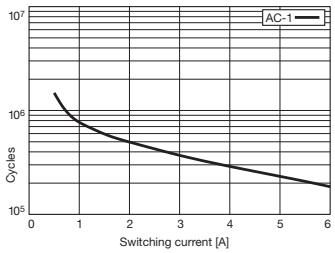


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

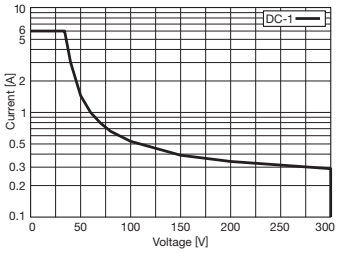
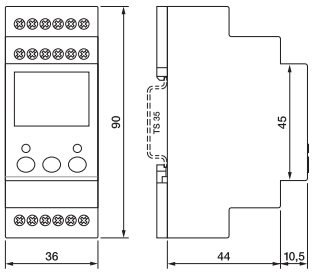


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60730-1; EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	

MRM32

3-phasig | 2 CO | Multifunktions-Überwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V UC	110 … 240 V UC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	85 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U, I, P, S, f, Cosϕ, ΔPhi, phase sequence
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 V / 0.1 A / 1 W / 1 VA / 1 Hz / 0.05 / 1°
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside, phase sequence, phase failure
Anzahl der Spannungsmesseingänge	3
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / 400 V
Bemessungsgleichspannung U+ / U-	300 V
Gleichspannungsmessbereich U+ / U-	+0.1 … +690 V, -0.1 … -690 V
Einstellbereich Unterspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Einstellbereich für Überspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Wechselspannungsmessbereich L-N / L-L	0.1 … 480 V
Anzahl der Strommesseingänge	3
Nennmessstrom	5 A
Messstrombereich	0.1 … 5 A
Unterstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Überstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Bemessungs-Basisfrequenz	15 … 150 Hz
Alarm-Einschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	125 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung 3-phasig	MRM32/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

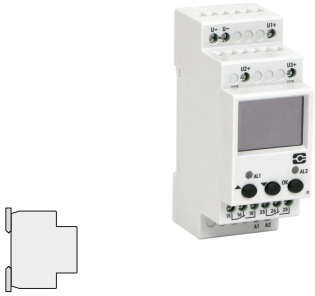


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

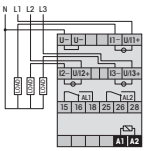


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

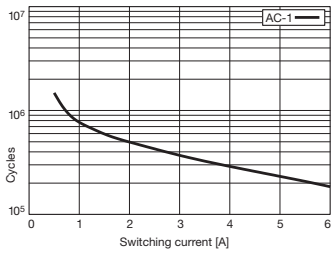


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

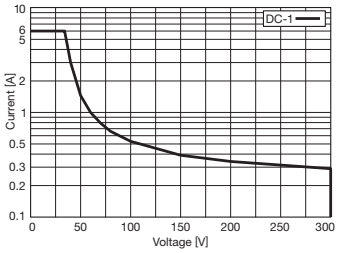
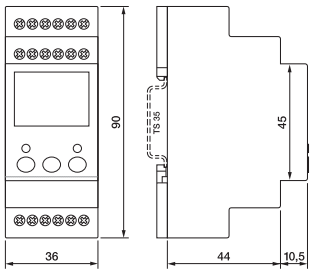


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60730-1; EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

Zulassung

MRM32R

3-phasig | 2 CO | Multifunktions-Überwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V AC / DC	110 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	77 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U, I, P, S, f, Cosϕ, ΔPhi, phase sequence
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 V / 0.1 A / 1 W / 1 VA / 1 Hz / 0.05 / 1°
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside, phase sequence, phase failure
Anzahl der Spannungsmesseingänge	3
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / 400 V
Bemessungsgleichspannung U+ / U-	300 V
Gleichspannungsmessbereich U+ / U-	± 0.1 … 690 V
Einstellbereich Unterspannung	± 0.1 … 700 V
Einstellbereich für Überspannung	± 0.1 … 700 V
Wechselspannungsmessbereich L-N / L-L	0.1 … 480 V
Anzahl der Strommesseingänge	3
Nennmessstrom	5 A
Messstrombereich	0.1 … 5 A
Unterstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Überstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Bemessungs-Basisfrequenz	15 … 150 Hz
Alarm-Einschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	125 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung einphasig	MRM32R/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

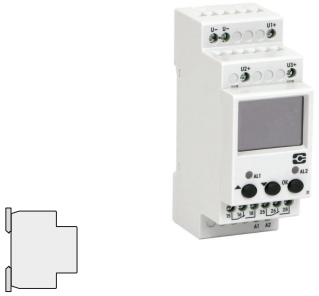


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

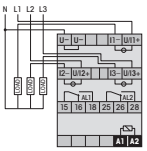


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

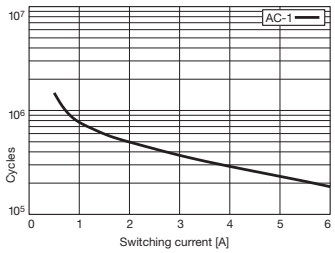


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

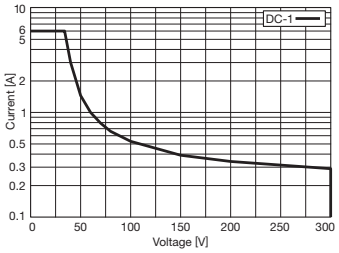
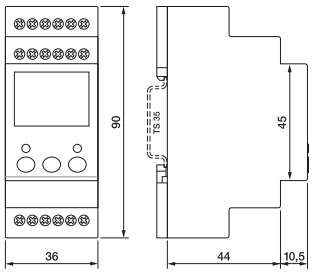


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60730-1; EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	

Notizen

3.2 Spannungsüberwachung

	Typ	Pin	Seite
MRU Serie			
1-phasig | 1 CO | Spannungsüberwachung	MRU11		290
1-phasig | 1 CO | Spannungsüberwachung	MRU11R		291
3-phasig | 2 CO | Spannungsüberwachung	MRU32		292
3-phasig | 2 CO | Spannungsüberwachung	MRU32R		293
MV Serie			
1-phasig | 1 CO | Spannungsüberwachung	MV53		294
SSU Serie			
3-phasig + N | 2 CO | Spannungsüberwachung	SSU34		295

MRU11

1-phasig | 1 CO | Spannungsüberwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V UC	110 … 240 V UC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	85 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U, f
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 V / 1 Hz
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside
Anzahl der Spannungsmesseingänge	1
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / -
Bemessungsgleichspannung U+ / U-	300 V
Gleichspannungsmessbereich U+ / U-	+0.1 … +690 V, -0.1 … -690 V
Einstellbereich Unterspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Einstellbereich für Überspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Wechselspannungsmessbereich L-N / L-L	0.1 … 480 V
Alarm-Einschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	107 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung einphasig	MRU11/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

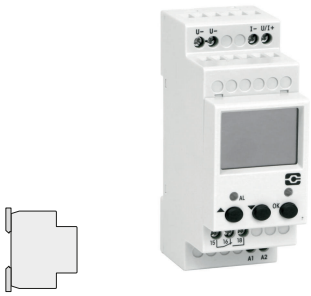


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

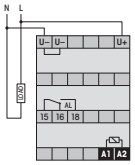


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

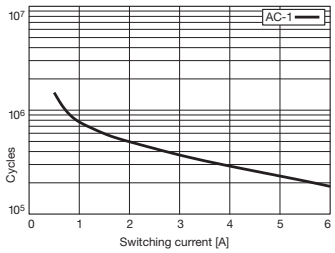


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

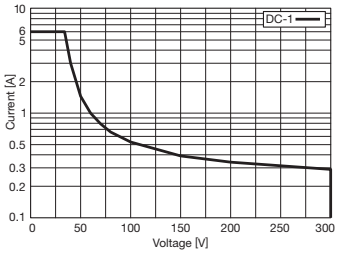
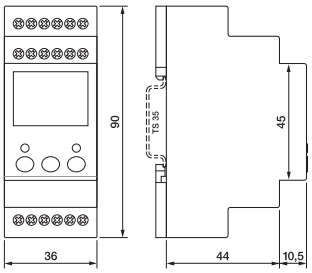


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60730-1; EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

Zulassung

MRU11R

1-phasig | 1 CO | Spannungsüberwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V AC / DC	110 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	85 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U, f
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 V / 1 Hz
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside
Anzahl der Spannungsmesseingänge	1
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / -
Bemessungsgleichspannung U+ / U-	300 V
Gleichspannungsmessbereich U+ / U-	+0.1 … +690 V, -0.1 … -690 V
Einstellbereich Unterspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Einstellbereich für Überspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Alarm-Einschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'200 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	107 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung einphasig	MRU11R/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

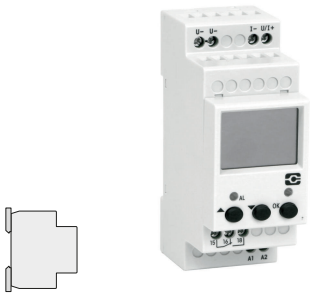


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

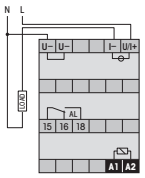


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

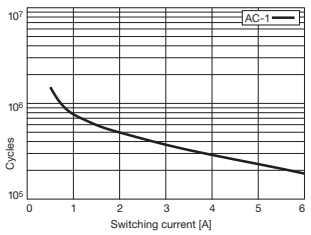


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

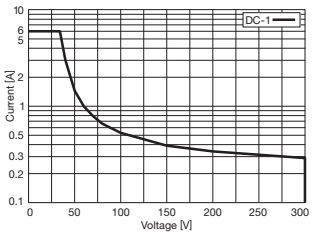
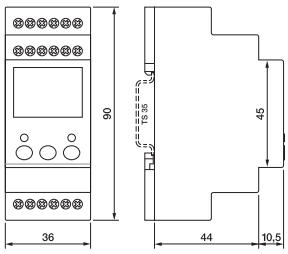


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60730-1; EN 60947; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	

MRU32

3-phasig | 2 CO | Spannungsüberwachung





Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V UC	110 … 240 V UC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	85 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U, f, ΔPhi, phase sequence
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 V / 1 Hz / 1°
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside, phase sequence, phase failure
Anzahl der Spannungsmesseingänge	3
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / 400 V
Bemessungsgleichspannung U+ / U-	300 V
Gleichspannungsmessbereich U+ / U-	+0.1 … +690 V, -0.1 … -690 V
Einstellbereich Unterspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Einstellbereich für Überspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Wechselspannungsmessbereich L-N / L-L	0.1 … 480 V
Alarm-Einschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	125 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung 3-phasig	MRU32/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

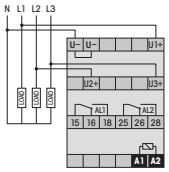


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

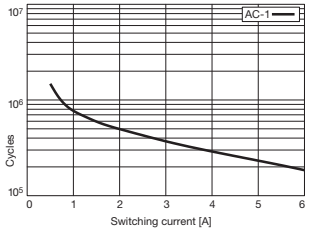


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

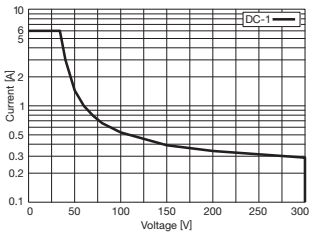
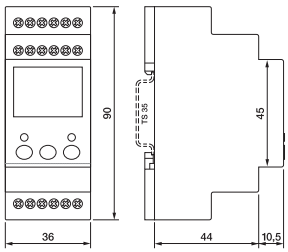


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60730-1; EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

Zulassung

MRU32R

3-phasig | 2 CO | Spannungsüberwachung



Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V AC / DC	110 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	85 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U, f, ΔPhi, phase sequence
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 V / 1 Hz / 1°
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside, phase sequence, phase failure
Anzahl der Spannungsmesseingänge	3
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / 400 V
Bemessungsgleichspannung U+ / U-	300 V
Gleichspannungsmessbereich U+ / U-	+0.1 … +690 V, -0.1 … -690 V
Einstellbereich Unterspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Einstellbereich für Überspannung	+0.1 … +700 V, -0.1 … -700 V
Alarm-Einschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	125 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung 3-phasig	MRU32R/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

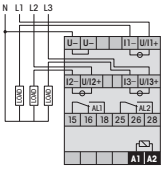


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

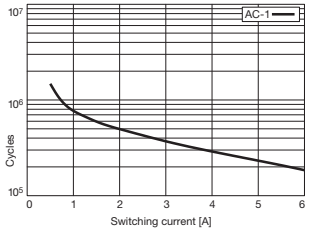


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

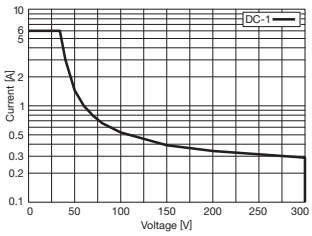
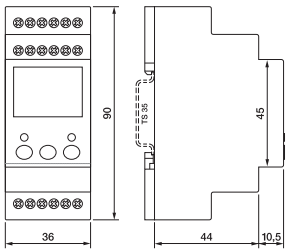


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60730-1; EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	

MV53

1-phasig | 1 CO | Spannungsüberwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	230 V AC
Betriebsspannungsbereich	149 … 270 V
Leistungsaufnahme AC / DC	< 10 VA / < 1.5 W
Frequenzbereich	45 … 65 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U
Überwachungsfunktionen	Under, over
Anzahl der Spannungsmesseingänge	1 (A1 / A2)
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / -
Einstellbereich Unterspannung	149 … 218 V
Einstellbereich für Überspannung	236 … 270 V
Wechselspannungsmessbereich L-N / L-L	149 … 270 V
Bemessungs-Basisfrequenz	45 … 65 Hz

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 5 V
Einschaltstrom	20 A, 20 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'750 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	20 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.8
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	80 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	115	230
AC 50 Hz / 60 Hz	MV53/AC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

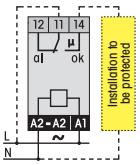


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

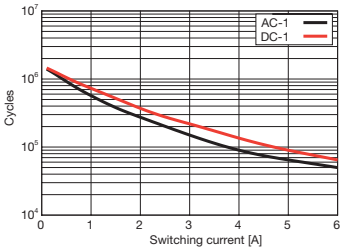


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

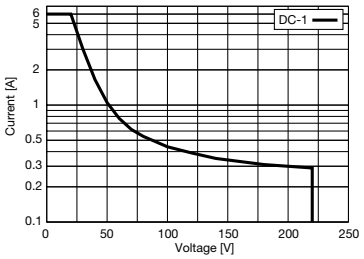
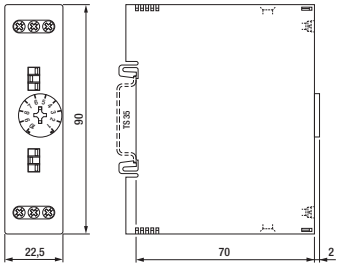


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60065

Zulassung

SSU34

3-phasig + N | 2 CO | Spannungsüberwachung



Spannungsversorgung

Nennspannung	400 V AC
Betriebsspannungsbereich	240 … 495 V
Leistungsaufnahme AC / DC	< 5 VA / -
Frequenzbereich	50 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U, ΔPhi, Δf	
Überwachungsfunktionen	Under, over, phase failure, phase sequence	
Anzahl der Spannungsmesseingänge	4 (L1 / L2 / L3 / N)	
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / 400 V	
Einstellbereich Unterspannung	160 … 225 V / 280 … 390 V	
Einstellbereich für Überspannung	235 … 275 V / 410 … 480 V	
Wechselspannungsmessbereich L-N / L-L	160 … 275 V / 280 … 480 V	
Differenzspannungsbereich L-N / L-L	20 … 100 V	35 … 173 V
Bemessungs-Basisfrequenz	50 Hz	
Frequenzdifferenz-Einstellbereich L-N / L-L	3 ... 15 Hz	
Einstellbereich der Phasenwinkeldifferenz L-N / L-L	3 ... 15°	
Alarm-Einschaltverzögerung	0.2 … 5 s	

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	5 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	3 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstrom-kreis	3 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

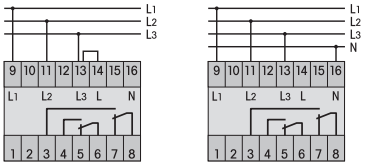
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-10 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	350 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	400
Überwachung 3-phasig	SSU34/AC...V 50HZ S	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



DO NOT CONNECT AT THE SAME TIME:
Neutral conductor N and bridge L3-I!

fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

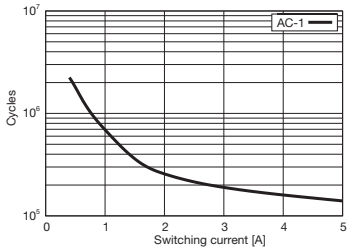


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

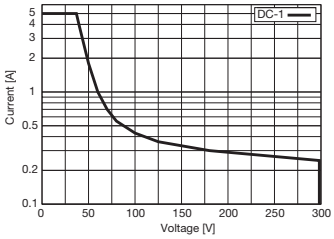
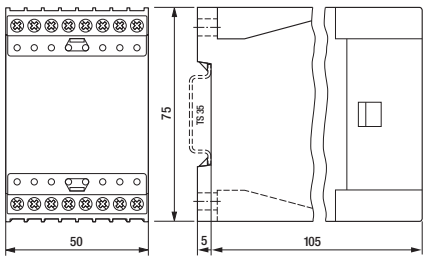


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

Notizen

3.3 Spannungsüberwachung - steckbar

	Typ	Pin	Seite
SSU Serie			
3-phasig | 1 CO | sequentielle Überwachung	SSU31		298
3-phasig + N | 1 CO | Spannungsüberwachung	SSU33L		299
3-phasig + N | 1 CO | Spannungsüberwachung	SSU33R		300

SSU31

3-phasig | 1 CO | sequentielle Überwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	400 V AC
Betriebsspannungsbereich	360 … 470 V
Leistungsaufnahme AC / DC	10 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	45 … 65 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U
Überwachungsfunktionen	Under, phase failure, phase sequence
Anzahl der Spannungsmesseingänge	3 (L1 / L2 / L3)
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	- / 400 V
Einstellbereich Unterspannung	≤ 320 V
Wechselspannungsmessbereich L-N / L-L	320 … 400 V
Bemessungs-Basisfrequenz	45 … 65 Hz

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 5 V
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstrom-kreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	300 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	400
Überwachung 3-phasig	SSU31/AC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M
Haltefeder I Stahl	HF-24
Transparente Fronthaube für CT3x	FS-23
Fronteinbau-Set mit 11 PGL	FZ-23



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

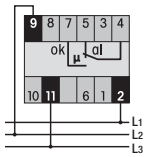


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

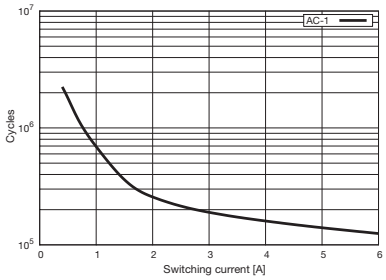


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

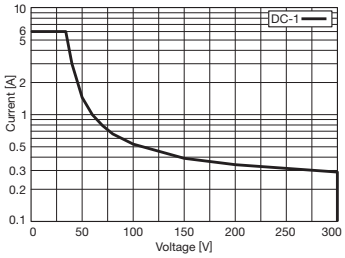
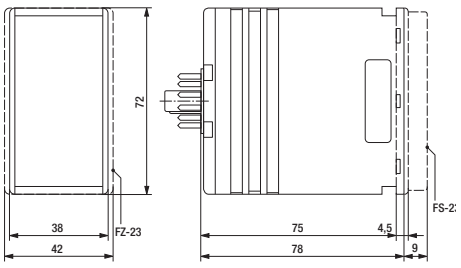


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

SSU33L

3-phasig + N | 1 CO | Spannungsüberwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	230 V AC	400 V AC
Betriebsspannungsbereich	160 … 275 V	280 … 470 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3 VA / -	3 VA / -
Frequenzbereich	50 Hz	50 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U, ΔPhi, Δf	
Überwachungsfunktionen	Under, over, phase failure, phase sequence	
Anzahl der Spannungsmesseingänge	4 (L1 / L2 / L3 / N)	3 (L1 / L2 / L3)
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / -	- / 400 V
Einstellbereich Unterspannung	≤ 160 V	≤ 280 V
Einstellbereich für Überspannung	≥ 275 V	≥ 480 V
Wechselspannungsmessbereich L-N / L-L	160 … 275 V / -	- / 280 … 480 V
Differenzspannungsbereich L-N / L-L	20 … 100 V / 35 … 173 V	20 … 100 V / 35 … 173 V
Bemessungs-Basisfrequenz	50 Hz	50 Hz
Frequenzdifferenz-Einstellbereich L-N / L-L	3 … 15 Hz	3 … 15 Hz
Einstellbereich der Phasenwinkeldifferenz L-N / L-L	3 … 15°	3 … 15°
Alarm-Einschaltverzögerung	0.2 … 5 s	0.2 … 5 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 5 V
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstrom-kreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	300 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	230	400
Überwachung 3-phasig + N	SSU33L/AC230V	✓	
Überwachung 3-phasig	SSU33L/AC400V		✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M
Haltefeder I Stahl	HF-24
Transparente Fronthaube für CT3x	FS-23
Fronteinbau-Set mit 11 PGL	FZ-23



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

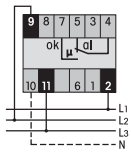


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

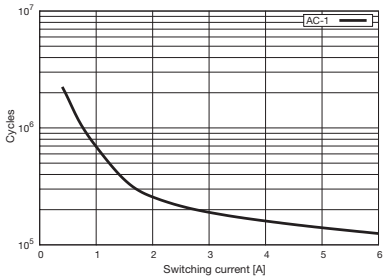


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

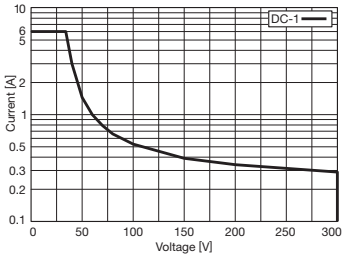
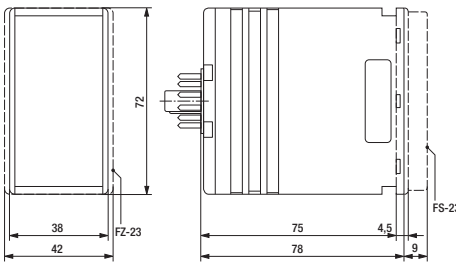


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Zulassung

SSU33R

3-phasig + N | 1 CO | Spannungsüberwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	230 V AC	400 V AC
Betriebsspannungsbereich	160 … 275 V	280 … 470 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3 VA / -	3 VA / -
Frequenzbereich	50 Hz	50 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	U, ΔPhi, Δf	
Überwachungsfunktionen	Under, over, phase failure, phase sequence	
Anzahl der Spannungsmesseingänge	4 (L1 / L2 / L3 / N)	3 (L1 / L2 / L3)
Bemessungswechselspannung L-N / L-L	230 V / 400 V	- / 400 V
Einstellbereich Unterspannung	≤ 160 V	≤ 280 V
Einstellbereich für Überspannung	≥ 275 V	≥ 480 V
Wechselspannungsmessbereich L-N / L-L	160 … 275 V / -	- / 280 … 480 V
Differenzspannungsbereich L-N / L-L	20 … 100 V / 35 … 173 V	- / 35 … 173 V
Bemessungs-Basisfrequenz	50 Hz	50 Hz
Frequenzdifferenz-Einstellbereich L-N / L-L	3 … 15 Hz	3 … 15 Hz
Einstellbereich der Phasenwinkeldifferenz L-N / L-L	3 … 15°	3 … 15°
Alarm-Einschaltverzögerung	0.2 … 5 s	0.2 … 5 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 5 V
Einschaltstrom	15 A, 20 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'500 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstrom-kreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	300 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	400
Überwachung 3-phasig	SSU33R/AC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-MR
Haltefeder I Stahl	HF-24
Transparente Fronthaube für CT3x	FS-23
Fronteinbau-Set mit 11 PGL	FZ-23



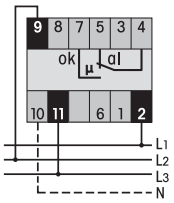


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

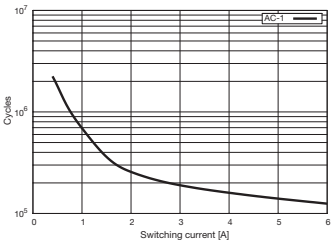


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

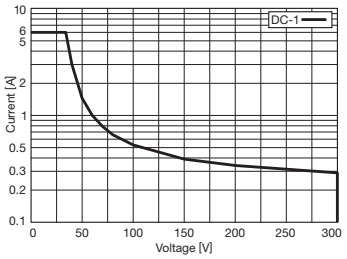


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

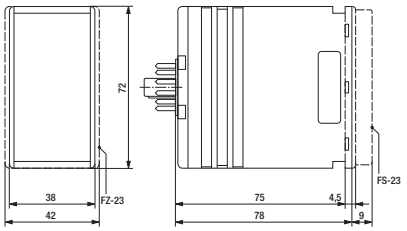


fig. 4. Abmessungen (mm)

Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

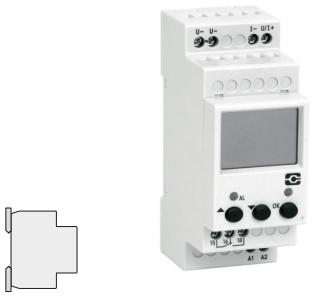
Zulassung

3.4 Stromüberwachung

	Typ	Pin	Seite
MRI Serie			
1-phasig | 1 CO | Stromüberwachung	MRI11		302
1-phasig | 1 CO | Stromüberwachung	MRI11R		303
3-phasig | 2 CO | Stromüberwachung	MRI32		304
3-phasig | 2 CO | Stromüberwachung	MRI32R		305

MRI11

1-phasig | 1 CO | Stromüberwachung



Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V UC	110 … 240 V UC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	85 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	I, f
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 A / 1 Hz
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside
Anzahl der Spannungsmesseingänge	1
Anzahl der Strommesseingänge	1
Nennmessstrom	5 A
Messstrombereich	0.1 … 5 A
Unterstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Überstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Bemessungs-Basisfrequenz	15 … 150 Hz
Alarm-Einschaltverzögerung	Settings: "No Delay" = 10 ms; "ON Delay" = 0.5 … 999.9 s; "OFF Delay": 0.5 ... 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	Settings: "No Delay" = 10 ms; "ON Delay" = 0.5 … 999.9 s; "OFF Delay": 0.5 ... 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	107 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung einphasig	MRI11/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

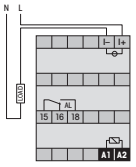


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

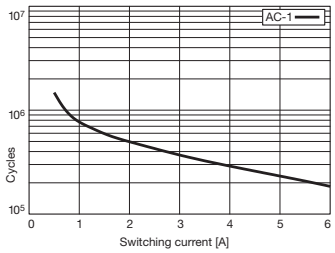


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

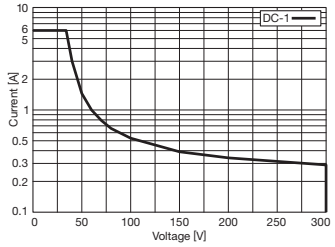
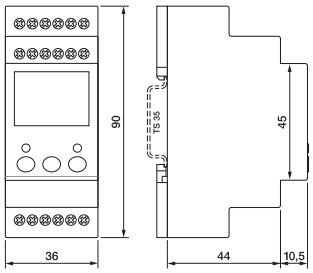


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60730-1; EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

Zulassung

MRI11R

1-phasig | 1 CO | Stromüberwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V AC / DC	110 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	85 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	I, f
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 A / 1 Hz
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside
Anzahl der Spannungsmesseingänge	1
Nennmessstrom	5 A
Messstrombereich	0.1 … 5 A
Unterstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Überstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Bemessungs-Basisfrequenz	15 … 150 Hz
Alarm-Einschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	107 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung einphasig	MRI11R/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

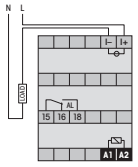


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

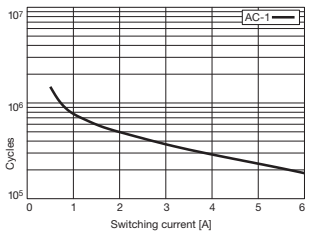


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

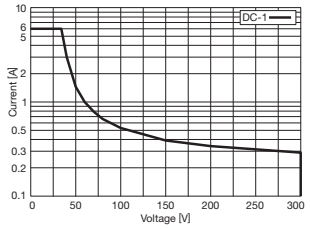
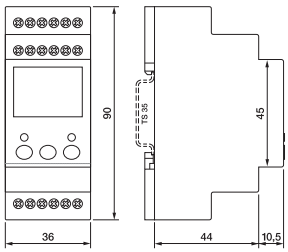


fig. 4. Abmessungen (mm)

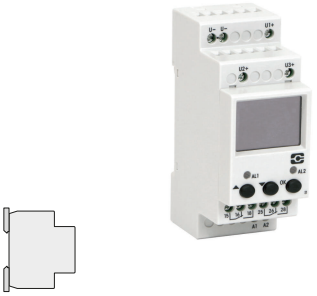


Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60730-1; EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3
Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155
Zulassung

MRI32

3-phasig | 2 CO | Stromüberwachung



Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V UC	110 … 240 V UC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	85 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	I, f
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 A / 1 Hz
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside
Anzahl der Strommesseingänge	3
Nennmessstrom	5 A
Messstrombereich	0.1 … 5 A
Unterstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Überstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Bemessungs-Basisfrequenz	15 … 150 Hz
Alarm-Einschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	125 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung 3-phasig	MRI32/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

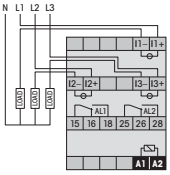


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

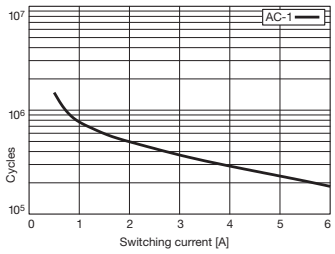


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

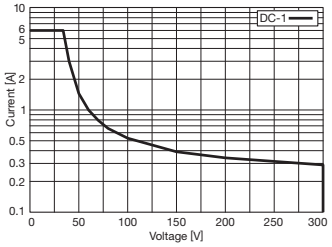
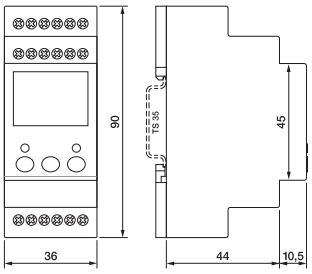


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60730-1; EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

Zulassung

MRI32R

3-phasig | 2 CO | Stromüberwachung





Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 48 V AC / DC	110 … 240 V AC / DC
Betriebsspannungsbereich	10 … 60 V	85 … 250 V
Leistungsaufnahme AC / DC	3.2 VA / 1.6 W	2.6 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	16 … 63 Hz	16 … 63 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	I, f
Min. Einstellschritt, Auflösung	0.1 A / 1 Hz
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside
Anzahl der Spannungsmesseingänge	3
Nennmessstrom	5 A
Messstrombereich	0.1 … 5 A
Unterstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Überstrom-Einstellbereich	0.1 … 6 A
Bemessungs-Basisfrequenz	15 … 150 Hz
Alarm-Einschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	0.5 … 999.9 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 10 V
Einschaltstrom	10 A, 10 ms
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	1.5 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	1.5 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstromkreis	0.6
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	125 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48	110-240
Überwachung 3-phasig	MRI32R/UC...V	✓	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

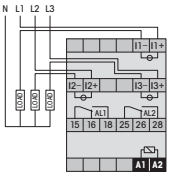


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

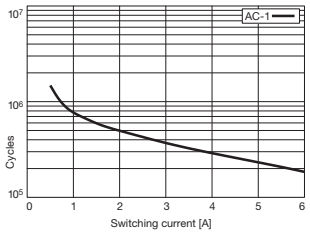


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

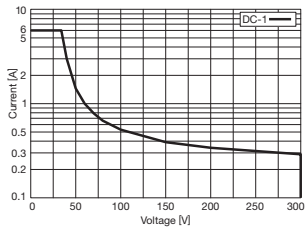
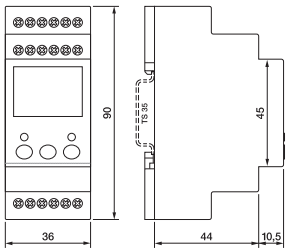


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60730-1; EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	

Notizen

3.5 Motorschutz - steckbar

	Typ	Pin	Seite
TSR Serie			
PTC Motorschutzschalter 1 + 1 CO	TSR19		308

TSR19

PTC Motorschutzschalter 1 + 1 CO

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 … 48 V UC	230 V AC
Betriebsspannungsbereich	0.85 … 1.15 U_N	0.85 … 1.15 U_N
Leistungsaufnahme AC / DC	2.5 VA / 1.5 W	2.5 VA / 1.5 W
Frequenzbereich	0, 50, 60 Hz	50, 60 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	Ω
Überwachungsfunktionen	over, sensor ground fault, sensor break
Widerstand, OK-Bereich	100 … 1 800 Ω
Clixon, OK-Bereich	0 … 1 800 Ω
Fehlerschwelle	≤ 50 Ω, ≥ 2 250 Ω, ≤ 1 kΩ (to ground)
Alarm-Einschaltverzögerung	2.5 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 + 1 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	6 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	30 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	fig. 2

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Messkreis / Hauptstromkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Hauptstromkreis / Stromversorgung	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung Haupt / Hauptkreis	2 kV rms / 1 min
Bemessungsprüfspannung offener Kontakt	2 kV rms / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	210 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-48	230
Motorschutz, AC-Speisung	TSR19/AC...V		✓
Motorschutz, AC/DC-Versorgung	TSR19/UC...V	✓	

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M
Haltefeder I Stahl	HF-24
Transparente Fronthaube für CT3x	FS-23
Fronteinbau-Set mit 11 PGL	FZ-23



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

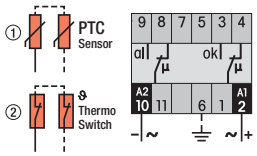


fig. 2. Wechselstrom-Schaltzyklen

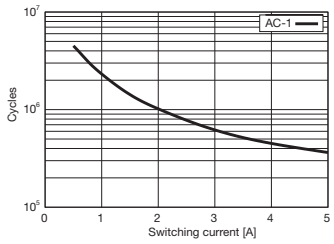


fig. 3. Gleichstrom-Grenzlastkurve

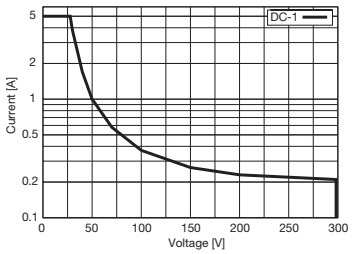
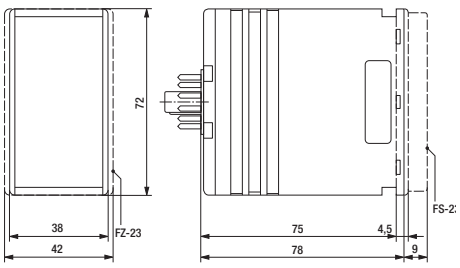


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947

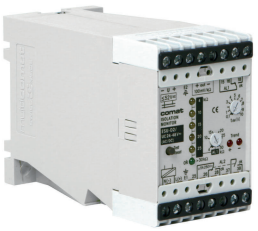
Zulassung

3.6 Isolationswächter

	Typ	Pin	Seite
ESU Serie			
Gleichstrom-Isolationsüberwachung | 1 NO + 2 CO	ESU-D2.C2354		310

ESU-D2.C2354

Gleichstrom-Isolationsüberwachung | 1 NO + 2 CO





Spannungsversorgung

Nennspannung	24 … 48 V UC
Betriebsspannungsbereich	16.8 … 60 V
Leistungsaufnahme AC / DC	2 VA / 2 W
Frequenzbereich	0, 40 … 60 Hz

Messkreis

Gemessene Parameter	Ω
Überwachungsfunktionen	under, ground fault
Bemessungsgleichspannung U+ / U-	60 V
Einstellbereich für Überspannung	> 60 VDC
Messbereich Stromkreis / Erdungswiderstand	1 … 50 kΩ
Einstellbereich Voralarm	4 … 30 kΩ
Hauptalarm	≤ 4 kΩ
Alarm-Einschaltverzögerung	0.1 ... 10 s

Hauptstromkreis

Anzahl Kontakte	1 NO + 2 CO
Verfügbare Kontaktmaterialien	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	5 A
Mindestlast	10 mA, 12 V
Nennlast DC	fig. 3
Nennlast AC-1	1'250 VA
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	5 000 000
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	1 000 000

Isolation

Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5
Abmessungen	fig. 4
Gewicht	250 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PA

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-48
DC Isolationsüberwachung, Bahnversion	ESU-D2.C2354/UC…V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

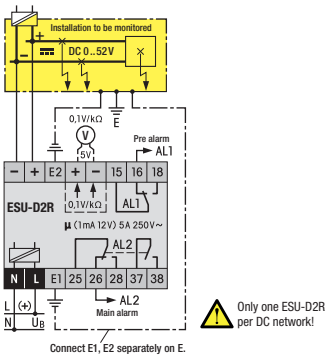


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

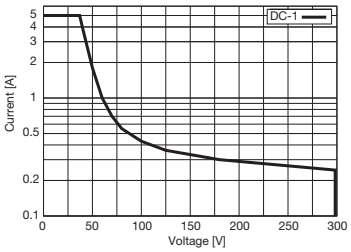
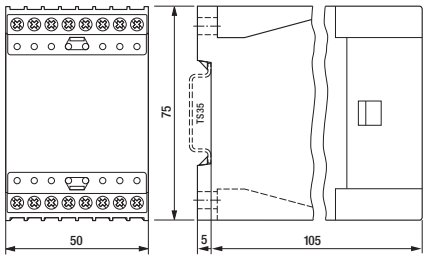


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 61000-3; EN 61000-6-2; IEC/EN 60947
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UK CA

3.7 Überwachungsmodule

	Typ	Pin	Seite
CT Serie			
Stromüberwachung	CT515R		312
Spannungsüberwachung	CT524R		313

CT515R

Stromüberwachung

Spannungsversorgung

Nennspannung	36 V DC
Betriebsspannungsbereich	18 … 45 V
Leistungsaufnahme DC	≤ 0.5 W

Messkreis

Gemessene Parameter	I
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside
Nennmessstrom	2 A
Messstrombereich	0 … 3 A
Unterstrom-Einstellbereich	0 … 2 A
Überstrom-Einstellbereich	0 … 2 A
Alarm-Einschaltverzögerung	100 ms / 500 ms / 2 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	100 ms

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	25 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	36
Stromüberwachung	CT515R/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M0R, FS-C/5 (BEUTEL/UNIT 5 STK/PCS)
S5-MR	S5-MR



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

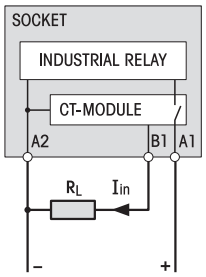
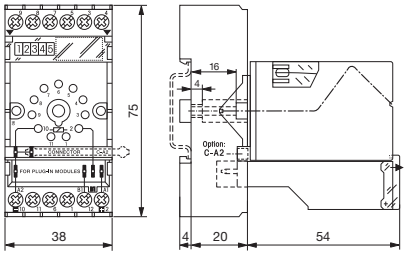


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE EAC UK CA

CT524R

Spannungsüberwachung



Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC
Betriebsspannungsbereich	18 … 30 V
Leistungsaufnahme AC / DC	≤ 0.5 W

Messkreis

Gemessene Parameter	U
Überwachungsfunktionen	Under, over, inside, outside
Gleichspannungsmessbereich U+ / U-	0 … 30 V
Einstellbereich Unterspannung	0 … 30 V
Einstellbereich für Überspannung	0 … 30 V
Alarm-Einschaltverzögerung	100 ms / 500 ms / 2 s
Alarm-Ausschaltverzögerung	100 ms

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	25 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
Spannungsüberwachung, Bahnversion	CT524R/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

Zubehör

Sockel	S3-M0R, FS-C/5 (BEUTEL/UNIT 5 STK/PCS)
S5-MR	S5-MR

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

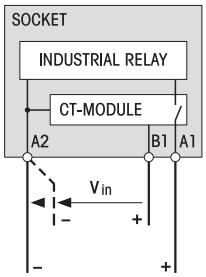
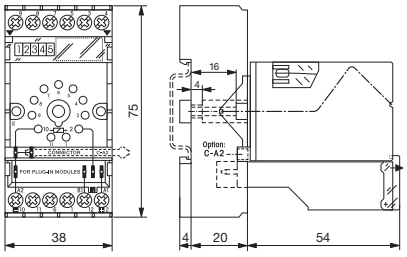


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60947-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	

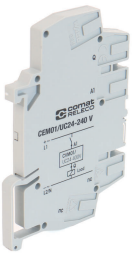
Notizen

3.8 Entstörungsmodul

	Typ	Pin	Seite
CEM Serie			
Entstörungsmodul	CEM01		316
CRC Serie			
Überspannungsschutz	CRC02		317

CEM01

Entstörungsmodul





Spannungsversorgung

Nennspannung	24 … 240 V UC
Betriebsspannungsbereich	19 … 250 V
Frequenzbereich	15 … 63 Hz

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	0.08 … 2.5 mm^2
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	15 g
Schutzklasse	IP20
Gehäusewerkstoff	PA 66

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24-240
Entstörungsmodul	CEM01/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

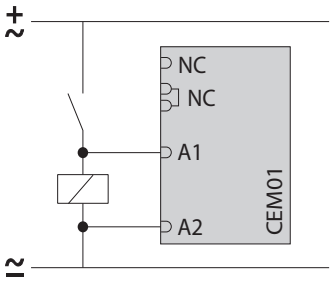
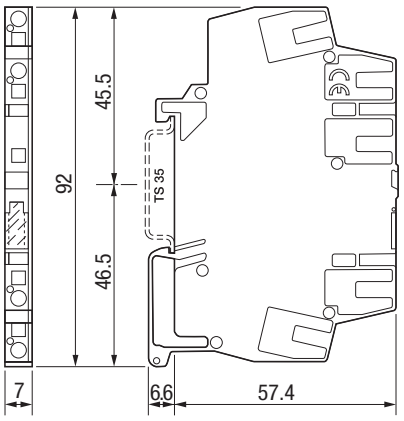


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60730-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

Zulassung

CRC02

Überspannungsschutz

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V UC
Betriebsspannungsbereich	0 … 30 V DC / 0 … 38 V AC
Frequenzbereich	47 … 63 Hz

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², 2 x 1.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.4 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	70 g
Schutzklasse	IP20
Gehäusewerkstoff	PC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
Überspannungsschutz	CRC02/UC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

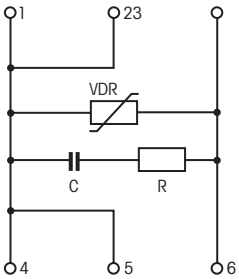
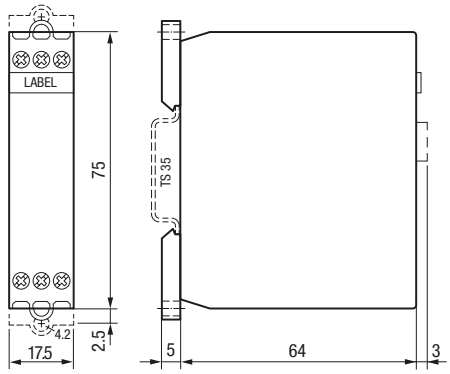


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60730-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

Zulassung

Notizen

3.9 Zubehör für Überwachungsrelais

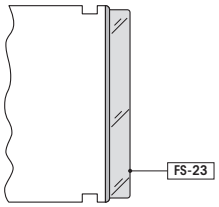
	Typ	Pin	Seite
Zubehör			
Transparente Fronthaube für CT3x	FS-23		320
Fronthauben-Montageset | Halteklammer	FZ-23		320

FS-23

Transparente Fronthaube für CT3x

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Transparente Fronthaube für CT3x	FS-23



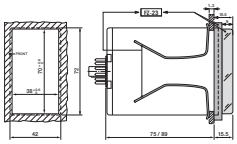


FZ-23

Fronthauben-Montageset | Halteklammer

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Montagesatz für die Frontplatte	FZ-23





3.10 Stromwandler

	Typ	Pin	Seite
MRE-CT Serie			
Stromwandler | bis 100 / 5 A	MRE-CT313		322
Stromwandler | bis 750 / 5 A	MRE-CT314		323
Stromwandler | bis 1500 / 5 A	MRE-CT614		324
Stromwandler | bis 2000 / 5 A	MRE-CT1233		325

MRE-CT313

Stromwandler | bis 100 / 5 A

Spannungsversorgung

Betriebsspannungsbereich	< 720 V

Messkreis

Messstrombereich	≤ 1 x I_N
Max. Strom	60 x I_N, 1 s (max. 100 kA)
Leistungsaufnahme bei 5 A	0.36 VA/m (2.5 mm² wire)
Bemessungs-Basisfrequenz	50 … 60 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	3 kV rms / 1 min, U_m < 720 V

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-25 … 70 °C
Betriebstemperatur	-5 … 50 °C
Abmessungen	fig. 2
Schutzklasse	IP20
Gehäusewerkstoff	ABS

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	50	100
Klasse 1, Leistung 2.5 VA	MRE-CT313-100/5A/2.5-1		✓
Klasse 1, Leistung 1 VA	MRE-CT313-50/5A/1-1	✓	

Weitere Übersetzungsverhältnisse auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie unseren Support unter support@comatrele-co.com.
"…" | Bitte den Primärstrom zur Vervollständigung der Produktangabe wählen |



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

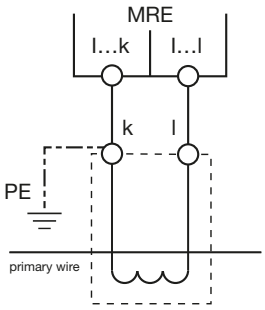
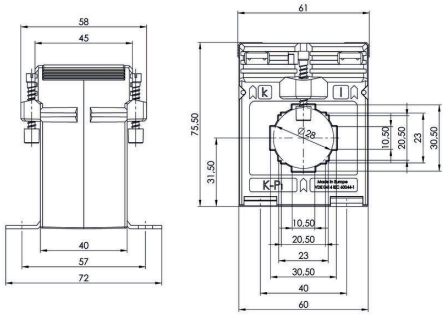


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 61869

Zulassung CE UKCA

MRE-CT314

Stromwandler | bis 750 / 5 A

Spannungsversorgung

Betriebsspannungsbereich	< 720 V

Messkreis

Messstrombereich	≤ 1 x I_N
Max. Strom	60 x I_N, 1 s (max. 100 kA)
Leistungsaufnahme bei 5 A	0.36 VA/m (2.5 mm² wire)
Bemessungs-Basisfrequenz	50 … 60 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	3 kV rms / 1 min, U_m < 720 V

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-25 … 70 °C
Betriebstemperatur	-5 … 50 °C
Abmessungen	fig. 2
Schutzklasse	IP20
Gehäusewerkstoff	ABS

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Klasse 0.5s, Leistung 2.5 VA	MRE-CT314-100/5A/2.5-0.5
Klasse 0.2s, Leistung 2.5 VA	MRE-CT314-150/5A/2.5-0.2S
Klasse 0.5s, Leistung 2.5 VA	MRE-CT314-150/5A/2.5-0.5
Klasse 0.2s, Leistung 2.5 VA	MRE-CT314-200/5A/2.5-0.2S
Klasse 0.5s, Leistung 2.5 VA	MRE-CT314-200/5A/2.5-0.5
Klasse 0.2s, Leistung 2.5 VA	MRE-CT314-250/5A/2.5-0.2S
Klasse 0.5s, Leistung 2.5 VA	MRE-CT314-250/5A/2.5-0.5
Klasse 0.2s, Leistung 5 VA	MRE-CT314-300/5A/5-0.2S
Klasse 0.5s, Leistung 5 VA	MRE-CT314-300/5A/5-0.5
Klasse 0.2s, Leistung 5 VA	MRE-CT314-400/5A/5-0.2S
Klasse 0.5s, Leistung 5 VA	MRE-CT314-400/5A/5-0.5
Klasse 0.2s, Leistung 5 VA	MRE-CT314-500/5A/5-0.2S
Klasse 0.5s, Leistung 5 VA	MRE-CT314-500/5A/5-0.5
Klasse 0.2s, Leistung 5 VA	MRE-CT314-600/5A/5-0.2S
Klasse 0.5s, Leistung 5 VA	MRE-CT314-600/5A/5-0.5
Klasse 0.2s, Leistung 5 VA	MRE-CT314-750/5A/5-0.2S
Klasse 0.5s, Leistung 5 VA	MRE-CT314-750/5A/5-0.5

Weitere Übersetzungsverhältnisse auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie unseren Support unter support@comatrele-co.com.
"…" | Bitte den Primärstrom zur Vervollständigung der Produktangabe wählen |



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

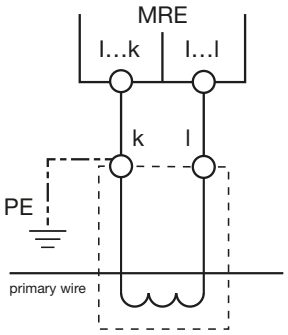
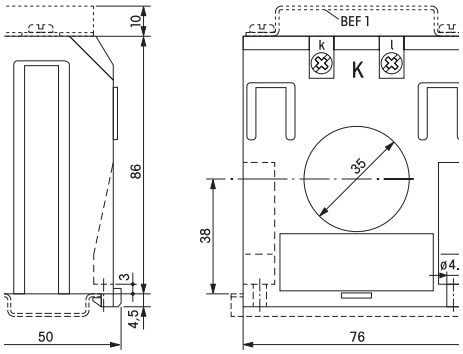


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 61869

Zulassung CE UKCA

MRE-CT614

Stromwandler | bis 1500 / 5 A

Spannungsversorgung

Betriebsspannungsbereich	< 720 V

Messkreis

Messstrombereich	≤ 1 x I_N
Max. Strom	60 x I_N, 1 s (max. 100 kA)
Leistungsaufnahme bei 5 A	0.36 VA/m (2.5 mm² wire)
Bemessungs-Basisfrequenz	50 … 60 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	3 kV rms / 1 min, U_m < 720 V

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-25 … 70 °C
Betriebstemperatur	-5 … 50 °C
Abmessungen	fig. 2
Schutzklasse	IP20
Gehäusewerkstoff	ABS

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Klasse 0.2s, Leistung 10 VA	MRE-CT614-1000/5A/10-0.2S
Klasse 0.5s, Leistung 10 VA	MRE-CT614-1000/5A/10-0.5
Klasse 0.2s, Leistung 10 VA	MRE-CT614-1250/5A/10-0.2S
Klasse 0.5s, Leistung 10 VA	MRE-CT614-1250/5A/10-0.5
Klasse 0.2s, Leistung 10 VA	MRE-CT614-1500/5A/10-0.2s
Klasse 0.5s, Leistung 10 VA	MRE-CT614-1500/5A/10-0.5

Weitere Übersetzungsverhältnisse auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie unseren Support unter support@comatrele-co.com.
"…" | Bitte den Primärstrom zur Vervollständigung der Produktangabe wählen |



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

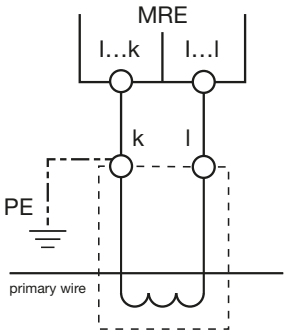
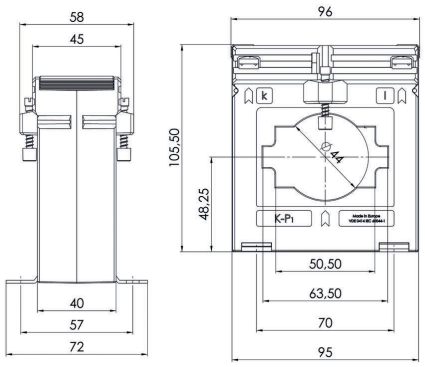


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 61869

Zulassung CE UKCA

MRE-CT1233

Stromwandler | bis 2000 / 5 A

Spannungsversorgung

Betriebsspannungsbereich	< 720 V

Messkreis

Messstrombereich	≤ 1 x I_N
Max. Strom	60 x I_N, 1 s (max. 100 kA)
Leistungsaufnahme bei 5 A	0.36 VA/m (2.5 mm² wire)
Bemessungs-Basisfrequenz	50 … 60 Hz

Isolation

Bemessungsprüfspannung Messung / Messkreis	3 kV rms / 1 min, U_m < 720 V

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-25 … 70 °C
Betriebstemperatur	-5 … 50 °C
Abmessungen	fig. 2
Schutzklasse	IP20
Gehäusewerkstoff	ABS

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Klasse 0.2s, Leistung 10 VA	MRE-CT1233-2000/5A/10-0.2S

Weitere Übersetzungsverhältnisse auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie unseren Support unter support@comatrele-co.com.
"…" | Bitte den Primärstrom zur Vervollständigung der Produktangabe wählen |



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

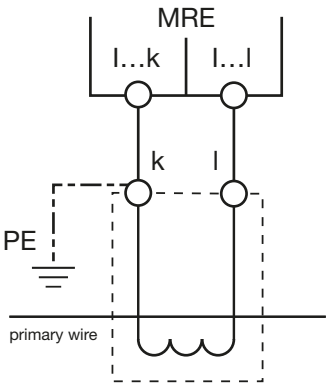
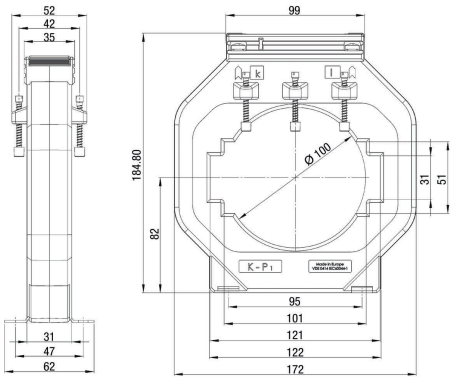


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 61869

Zulassung CE UKCA

Notizen

4 Sockel

Kapitel	Seite
4.1 8-Pin Sockel	333
4.2 11-Pin Sockel	335
4.3 14 Pin Sockel	347
4.4 8/14-Pin Sockel	351
4.5 5/8-Pin Sockel	363
4.6 Zubehör für Sockel	377

Sockel-Zubehör

Typ	Beschreibung	EC-11	S2-B	S2-PO	S3-B	S3-S	S3-MR	S3-MO / S3-M1	S3-MOR / S3-M1R	S4-J	S4-GR	S4-P	S5-M	S5-P	S5-SSY	S7-C	S7-IO	S7-GR	S7-P
B20-A (BAG 5 PCS)	A2-Verbinder I blau																		
B20-G (BAG 5 PCS)	A2-Verbinder I grau																		
B20-R (BAG 5 PCS)	A2-Verbinder I rot																		
C-A2 (BAG 50 PCS)	A2-Verbinder						●		●										
C-A2 (BAG 5 PCS)	A2-Verbinder							●					●						
CP-07B (BAG 50 PCS)	Halteclip, Kunststoff															●			●
CP-16 (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff																		
CP-24B (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff																		
HF-32 (BAG 10 PCS)	Haltefeder, Stahl		●	●	●	●	●	●	●				●						
HF-33 (BAG 10 PCS)	Haltefeder, Stahl		●	●	●	●	●	●	●										
RC0047-100/AC250V (BAG 5 PCS)	RC-Entstörmodul															●			
RC1/UC110-240V	RC-Entstörmodul						●	●	●				●						
RD1/DC12-220V	Freilaufdiodenmodul						●	●	●				●						
RD2/DC12-220V	Freilaufdiodenmodul							●					●						
RDL2/DC24-60V	Freilaufdiodenmodul mit LED							●					●						
RDL2/DC6-24V	Freilaufdiodenmodul mit LED							●					●						
RDL2/UC110-240V	Freilaufdiodenmodul mit LED							●					●						
S10-BB (BAG 20 PCS)	A2-Verbinder																		
S10-C/CP-17B (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff																		
S10-CPI (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff																		
S30-CM (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff		●		●	●													
S3-BC (BAG 5 PCS)	Kodier-Ring I 5 Stk.				●	●	●		●										
S3-C (BAG 10 PCS)	Halteclip, Stahl									●	●								
S4-CL (BAG 10 PCS)	Haltefeder, Stahl											●							
S5-C (BAG 10 PCS)	Haltefeder, Stahl													●	●				
S5M-CP	Halteclip, Kunststoff												●						
S7-BB (BAG 20 PCS)	A2-Verbinder															●	●	●	
S7-CPI (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff																		
S9-C/CP-01B (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff																	●	
S9-G (BAG 10 PCS)	Wand-Adapter															●	●	●	
S9M-BX (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm																		
S9M-V1 (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm																		
S9M-V4 (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm																		
SC-3 (BAG 10 PCS)	A1-, B1-Verbinder												●						
Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)	A2-Verbinder																		
OT-PI-Kit	Push-in Sockel Betätigungswerkzeug																		
V10-A (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 2-fach blau																		
V10-G (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 2-fach grau																		
V10-R (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 2-fach rot																		
V40-A (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 4-fach blau																		
V40-G (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 4-fach grau																		
V40-R (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 4-fach rot																		

Sockel-Zubehör

Sockel-Zubehör																			
Typ	**Beschreibung**	**S7-PI**	**S7-PIR**	**S9-M**	**S9-P**	**S9-PI**	**S9-PIR**	**S10**	**S10-GR**	**S10-P**	**S10-PI**	**S10-PIR**	**S12**	**S12-P**	**S12-PI**	**S12-PIR**	**S16-M**	**S18-M**	**S18-M**
B20-A (BAG 5 PCS)	A2-Verbinder I blau												●						
B20-G (BAG 5 PCS)	A2-Verbinder I grau												●						
B20-R (BAG 5 PCS)	A2-Verbinder I rot												●						
C-A2 (BAG 50 PCS)	A2-Verbinder	●	●			●	●				●	●			●	●			
C-A2 (BAG 5 PCS)	A2-Verbinder																		
CP-07B (BAG 50 PCS)	Halteclip, Kunststoff																		
CP-16 (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff																●	●	
CP-24B (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff									●				●					
HF-32 (BAG 10 PCS)	Haltefeder, Stahl																		
HF-33 (BAG 10 PCS)	Haltefeder, Stahl																		
RC0047-100/AC250V (BAG 5 PCS)	RC-Entstörmodul																		
RC1/UC110-240V	RC-Entstörmodul																		
RD1/DC12-220V	Freilaufdiodenmodul																		
RD2/DC12-220V	Freilaufdiodenmodul																		
RDL2/DC24-60V	Freilaufdiodenmodul mit LED																		
RDL2/DC6-24V	Freilaufdiodenmodul mit LED																		
RDL2/UC110-240V	Freilaufdiodenmodul mit LED																		
S10-BB (BAG 10 PCS)	A2-Verbinder							●	●										
S10-C/CP-17B (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff							●	●										
S10-CPI (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff										●	●			●	●			
S30-CM (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff																		
S3-BC (BAG 5 PCS)	Kodier-Ring I 5 Stk.																		
S3-C (BAG 10 PCS)	Haltefeder, Stahl																		
S4-CL (BAG 10 PCS)	Haltefeder, Stahl																		
S5-C (BAG 10 PCS)	Haltefeder, Stahl																		
S5M-CP	Haltefeder, Stahl																		
S7-BB (BAG 10 PCS)	A2-Connector																		
S7-CPI (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff	●	●			●	●												
S9-C/CP-01B (BAG 10 PCS)	Halteclip, Kunststoff			●															
S9-G (BAG 10 PCS)	Wand-Adapter			●															
S9M-BX (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm			●															
S9M-V1 (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm			●															
S9M-V4 (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm			●															
SC-3 (BAG 10 PCS)	A1-, B1-Verbinder																		
Sxx-BBPI (BAG 10 PCS)	A2-Verbinder	●	●			●	●				●	●			●	●			
OT-PI	Push-in Sockel Betätigungswerkzeug	●	●			●	●				●	●			●	●			
V10-A (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 2-fach blau												●						
V10-G (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 2-fach grau												●						
V10-R (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 2-fach rot												●						
V40-A (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 4-fach blau												●						
V40-G (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 4-fach grau												●						
V40-R (BAG 5 PCS)	Verbindungskamm 4-fach rot												●						

Halteclip-/Haltefeder-Auswahl für Sockel und Relais

Sockel-Typ	C2	C2 + CT2 Zeitwürfel	C3 / R3	C3 + CT3 Zeitwürfel	C4 / R4	C5	C7	C9	C10 / CSS	C12	C16 PTL / C18 PTL	C18-A15PT
EC-11			HF-32									
S2-B	S30-CM HF-32	HF-33										
S2-PO	HF-32											
S3-B			S30-CM HF-32	HF-33								
S3-S			S30-CM HF-32	HF-33								
S3-M(x)			HF-32	HF-33								
S4-J / -GR					S3-C CP-15B S3-C							
S4-P					S4-CL							
S5-SSY						S5-C						
S5-M						S5M-CP HF-32						
S7-C							S7-CPO CP-07B					
S7-IO / -GR							S9-C CP-01B					
S7-P							S7-CPO CP-07B					
S7-PI							S7-CPI					
S7-PIR							S7-CPI					
S9-M								S9-C CP-01B				
S9-P								S7-CPO CP-07B				
S9-PI							S7-CPI	S7-CPI				
S9-PIR							S7-CPI	S7-CPI				
S10 / -GR									S10-C CP-17B			
S10-P									CP-24B			
S10-PI									S10-CPI	S10-CPI		
S10-PIR									S10-CPI	S10-CPI		
S12 / -GR										S10-C CP-17B		
S12-P										CP-24B		
S12-PI									S10-CPI	S10-CPI		
S12-PIR									S10-CPI	S10-CPI		
S16-M											CP-16	
S18-M												CP-16

Halteclip-/Haltefeder-Auswahl für Sockel und Relais

Sockel-Typ	C21	C21 + CT2 Zeitwürfel	C22	C22 + CT2 Zeitwürfel	C31	C31 + CT3 Zeitwürfel	C32	C32 + CT3 Zeitwürfel	R7	R9	R10	R12	CSS
EC-11					HF-32	HF-33	HF-32	HF-33					
S2-B	HF-32	HF-33	HF-32	HF-33									
S2-PO													
S3-B					S30-CM HF-32	HF-33	S30-CM HF-32	HF-33					
S3-S					S30-CM HF32	HF-33	S30-CM HF32	HF-33					
S3-M(x)					HF-32	HF-33	HF-32	HF-33					
S4-J / -GR													
S4-P													
S5-SSY													
S5-M													
S7-C													
S7-IO / -GR									S7-CPO CP-07B				
S7-P													
S7-PI													
S7-PIR									S7-CPI				
S9-M													
S9-P													
S9-PI													
S9-PIR										S7-CPI			
S10 / -GR											S10-C CP-17B		
S10-P													
S10-PI													S10-CPI
S10-PIR											S10-CPI		
S12 / -GR												S10-C CP-17B	
S12-P													
S12-PI													
S12-PIR												S10-CPI	
S16-M													
S18-M													

Sockel-Auswahl für Industrie- und Bahnrelais

Sockel-Typ	C2	C3 / R3	C4 / R4	C5	C7	C9	C10	C12	C16PTL / C18PTL	C18-A15PT	C21	C22	C31	C32	R7	R9	R10	R12	R-Modul	CSS	CS2 / CS3 / C64	C55 / C56	C83 / C85	CT2	CT3	CT32 / CT33 / CT36	CT515 / CT524	KDM
EC-11		●											●	●														
S2-B	●																							●				
S2-P0 *	●																							●				
S3-B		●											●	●							●	●			●			
S3-C		●											●	●							●	●			●			
S3-S		●											●	●							●	●			●			
S3-P0 *																					●	●			●			
S3-M0 / S3-M0R		●											●	●					●							●	●	
S3-M1 / S3-M1R		●											●	●							●	●			●			
S3-M / S3-MR		●											●	●							●	●			●			
S4-J / -GR			●																									
S4-L *			●																									
S4-P			●																									
S5-M				●															●							●	●	
S5-L *				●																								
S5-P				●																								
S5-SSY				●																								
S7-C					●										●				●				●					●
S7-I0 / -GR					●										●				●									
S7-16 *					●										●				●									
S7-P *					●										●													
S7-PI					●																							
S7-PIR															●													
S9-M						●																						
S9-P						●																						
S9-PI						●																						
S9-PIR																●												
S10 / -GR							●																					
S10-P							●																					
S10-PI							●																					
S10-PIR																	●			●								
S12								●																				
S12-P								●																				
S12-PI								●																				
S12-PIR																		●										
S16-M									●										●									
S18-M										●									●									

* Abgekündigt. Eine begrenzte Auswahl ist noch am Lager verfügbar.

4.1 8-Pin Sockel

	Typ	Pin	Seite
8-Pin Sockel			
8-Pin Sockel für C2 Relais | Zeitwürfel komp. | Schraubklemme	S2-B		334

S2-B

8-Pin Sockel für C2 Relais | Zeitwürfel komp. | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 300 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12 or 2 x 2.5mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	48 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S30-CM/10 (BAG 10 PCS)

Optionales Zubehör

Haltefeder I Stahl	HF-32 (BAG 10 PCS), HF-33 (BAG 10 PCS)



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

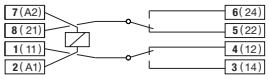
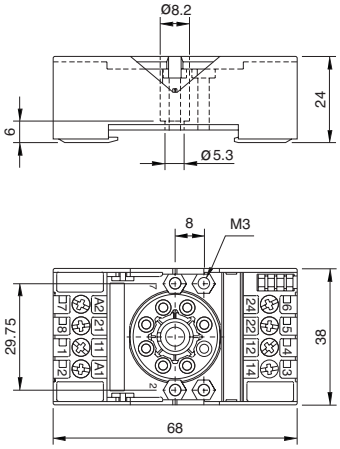


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

4.2 11-Pin Sockel

	Typ	Pin	Seite
11-Pin Serie			
11-Pin Sockel für C3 Relais | Zeitwürfel komp. | Schraubklemme	S3-B		336
11-Pin Sockel für C3 Relais | Zeitwürfel komp. | Schraubklemme	S3-S		337
11-Pin Sockel für C3 Relais | Zeitwürfel komp. | Schraubklemme	EC-11		338
11-Pin Sockel für C3 Relais | Zeitwürfel & Überwachungsmodul komp. | Schraubkl.	S3-M		339
11-Pin Sockel für R3 Relais | Zeitwürfel & Überwachungsmodul komp. | Schraubkl.	S3-MR		340
11-Pin Sockel für C3 Relais | Zeitwürfel & Überwachungsmodul komp. | Schraubkl.	S3-M0 / S3-M1		341
11-Pin Sockel für R3 Relais | Zeitwürfel & Überwachungsmodul komp. | Schraubkl.	S3-M0R / S3-M1R		342
11-Pin Sockel für C5 Relais | Schraubklemme	S5-M		343
11-Pin Sockel für C5 Relais | Schraubklemme	S5-MR		344
11-Pin Sockel für C5 Relais | PCB	S5-P		345
11-Pin Sockel für C5 Relais | Schraubklemme	S5-SSY		346

S3-B

11-Pin Sockel für C3 Relais | Zeitwürfel komp. | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 300 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12 or 2 x 2.5mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	55 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S30-CM/10 (BAG 10 PCS)

Optionales Zubehör

Haltefeder	Stahl	HF-33 (BAG 10 PCS), HF-32 (BAG 10 PCS)
Kodierring	S3-BC (BAG 5 PCS)



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

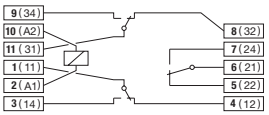
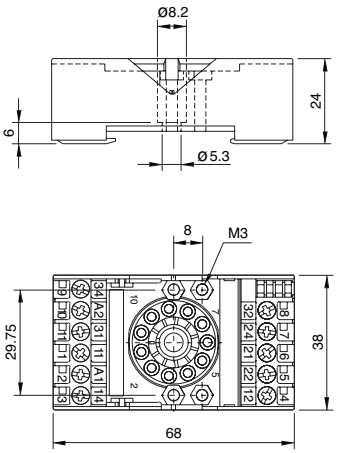


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S3-S

11-Pin Sockel für C3 Relais | Zeitwürfel komp. | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12 or 2 x 2.5mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.8 Nm
Schraubentyp	M3.5 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	69 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S30-CM/10 (BAG 10 PCS)

Optionales Zubehör

Haltefeder I Stahl	HF-32 (BAG 10 PCS), HF-33 (BAG 10 PCS)
Kodierring	S3-BC (BAG 5 PCS)

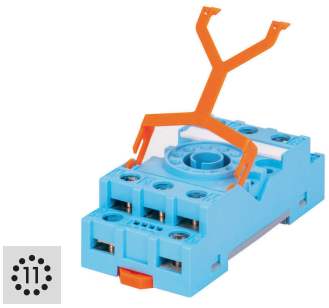


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

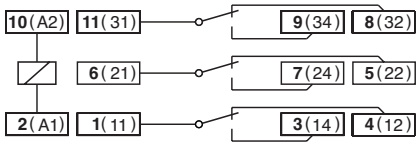
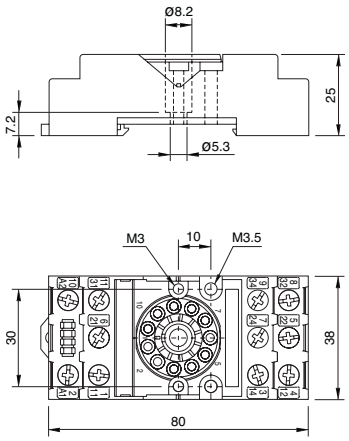


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

EC-11

11-Pin Sockel für C3 Relais | Zeitwürfel komp. | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 400 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12 or 2 x 2.5mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.8 Nm
Schraubentyp	M3.5 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Gewicht	56 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC





fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

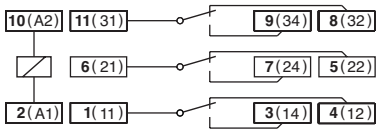
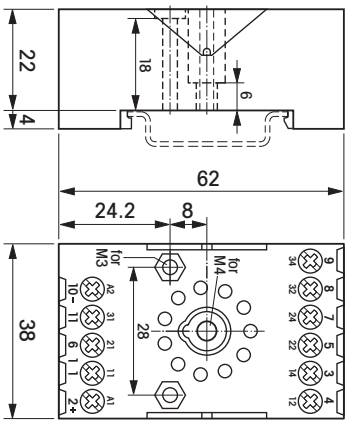


fig. 2. Abmessungen (mm)



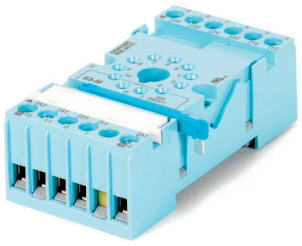
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S3-M

11-Pin Sockel für C3 Relais | Zeitwürfel & Überwachungsmodul komp. | Schraubkl.



Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	1 x 6 mm² / AWG 10, 2 x 1.5 mm² / AWG 16
- Litze - nicht gecrimpt	1 x 4 mm² / AWG 12, 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Gewicht	61 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Enthaltenes Zubehör

Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 5PCS)

Optionales Zubehör

Haltefeder I Stahl	HF-32 (BAG 10 PCS), HF-33 (BAG 10 PCS)
Kodierring	S3-BC (BAG 5 PCS)
Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M	RD1/DC12-220V
RC-Überspannungsschutz Modul	RC1/UC110-240V
Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 50PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

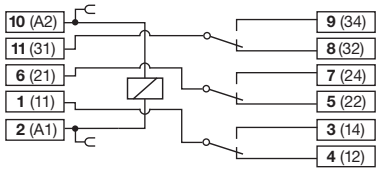
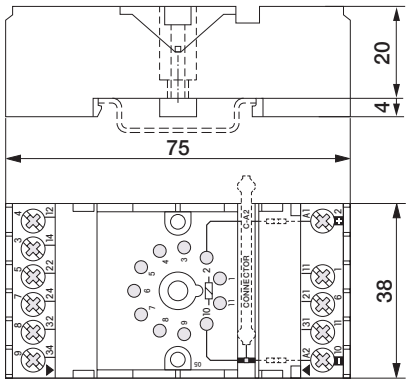


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S3-MR

11-Pin Sockel für R3 Relais | Zeitwürfel & Überwachungsmodul komp. | Schraubkl.



Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	1 x 6 mm² / AWG 10, 2 x 1.5 mm² / AWG 16
- Litze - nicht gecrimpt	1 x 4 mm² / AWG 12, 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Gewicht	61 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 5PCS)

Optionales Zubehör

Haltefeder I Stahl	HF-32 (BAG 10 PCS), HF-33 (BAG 10 PCS)
Kodierring	S3-BC (BAG 5 PCS)
Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M	RD1/DC12-220V
RC-Überspannungsschutz Modul	RC1/UC110-240V
Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 50PCS)

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

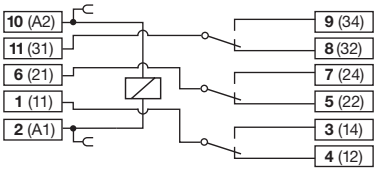
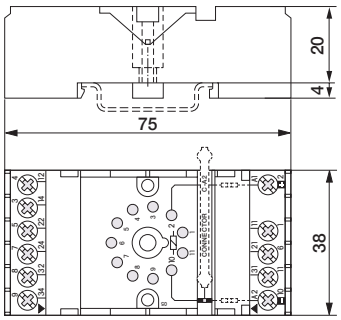


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60664-1
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UK CA

S3-M0 / S3-M1

11-Pin Sockel für C3 Relais | Zeitwürfel & Überwachungsmodul komp. | Schraubkl.

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	1 x 6 mm² / AWG 10, 2 x 1.5 mm² / AWG 16
- Litze - nicht gecrimpt	1 x 4 mm² / AWG 12, 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Gewicht	61 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Enthaltenes Zubehör

Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 5PCS)

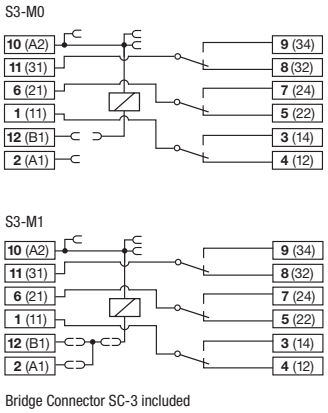
Optionales Zubehör

Haltefeder I Stahl	HF-32 (BAG 10 PCS), HF-33 (BAG 10 PCS)
Kodierring	S3-BC (BAG 5 PCS)
Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M	RD1/DC12-220V
RC-Überspannungsschutz Modul	RC2/UC110-240V, RC1/UC110-240V
Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 50PCS)

-

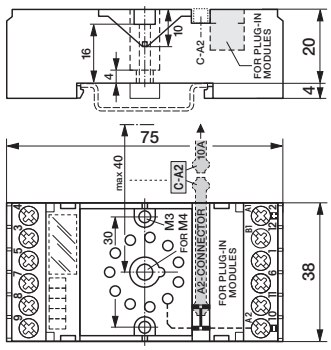


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



Bridge Connector SC-3 included

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S3-M0R / S3-M1R

11-Pin Sockel für R3 Relais | Zeitwürfel & Überwachungsmodul komp. | Schraubkl.

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	1 x 6 mm² / AWG 10, 2 x 1.5 mm² / AWG 16
- Litze - nicht gecrimpt	1 x 4 mm² / AWG 12, 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Gewicht	61 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

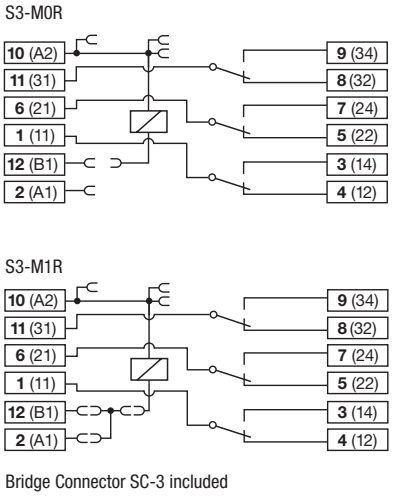
Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 5PCS)

Optionales Zubehör

Haltefeder I Stahl	HF-32 (BAG 10 PCS), HF-33 (BAG 10 PCS)
Kodierring	S3-BC (BAG 5 PCS)
Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M	RD1/DC12-220V
RC-Überspannungsschutz Modul	RC1/UC110-240V
Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 50PCS)

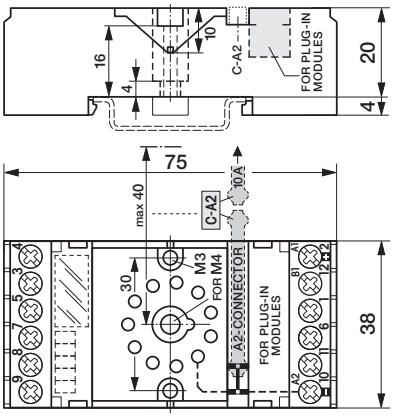


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



Bridge Connector SC-3 included

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60664-1
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UKCA

S5-M

11-Pin Sockel für C5 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	16 A / 400 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	4 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	4 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	1 x 6 mm² / AWG 10, 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	1 x 6 mm² / AWG 10, 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.8 Nm
Schraubentyp	M3.5 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	92 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S5M-CP
Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 5PCS)

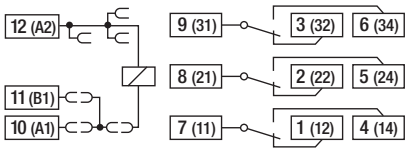
Optionales Zubehör

Haltefeder	Stahl	HF-32 (BAG 10 PCS)
A1-, B1-Verbinder für S3-Mx, S5-M	SC-3 (BAG 10 PCS)
Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 50PCS)



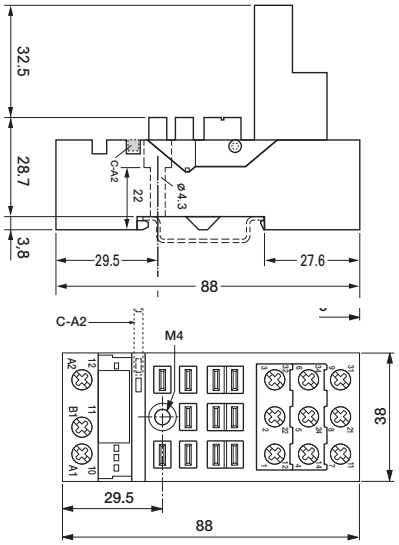


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



With Bridge Connector SC-3

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S5-MR

11-Pin Sockel für C5 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	16 A / 400 V
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	4 kV rms /1 min
- Anschluss / Anschluss	4 kV rms /1 min
- Drahtleiter	1 x 6 mm² / AWG 10, 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	1 x 6 mm² / AWG 10, 2 x 2.5 mm² / AWG 16
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.8 Nm
Schraubentyp	M3.5 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Gewicht	92 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S5M-CP
Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 5PCS)

Optionales Zubehör

Haltefeder	Stahl	HF-32 (BAG 10 PCS)
A1-, B1-Verbinder für S3-Mx, S5-M	SC-3 (BAG 10 PCS)
Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 50PCS)

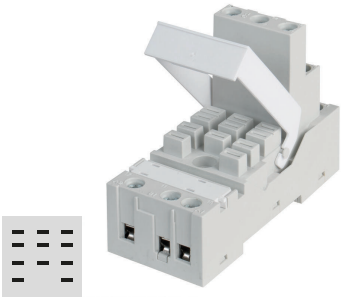
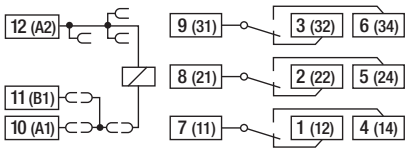
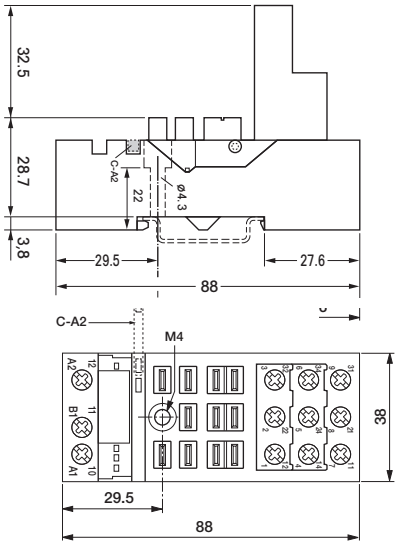


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm



With Bridge Connector SC-3

fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60664-1
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UK CA

S5-P

11-Pin Sockel für C5 Relais | PCB

Allgemeine Daten

Nennlast	16 A / 400 V
Spannungsfestigkeit	
- Pin / pin	2.5 kV rms / 1 min
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	20 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Optionales Zubehör

Haltefeder	Stahl	S5-C (BAG 10 PCS)





fig. 1. PCB Layout

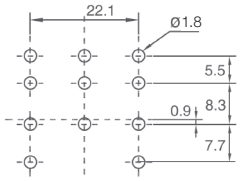
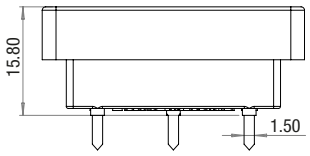
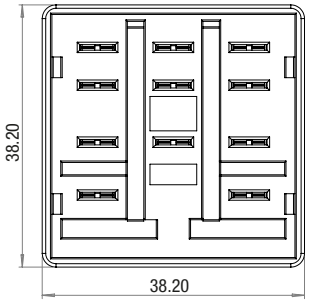


fig. 2. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S5-SSY

11-Pin Sockel für C5 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	16 A / 400 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	4 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	4 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	1 x 6 mm² / AWG 10, 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	1 x 6 mm² / AWG 10, 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.8 Nm
Schraubentyp	M3.5 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	92 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Haltefeder	Stahl	S5-C

Optionales Zubehör

Haltefeder	Stahl	S5-C (BAG 10 PCS)
Potentialbrücker 4-polig	C-A2 (BAG 5PCS), C-A2 (BAG 50PCS)
A1-, B1-Verbinder für S3-Mx, S5-M	SC-3 (BAG 10 PCS)

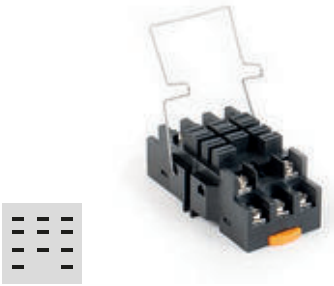


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

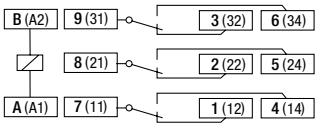
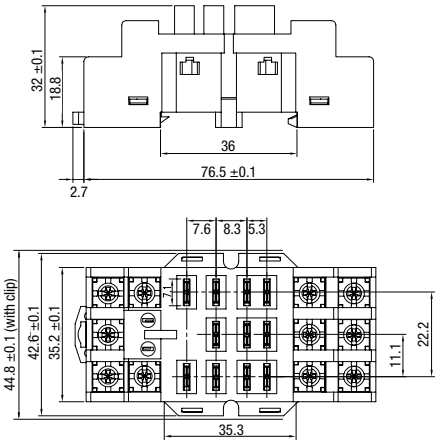


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

4.3 14 Pin Sockel

	Typ	Pin	Seite
14-Pin Serie			
14-Pin Sockel für C4 Relais | Schraubklemme	S4-J		348
14-Pin Sockel für R4 Relais | Schraubklemme	S4-GR		349

S4-J

14-Pin Sockel für C4 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	1.5 mm² / AWG 16 or 2 x 1.5 mm² / AWG 16
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 1 mm² / AWG 18
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.8 Nm
Schraubentyp	M3.5 Philips-slot (combo)
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	80 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Optionales Zubehör

Halteclip	Kunststoff S3-CM/CP-15B

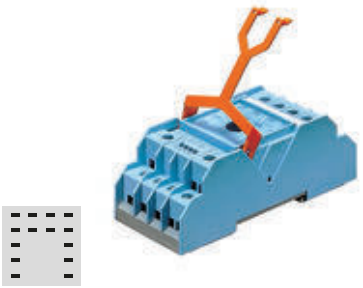


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

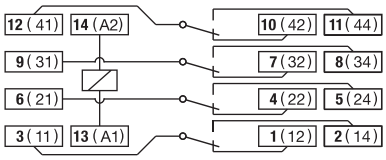
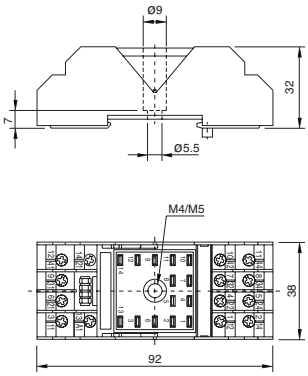


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S4-GR

14-Pin Sockel für R4 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	1.5 mm² / AWG 16 or 2 x 1.5 mm² / AWG 16
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 1 mm² / AWG 18
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.8 Nm
Schraubentyp	M3.5 Philips-slot (combo)
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Gewicht	80 g
Gehäusewerkstoff	PA

Optionales Zubehör

Halteclip	Kunststoff S3-CM/CP-15B

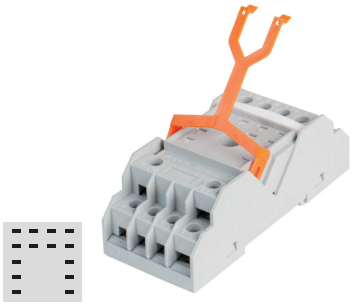


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

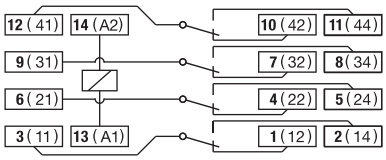
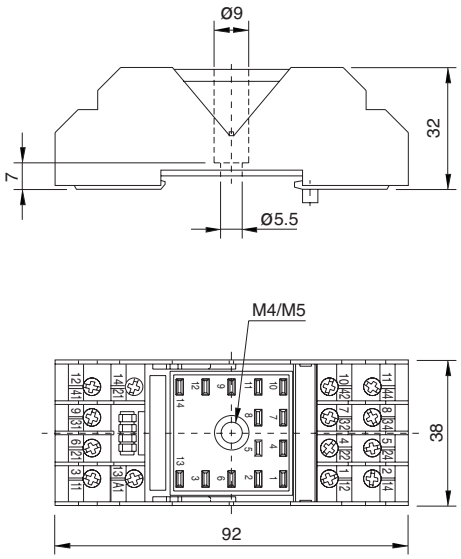


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60664-1
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UK CA

Notizen

4.4 8/14-Pin Sockel

	Typ	Pin	Seite
8/14 Pin Serie			
8-Pin Sockel für C7 Relais | Push-in	S7-PI		352
8-Pin Sockel für R7 Relais | Push-in	S7-PIR		353
8-Pin Sockel für C7 Relais | RC-Modul komp. | Schraubklemme	S7-C		354
8-Pin Sockel für C7 Relais | Schraubklemme	S7-IO		355
8-Pin Sockel für R7 Relais | Schraubklemme	S7-GR		356
8-Pin Sockel für C7 Relais | PCB	S7-P		357
14-Pin Sockel für C9 Relais | Push-in	S9-PI		358
14-Pin Sockel für R9 Relais | Push-in	S9-PIR		359
14-Pin Sockel für C9 Relais | Schraubklemme	S9-M		360
14-Pin Sockel für C9 Relais | PCB	S9-P		361

S7-PI

8-Pin Sockel für C7 Relais | Push-in

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	46 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S7-CPI

Optionales Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S7-CPI (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Potentialbrücker 2-polig	Sxx-BBPI2 (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Sonstige Werkzeuge

Betätigungswerkzeug	ISO 2380-1 Shape A, Klingenbreite: 2.5 mm

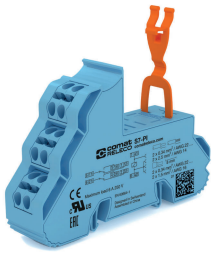




fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

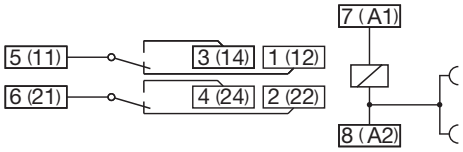
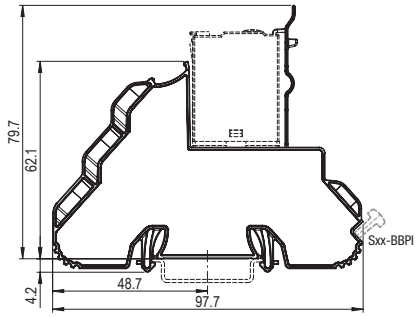
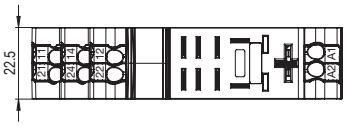


fig. 2. Abmessungen (mm)





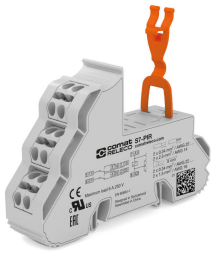
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S7-PIR

8-Pin Sockel für R7 Relais | Push-in





Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Gewicht	46 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S7-CPI

Optionales Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S7-CPI (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Potentialbrücker 2-polig	Sxx-BBPI2 (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Sonstige Werkzeuge

Betätigungswerkzeug	ISO 2380-1 Shape A, Klingenbreite: 2.5 mm

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

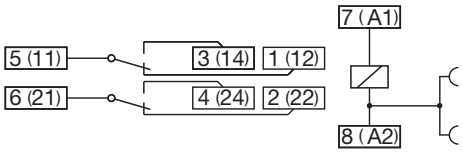
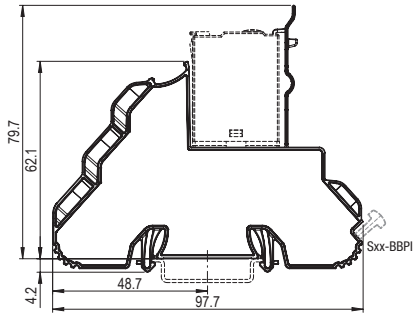
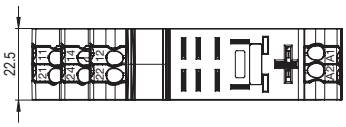


fig. 2. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60664-1
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	

S7-C

8-Pin Sockel für C7 Relais | RC-Modul komp. | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A, 16 A for 1 pole / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12, 2 x 1.5 mm² / AWG 16
- Litze - nicht gecrimpt	2.5 mm² / AWG 14, 2 x 1 mm² / AWG 18
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C (50 °C for 16 A)
Gewicht	37 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	CP-07B

Optionales Zubehör

Halteclip	Kunststoff	CP-07B (BAG 50PCS) S7-BB (BAG 20 PCS)
Adapter zur Schalttafelmontage für S7-C, S7-IO, S9-M	S9-G (BAG 10 PCS)
RC-Überspannungsschutz Modul	RC0047-100/AC250V (BAG 5PCS)

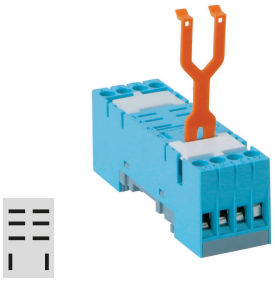


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

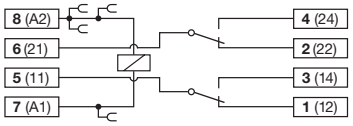
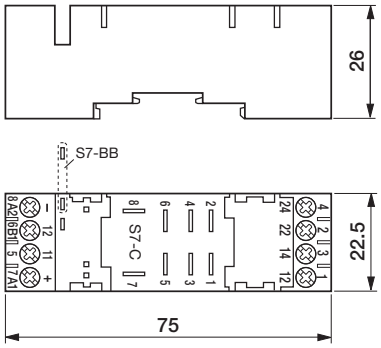


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S7-IO

8-Pin Sockel für C7 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12, 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	38 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S9-C

Optionales Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S9-C (BAG 10 PCS) S7-BB (BAG 20 PCS)
Adapter zur Schalttafelmontage für S7-C, S7-IO, S9-M	S9-G (BAG 10 PCS)

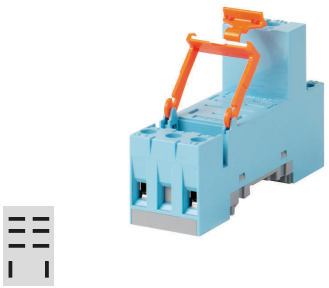


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

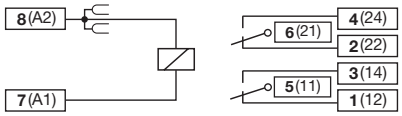
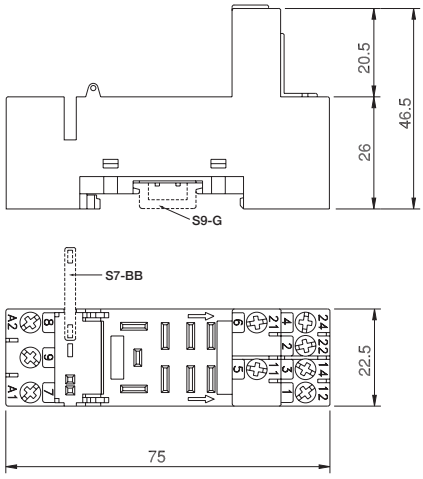


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S7-GR

8-Pin Sockel für R7 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12, 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Gewicht	38 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S9-C

Optionales Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S9-C (BAG 10 PCS) S7-BB (BAG 20 PCS)
Adapter zur Schalttafelmontage für S7-C, S7-IO, S9-M	S9-G (BAG 10 PCS)

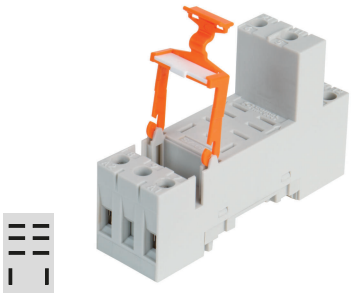


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

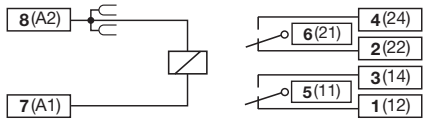
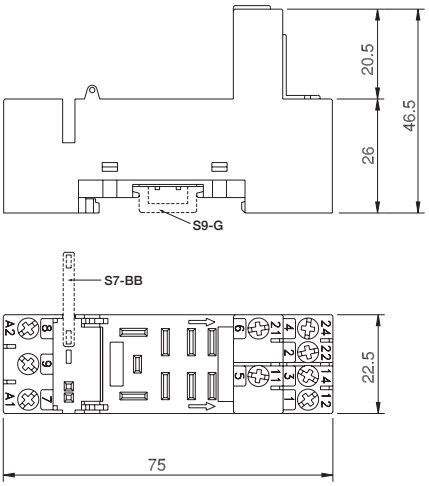


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60664-1
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UKCA

S7-P

8-Pin Sockel für C7 Relais | PCB

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- Pin / pin	2.5 kV rms / 1 min
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	10 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	CP-07B

Optionales Zubehör

Halteclip	Kunststoff	CP-07B (BAG 50PCS)

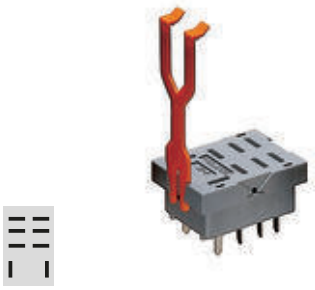


fig. 1. PCB Layout

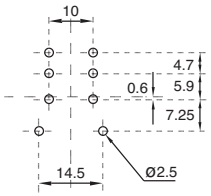
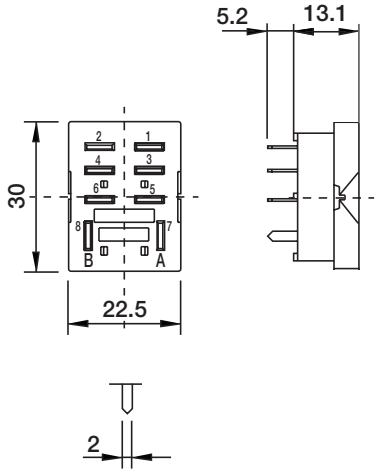


fig. 2. Abmessungen (mm)



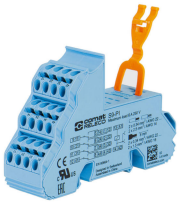
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S9-PI

14-Pin Sockel für C9 Relais | Push-in



Allgemeine Daten

Nennlast	6 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	62 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S7-CPI
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Optionales Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S7-CPI (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Potentialbrücker 2-polig	Sxx-BBPI2 (BAG 20 PCS)
4-poliger Potentialbrücker	Sxx-BBPI4 (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit

Sonstige Werkzeuge

Betätigungswerkzeug	ISO 2380-1 Shape A, Klingenbreite: 2.5 mm

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

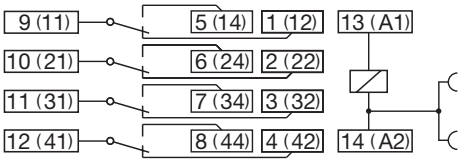
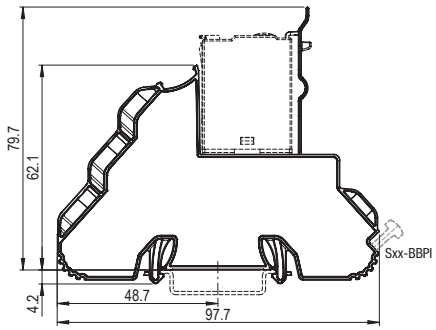
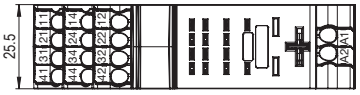


fig. 2. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S9-PIR

14-Pin Sockel für R9 Relais | Push-in

Allgemeine Daten

Nennlast	6 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Gewicht	62 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S7-CPI

Optionales Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S7-CPI (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Potentialbrücker 2-polig	Sxx-BBPI2 (BAG 20 PCS)
4-poliger Potentialbrücker	Sxx-BBPI4 (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Sonstige Werkzeuge

Betätigungswerkzeug	ISO 2380-1 Shape A, Klingenbreite: 2.5 mm

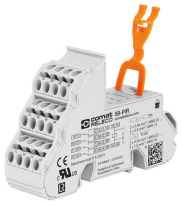




fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

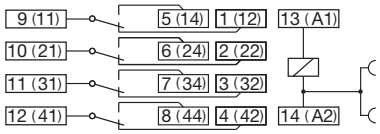
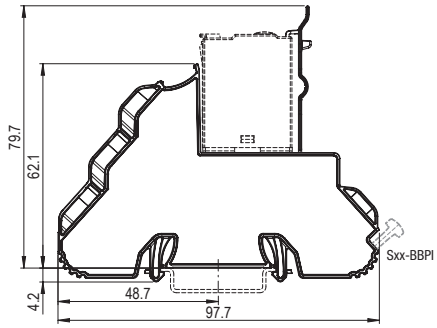
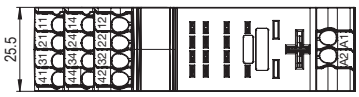


fig. 2. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

S9-M

14-Pin Sockel für C9 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	6 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12, 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	54 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S9-C

Optionales Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S9-C (BAG 10 PCS)
Adapter zur Schalttafelmontage für S7-C, S7-IO, S9-M	S9-G (BAG 10 PCS)
Potentialbrücker 2-polig für S9-M	S9M-V1 (BAG 5 PCS), S9M-V4 (BAG 5 PCS), S9M-BX (BAG 5 PCS)

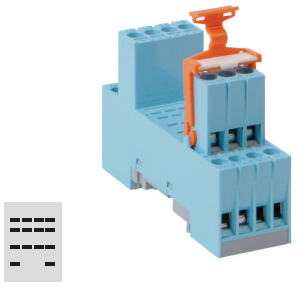


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

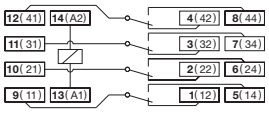
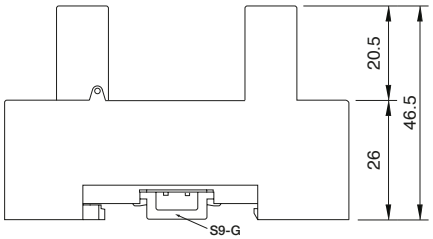
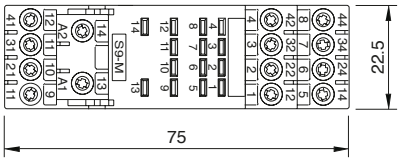


fig. 2. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S9-P

14-Pin Sockel für C9 Relais | PCB

Allgemeine Daten

Nennlast	6 A / 150 V
Spannungsfestigkeit	
- Pin / pin	1.5 kV rms / 1 min
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	12 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Zubehör

Halteclip	Kunststoff	CP-07B (BAG 50PCS)



fig. 1. PCB Layout

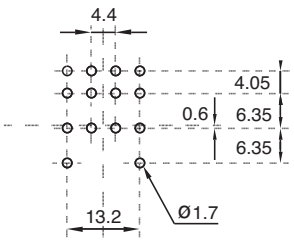
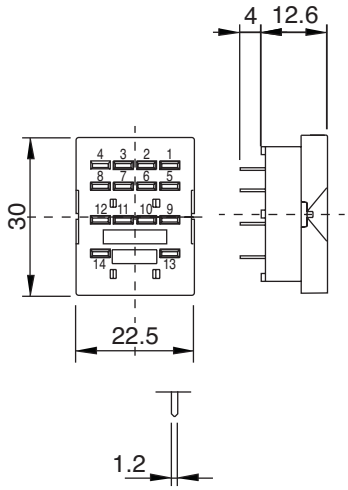


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

Notizen

4.5 5/8-Pin Sockel

	Typ	Pin	Seite
5/8-Pin Serie			
5-Pin Sockel für C10 Relais | Push-in	S10-PI		364
5-Pin Sockel für R10 Relais | Push-in	S10-PIR		365
5-Pin Sockel für C10 Relais | Schraubklemme	S10		366
5-Pin Sockel für R10 Relais | Schraubklemme	S10-GR		367
5-Pin Sockel für C10 Relais | PCB	S10-P		368
8-Pin Sockel für C12 Relais | Push-in	S12-PI		369
8-Pin Sockel für R12 Relais | Push-in	S12-PIR		370
8-Pin Sockel für C12 Relais | Schraubklemme	S12		371
8-Pin Sockel für R12 Relais | Schraubklemme	S12-GR		372
8-Pin Sockel für C12 Relais | PCB	S12-P		373
8-Pin Sockel für C16/C18 Relais | Raster 5 mm | Schraubklemme	S16-M		374
8-Pin Sockel für C16/C18 Relais | Raster 3.5 mm | Schraubklemme	S18-M		375

S10-PI

5-Pin Sockel für C10 Relais | Push-in

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	33 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S10-CPI

Optionales Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S10-CPI (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Sonstige Werkzeuge

Betätigungswerkzeug	ISO 2380-1 Shape A, Klingenbreite: 2.5 mm

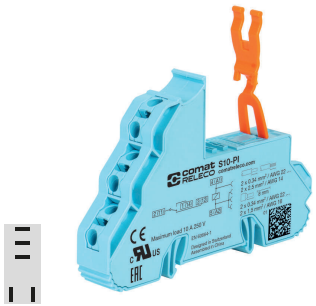


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

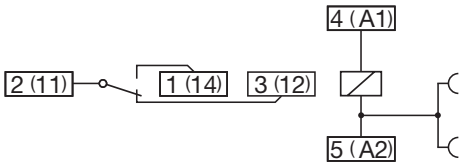
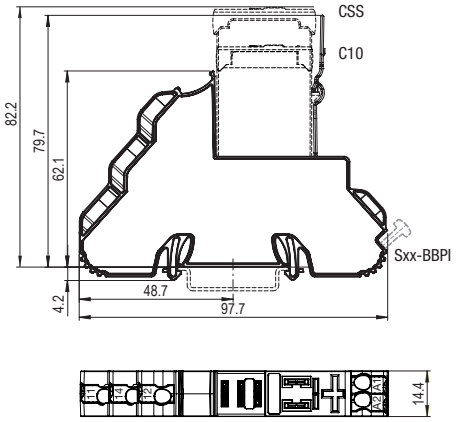


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S10-PIR

5-Pin Sockel für R10 Relais | Push-in

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Gewicht	33 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S10-CPI

Optionales Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S10-CPI (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Sonstige Werkzeuge

Betätigungswerkzeug	ISO 2380-1 Shape A, Klingenbreite: 2.5 mm

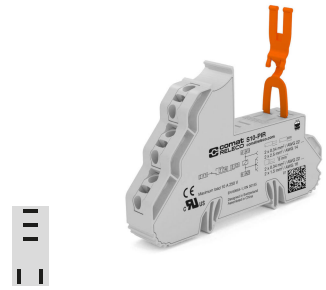


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

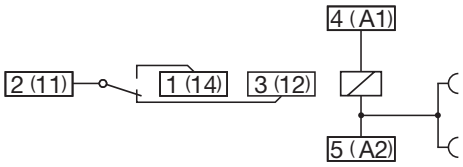
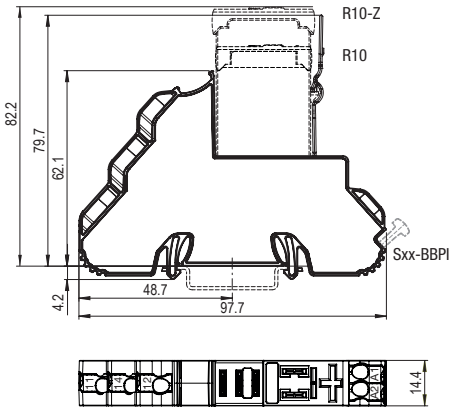


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

S10

5-Pin Sockel für C10 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12, 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	23 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S10-C

Optionales Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S10-C/CP-17B (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für S10	S10-BB (BAG 20 PCS)
2-fach Verbindungskamm	V10-A (BAG 5 PCS), V10-G (BAG 5 PCS), V10-R (BAG 5 PCS)
Potentialbrücker 4-polig für S10 / S12	V40-A (BAG 5 PCS), V40-G (BAG 5 PCS), V40-R (BAG 5 PCS)

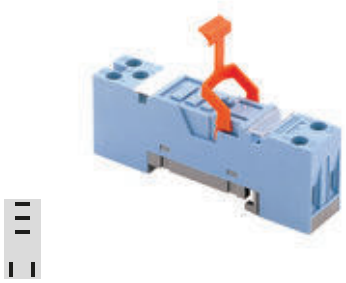


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

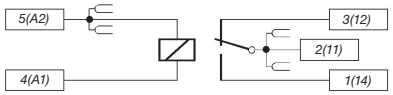
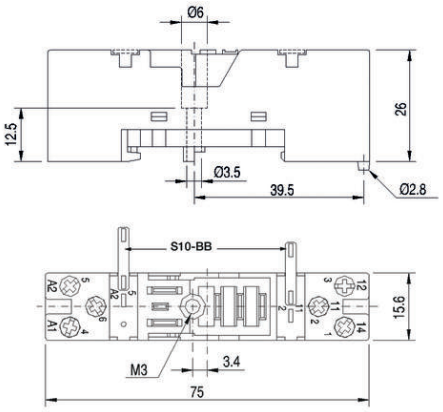


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S10-GR

5-Pin Sockel für R10 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12, 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Gewicht	23 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S10-C

Optionales Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S10-C/CP-17B (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für S10	S10-BB (BAG 20 PCS)
2-fach Verbindungskamm	V10-A (BAG 5 PCS), V10-G (BAG 5 PCS), V10-R (BAG 5 PCS)
Potentialbrücker 4-polig für S10 / S12	V40-A (BAG 5 PCS), V40-G (BAG 5 PCS), V40-R (BAG 5 PCS)

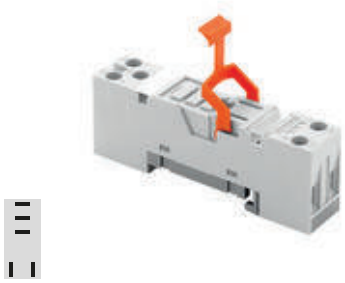


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

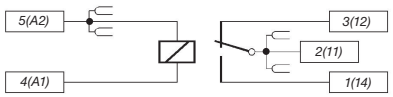
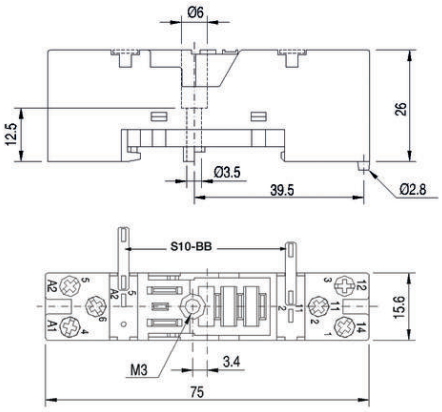


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60664-1
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	CE UK CA

4.5 5/8-Pin Sockel

S10-P

5-Pin Sockel für C10 Relais | PCB

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	5 kV rms / 1 min
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	7 g
Gehäusewerkstoff	PBT

Zubehör

Halteclip I Kunststoff	CP-24B

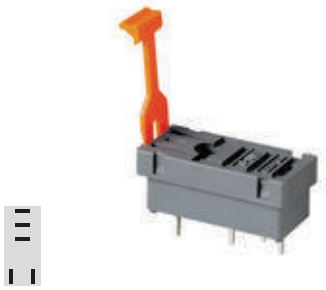


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

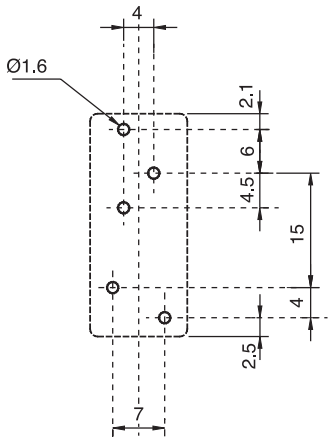
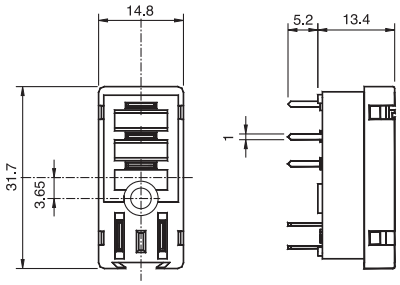


fig. 2. Abmessungen (mm)



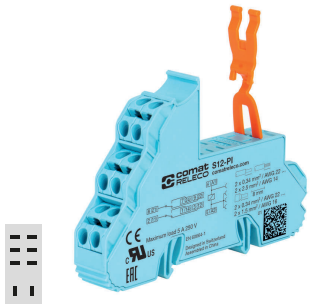
Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S12-PI

8-Pin Sockel für C12 Relais | Push-in



Allgemeine Daten

Nennlast	5 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	39 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S10-CPI

Optionales Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S10-CPI (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Potentialbrücker 2-polig	Sxx-BBPI2 (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Sonstige Werkzeuge

Betätigungswerkzeug	ISO 2380-1 Shape A, Klingenbreite: 2.5 mm

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

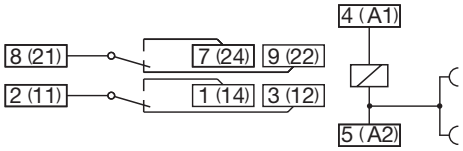
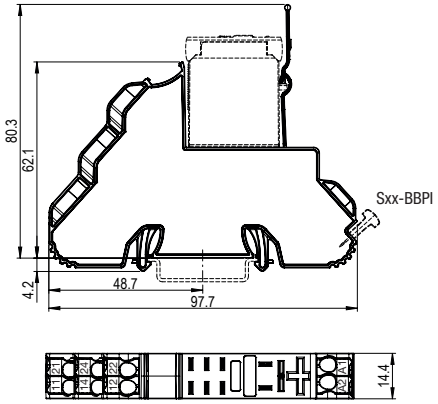


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S12-PIR

8-Pin Sockel für R12 Relais | Push-in

Allgemeine Daten

Nennlast	5 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	2.5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	2.5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - gecrimpt	2 x 0.34 mm² / AWG 22 … 2 x 1.5 mm² / AWG 16
Montage	TH35 (EN 60715)
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Gewicht	39 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S10-CPI

Optionales Zubehör

Halteclip I Kunststoff	S10-CPI (BAG 10 PCS)
A2-Brücker für Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)
Potentialbrücker 2-polig	Sxx-BBPI2 (BAG 20 PCS)
Mehrfach-Betätigungswerkzeug	OT-PI Kit
Beschriftungsstreifen nur für Push-in	BS11-PI (50m)

Sonstige Werkzeuge

Betätigungswerkzeug	ISO 2380-1 Shape A, Klingenbreite: 2.5 mm

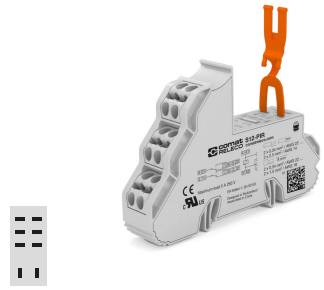


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

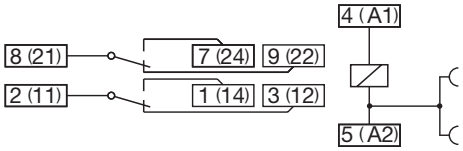
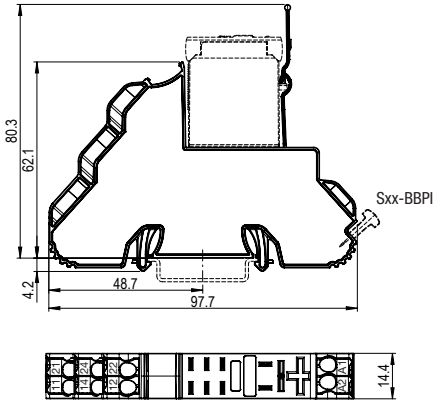


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	EN 60664-1
Eisenbahn	EN 45545-2; EN 50155
Zulassung	

S12

8-Pin Sockel für C12 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	5 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12, 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	31 g
Gehäusewerkstoff	PA / PC

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S10-C

Optionales Zubehör

A2-Brücker	B20-A (BAG 5 PCS), B20-G (BAG 5 PCS), B20-R (BAG 5 PCS)
2-fach Verbindungskamm	V10-A (BAG 5 PCS), V10-G (BAG 5 PCS), V10-R (BAG 5 PCS)
Potentialbrücker 4-polig für S10 / S12	V40-A (BAG 5 PCS), V40-G (BAG 5 PCS), V40-R (BAG 5 PCS)

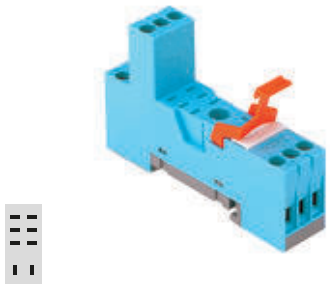


fig. 1. Bild

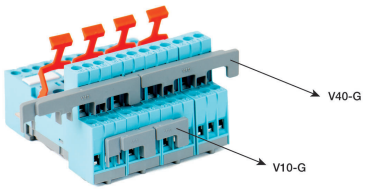


fig. 2. Bild

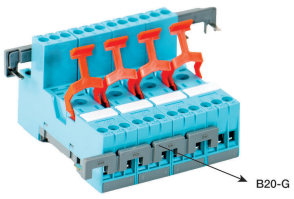


fig. 3. Verdrahtungsdiagramm

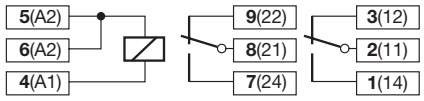
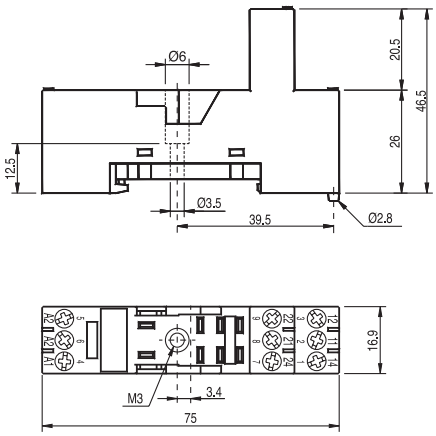


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S12-GR

8-Pin Sockel für R12 Relais | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	5 A / 250 V
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	5 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	2.5 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	5 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	4 mm² / AWG 12, 2 x 2.5 mm² / AWG 14
- Litze - nicht gecrimpt	0.34 mm² / AWG 22 … 2.5 mm² / AWG 14
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 70 °C
Gewicht	31 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip	Kunststoff	S10-C

Optionales Zubehör

A2-Brücker	B20-A (BAG 5 PCS), B20-G (BAG 5 PCS), B20-R (BAG 5 PCS)
2-fach Verbindungskamm	V10-A (BAG 5 PCS), V10-G (BAG 5 PCS), V10-R (BAG 5 PCS)
Potentialbrücker 4-polig für S10 / S12	V40-A (BAG 5 PCS), V40-G (BAG 5 PCS), V40-R (BAG 5 PCS)

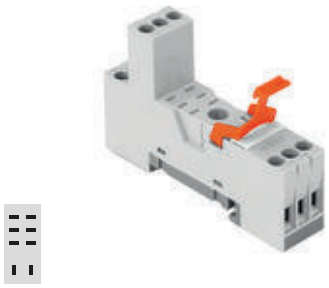


fig. 1. Bild

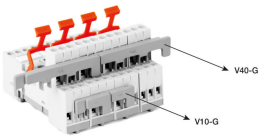


fig. 2. Bild

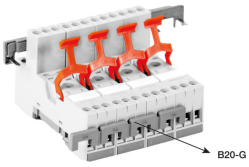


fig. 3. Verdrahtungsdiagramm

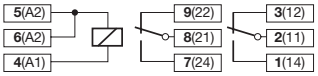
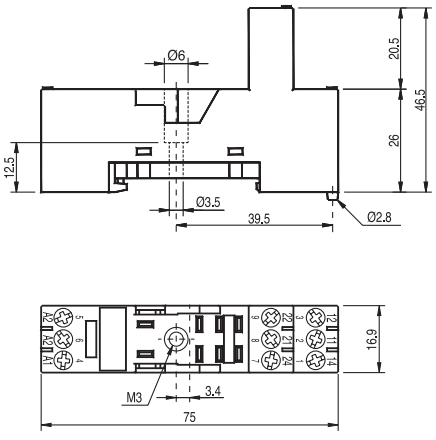


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155

Zulassung

S12-P

8-Pin Sockel für C12 Relais | PCB

Allgemeine Daten

Nennlast	5 A / 250 V
Spannungsfestigkeit	
- Pin / pin	3 kV rms / 1 min
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	7 g
Gehäusewerkstoff	PBT

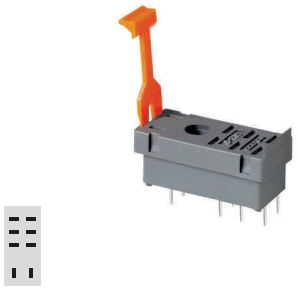


fig. 1. PCB Layout

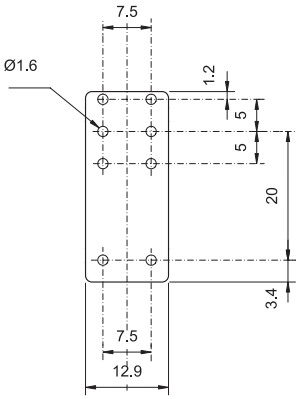
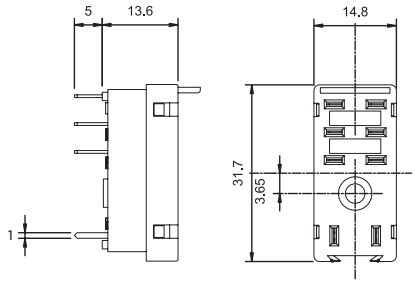


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S16-M

8-Pin Sockel für C16/C18 Relais | Raster 5 mm | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 300 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	3 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	3 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	3 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	1 x 2.5 mm² / AWG 20
- Litze - nicht gecrimpt	1 x 2.5 mm² / AWG 14 or 2 x 1.0 mm² / AWG 18
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	42 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip | Kunststoff	CP-16

Optionales Zubehör

Modul für Sockel: Freilaufdiode	RD16/DC12-240V
Grüne LED & Freilaufdioden-Modul	RDL16/DC6-24V, RDL16/DC24-48V, RDL16/DC110-240V
RC-Überspannungsschutz Modul	RC16/UC6-24V, RC16/UC24-60V, RC16/UC110-240V RL16/UC6-24V, RL16/UC24-48V, RL16/UC110-240V



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

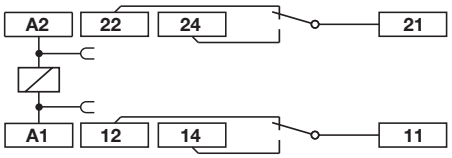
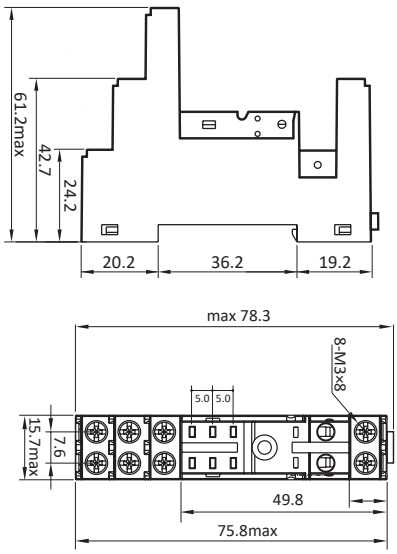


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

S18-M

8-Pin Sockel für C16/C18 Relais | Raster 3.5 mm | Schraubklemme

Allgemeine Daten

Nennlast	10 A / 300 V
Spannungsfestigkeit	
- alle Anschlüsse / DIN-Schiene	3 kV rms / 1 min
- Anschluss / Anschluss	3 kV rms / 1 min
- Kontakt / Spulenanschluss	3 kV rms / 1 min
Leiterquerschnitt	
- Drahtleiter	1 x 0.5 mm² / AWG 20
- Litze - nicht gecrimpt	1 x 2.5 mm² / AWG 14 or 2 x 1.0 mm² / AWG 18
Nenndrehmoment Schraubklemme	0.7 Nm
Schraubentyp	M3 Pozi slot
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 80 °C
Betriebstemperatur	-40 … 60 °C
Gewicht	42 g
Gehäusewerkstoff	PA

Enthaltenes Zubehör

Halteclip | Kunststoff	CP-16

Optionales Zubehör

Modul für Sockel: Freilaufdiode	RD16/DC12-240V
Grüne LED & Freilaufdioden-Modul	RDL16/DC6-24V, RDL16/DC24-48V, RDL16/DC110-240V
RC-Überspannungsschutz Modul	RC16/UC6-24V, RC16/UC24-60V, RC16/UC110-240V RL16/UC6-24V, RL16/UC24-48V, RL16/UC110-240V

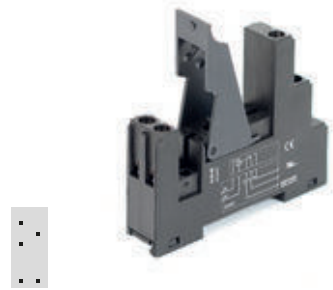


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

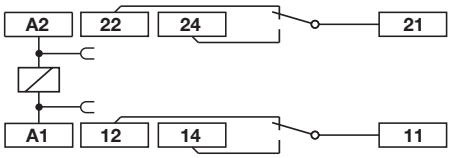
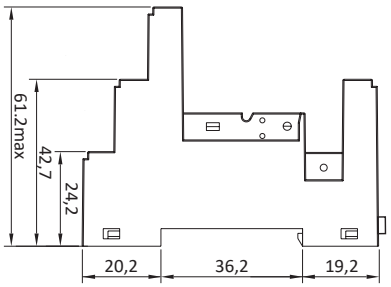
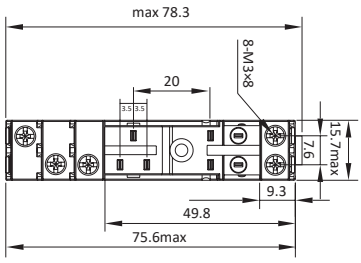


fig. 2. Abmessungen (mm)





Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 60664-1

Zulassung

Notizen

4.6 Zubehör für Sockel

	Typ	Pin	Seite
Zubehör für Sockel			
A1-, B1-Verbinder für S3-Mx, S5-M	SC-3		380
Verbindungskamm A2 für S12	B20		380
A2-Brücker für S3-M, S5-M, S5-MR	C-A2		380
A2-Brücker für S10	S10-BB		380
Brücke A2 zu S7-IO und S7-GR	S7-BB		380
Potentialbrücker 2-polig für S9-M	S9M-BX		380
A2-Brücker zu Sx-PI / Sx-PIR	Sxx-BBPI		381
Potentialbrücker 2-polig für S7-PI(R), S9-PI(R) und S12-PI(R)	Sxx-BBPI2		381
Potentialbrücker 4-polig für S9-PI(R) und S9-PI(R)	Sxx-BBPI4		381
Potentialbrücker 2-polig für S9-M	S9M-V1		381
Potentialbrücker 4-polig für S9-M	S9M-V4		381
Potentialbrücker 2-polig für S10-M / S12	V10		381
Potentialbrücker 4-polig für S10 / S12	V40		381
Kodierring für S3-B, S3-S	S3-BC		382
Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M	RD1		382
Modul für Sockel: Freilaufdiode	RD16		382
Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M	RD2		382
Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M	RD3		382

	Typ	Pin	Seite
Grüne LED & Freilaufdioden-Modul	RDL16		383
Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M	RDL2		383
Adapter zur Schalttafelmontage für S7-C, S7-IO, S9-M	S9-G		383
RC-Überspannungsschutz Modul	RC0047-100		383
RC-Überspannungsschutz Modul	RC1		383
Beschriftugsstreifen für Sx-PI & Sx-PIR-Sockel	BS11-PI (50m)		384
Halteclip | Kunststoff	CP-07B		384
Halteclip | Kunststoff	CP-16		384
Halteclip | Kunststoff	Retaining clip		384
Haltefeder für SSU, TSR | Stahl	HF-24		384
Haltefeder für C2, C2, C3, C3 Relais | Stahl	HF-32		385
Haltefeder für C2, C3 + Zeitwürfel | Stahl	HF-33		385
Haltefeder für CSx, C5x, C6x | Stahl	HF-50		385
Mehrfach-Betätigungswerkzeugkit für Sx-PI & Sx-PIR Sockel	OT-PI kit		385
RC Überspannungsschutz Modul	RC16		386
RC-Überspannungsschutz Modul	RC2		386
Modul für Sockel, grüne LED	RL16		386
Halteclip | Kunststoff	S10-C/CP-17B		386
Halteclip | Kunststoff	S10-CPI		387
Beschriftungsschild | weiss	S10-RH		387
Transparente Abdeckung	S10-RT		387
Halteclip | Kunststoff	S30-CM/10		387
Halteclip | Kunststoff	S3-CM		387

	Typ	Pin	Seite
Haltefeder | Stahl	S4-C		387
Haltefeder für S4-P, S4-L, S5-P, S5-L | Stahl	S4-CL		388
Haltefeder für C5/ C5x Relais | Stahl	S5-C		388
Halteclip | Kunststoff	S5M-CP		388
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R		388
Halteclip | Kunststoff	S7-CPG		388
Halteclip | Kunststoff	S7-CPI		389
Halteclip | Kunststoff	S9-C		389

SC-3

A1-, B1-Verbinder für S3-Mx, S5-M

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
A1-, B1-Verbinder für S3-Mx, S5-M	SC-3 (BAG 10 PCS)

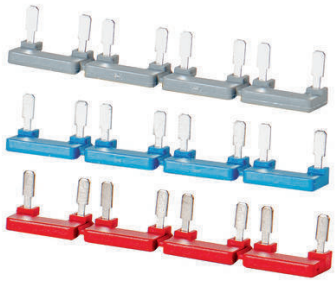


B20

Verbindungskamm A2 für S12

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
A2-Verbinder für S12 I blau	B20-A (BAG 5 PCS)
A2-Verbinder für S12 I grau	B20-G (BAG 5 PCS)
A2-Verbinder für S12 I rot	B20-R (BAG 5 PCS)

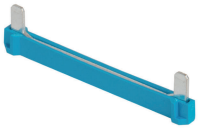


C-A2

A2-Brücker für S3-M, S5-M, S5-MR

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
A2-Verbinder für S3-M, S5-M, S5-MR	C-A2 (BAG 50PCS)
A2-Verbinder für S3-M, S5-M, S5-MR	C-A2 (BAG 5PCS)



S10-BB

A2-Brücker für S10

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
A2-Verbinder für S10	S10-BB (BAG 20 PCS)



S7-BB

Brücke A2 zu S7-IO und S7-GR

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
A2-Verbinder für S7-C, S7-IO	S7-BB (BAG 20 PCS)



S9M-BX

Potentialbrücker 2-polig für S9-M

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
2-fach Verbindungskamm	S9M-BX (BAG 5 PCS) R



Sxx-BBPI

A2-Brücker zu Sx-PI / Sx-PIR



Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
A2-Verbinder für Push-in Sockel	Sxx-BBPI (BAG 20 PCS)

Sxx-BBPI2

Potentialbrücker 2-polig für S7-PI(R), S9-PI(R) und S12-PI(R)



Allgemeine Daten

Nennlast	6 A

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
2-fach Verbindungskamm für Push-in Sockel	Sxx-BBPI2 (BAG 20 PCS)

Sxx-BBPI4

Potentialbrücker 4-polig für S9-PI(R) und S9-PI(R)



Allgemeine Daten

Nennlast	6 A

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
4-fach Verbindungskamm für Push-in Sockel	Sxx-BBPI4 (BAG 20 PCS)

S9M-V1

Potentialbrücker 2-polig für S9-M



Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
2-fach Verbindungskamm	S9M-V1 (BAG 5 PCS) R

S9M-V4

Potentialbrücker 4-polig für S9-M



Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
4-fach Verbindungskamm	S9M-V4 (BAG 5 PCS) R

V10

Potentialbrücker 2-polig für S10-M / S12



Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
2-fach Verbindungskamm blau	V10-A (BAG 5 PCS)
2-fach Verbindungskamm grau	V10-G (BAG 5 PCS)
2-fach Verbindungskamm rot	V10-R (BAG 5 PCS)

V40

Potentialbrücker 4-polig für S10 / S12

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
4-fach Verbindungskamm blau	V40-A (BAG 5 PCS)
4-fach Verbindungskamm grau	V40-G (BAG 5 PCS)
4-fach Verbindungskamm rot	V40-R (BAG 5 PCS)

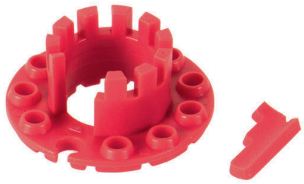


S3-BC

Kodierring für S3-B, S3-S

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kodierring I 5 Stk.	S3-BC (BAG 5 PCS)



RD1

Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Freilaufdiode-Module	RD1/DC12-220V



RD16

Modul für Sockel: Freilaufdiode

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Modul für Sockel: Freilaufdiode	RD16/DC12-240V



RD2

Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Freilaufdiode-Module	RD2/DC...V



RD3

Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Freilaufdiode-Module	RD3/DC...V



RDL16

Grüne LED & Freilaufdioden-Modul

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Freilaufdiode mit LED	RDL16/DC...V



RDL2

Freilaufdioden-Modul für S3-M, S3-M0, S5-M

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Freilaufdiode mit LED	RDL2/DC...V



S9-G

Adapter zur Schalttafelmontage für S7-C, S7-IO, S9-M

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Schalttafelmontage-Adapter	S9-G (BAG 10 PCS)



RC0047-100

RC-Überspannungsschutz Modul

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
RC-Überspannungsschutz-Modul 250 V AC for S7-C	RC0047-100/AC250V (BAG 5PCS)



RC1

RC-Überspannungsschutz Modul

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
RC-Überspannungsschutz-Modul 110 - 240 V UC für S3-M, S3-M0, S5-M	RC1/UC...V



BS11-PI (50m)

Beschriftugsstreifen für Sx-PI & Sx-PIR-Sockel

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Beschriftungsstreifen	50 m Rolle	BS11-PI (50m tape)



CP-07B

Halteclip | Kunststoff

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halteclip	Kunststoff für S7-C	CP-07B (BAG 50PCS) R
Halteclip	Kunststoff für S7-C	CP-07B for C7 / C7x Relays



CP-16

Halteclip | Kunststoff

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halteclip	Kunststoff für S16-M, S18-M	CP-16 (BAG 10 PCS)



Retaining clip

Halteclip | Kunststoff

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halteclip	CP-24B



HF-24

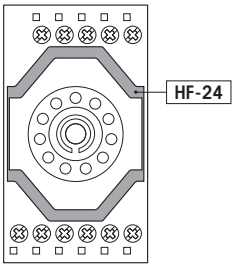
Haltefeder für SSU, TSR | Stahl

Allgemeine Daten

Montage fig. 1 Montage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Haltefeder	Stahl	HF-24





HF-32

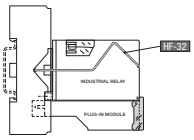
Haltefeder für C2, C2, C3, C3 Relais | Stahl

Allgemeine Daten

Montage Fig. 1 Montage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Haltefeder	Stahl	HF-32 (BAG 10 PCS)





HF-33

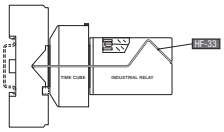
Haltefeder für C2, C3 + Zeitwürfel | Stahl

Allgemeine Daten

Montage fig. 1 Montage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Haltefeder	Stahl	HF-33 (BAG 10 PCS)





HF-50

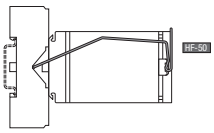
Haltefeder für CSx, C5x, C6x | Stahl

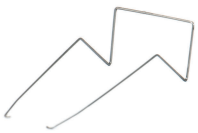
Allgemeine Daten

Montage Fig. 1 Montage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Haltefeder	Stahl	HF-50 (BAG 10 PCS)





OT-PI kit

Mehrfach-Betätigungswerkzeugkit für Sx-PI & Sx-PIR Sockel



Allgemeine Daten

Gewicht	30 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Betätigungswerkzeug	OT-PI kit

RC16

RC Überspannungsschutz Modul

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
RC-Überspannungsschutz Modul	RC16/UC...V

RC2

RC-Überspannungsschutz Modul

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
RC-Überspannungsschutz Modul	RC2/UC...V

RL16

Modul für Sockel, grüne LED

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Modul für Sockel: grünes LED	RL16/UC110-240V
Modul für Sockel: grünes LED	RL16/UC24-48V
Modul für Sockel: grünes LED	RL16/UC6-24V

S10-C/CP-17B

Halteclip | Kunststoff

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halteclip	Kunststoff für S10	10 Stk.	S10-C/CP-17B (BAG 10PCS) R
Halteclip	Kunststoff für S10	10 Stk.	S10-C



S10-CPI

Halteclip | Kunststoff

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halteclip	Kunststoff für S10-PI(R), S12-PI®	S10-CPI (BAG 10 PCS)
Halteclip	Kunststoff für S10-PI(R), S12-PI®	S10-CPI



S10-RH

Beschriftungsschild | weiss

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Beschriftungsschild	S10-RH (BAG 10 PCS)



S10-RT

Transparente Abdeckung

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Transparente Abdeckung	S10-RT (BAG 20 PCS)

S30-CM/10

Halteclip | Kunststoff

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halteclip	Kunststoff für S2-B, S3-B, S3-S	S30-CM/10 (10-PIECES)



S3-CM

Halteclip | Kunststoff

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halteclip	Kunststoff	S3-CM

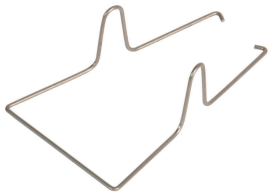


S4-C

Haltefeder | Stahl

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Haltefeder	Stahl	S4-C (BAG 10 PCS)

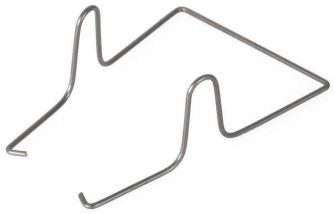


S4-CL

Haltefeder für S4-P, S4-L, S5-P, S5-L | Stahl

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Haltefeder	Stahl	S4-CL (BAG 10 PCS)

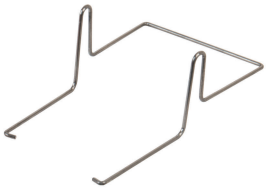


S5-C

Haltefeder für C5/ C5x Relais | Stahl

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Haltefeder	Stahl	S5-C (BAG 10 PCS) R
Haltefeder	Stahl	S5-C



S5M-CP

Halteclip | Kunststoff

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halteclip	Kunststoff für S5-M	S5M-CP



S5-R

Adapter für Wandbefestigung für C4, C5

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Adapter für Wandbefestigung für C4, C5	S5-R (BAG 5 PCS)



S7-CPG

Halteclip | Kunststoff

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halteclip	Kunststoff	S7-CPG



S7-CPI

Halteclip | Kunststoff

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halteclip	Kunststoff für S7-PI(R), S9-PI(R)	S7-CPI (BAG 10 PCS)
Halteclip	Kunststoff für S7-PI(R), S9-PI(R)	S7-CPI



S9-C

Halteclip | Kunststoff

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Halteclip	Kunststoff für S9-M	10 Stk.	S9-C/CP-01B (BAG 10 PCS)
Halteclip	Kunststoff	S9-C



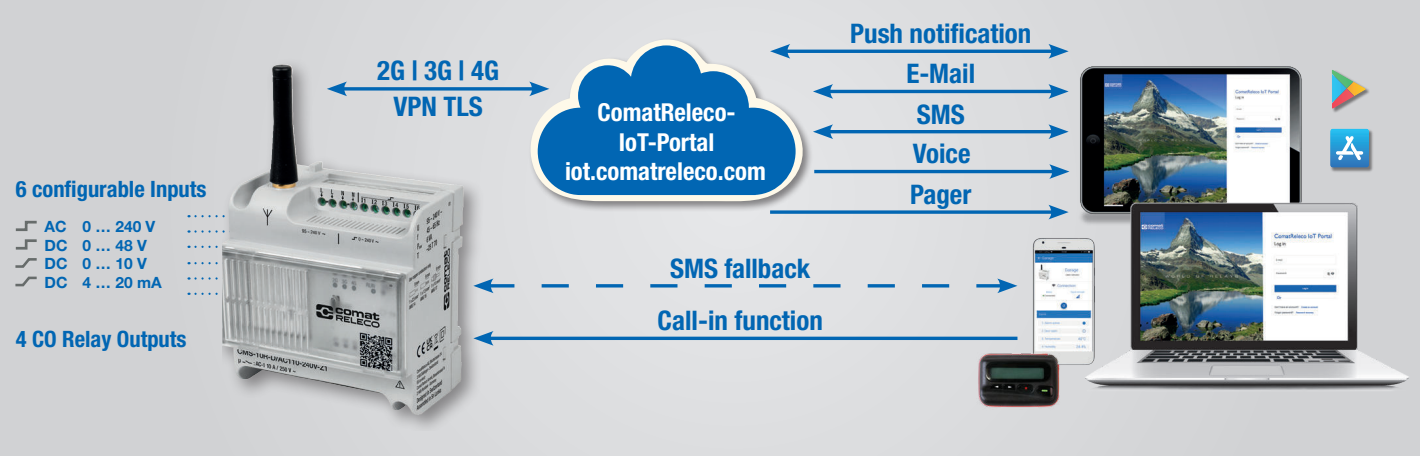
Notizen

5 Fernüberwachungs- & Fernschaltgeräte

Kapitel	Seite
5.1 ComatReleco-Nachrichtenübermittlungssystem	395
5.2 Zubehör für ComatReleco-Nachrichtenübermittlungssystem	403

CMS-10R

ComatReleco Nachrichtenübermittlungssystem



2G-, 3G-, 4G- Kommunikation mit embedded SIM-Technologie
Das CMS-10R ist ein Fernüberwachungs- und Fernsteuersystem für die Industrie- und Gebäudetechnik. Es meldet Zustandsänderungen der digitalen oder analogen Eingänge über das Mobilfunknetz per Push-Benachrichtigung, E-Mail oder SMS. Die Ausgänge werden mittels Push-Benachrichtigung via Webbrowser oder Smart App angesteuert. Im Bedarfsfall können die konfigurierten Ausgänge auch mit einer Call-in Funktion (Anruf auf das Gerät) geschaltet werden. Das CMS-10R wählt am Einsatzort automatisch die Netzgeneration mit der höchsten Feldstärke.

Dank der Cloud-Lösung mit dem IoT-Portal fallen keine zusätzlichen Telefon Abonnementsgebühren an, diese sind im Dienstleistungsprofil enthalten.
Sie verwalten Ihr Benutzerprofil nach Ihren Bedürfnissen. Für eine optimale Nutzung des Gerätes stehen Ihnen verschiedene Dienstleistungsprofile zur Verfügung. Die jährliche Lizenzgebühr – im ersten Betriebsjahr kostenfrei – sowie die anfallenden Kosten für eventuellen SMS-Verkehr, werden über das IoT-Portal abgerechnet.

Einfach zu konfigurieren
Wo Sie auch immer sind: Sie schalten und walten, wie Sie wollen. Vier Schritte und Sie sind dabei:

- Anmelden im ComatReleco-IoT-Portal – iot.comatreleco.com
- Auswahl der gewünschten Hardware
- Den Rechnungsempfänger festlegen
- Das Gerät konfigurieren und verbinden

Ihr Mehrwert

- ComatReleco Meldesystem inkl. M2M embedded SIM-Karte + iOS oder Android App
- Keine zusätzliche SIM-Karte erforderlich, Plug'n Play-System
- Push-Benachrichtigung über Webbrowser / iOS / Android App, E-Mail oder SMS
- Fernkonfiguration der Geräte über Webbrowser
- Eindeutige Geräte-ID für sichere Integration in die Schweizer Cloud-Lösung
- Hohe Betriebssicherheit durch VPN und TLS Technologien
- Minimale Betriebskosten dank Web-Kommunikation

Grundlegendes Kennzeichnungsprinzip (Typenbezeichnungscode ComatReleco Meldesystem)

1		2		3		4		5	6	7		8
CMS-10R	**-**	**DAC**	**/**	**DC12-48V**	**-**	**Z2**	**-**				**-**	**KIT**

1. Produktfamilie

2. Eingänge
D = 6 x digital
DA = 6 x digital oder analog 0 ... 10 V
DAC = 4 x digital oder analog 0 ... 10 V / 2 x 4 ... 20 mA

3. Nennspannung:
AC110-240V = 110 V ... 240 V ~
DC12-48V = 10 V ... 48 V ⎓

4. Zone:
Z1 = Version für Zone 1 (weltweit)
Z2 = Version für Zone 2 (Europa, Mittlerer Osten, Afrika, Korea, Thailand)

5. Anschlussart:
= Schraubklemme
= Federzugklemme

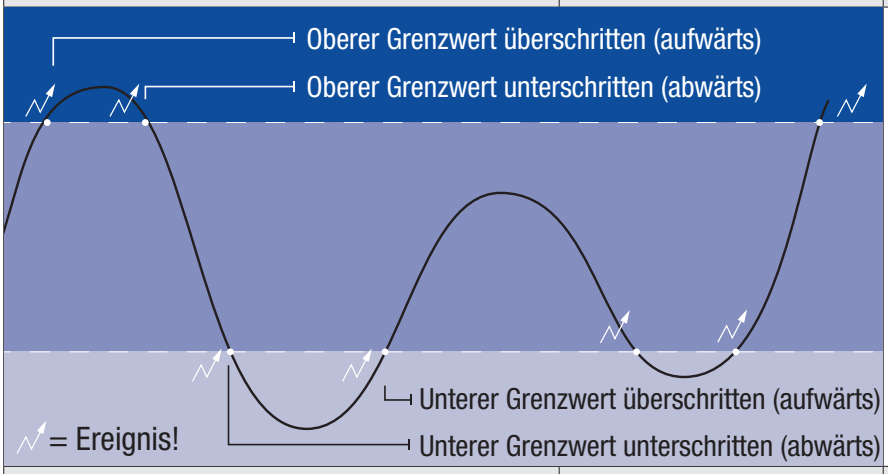
6. Optionen:
= Standardversion
G = GPS

7. Besonderes:
= Standardversion
R = Bahnversion

8. Verpackung:
= CMS-10R einschliesslich Geräteantenne Stubby 50 mm
KIT1 = CMS-10R-... einschliesslich CMS-ANT-MAG2/2.5M & HDR-15-24
KIT2 = CMS-10R-... einschliesslich CMS-ANT-MAG2/2.5M & HDR-30-24
BOX1 = CMS-10R-... in der Box mit Klemmen
BOX2 = CMS-10R-... in der Box ohne Klemmen

CMS-10R

Merkmale ComatReleco Meldesystem

	Beschreibung	Detail	CMS-10R-D	CMS-10R-DA	CMS-10R-DAC
Generell	Meldung bei Start		●	●	●
	Meldung wenn Verbunden		●	●	●
	Meldung bei Abschaltung		●	●	●
	Meldung wenn Getrennt		●	●	●
	Meldung wenn periodischer Ereigniszählerstand erreicht		●	●	●
	Periodische Meldungen	stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich	●	●	●
	Bis 5 Empfänger pro Meldung wählbar *		●	●	●
	Meldungs-Eskalation *		●	●	●
Eingänge	Digitale Eingänge		●	●	●
	Analog 0 … 10 V / digitaler Eingang			●	●
	Analoge Eingänge 4 … 20 mA				●
	Meldung digitaler Eingang «ein»		●	●	●
	Meldung digitaler Eingang «aus»		●	●	●
	Analogwert: konfigurierbare Skala			●	●
			●	●
	Meldung der Analogwerte bei einer Wertänderung	Änderung > x		●	●
	Periodische Meldungen der analogen Werte	stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich		●	●
Ausgänge	Relais Ausgänge		●	●	●
	SMS-Steuerungsnachrichten		●	●	●
	Call-in function Telefonsteuerung		●	●	●
	Automatische Ausschaltzeit	0.1 s … 23 h 59 m 59 s	●	●	●

** Abhängig vom gewählten Dienstleistungsprofil*

Frequenzbänder

Standard	Zone	Frequenzbänder
2G E-GSM	Z1	E-GSM: B2 (1900 MHz), B3 (1800 MHz), B5 (850 MHz), B8 (900 MHz)
	Z2	E-GSM: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz)
3G E-UTRA	Z1	E-UTRA: B1 (2100 MHz), B2 (1900 MHz), B4 (1700 MHz), B5 (850 MHz), B6 (800 MHz), B8 (900 MHz), B19 (800 MHz)
	Z2	E-UTRA: B1 (2100 MHz), B8 (900 MHz)
4G LTE	Z1	LTE-FDD: B1 (2100 MHz), B2 (1900 MHz), B3 (1800 MHz), B4 (1700 MHz), B5 (850 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B12 (700MHz), B13 (700 MHz), B18 (850 MHz), B19 (850 MHz), B20 (800 MHz), B25 (1900 MHz), B26 (850 MHz), B28 (700 MHz) LTE-TDD: B38 (2600 MHz), B39 (1900 MHz), B40 (2300 MHz), B41 (2500 MHz)
	Z2	LTE-FDD: B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz), B28A (700 MHz)

Notizen

5.1 ComatReleco-Nachrichtenübermittlungssystem

	Typ	Pin	Seite
CMS Serie			
6 digitale Eingänge | 4 Relaisausgänge CO | 95 ... 240 V AC	CMS-10R-D		396
6 digitale/analoge Eingänge 0 ... 10 V | 4 Relaisausgänge CO | 10 ... 48 V DC	CMS-10R-DA		398
4 D/A 0 ... 10 V | 2 analoge Eingänge 4 ... 20 mA | 4 Relaisausgänge | 10 … 48 V DC	CMS-10R-DAC		400

CMS-10R-D

6 digitale Eingänge | 4 Relaisausgänge CO | 95 ... 240 V AC

Spannungsversorgung

Nennbetriebsspannung	95 ... 240 V AC
Maximale Leistungsaufnahme	6 VA
Typische Leistungsaufnahme (ohne aktive Ausgänge)	< 1 VA
Zusätzliche Leistungsaufnahme pro Ausgang	0.45 VA
Frequenzbereich	45 ... 65 Hz

Eingänge

Anzahl der digitalen Eingänge	6
Maximale Spannung digitale Eingänge	240 V AC
Eingangsschaltschwelle, logisch 1	> 24 V AC
Eingangsschaltschwelle, logisch 0	< 12 V AC
Abtastrate pro Kanal	10 Hz

Ausgänge

Anzahl der Relaisausgänge	4
Anschlusstyp	CO
Kontaktwerkstoff	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Maximale Schaltspannung	400 V AC
Empfohlene Mindestlast	10 mA, 12 V
Bemessungsstrom AC-1	10 A (Identical current value for all outputs)
Nennlast AC-1	3 kVA
Nennlast DC	see. fig. 2
Einschaltstrom	80 A, 20 ms
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	> 30 000

Kommunikation

eSIM	Embedded
Mobilfunkstandard	E-GSM (2G), E-UTRA (3G), LTE (4G)
Frequenzbänder Z1	E-GSM: B2, B3, B5, B8 I E-UTRA: B1, B2, B4, B5, B6, B8, B19 I LTE-FDD: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B18, B19, B20, B25, B26, B28 I LTE-TDD: B38, B39, B40, B41
Netzabdeckung Z1	Worldwide
Frequenzbänder Z2	E-GSM: B3, B8 I E-UTRA: B1, B8 I LTE-FDD: B1, B3, B7, B8, B20, B28A
Netzabdeckung Z2	Europe, Middle East, Africa, South Korea, Thailand
Typ des Antennensteckers	SMA female
Antennen Eingangswiderstand	50 Ω
Reflexionsdämpfung der Antenne	> 10 dB

Isolation

Isolationstyp	Reinforced
Isolationswert zwischen allen Anschlüssen	2 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C / -40 ... 185 °F
Betriebstemperatur	-25 … 70 °C / -13 ... 158 °F
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	280 g
Betriebsposition	any
Gehäusewerkstoff	PA
Abmessungen	see fig. 3

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², AWG14 (Stranded) / 4 mm², AWG12 (Wire) Use copper conductors only

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	110-240
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-D/AC110-240V-Z1	✓
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-D/AC110-240V-Z1-C	✓
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-D/AC110-240V-Z2	✓
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-D/AC110-240V-Z2-C	✓

"…" Bitte die Steuerspannung zur Vervollständigung der Produktangabe wählen I Für kundenspezifische Produkte kontaktieren Sie bitte unseren Support



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

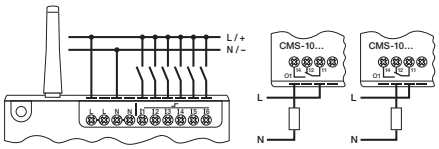


fig. 2. Max. Ausschaltvermögen RZ

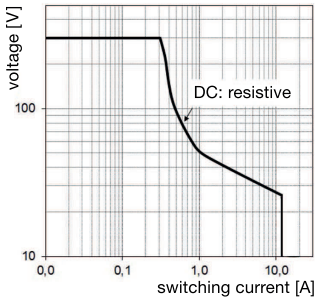
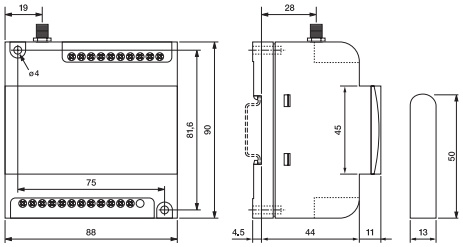


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen: CISPR 32 / EN 55032; ETSI EN 301511; ETSI EN 301908-1/-2/-13; IEC/EN/AS/NZS 61558-1/-2; IEC/EN/BSI/AS/NZS/SANS 62368; IEC/EN/BSI/UL/CSA 60730; IEC 60381-1/-2; IEC 61000-6-2/-3; IEC 62368-1

Zulassung: CE UK CA

CMS-10R-D

6 digitale Eingänge | 4 Relaisausgänge CO | 95 ... 240 V AC

Enthaltenes Zubehör

Antennen für Innenanwendung	CMS-ANT-STUB/INT-50MM

Optionales Zubehör

Antennen für Innenanwendung	CMS-ANT-BLADE/INT-150MM, CMS-ANT-MAG1/INT-2.5M
Antennen für Aussenanwendung	CMS-ANT-MAG2/EXT-2.0M, CMS-ANT-BRACK/EXT-5M, CMS-ANT-PUCK/EXT-3M
Antennenanschluss	CMS-ANT-SMA
Antennenkabel	CMS-ANT-KAB/2.5M, CMS-ANT-KAB/5M, CMS-ANT-KAB/10M, CMS-ANT-KAB/20M
Spannungsversorgung	HDR-15-24, HDR-30-24
Innentemperaturfühler | 0 ... 50 °C | 0 ... 10 V Ausgang	RF01-U2-D
Temperatur- / Feuchtigkeitssensor	KS-110
Temperatursensor für den Aussenbereich	WF50 EXT-U4
PT100 / PT1000 digitaler Messumformer	MV LKM 274
Pegelmesssonde	PS1



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

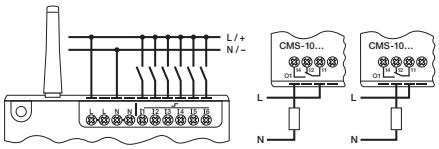


fig. 2. Max. Ausschaltvermögen RZ

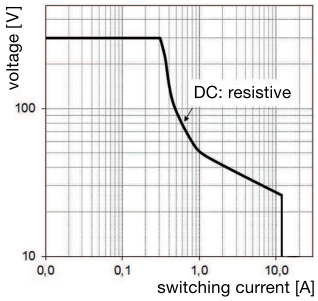
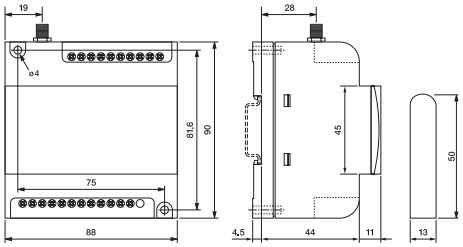


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	CISPR 32 / EN 55032; ETSI EN 301511; ETSI EN 301908-1/-2/-13; IEC/EN/AS/NZS 61558-1/-2; IEC/EN/BSI/AS/NZS/SANS 62368; IEC/EN/BSI/UL/CSA 60730; IEC 60381-1/-2; IEC 61000-6-2/-3; IEC 62368-1
Zulassung	CE UK CA

CMS-10R-DA

6 digitale/analoge Eingänge 0 ... 10 V | 4 Relaisausgänge CO | 10 ... 48 V DC



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

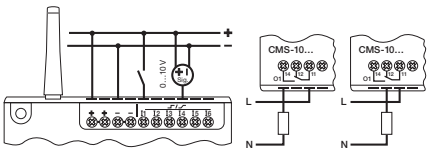


fig. 2. Max. Ausschaltvermögen RZ

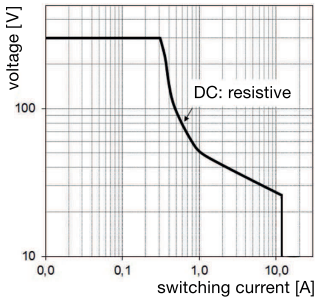
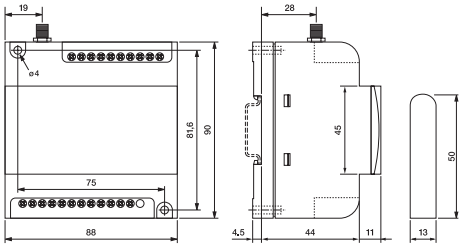


fig. 3. Abmessungen (mm)



Spannungsversorgung

Nennbetriebsspannung	10 ... 48 V DC
Maximale Leistungsaufnahme	6 W
Typische Leistungsaufnahme (ohne aktive Ausgänge)	< 1 W
Zusätzliche Leistungsaufnahme pro Ausgang	0.45 W

Eingänge

Anzahl der analogen / digitalen Spannungseingänge	6
Maximale Spannung digitale Eingänge	48 V DC
Eingangsschaltschwelle, logisch 1	> 6.0 V DC
Eingangsschaltschwelle, logisch 0	< 4.0 V DC
Eingangsspannungsbereich Analogeingänge	0 ... 10 V, Compliant with IEC 60381-2
Eingangswiderstand	196 kΩ
Auflösung Analogeingänge	12 Bit
Messkategorie	2
Abtastrate pro Kanal	10 Hz

Ausgänge

Anzahl der Relaisausgänge	4
Anschlusstyp	CO
Kontaktwerkstoff	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Maximale Schaltspannung	400 V AC
Empfohlene Mindestlast	10 mA, 12 V
Bemessungsstrom AC-1	10 A
Nennlast AC-1	3 kVA
Nennlast DC	see fig. 2
Einschaltstrom	80 A, 20 ms
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	> 30 000

Kommunikation

eSIM	Embedded
Mobilfunkstandard	E-GSM (2G), E-UTRA (3G), LTE (4G)
Frequenzbänder Z1	E-GSM: B2, B3, B5, B8 I E-UTRA: B1, B2, B4, B5, B6, B8, B19 I LTE-FDD: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B18, B19, B20, B25, B26, B28 I LTE-TDD: B38, B39, B40, B41
Netzabdeckung Z1	Worldwide
Frequenzbänder Z2	E-GSM: B3, B8 I E-UTRA: B1, B8 I LTE-FDD: B1, B3, B7, B8, B20, B28A
Netzabdeckung Z2	Europe, Middle East, Africa, South Korea, Thailand
Typ des Antennensteckers	SMA female
Antennen Eingangswiderstand	50 Ω
Reflexionsdämpfung der Antenne	> 10 dB

Isolation

Isolationstyp	Reinforced
Isolationswert zwischen allen Anschlüssen	2 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C / -40 ... 185 °F
Betriebstemperatur	-25 … 70 °C / -13 ... 158 °F
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	260 g
Betriebsposition	any
Gehäusewerkstoff	PA
Abmessungen	see fig. 3

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², AWG14 (Stranded) / 4 mm², AWG12 (Wire) Use copper conductors only

Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen	CISPR 32 / EN 55032; ETSI EN 301511; ETSI EN 301908-1/-2/-13; IEC/EN/BSI/AS/NZS/SANS 62368; IEC/EN/BSI/UL/CSA 60730; IEC 60381-1/-2; IEC 61000-6-2/-3; IEC 62368-1
Zulassung	CE UKCA

CMS-10R-DA

6 digitale/analoge Eingänge 0 ... 10 V | 4 Relaisausgänge CO | 10 ... 48 V DC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-DA/DC12-48V-Z1	✓
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-DA/DC12-48V-Z1-C	✓
Nachrichtenübermittlungssystem KIT	CMS-10R-DA/DC12-48V-Z1-KIT1	✓
Nachrichtenübermittlungssystem KIT	CMS-10R-DA/DC12-48V-Z1-KIT2	✓
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-DA/DC12-48V-Z2	✓
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-DA/DC12-48V-Z2-C	✓
Nachrichtenübermittlungssystem KIT	CMS-10R-DA/DC12-48V-Z2-KIT1	✓
Nachrichtenübermittlungssystem KIT	CMS-10R-DA/DC12-48V-Z2-KIT2	✓

"…" Bitte die Steuerspannung zur Vervollständigung der Produktangabe wählen | Für kundenspezifische Produkte kontaktieren Sie bitte unseren Support

Enthaltenes Zubehör

Antennen für Innenanwendung	CMS-ANT-STUB/INT-50MM

Optionales Zubehör

Antennen für Innenanwendung	CMS-ANT-BLADE/INT-150MM, CMS-ANT-MAG1/INT-2.5M
Antennen für Aussenanwendung	CMS-ANT-MAG2/EXT-2.0M, CMS-ANT-BRACK/EXT-5M, CMS-ANT-PUCK/EXT-3M
Antennenanschluss	CMS-ANT-SMA
Antennenkabel	CMS-ANT-KAB/2.5M, CMS-ANT-KAB/5M, CMS-ANT-KAB/10M, CMS-ANT-KAB/20M
Spannungsversorgung	HDR-15-24, HDR-30-24
Innentemperaturfühler | 0 ... 50 °C | 0 ... 10 V Ausgang	RF01-U2-D
Temperatur- / Feuchtigkeitssensor	KS-110
Temperatursensor für den Aussenbereich	WF50 EXT-U4
PT100 / PT1000 digitaler Messumformer	MV LKM 274
Pegelmesssonde	PS1



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

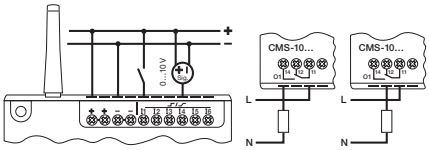


fig. 2. Max. Ausschaltvermögen RZ

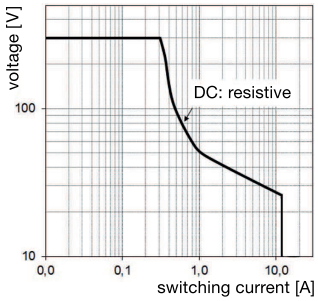
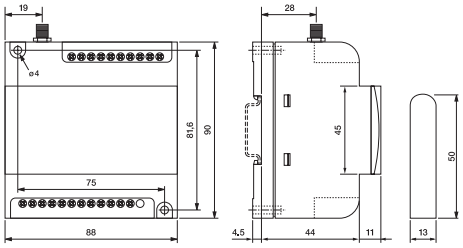


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen: CISPR 32 / EN 55032; ETSI EN 301511; ETSI EN 301908-1/-2/-13; IEC/EN/BSI/AS/NZS/SANS 62368; IEC/EN/BSI/UL/CSA 60730; IEC 60381-1/-2; IEC 61000-6-2/-3; IEC 62368-1

Zulassung: CE UK CA

CMS-10R-DAC

4 D/A 0 ... 10 V | 2 analoge Eingänge 4 ... 20 mA | 4 Relaisausgänge | 10 … 48 V DC

Spannungsversorgung

Nennbetriebsspannung	10 ... 48 V DC
Maximale Leistungsaufnahme	6 W
Typische Leistungsaufnahme (ohne aktive Ausgänge)	< 1 W
Zusätzliche Leistungsaufnahme pro Ausgang	0.45 W

Eingänge

Anzahl der analogen / digitalen Spannungseingänge	4
Anzahl der analogen Stromeingänge	2
Maximale Spannung digitale Eingänge	48 V DC
Eingangsschaltschwelle, logisch 1	> 6.0 V DC
Eingangsschaltschwelle, logisch 0	< 4.0 V DC
Eingangsspannungsbereich Analogeingänge	0 ... 10 V, Compliant with IEC 60381-2
Eingangswiderstand	196 kΩ
Eingangsspannungsbereich Analogeingänge	4 ... 20 mA, Compliant with IEC 60381-1
Eingangswiderstand	150 Ω
Auflösung Analogeingänge	12 Bit
Messkategorie	2
Abtastrate pro Kanal	10 Hz

Ausgänge

Anzahl der Relaisausgänge	4
Anschlusstyp	CO
Kontaktwerkstoff	AgNi
Bemessungsspannung	250 V AC
Maximale Schaltspannung	400 V AC
Empfohlene Mindestlast	10 mA / 12 V
Bemessungsstrom AC-1	10 A
Nennlast AC-1	3 kVA
Nennlast DC	see. fig. 2
Einschaltstrom	80 A, 20 ms
Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen)	> 30 000

Kommunikation

eSIM	Embedded
Mobilfunkstandard	E-GSM (2G), E-UTRA (3G), LTE (4G)
Frequenzbänder Z1	E-GSM: B2, B3, B5, B8 I E-UTRA: B1, B2, B4, B5, B6, B8, B19 I LTE-FDD: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B18, B19, B20, B25, B26, B28 I LTE-TDD: B38, B39, B40, B41
Netzabdeckung Z1	Worldwide
Frequenzbänder Z2	E-GSM: B3, B8 I E-UTRA: B1, B8 I LTE-FDD: B1, B3, B7, B8, B20, B28A
Netzabdeckung Z2	Europe, Middle East, Africa, South Korea, Thailand
Typ des Antennensteckers	SMA female
Antennen Eingangswiderstand	50 Ω
Reflexionsdämpfung der Antenne	> 10 dB

Isolation

Isolationstyp	Reinforced
Isolationswert zwischen allen Anschlüssen	2 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C / -40 ... 185 °F
Betriebstemperatur	-25 … 70 °C / -13 ... 158 °F
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	260 g
Betriebsposition	any
Gehäusewerkstoff	PA
Abmessungen	see fig. 3

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm², AWG14 (Stranded) / 4 mm², AWG12 (Wire) Use copper conductors only



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

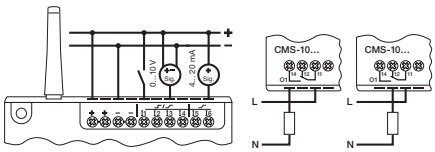


fig. 2. Max. Ausschaltvermögen RZ

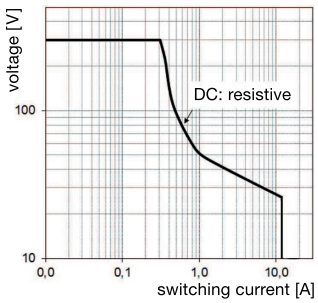
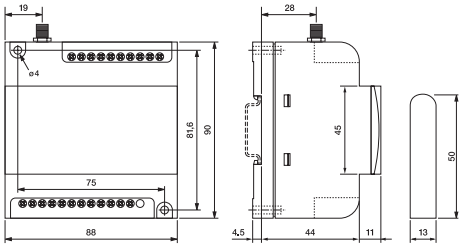


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen: CISPR 32 / EN 55032; ETSI EN 301511; ETSI EN 301908-1/-2/-13; IEC/EN/BSI/AS/NZS/SANS 62368; IEC/EN/BSI/UL/CSA 60730; IEC 60381-1/-2; IEC 61000-6-2/-3

Zulassung: CE UK CA

CMS-10R-DAC

4 D/A 0 ... 10 V | 2 analoge Eingänge 4 ... 20 mA | 4 Relaisausgänge | 10 … 48 V DC

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-48
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-DAC/DC12-48V-Z1	✓
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-DAC/DC12-48V-Z1-C	✓
Nachrichtenübermittlungssystem KIT	CMS-10R-DAC/DC12-48V-Z1-KIT1	✓
Nachrichtenübermittlungssystem KIT	CMS-10R-DAC/DC12-48V-Z1-KIT2	✓
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-DAC/DC12-48V-Z2	✓
Nachrichtenübermittlungssystem	CMS-10R-DAC/DC12-48V-Z2-C	✓
Nachrichtenübermittlungssystem KIT	CMS-10R-DAC/DC12-48V-Z2-KIT1	✓
Nachrichtenübermittlungssystem KIT	CMS-10R-DAC/DC12-48V-Z2-KIT2	✓

"…" Bitte die Steuerspannung zur Vervollständigung der Produktangabe wählen | Für kundenspezifische Produkte kontaktieren Sie bitte unseren Support

Enthaltenes Zubehör

Antennen für Innenanwendung	CMS-ANT-STUB/INT-50MM

Optionales Zubehör

Antennen für Innenanwendung	CMS-ANT-BLADE/INT-150MM, CMS-ANT-MAG1/INT-2.5M
Antennen für Aussenanwendung	CMS-ANT-MAG2/EXT-2.0M, CMS-ANT-BRACK/EXT-5M, CMS-ANT-PUCK/EXT-3M
Antennenanschluss	CMS-ANT-SMA
Antennenkabel	CMS-ANT-KAB/2.5M, CMS-ANT-KAB/5M, CMS-ANT-KAB/10M, CMS-ANT-KAB/20M
Spannungsversorgung	HDR-15-24, HDR-30-24
Innentemperaturfühler | 0 ... 50 °C | 0 ... 10 V Ausgang	RF01-U2-D
Temperatur- / Feuchtigkeitssensor	KS-110
Temperatursensor für den Aussenbereich	WF50 EXT-U4
PT100 / PT1000 digitaler Messumformer	MV LKM 274
Pegelmesssonde	PS1



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

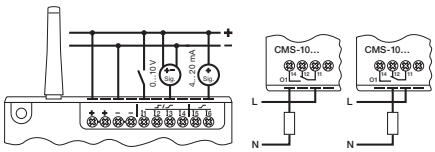


fig. 2. Max. Ausschaltvermögen RZ

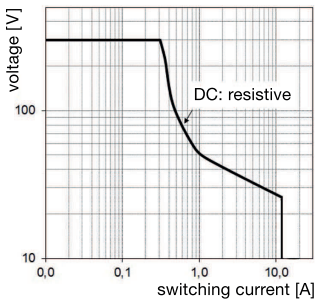
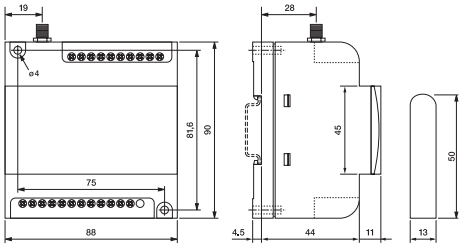


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen: CISPR 32 / EN 55032; ETSI EN 301511; ETSI EN 301908-1/-2/-13; IEC/EN/BSI/AS/NZS/SANS 62368; IEC/EN/BSI/UL/CSA 60730; IEC 60381-1/-2; IEC 61000-6-2/-3

Zulassung: CE UK CA

Notizen

5.2 Zubehör für ComatReleco-Nachrichtenübermittlungs-system

	Typ	Pin	Seite
Zubehör für ComatReleco-Nachrichtenübermittlungssystem			
Spannungsversorgung | 24 V DC | 15 W | 30W	HDR-15-24, HDR-30-24		405
Antennen			
GSM Geräteantenne 50 mm für den Innenbereich | ohne Kabel	CMS-ANT-STUB/INT-50MM		406
GSM Geräteantenne 150 mm für den Innenbereich | ohne Kabel	CMS-ANT-BLADE/INT-150MM		406
GSM Magnetfussantenne für den Innenbereich | 2.5 m Kabel	CMS-ANT-MAG1/INT-2.5M		406
GSM Magnetfussantenne für den Aussenbereich | 2 m Kabel	CMS-ANT-MAG2/EXT-2.0M		406
GSM Antenne mit Montagewinkel für den Aussenbereich | 5 m Kabel	CMS-ANT-BRACK/EXT-5M		406
GSM Puck Antenne für den Aussenbereich | 3 m Kabel	CMS-ANT-PUCK/EXT-3M		407
GSM/GPS Puck Antenne für den Aussenbereich | 3 m Kabel	CMS-ANT-PUCK-GPS/EXT-3M		407
GSM Winkelstecker 90° Stecker (männlich) / Buchse (weiblich)	CMS-ANT-SMA		407
GSM Adapterstecker SMA Stecker (männlich) - FME Stecker (männlich)	CMS-ANT-ADAPT		407
GSM Antennenkabel | SMA Stecker (m.) / Buchse (w.) | 2.5 m | 5 m | 10 m | 20 m	CMS-ANT-KAB		408
Sensorik			
Analoger Messumformer für PT100 / PT1000 | 0 … 10 V Ausgang	MV-LKM-254		409
Digitaler Messumformer für PT100 / PT1000 | 0 … 10 V Ausgang	MV-LKM-274		409
Innentemperaturfühler | 0 ... 50 °C | 0 ... 10 V Ausgang	RF01-U2-D		409
Thermostat | 5 ... 30 °C | Kühlen oder Heizen | 1 CO	RTBSB-001-010		409

	Typ	Pin	Seite
Temperatursensor für den Aussenbereich | -50 … 50 °C | 0 … 10 V	WF50 EXT-04		409
Pegelmesssonde | 0 ... 25 bar | 0 ... 10 V Ausgang	PS1		410

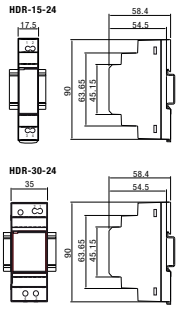
HDR-15-24, HDR-30-24

Spannungsversorgung | 24 V DC | 15 W | 30W

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Spannungsversorgung 15 W, 24 V DC	HDR-15-24
Spannungsversorgung 30 W, 24 V DC	HDR-30-24

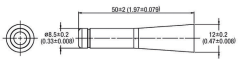
Andere Leistungen und Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.





CMS-ANT-STUB/INT-50MM

GSM Geräteantenne 50 mm für den Innenbereich | ohne Kabel





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

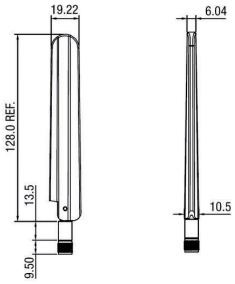
Betriebstemperatur	-30 ... 85 °C / -22 ... 185 °C
Schutzklasse	IP 65
Gewicht	10 g
Gehäusewerkstoff	PE
Abmessungen	see fig. 1

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Innenantenne	CMS-ANT-STUB/INT-50MM

CMS-ANT-BLADE/INT-150MM

GSM Geräteantenne 150 mm für den Innenbereich | ohne Kabel





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

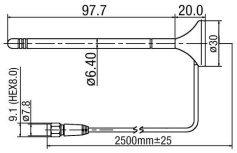
Betriebstemperatur	-40 ... 80 °C / -40 ... 176 °F
Schutzklasse	IP 42
Gewicht	120 g
Gehäusewerkstoff	PC+PBT / ABS, UV-Resistand: not required
Abmessungen	see fig. 1

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Innenantenne	CMS-ANT-BLADE/INT-150MM

CMS-ANT-MAG1/INT-2.5M

GSM Magnetfussantenne für den Innenbereich | 2.5 m Kabel





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-40 ... 80 °C / -40 ... 176 °F
Schutzklasse	IP 42
Gewicht	200 g
Gehäusewerkstoff	PE / PVC
Abmessungen	see fig. 1

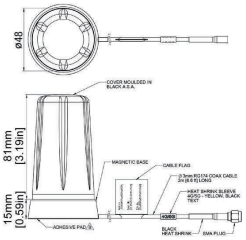
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Innenantenne	CMS-ANT-MAG1/INT-2.5M

Weitere Kabellängen auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie unseren Support unter support@comatreleco.com.

CMS-ANT-MAG2/EXT-2.0M

GSM Magnetfussantenne für den Aussenbereich | 2 m Kabel





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-40 ... 80 °C / -40 ... 176 °F
Schutzklasse	IP 66
Gewicht	300 g
Gehäusewerkstoff	UV stable ASA and Aluminium
Abmessungen	see fig. 1

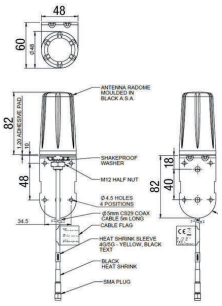
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Aussenantenne	CMS-ANT-MAG2/EXT-2.0M

Weitere Kabellängen auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie unseren Support unter support@comatreleco.com.

CMS-ANT-BRACK/EXT-5M

GSM Antenne mit Montagewinkel für den Aussenbereich | 5 m Kabel





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-40 ... 85 °C / -40 ... 185 °F
Schutzklasse	IP 66
Gewicht	390 g
Gehäusewerkstoff	UV stable ASA, Aluminium, Zinc plated steel (Material approvals: Radome ASA - UL 746C F2, UL94-HB)
Abmessungen	see fig. 1

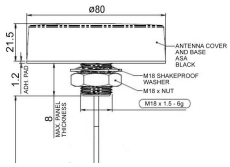
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Aussenantenne	CMS-ANT-BRACK/EXT-5M

Weitere Kabellängen auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie unseren Support unter support@comatreleco.com.

CMS-ANT-PUCK/EXT-3M

GSM Puck Antenne für den Aussenbereich | 3 m Kabel





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-40 ... 85 °C / -40 ... 185 °F
Schutzklasse	IP 66 / IK 07
Gewicht	200 g
Gehäusewerkstoff	ASA
Abmessungen	see fig. 1

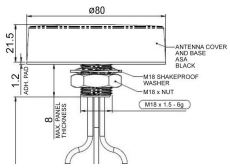
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Aussenantenne	CMS-ANT-PUCK/EXT-3M

Weitere Kabellängen auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie unseren Support unter support@comatreleco.com.

CMS-ANT-PUCK-GPS/EXT-3M

GSM/GPS Puck Antenne für den Aussenbereich | 3 m Kabel





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-40 ... +85 °C / -40 ... 185 °F
Schutzklasse	IP 66 / IK 07
Gewicht	200 g
Gehäusewerkstoff	ASA
Abmessungen	see fig. 1

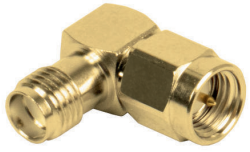
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Aussenantenne	CMS-ANT-PUCK-GPS/EXT-3M

Weitere Kabellängen auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie unseren Support unter support@comatreleco.com.

CMS-ANT-SMA

GSM Winkelstecker 90° Stecker (männlich) / Buchse (weiblich)



Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Gewicht	7 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Antennenanschluss	CMS-SMA

CMS-ANT-ADAPT

GSM Adapterstecker SMA Stecker (männlich) - FME Stecker (männlich)



Gehäuse und Umgebungsbedingungen

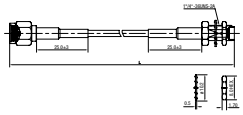
Gewicht	9 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Antennenanschluss	CMS-ANT-ADAPT

CMS-ANT-KAB

GSM Antennenkabel | SMA Stecker (m.) / Buchse (w.) | 2.5 m | 5 m | 10 m | 20 m





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-20 ... 80 °C
Schutzklasse	IP 67 only when mated
Gewicht	90 g (2.5 m) | 180 g (5 m) | 340 g (10 m) | 630 g (20 m)
Gehäusewerkstoff	PE
Abmessungen	see fig. 2

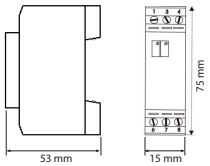
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Antennenkabel	CMS-ANT-KAB/...M

"…" Bitte die Kabellänge zur Vervollständigung der Produktangabe wählen
Weitere Kabellängen auf Anfrage, bitte kontaktieren Sie unseren Support unter support@comatreleco.com.

MV-LKM-254

Analoger Messumformer für PT100 / PT1000 | 0 ... 10 V Ausgang





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

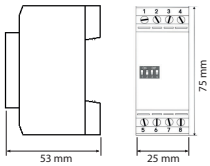
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-25 ... 85 °C
Betriebstemperatur	-25 ... 85 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	35 g
Gehäusewerkstoff	PC-F
Abmessungen	see fig. 2

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Messumformer PT100 / PT1000	MV LKM 254

MV-LKM-274

Digitaler Messumformer für PT100 / PT1000 | 0 ... 10 V Ausgang





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

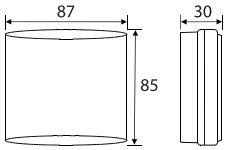
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-25 ... 70 °C
Betriebstemperatur	-25 ... 70 °C
Gewicht	60 g
Abmessungen	see fig. 2

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Messumformer PT100 / PT1000	MV LKM 274

RF01-U2-D

Innentemperaturfühler | 0 ... 50 °C | 0 ... 10 V Ausgang





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

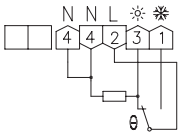
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 60 °C
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C
Schutzklasse	IP 20
Gewicht	67 g
Gehäusewerkstoff	ABS
Abmessungen	see fig. 2

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Raumtemperatur Sensor mit Display	RF01-U2-D

RTBSB-001-010

Thermostat | 5 ... 30 °C | Kühlen oder Heizen | 1 CO





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

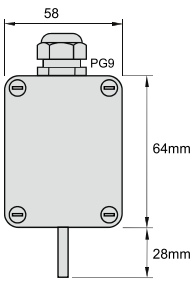
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 60 °C
Betriebstemperatur	5 ... 30 °C
Schutzklasse	IP 30
Gewicht	90 g
Gehäusewerkstoff	ABS

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Raumthermostat 5 ... 30 °C	RTBSB-001-010

WF50 EXT-04

Temperatursensor für den Aussenbereich | -50 … 50 °C | 0 … 10 V





Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-30 ... 70 °C
Schutzklasse	IP 65
Gewicht	99 g
Gehäusewerkstoff	PA with stainless steel
Abmessungen	see fig. 1

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Aussen-Temperaturfühler	WF50 EXT-U4

PS1

Pegelmesssonde | 0 ... 25 bar | 0 ... 10 V Ausgang



Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	5 ... 70 °C
Betriebstemperatur	5 ... 70 °C
Schutzklasse	IP 68
Gewicht	550 g

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Pegelsonde	PS1

6 Softstarter

Kapitel	Seite
6.1 Softstarter	413
6.2 DC-Motorsteuerung	425

Notizen

6.1 Softstarter

	Typ	Pin	Seite
CTC Serie			
3-phasig | 400 V | 15 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer	CTC3415		414
3-phasig | 400 V | 25 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer	CTC3425		415
CCL Serie			
3-phasig | 400 V | 15 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer	CCL33H415US		416
CCM Serie			
3-phasig | 400 V | 3 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer	CCM3H403USi		417
3-phasig | 400 V | 15 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer	CCM3H415		418
3-phasig | 400 V | 15 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer, mit Direktbetrieb	CCM3H415DS		419
3-phasig | 400 V | 25 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer	CCM3H425		420
3-phasig | 480 V | 30 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer	CCM33H530USi		421
3-phasig | 480 V | 50 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer	CCM33H550USi		422
3-phasig | 400 V | 25 A | Anlaufdrehmoment-Begrenzer mit dynamischer Bremse	CCMB3H425		423

CTC3415

3-phasig | 400 V | 15 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer



Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	3
Gesteuerte Phasen	1
Ausgangstyp	SCR
Bemessungsspannung	400 V
Ausgangsspannungsbereich	208 … 400 V AC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Nennstrom AC-53a	15 A
Mindestlast	50 mA
Reststrom	5 mA
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s
Schaltfrequenz (Zyklen / h)	3'000

Steuerkreis

Abfallzeit	1 Periode
Zeiteinstellung Anlauframpe	0.5 … 5 s
Drehmomenteinstellung	0 … 85 %
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 4 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPO
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Anlaufdrehmomentbegrenzer, 3-phasig	CTC3415

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

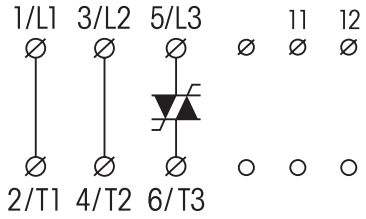
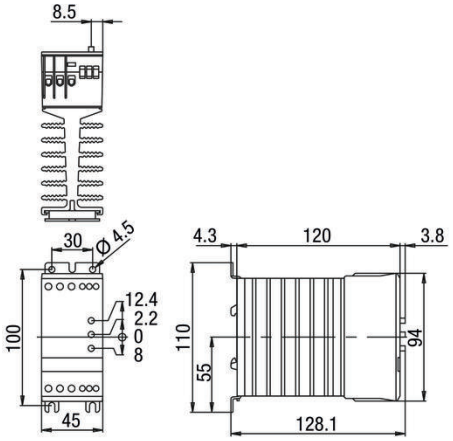


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947-2

Zulassung

CTC3425

3-phasig | 400 V | 25 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer



Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	3
Gesteuerte Phasen	1
Ausgangstyp	SCR
Bemessungsspannung	400 V
Ausgangsspannungsbereich	208 … 400 V AC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Nennstrom AC-53a	25 A
Mindestlast	50 mA
Reststrom	5 mA
Bemessungsgrenzlast	6'300 A^2s
Schaltfrequenz (Zyklen / h)	3'000

Steuerkreis

Abfallzeit	1 Periode
Zeiteinstellung Anlauframpe	0.5 … 5 s
Drehmomenteinstellung	0 … 85 %
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C, 0.7 I_N
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1.5 mm^2 / 4 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPO
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Anlaufdrehmomentbegrenzer, 3-phasig	CTC3425
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.	

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

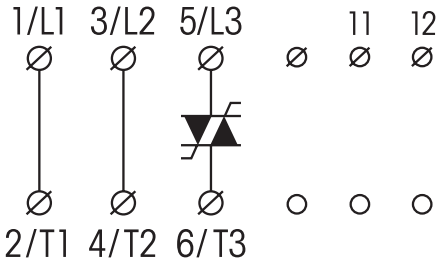
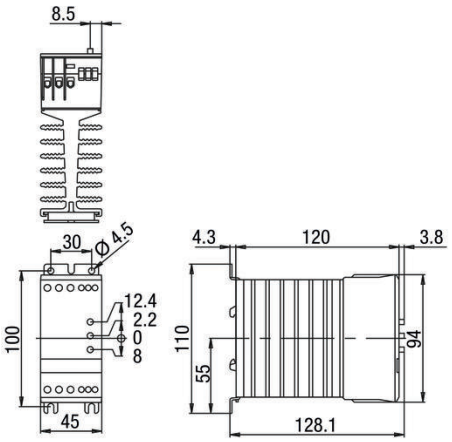


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947-2

Zulassung

CCL33H415US

3-phasig | 400 V | 15 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer



Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	3
Gesteuerte Phasen	3
Ausgangstyp	SCR
Bypass	Integriert
Bemessungsspannung	400 V
Ausgangsspannungsbereich	230 … 400 V AC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Nennstrom AC-58	15 A
Mindestlast	1.5 A
Reststrom	5 mA
Einschaltstrom	90 A
Bemessungsgrenzlast	610 A^2s
Schaltfrequenz (Zyklen / h)	12

Steuerkreis

Nennspannung	230 V AC
Betriebsspannungsbereich	0.85 ... 1.15 U_N
Rückfallspannung	110 V AC
Ansprechzeit	500 ms
Abfallzeit	500 ms

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-20 ... 65 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2 / 6 mm^2
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	470 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kompressor-Anlaufdrehmomentbegrenzer, 3-phasig	CCL33H415US

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

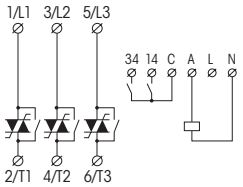
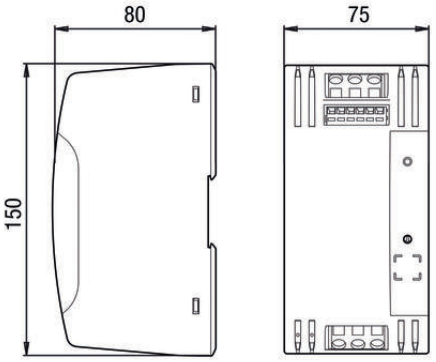


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947-4-2

Zulassung CE UKCA

CCM3H403USi

3-phasig | 400 V | 3 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer

Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	3
Gesteuerte Phasen	2
Ausgangstyp	SCR
Bypass	Integriert
Bemessungsspannung	400 V
Ausgangsspannungsbereich	400 … 480 V AC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Nennstrom AC-53b	3 A
Mindestlast	250 mA
Reststrom	5 mA
Einschaltstrom	18 A
Bemessungsgrenzlast	72 A^2s
Schaltfrequenz (Zyklen / h)	120

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	24 ... 230 V AC/DC
Rückfallspannung	5V AC/DC
Zeiteinstellung Anlauframpe	0.5 … 10 s
Auslauframpenzeit	0.5 … 10 s
Drehmomenteinstellung	0 … 85 %
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2 / 4 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	270 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPO
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Anlaufdrehmomentbegrenzer, 3-phasig	CCM3H403USi

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

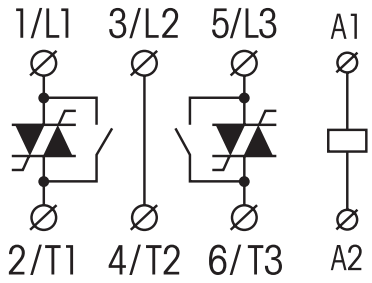
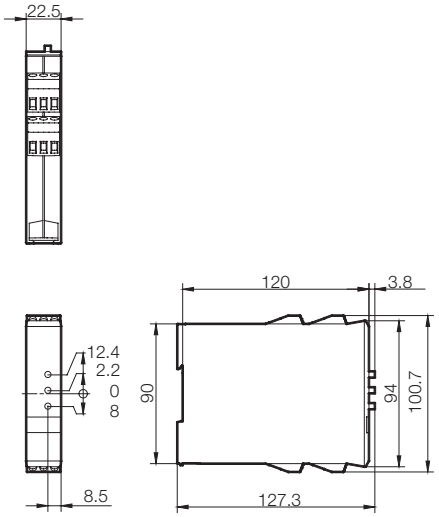


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947-4-2

Zulassung

CCM3H415

3-phasig | 400 V | 15 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer



Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	3
Gesteuerte Phasen	2
Ausgangstyp	SCR
Bemessungsspannung	400 V
Ausgangsspannungsbereich	400 … 480 V AC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Nennstrom AC-53b	15 A
Mindestlast	250 mA
Reststrom	5 mA
Einschaltstrom	90 A
Bemessungsgrenzlast	1'800 A²s
Schaltfrequenz (Zyklen / h)	3'000

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	24 ... 230 V AC/DC
Rückfallspannung	5 V AC/DC
Zeiteinstellung Anlauframpe	0.5 … 10 s
Auslauframpenzeit	0.5 … 10 s
Drehmomenteinstellung	0 … 85 %
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 4 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPO
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Anlaufdrehmomentbegrenzer, 3-phasig	CCM3H415

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

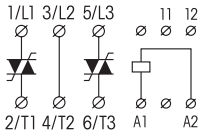
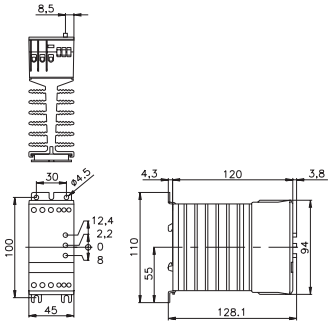


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947-4-2

Zulassung

CCM3H415DS

3-phasig | 400 V | 15 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer, mit Direktbetrieb



Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	3
Gesteuerte Phasen	2
Ausgangstyp	SCR
Bemessungsspannung	400 V
Ausgangsspannungsbereich	400 … 480 V AC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Nennstrom AC-53b	15 A
Mindestlast	250 mA
Reststrom	5 mA
Einschaltstrom	90 A
Bemessungsgrenzlast	1'800 A^2s
Schaltfrequenz (Zyklen / h)	3'000

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	24 ... 230 V AC/DC
Rückfallspannung	5 V AC/DC
Zeiteinstellung Anlauframpe	N. A. (direct switch)
Auslauframpenzeit	N. A. (direct switch)
Drehmomenteinstellung	N. A. (direct switch)
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2 / 4 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	650 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPO
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Anlaufdrehmomentbegrenzer, 3-phasig	CCM3H415DS

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

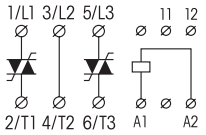
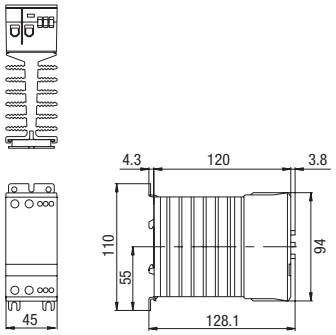


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947-4-2

Zulassung

CCM3H425

3-phasig | 400 V | 25 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer



Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	3
Gesteuerte Phasen	2
Ausgangstyp	SCR
Bemessungsspannung	400 V
Ausgangsspannungsbereich	400 … 480 V AC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Nennstrom AC-53b	25 A
Mindestlast	250 mA
Reststrom	5 mA
Einschaltstrom	150 A
Bemessungsgrenzlast	6'300 A²s
Schaltfrequenz (Zyklen / h)	3'000

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	24 ... 230 V AC/DC
Rückfallspannung	5 V AC/DC
Zeiteinstellung Anlauframpe	0.5 … 10 s
Auslauframpenzeit	0.5 … 10 s
Drehmomenteinstellung	0 … 85 %
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	1 050 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPO
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Anlaufdrehmomentbegrenzer, 3-phasig	CCM3H425

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

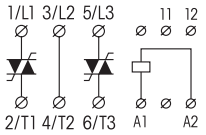
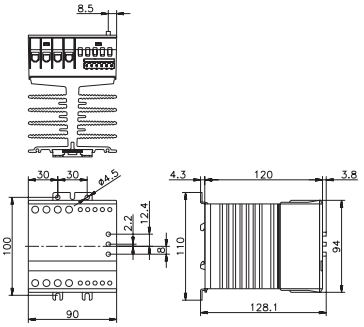


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947-4-2

Zulassung

CCM33H530USi

3-phasig | 480 V | 30 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer



Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	3
Gesteuerte Phasen	3
Ausgangstyp	SCR
Bypass	Extern
Bemessungsspannung	400 V
Ausgangsspannungsbereich	200 … 480 V AC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Nennstrom AC-53b	30 A
Mindestlast	3 A
Reststrom	5 mA
Einschaltstrom	180 A, 450 ms A
Bemessungsgrenzlast	6'300 A²s
Schaltfrequenz (Zyklen / h)	120

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	24 ... 230 V AC/DC
Rückfallspannung	5 V AC/DC
Zeiteinstellung Anlauframpe	0.5 … 30 s
Auslauframpenzeit	0.5 … 60 s
Drehmomenteinstellung	0 … 85 %
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	1 050 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Anlaufdrehmomentbegrenzer, 3-phasig	CCM33H530USi

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

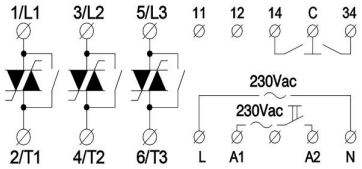
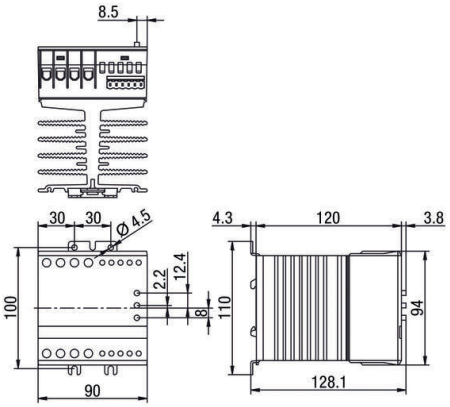


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947-4-2

Zulassung

CCM33H550USi

3-phasig | 480 V | 50 A | Anlaufdrehmomentbegrenzer



Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	3
Gesteuerte Phasen	3
Ausgangstyp	SCR
Bypass	Extern
Bemessungsspannung	400 V
Ausgangsspannungsbereich	200 … 480 V AC
Sperrspannung	1'200 Vrrm
Sperrspannung max.	1'300 Vrrm
Nennstrom AC-53b	50 A
Mindestlast	3 A
Reststrom	5 mA
Einschaltstrom	300 A, 450 ms A
Bemessungsgrenzlast	25'300 A^2s
Schaltfrequenz (Zyklen / h)	120

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	24 ... 230 V AC/DC
Rückfallspannung	5 V AC/DC
Zeiteinstellung Anlauframpe	0.5 … 30 s
Auslauframpenzeit	0.5 … 60 s
Drehmomenteinstellung	0 … 85 %
Frequenzbereich	50 / 60 Hz

Isolation

Bemessungsisolationsspannung	660 V
Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet	4 kV / 1 min
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm^2 / 6 mm^2
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.5 Nm / 1.2 Nm
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	2 500 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Anlaufdrehmomentbegrenzer, 3-phasig	CCM33H550USi

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

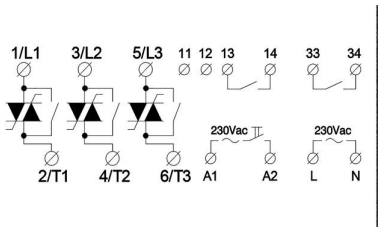
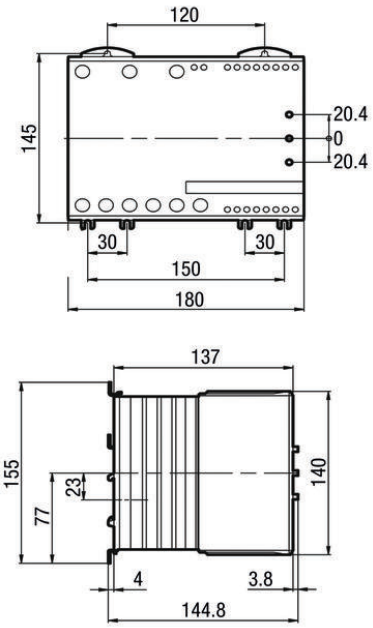


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947-4-2

Zulassung CE UKCA

CCMB3H425

3-phasig | 400 V | 25 A | Anlaufdrehmoment-Begrenzer mit dynamischer Bremse



Hauptstromkreis

Anzahl Ausgänge	3
Gesteuerte Phasen	2
Ausgangstyp	SCR
Bypass	Extern
Bemessungsspannung	400 V
Ausgangsspannungsbereich	400 … 480 V AC
Sperrspannung	1'600 Vrrm
Sperrspannung max.	1'650 Vrrm
Nennstrom AC-53a	25 A
Mindestlast	1 A
Reststrom	5 mA
Einschaltstrom	200 A
Bemessungsgrenzlast	6'300 A²s

Steuerkreis

Betriebsspannungsbereich	24 ... 230 V AC/DC
Rückfallspannung	5 V AC/DC
Ansprechzeit	100 ms
Abfallzeit	100 ms
Zeiteinstellung Anlauframpe	0.5 … 10 s
Bremsstrom	0 … 85 %
Drehmomenteinstellung	0 … 85 %
Frequenzbereich	50 / 60 Hz
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	III

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 80 °C
Betriebstemperatur	-5 ... 40 °C
Umgebungsbetriebstemperatur, reduzierte Leistung	-5 ... 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm² / 6 mm²
Abmessungen	fig. 2
Gewicht	1 050 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	PPE
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Anlaufdrehmomentbegrenzer mit dynamischer Bremse, 3-phasig	CCMB3H425

Zubehör

Thermischer Überlastschutz	P82-100C

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

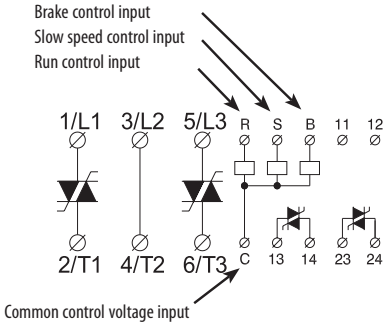
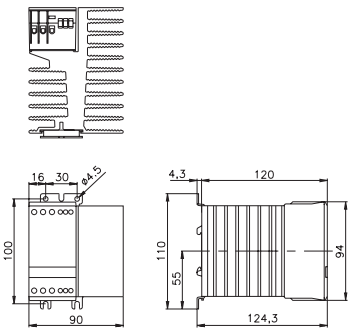


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947-4-2

Zulassung

Notizen

6.2 DC-Motorsteuerung

	Typ	Pin	Seite
CMC Serie			
DC-Motorsteuerung, variable Geschwindigkeit	CMC1		426
DC-Motorsteuerung, variable Geschwindigkeit	CMC14		427
DC-Motorsteuerung | Analogeingänge 0 … 10 V | variable Geschwindigkeit	CMC15		428
DC-Motorsteuerung | Analogeingänge 4 … 20 mA | variable Geschwindigkeit	CMC16		429
KDM Serie			
DC Motorrelais | 1 Ausgang für Motor | 1 Ausgang für Bremswiderstand | Faston	KDM3-24		430

CMC1

DC-Motorsteuerung, variable Geschwindigkeit

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	8 … 28 V DC
Maximale Stromaufnahme ohne Last	10 mA
Leistungsaufnahme 12 V DC	120 mW
Leistungsaufnahme 24 V DC	240 mW

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	MOSFET
Bemessungsspannung	24 V DC
Ausgangsspannungsbereich	8 … 28 V DC
Bemessungsstrom	16 A
Maximaler Einschaltstrom	20 A, 3 s
Bemessungsgrenzlast DC-5	384 W

Steuerkreis

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	8 … 28 V DC
Rampe hoch oder Hochlauf	0 … 4 s
Rampe runter oder Auslauf	0 … 4 s
Stromaufnahme 12 V DC	3 mA
Stromaufnahme 24 V DC	6 mA

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.6 Nm
Abmessungen	fig. 3.
Gewicht	80 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	Aluminium
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
DC	CMC1/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

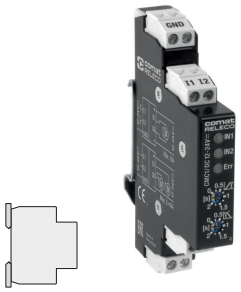


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

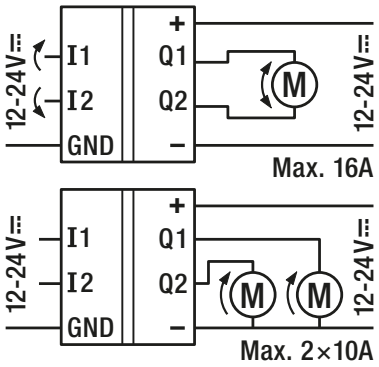


fig. 2. Funktionsdiagramm

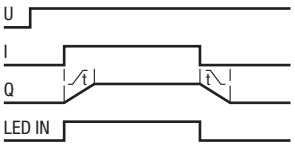
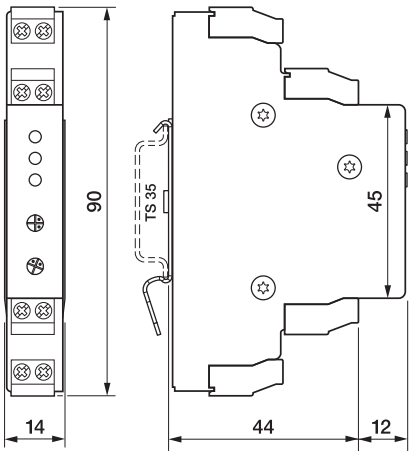


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 55022; EN 60730-1; EN 61000-4; EN 61000-6

Zulassung

CMC14

DC-Motorsteuerung, variable Geschwindigkeit

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	8 … 28 V DC
Maximale Stromaufnahme ohne Last	10 mA
Leistungsaufnahme 12 V DC	120 mW
Leistungsaufnahme 24 V DC	240 mW

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	MOSFET
Bemessungsspannung	24 V DC
Ausgangsspannungsbereich	8 ... 28 V DC
Bemessungsstrom	10 A
Maximaler Einschaltstrom	20 A, 3 s
Bemessungsgrenzlast DC-5	240 W

Steuerkreis

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	8 … 28 V DC
Rampe hoch oder Hochlauf	0 … 4 s
Rampe runter oder Auslauf	0 … 4 s
Stromaufnahme 12 V DC	3 mA
Stromaufnahme 24 V DC	6 mA

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.6 Nm
Abmessungen	fig. 3.
Gewicht	80 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	Aluminium
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
DC	CMC14/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com
«…» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Funktionsdiagramm

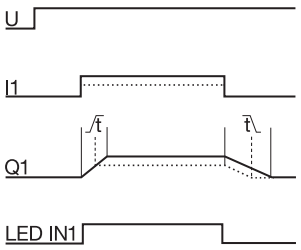
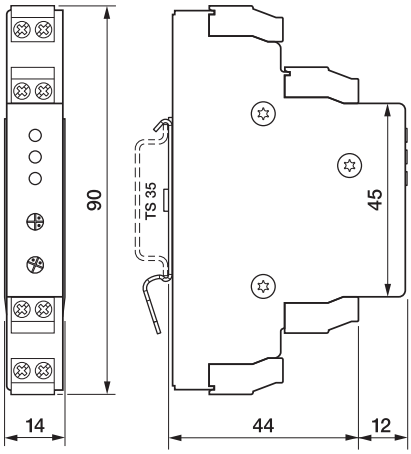


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 55022; EN 60730-1; EN 61000-4; EN 61000-6

Zulassung

CMC15

DC-Motorsteuerung | Analogeingänge 0 … 10 V | variable Geschwindigkeit

Spannungsversorgung

Nennspannung	0 … 10 V DC
Betriebsspannungsbereich	8 ... 28 V DC
Maximale Stromaufnahme ohne Last	10 mA
Leistungsaufnahme 12 V DC	120 mW
Leistungsaufnahme 24 V DC	240 mW

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	MOSFET
Bemessungsspannung	24 V DC
Ausgangsspannungsbereich	8 ... 28 V DC
Bemessungsstrom	10 A
Maximaler Einschaltstrom	20 A, 3 s
Bemessungsgrenzlast DC-5	240 W

Steuerkreis

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	8 … 28 V DC
Rampe hoch oder Hochlauf	0 … 2 s
Rampe runter oder Auslauf	0 … 2 s

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.6 Nm
Abmessungen	fig. 3.
Gewicht	80 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	Aluminium
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
DC	CMC15/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

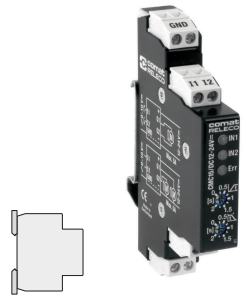


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

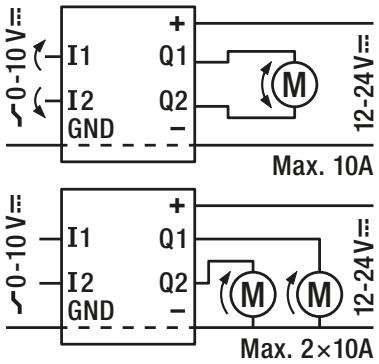


fig. 2. Funktionsdiagramm

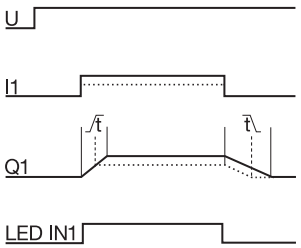
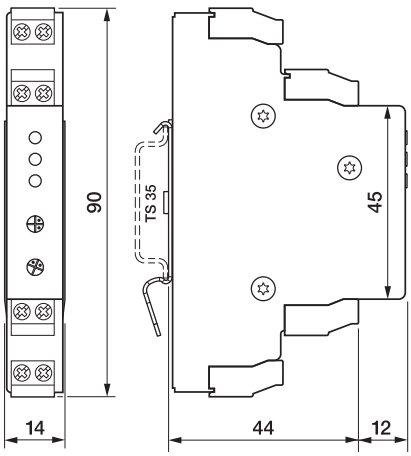


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 55022; EN 60730-1; EN 61000-4; EN 61000-6

Zulassung

CMC16

DC-Motorsteuerung | Analogeingänge 4 … 20 mA | variable Geschwindigkeit

Spannungsversorgung

Nennspannung	4 … 20 A
Betriebsspannungsbereich	8 ... 28 V DC
Maximale Stromaufnahme ohne Last	10 mA
Leistungsaufnahme 12 V DC	120 mW
Leistungsaufnahme 24 V DC	240 mW

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	MOSFET
Bemessungsspannung	24 V DC
Ausgangsspannungsbereich	8 ... 28 V DC
Bemessungsstrom	10 A
Maximaler Einschaltstrom	20 A, 3 s
Bemessungsgrenzlast DC-5	240 W

Steuerkreis

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	8 … 28 V DC
Rampe hoch oder Hochlauf	0 … 2 s
Rampe runter oder Auslauf	0 … 2 s

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 70 °C
Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	2.5 mm²
Nenndrehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis	0.6 Nm
Abmessungen	fig. 3.
Gewicht	80 g
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	Aluminium
Montage	TH35 (EN 60715) oder Schalttafelmontage

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
DC	CMC16/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

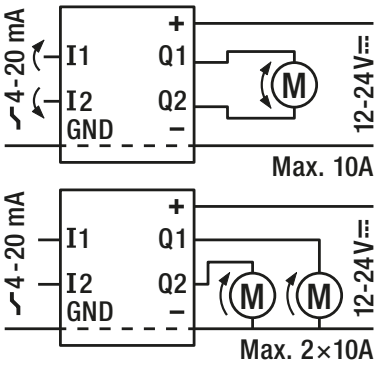


fig. 2. Funktionsdiagramm

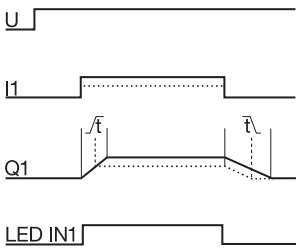
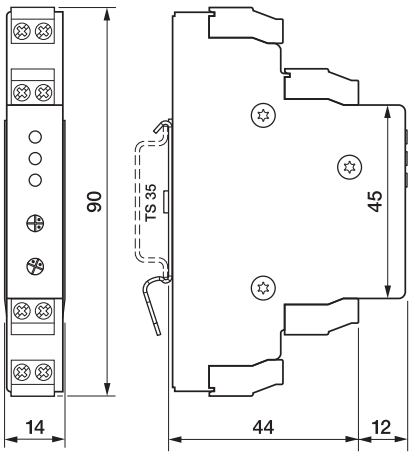


fig. 3. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 55022; EN 60730-1; EN 61000-4; EN 61000-6

Zulassung

KDM3-24

DC Motorrelais | 1 Ausgang für Motor | 1 Ausgang für Bremswiderstand | Faston



Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	9 … 28 V DC
Leistungsaufnahme 12 V DC	36 mW
Leistungsaufnahme 24 V DC	24 mW

Hauptstromkreis

Ausgangstyp	PNP Transistor
Ausgangsspannungsbereich	10 … 32 V DC
Bemessungsstrom	3 A
Maximaler Einschaltstrom	20 A, 1 s

Steuerkreis

Nenn-Betriebsstrombereich	3 mA @ 12 V DC / 10 mA @ 24 V DC

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Abmessungen	fig. 4.
Gewicht	27 g
Schutzklasse	IP 40
Gehäusewerkstoff	Noryl
Montage	Faston

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 85 °C
Betriebstemperatur	-25 … 60 °C
Schutzklasse	IP 40
Gewicht	27 g
Betriebsposition	any
Gehäusewerkstoff	Noryl

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
DC	KDM3-24/DC...V	✓

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.
«…» Liste der Spulenspannungen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

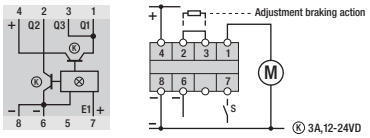


fig. 2. Funktionsdiagramm

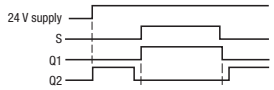


fig. 3. Ausgangsstrom vs Tastverhältnis

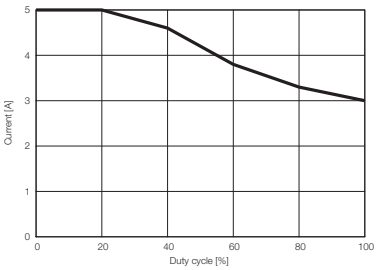
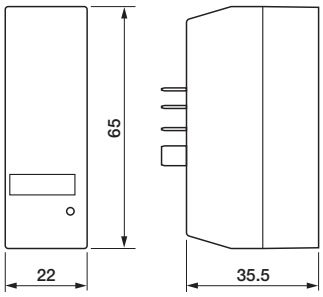


fig. 4. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen EN 50081-1; EN 50082-2; IEC/EN 61000-4-5

Zulassung

7 SPS & Visualisierung

Kapitel	Seite
7.1 ComatReleco BoxX 2	433
7.2 Zubehör für ComatReleco BoxX 2	439
7.3 M91 Serie	441
7.4 Jazz Serie	445
7.5 Samba™ Serie	447
7.6 Vision™ Serie	451
7.7 UniStream® Serie	465
7.8 Zubehör & Module	475

Notizen

7.1 ComatReleco BoxX 2

	Typ	Pin	Seite
AF-10			
6 digitale Eingänge AC | 4 Relaisausgänge / NO	AF-10MR-A2-CAP		434
6 digitale / analoge Eingänge DC | 4 Relaisausgänge / NO	AF-10MR-D2-CAP		435
AF-20			
12 digitale Eingänge AC | 8 Relaisausgänge / NO	AF-20MR-A2-CAP		436
12 digitale / analoge Eingänge DC | 8 Relaisausgänge / NO	AF-20MR-D2-CAP		437

AF-10MR-A2-CAP

6 digitale Eingänge AC | 4 Relaisausgänge / NO

Spannungsversorgung

Nennspannung	100 … 240 V AC
Betriebsspannungsbereich	85 … 260 V AC
Leistungsaufnahme AC	6 VA

Eingänge

Anzahl der digitalen oder analogen Eingänge	6
Nennspannung der digitalen Eingänge	80 … 240 V AC
Verzögerungszeit	50 ms

Ausgänge

Digitaler Ausgang	25 000 switch cycles
Ausgangstyp	Relay
Anzahl der Relaisausgänge	4
Anschlusstyp	NO
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	10 A

Speicher

Speicherkapazität	Program 64 k / 127 function block
Programmiersprache	Function block diagram (FBD)
Widerstand, Lampenlast	10 Hz
Induzierte Last	2 Hz

Kommunikation

Schnittstelle	support 2 channel with RS485 and 1 channel with program interfaces
Baud Rate	9 600 bps / 19 200 bps
Protokoll	Self-defined protocol / MODBUS RTU protocol (only read)

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 70 °C
Betriebstemperatur	-20 … 70 °C
Abmessungen	see fig. 2
Gewicht	205 g
Montage	DIN-Schiene oder Wandmontage (M3)
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	ABS
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1 x 2.5 mm² 2 x 1.5 mm²

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	110-240
6 digitale Eingänge AC I 4 Relaisausgänge	AF-10MR-A2-CAP/AC110-240V	✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die Quick II Software ist kostenlos auf comatreleco.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Display - steckbar	AF-HMI
Fronthaube	AF-CAP
Programmierkabel	AF-DUSB2

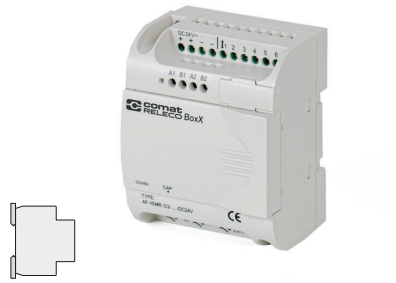


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

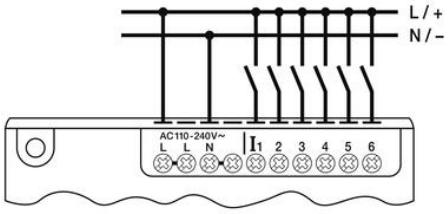
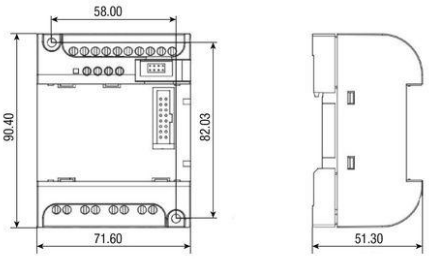


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 55032; IEC/EN 55035; IEC/EN 61000-3-2; IEC/EN 61000-3-3

Zulassung CE UK CA

AF-10MR-D2-CAP

6 digitale / analoge Eingänge DC | 4 Relaisausgänge / NO

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10 … 28 V DC
Leistungsaufnahme DC	< 4 W

Eingänge

Anzahl der digitalen oder analogen Eingänge	6
Nennspannung der digitalen Eingänge	10 … 24 V DC
Verzögerungszeit	50 ms

Ausgänge

Digitaler Ausgang	25 000 switch cycles
Ausgangstyp	Relay
Anzahl der Relaisausgänge	4
Anschlusstyp	NO
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	10 A

Speicher

Speicherkapazität	Program 64 k / 127 function block
Programmiersprache	Function block diagram (FBD)
Widerstand, Lampenlast	10 Hz
Induzierte Last	2 Hz

Kommunikation

Schnittstelle	support 2 channel with RS485 and 1 channel with program interfaces
Baud Rate	9 600 bps / 19 200 bps
Protokoll	Self-defined protocol / MODBUS RTU protocol (only read)

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 70 °C
Betriebstemperatur	-20 … 70 °C
Abmessungen	see fig. 2
Gewicht	209 g
Montage	DIN-Schiene oder Wandmontage (M3)
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	ABS
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1 x 2.5 mm² 2 x 1.5 mm²

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
6 digitale Eingänge AC I 4 Relaisausgänge	AF-10MR-D2-CAP/DC24V	✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die Quick II Software ist kostenlos auf comatreleco.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Display - steckbar	AF-HMI
Fronthaube	AF-CAP
Programmierkabel	AF-DUSB2

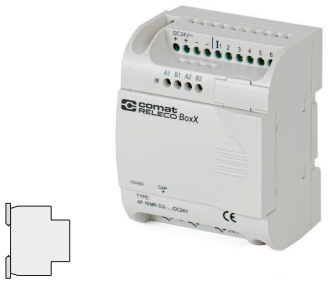


fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

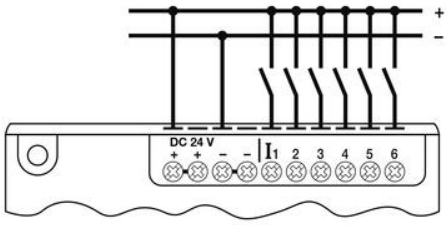
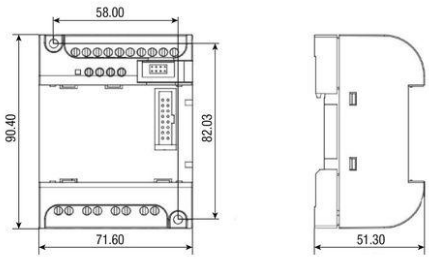


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 55032; IEC/EN 55035; IEC/EN 61000-3-2; IEC/EN 61000-3-3

Zulassung CE UK CA

AF-20MR-A2-CAP

12 digitale Eingänge AC | 8 Relaisausgänge / NO





Spannungsversorgung

Nennspannung	100 … 240 V AC
Betriebsspannungsbereich	85 … 260 V AC
Leistungsaufnahme AC	10 VA

Eingänge

Anzahl der digitalen oder analogen Eingänge	12
Nennspannung der digitalen Eingänge	80 … 240 V AC
Verzögerungszeit	50 ms

Ausgänge

Digitaler Ausgang	25 000 switch cycles
Ausgangstyp	Relay
Anzahl der Relaisausgänge	8
Anschlusstyp	NO
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	10 A

Speicher

Speicherkapazität	Program 64 k / 127 function block
Programmiersprache	Function block diagram (FBD)
Widerstand, Lampenlast	10 Hz
Induzierte Last	2 Hz

Kommunikation

Schnittstelle	support 2 channel with RS485 and 1 channel with program interfaces
Baud Rate	9 600 bps / 19 200 bps
Protokoll	Self-defined protocol / MODBUS RTU protocol (only read)

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 70 °C
Betriebstemperatur	-20 … 70 °C
Abmessungen	see fig. 2
Gewicht	348 g
Montage	DIN-Schiene oder Wandmontage (M3)
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	ABS
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1 x 2.5 mm² 2 x 1.5 mm²

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	110-240
12 digitale Eingänge I 8 Relaisausgänge	AF-20MR-A2-CAP/AC110-240V	✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die Quick II Software ist kostenlos auf comatreleco.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Display - steckbar	AF-HMI
Fronthaube	AF-CAP
Programmierkabel	AF-DUSB2

fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

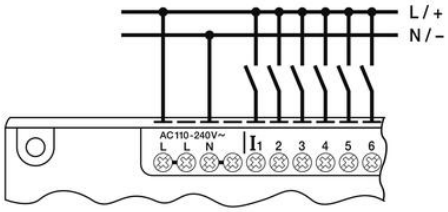
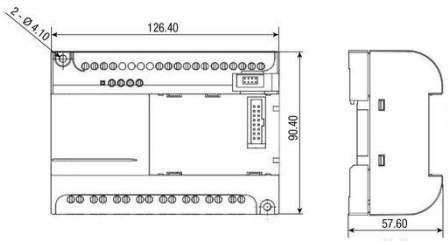


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen: IEC/EN 55032; IEC/EN 55035; IEC/EN 61000-3-2; IEC/EN 61000-3-3

Zulassung: CE UK CA

AF-20MR-D2-CAP

12 digitale / analoge Eingänge DC | 8 Relaisausgänge / NO

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10 … 28 V DC
Leistungsaufnahme DC	< 5 W

Eingänge

Anzahl der digitalen oder analogen Eingänge	12
Nennspannung der digitalen Eingänge	10 … 24 V DC
Verzögerungszeit	50 ms

Ausgänge

Digitaler Ausgang	25 000 switch cycles
Ausgangstyp	Relay
Anzahl der Relaisausgänge	8
Anschlusstyp	NO
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	10 A

Speicher

Speicherkapazität	Program 64 k / 127 function block
Programmiersprache	Function block diagram (FBD)
Widerstand, Lampenlast	10 Hz
Induzierte Last	2 Hz

Kommunikation

Schnittstelle	support 2 channel with RS485 and 1 channel with program interfaces
Baud Rate	9 600 bps / 19 200 bps
Protokoll	Self-defined protocol / MODBUS RTU protocol (only read)

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 70 °C
Betriebstemperatur	-20 … 70 °C
Abmessungen	see fig. 2
Gewicht	340 g
Montage	DIN-Schiene oder Wandmontage (M3)
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	ABS
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Verdrahtung

Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis	1 x 2.5 mm² 2 x 1.5 mm²

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
12 digitale Eingänge I 8 Relaisausgänge	AF-20MR-D2-CAP/DC24V	✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die Quick II Software ist kostenlos auf comatreleco.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Display - steckbar	AF-HMI
Fronthaube	AF-CAP
Programmierkabel	AF-DUSB2





fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

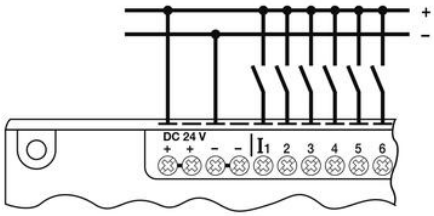
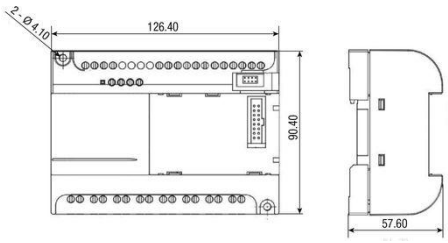


fig. 2. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 55032; IEC/EN 55035; IEC/EN 61000-3-2; IEC/EN 61000-3-3

Zulassung CE UK CA

Notizen

7.2 Zubehör für ComatReleco BoxX 2

	Typ	Pin	Seite
AF-Serie			
Fronthaube	AF-CAP		440
Programmierkabel	AF-DUSB2		440
Display - steckbar	AF-HMI		440

AF-CAP

Fronthaube



Allgemeine Daten

Abmessungen	45 x 71 x 12 mm
Gewicht	11 g
Montage	Steckbar auf AF-10 und AF-20
Gehäusewerkstoff	ABS

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Fronthaube	AF-CAP

AF-DUSB2

Programmierkabel



Allgemeine Daten

Abmessungen	1 430 x 40 x 17 mm
Gewicht	95 g
Gehäusewerkstoff	ABS

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Programmierkabel	AF-DUSB2

AF-HMI

Display - steckbar



Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 … 70 °C
Betriebstemperatur	-20 … 70 °C
Abmessungen	45 x 71 x 16 mm
Gewicht	38 g
Montage	Steckbar auf AF-10 und AF-20
Schutzklasse	IP 20
Gehäusewerkstoff	ABS
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Display - steckbar	AF-HMI

7.3 M91 Serie

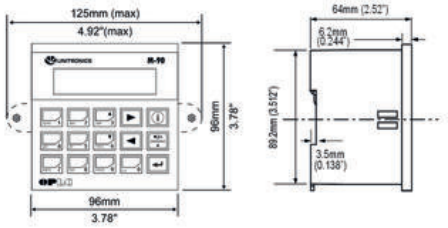
	Typ	Pin	Seite
M91 Serie			
M91-2-xxx	M91		442

M91

M91-2-xxx



fig. 1. Abmessungen (mm)



HMI

Display	STN LCD, 2 lines x 16 characters
Anzahl der verwendeten Schlüssel	15
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	80

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 … 28.8 V DC
Leistungsaufnahme AC / DC	- / 6.24 W
Frequenzbereich	Rated frequency

Eingänge

Anzahl der digitalen Eingänge	10	
Anzahl Codiereingänge	3, 16 Bit, 10 kHz	
Anzahl analoger Eingänge	1, 10 Bit, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	
Nennspannung der digitalen Eingänge	12 V DC	24 V DC
Überlastschutz	8 V DC	17 V DC
Anzahl der Eingänge für Temperaturfühler	Number of temperature inputs *Occupies up to two terminals of the digital inputs.	Number of temperature inputs

Ausgänge

Anzahl der Relaisausgänge	6
Anzahl der Transistorausgänge	6
Anzahl analoger Ausgänge	2
Bemessungsspannung AC	230 V
Bemessungsstrom	5 A

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	36 KB
Anzahl Speicherbits	256
Anzahl Speicherregister	256
Anzahl Schaltuhren	64
Datenbankgrösse	1024 integers (indirect access)
Ausführugszeit	12 µs / Bit
Speicherkarte	Micro SD-Card

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 Ethernet optional
Protokoll	Modbus, OPC

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	CR2450N, 7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene, Schalttafel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (DIN-rail mounted), IP 65 / NEMA4X (Panel mounted)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24	24
10 digitale, 3 HSC/Drehgeber, 1 analoge Eingänge I 6 digitale Relaisausgänge	M91-2-R1	✓	
10 digitale, 3 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge I 6 digitale Relaisausgänge	M91-2-R2C	✓	
22 digitale, 3 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge I 12 digitale Relaisausgänge	M91-2-R34		✓
6 digitale, 1 HSC/Dregeber, 6 analoge Eingänge I 6 digitale Relaisausgänge	M91-2-R6C		✓
12 digitale, 2 HSC/Drehgeber Eingänge I 12 digitale Transistorausgänge	M91-2-T1	✓	
12 digitale, 3 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge I 12 digitale Transistorausgänge	M91-2-T2C	✓	
22 digitale, 3 HSC/Drehgeber Eingänge I 16 digitale Transistorausgänge	M91-2-T38		✓
12 digitale, 1 HSC/Drehgeber, 2 analoge, 2 TC-Eingänge I 10 digitale Transistor, 1 analoge Ausgänge	M91-2-UA2		✓
12 digitale, 2 HSC/Drehgeber, 2 analoge, 2 PT100/TC Eingänge I 12 digitale Transistorausgänge	M91-2-UN2	✓	

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die U90 Ladder Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

M91

M91-2-xxx

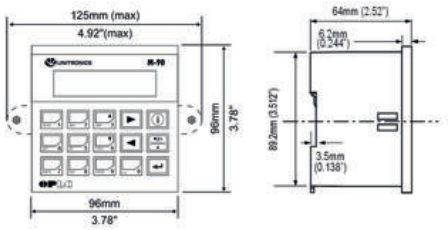
Zubehör

I/O Erweiterungsmodule	IO-AI4-AO2, IO-AI8, IO-AO6X, IO-ATC8, IO-D16A3-RO16, IO-DI16, IO-DI8ACH, IO-DI8-RO4, IO-PT400, IO-PT4K, IO-LC1, IO-LC3, IO-RO8, IO-RO16





fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

Notizen

7.4 Jazz Serie

	Typ	Pin	Seite
Jazz 20			
JZ20-xxx	Jazz		446

Jazz

JZ20-xxx

HMI

Display	STN LCD, 2 lines x 16 characters
Anzahl der verwendeten Schlüssel	16

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC
Betriebsspannungsbereich	20.4 … 28.8 V DC
Leistungsaufnahme AC / DC	- / 2.4 W

Eingänge

Anzahl der digitalen Eingänge	6
Nennspannung der digitalen Eingänge	24 V DC
Überlastschutz	17 V DC

Ausgänge

Anzahl der Relaisausgänge	4
Bemessungsspannung AC	250 V
Bemessungsstrom	5 A

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	48 KB
Anzahl Speicherbits	256
Anzahl Speicherregister	64 256
Anzahl Schaltuhren	64
Ausführugszeit	1.5 µs / Bit

Kommunikation

Verbindungen	USB Mini-B RS232 optional RS485 optional Ethernet optional
Auflösung	2 lines, 16 characters
Protokoll	Modbus, OPC

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data.
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene, Schalttafel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (DIN-rail mounted), IP 65 / NEMA4X (Panel mounted)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
6 digitale Eingänge AC I 4 Relaisausgänge	JZ20-J-R10	✓
6 digitale, 2 d/a, 2 analoge Eingänge I 6 Relaisausgänge	JZ20-J-R16	✓
6 digitale, 3 HSC/Drehgeber, 2 d/a, 2 analoge Eingänge I 6 Relaisausgänge	JZ20-J-R16HS	✓
6 digitale Eingänge I 4 Transistorausgänge	JZ20-J-T10	✓
6 digitale, 2 d/a, 2 analoge Eingänge I 8 Transistorausgänge	JZ20-J-T18	✓
16 digitale, 2 d/a, 2 analoge Eingänge I 20 Transistorausgänge	JZ20-J-T40	✓
9 digitale, 1 HSC, 2 d/a, 2 analoge Eingänge, 2 PT100/TC I 5 Relais, 2 Transistor, 2 analoge Ausgänge	JZ20-J-UA24	✓
9 digitale, 2 d/a, 1 analoge, 1 PT100/TC Eingänge I 5 Relais, 2 Transistorausgänge	JZ20-J-UN20	✓
6 digitale Eingänge AC I 4 Relaisausgänge	JZ20-R10	✓
6 digitale, 2 d/a, 2 analoge Eingänge I 6 Relaisausgänge	JZ20-R16	✓
6 digitale Eingänge I 4 Transistorausgänge	JZ20-T10	✓
6 digitale, 2 d/a, 2 analoge Eingänge I 8 Transistorausgänge	JZ20-T18	✓
16 digitale, 2 d/a, 2 analoge Eingänge I 20 Transistorausgänge	JZ20-T40	✓
9 digitale, 2 d/a, 1 analoge, 1 PT100/TC Eingänge I 5 Relais, 2 Transistorausgänge	JZ20-UN20	✓

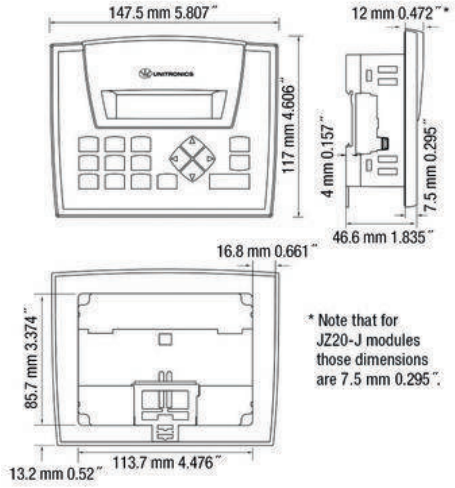
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die U90 Ladder Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Jazz-Zusatzports und Zubehör	JZ-PRG, JZ-RS4, MJ20-ET1, MJ20-JZ-SL1, MJ20-MEM1, USB2-CAB200



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

7.5 Samba™ Serie

	Typ	Pin	Seite
SM35-J			
SM35-J-xxx	SM35		448
SM43-J			
SM43-J-xxx	SM43		449
SM70-J			
SM70-J-xxx	SM70		450

SM35

SM35-J-xxx

HMI

Display	3.5” touchscreen, TFT, LCD, resistive, analog, 65 536 colors (16 bit)
Auflösung	320 x 240 pixels (QVGA)
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	24

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC
Betriebsspannungsbereich	20.4 ... 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	112 KB
Anzahl Speicherbits	512
Anzahl Speicherregister	256
Anzahl Schaltuhren	32
Ausführugszeit	15 µs / kb

Kommunikation

Verbindungen	RS232 CAN optional RS485
Protokoll	MODBUS TCP, SNMP v1, CANopen, UniCAN, CANlayer2, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, FB Protocol: for any 3rd party protocol

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 60 ºC / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 ... 50 ºC / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene, Schalttafel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (DIN-rail mounted), IP 65 / NEMA4X (Panel mounted)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
10 digitale, 2 d/a Eingänge I 8 Relaisausgänge	SM35-J-R20	✓
12 digitale, 1 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge, 2 PT100/TC I 8 Relais, 2 analoge Ausgänge	SM35-J-RA22	✓
10 digitale, 2 d/a Eingänge I 8 Transistorausgänge	SM35-J-T20	✓
12 digitale, 1 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge, 2 PT100/TC I 8 Transistor, 2 analoge Ausgänge	SM35-J-TA22	✓

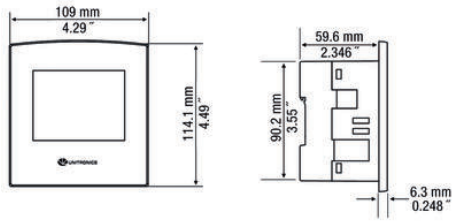
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V100-17-ET2, V100-17-RS4, V100-17-RS4X, V100-17-CAN
I/O Erweiterungsmodule	EX-A2X, EX-RC1, IO-AI4-AO2, IO-AI8, IO-AO6X, IO-ATC8, IO-D16A3-RO16, IO-DI16, IO-DI16-L, IO-DI8ACH, IO-DI8-RO4, IO-DI8-RO4-L, IO-DI8-RO8, IO-DI8-TO8, IO-LC1, IO-LC3, IO-PT400, IO-PT4K, IO-RO16, IO-RO8, IO-RO8-L, IO-TO16
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-6

Zulassung

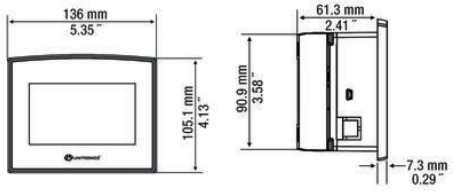
SM43

SM43-J-xxx





fig. 1. Abmessungen (mm)



HMI

Display	4.3” Touchscreen, TFT, LCD, resistive, analog, 65 536 colors (16 bit)
Auflösung	480 x 272 pixels
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	24

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC
Betriebsspannungsbereich	20.4 ... 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	192 KB
Anzahl Speicherbits	512
Anzahl Speicherregister	256
Anzahl Schaltuhren	32
Ausführugszeit	15 µs / kb

Kommunikation

Verbindungen	USB CAN RS232 RS485
Protokoll	MODBUS TCP, SNMP v1, CANopen, UniCAN,CANlayer2, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, FB Protocol: for any 3rd party protocol

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data.
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene, Schalttafel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (DIN-rail mounted), IP 65 / NEMA4X (Panel mounted)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
10 digitale, 2 d/a Eingänge I 8 Relaisausgänge	SM43-J-R20	✓
12 digitale, 1 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge, 2 PT100/TC I 8 Relais, 2 analoge Ausgänge	SM43-J-RA22	✓
10 digitale, 2 d/a Eingänge I 8 Transistorausgänge	SM43-J-T20	✓
12 digitale, 1 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge, 2 PT100/TC I 8 Transistor, 2 analoge Ausgänge	SM43-J-TA22	✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V100-17-ET2, V100-17-RS4, V100-17-RS4X, V100-17-CAN
I/O Erweiterungsmodule	EX-A2X, IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, EX90-DI18-R08, IO-DI8-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-A02, IO-PT400, IO-PT4K, IO-A06X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN

Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-6

Zulassung

SM70

SM70-J-xxx

HMI

Display	7.0” touchscreen, TFT, LCD, resistive, analog, 65 536 colors (16 bit)
Auflösung	800 x 480 pixels (WVGA)
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	24

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC
Betriebsspannungsbereich	20.4 ... 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	192 KB
Anzahl Speicherbits	512
Anzahl Speicherregister	256
Anzahl Schaltuhren	32
Ausführugszeit	15 µs / kb

Kommunikation

Verbindungen	USB RS232 RS485 CAN
Protokoll	MODBUS TCP, SNMP V1, CANopen, UniCAN, CANlayer2, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, FB Protocol: for any 3rd party protocol

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data.
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene, Schalttafel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (DIN-rail mounted), IP 65 / NEMA4X (Panel mounted)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
10 digitale, 2 d/a Eingänge I 8 Relaisausgänge	SM70-J-R20	✓
12 digitale, 1 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge, 2 PT100/TC I 8 Relais, 2 analoge Ausgänge	SM70-J-RA22	✓
10 digitale, 2 d/a Eingänge I 8 Transistorausgänge	SM70-J-T20	✓
12 digitale, 1 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge, 2 PT100/TC I 8 Transistor, 2 analoge Ausgänge	SM70-J-TA22	✓

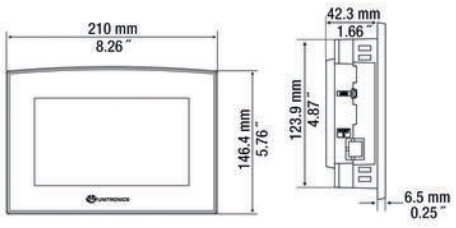
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V100-17-ET2, V100-17-RS4, V100-17-RS4X, V100-17-CAN
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, EX90-DI18-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-A02, IO-PT400, IO-PT4K, IO-A06X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-6

Zulassung

7.6 Vision™ Serie

	Typ	Pin	Seite
Vision 120			
V120-22-xxx	V120		453
Vision 130			
V130-33-xxx	V130		454
Vision 230			
V230-13-xxx	V230		455
Vision 280			
V280-18-xxx	V280		456
Vision 430			
V430-J-xxx	V430		457
Vision 350			
V350-35-xxx	V350		458
Vision 560			
V560-xxx	V560		459
Vision 570			
V570-57-xxx	V570		460
Vision 700			
V700-xxx	V700		461
Vision 1040			

	Typ	Pin	Seite
V1040-xxx	V1040		462

Vision 1210

V1210-xxx	V1210		463

V120

V120-22-xxx

HMI

Display	2.4” display, STN, LCD
Auflösung	128 x 64 pixels
Anzahl der verwendeten Schlüssel	16

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 … 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	448 KB
Anzahl Speicherbits	4'096
Anzahl Speicherregister	2'048
Anzahl Schaltuhren	192
Ausführugszeit	48 µs / kb

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	CR2450, 7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene, Schalttafel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (DIN-rail mounted), IP 65 / NEMA4X (Panel mounted)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
10 digitale, 3 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge I 6 digitale Relaisausgänge	V120-22-R2C	✓
22 digitale, 3 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge I 12 digitale Relaisausgänge	V120-22-R34	✓
6 digitale, 1 HSC/Dregeber, 6 analoge Eingänge I 6 digitale Relaisausgänge	V120-22-R6C	✓
12 digitale, 1 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge, 2 PT100/TC I 8 Relais, 2 analoge Ausgänge	V120-22-RA22	✓
12 digitale, 2 HSC/Drehgeber Eingänge I 12 digitale Transistorausgänge	V120-22-T1	✓
12 digitale, 3 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge I 12 digitale Transistorausgänge	V120-22-T2C	✓

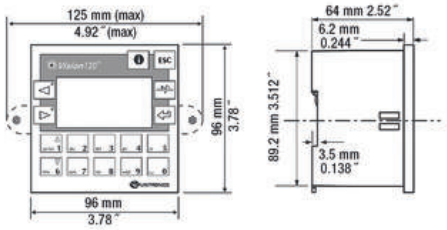
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V100-17-ET2



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

V130

V130-33-xxx

HMI

Display	2.4” display, STN, LCD
Auflösung	128 x 64 pixels
Anzahl der verwendeten Schlüssel	20
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	1'024

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 … 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	512 KB
Anzahl Speicherbits	4'096
Anzahl Speicherregister	2'048
Anzahl Schaltuhren	192
Ausführugszeit	20 µs / kb
Speicherkarte	Micro SD-Card

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 CAN optional

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene, Schalttafel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (DIN-rail mounted), IP 65 / NEMA4X (Panel mounted)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
20 digitale, 2 D/A Eingänge I 12 relais Ausgänge	V130-33-R34	✓
8 digitale, 2 D/A, 2 TC/PT100/digitale Eingänge I 8 relais, 2 analoge Ausgänge	V130-33-RA22	✓
10 digitale, 2 D/A Eingänge I 12 transistor Ausgänge	V130-33-T2	✓
20 digitale, 2 D/A Eingänge I 16 transistor Ausgänge	V130-33-T38	✓
8 digitale, 2 D/A, 2 TC/PT100/digitale Eingänge I 10 transistor, 2 analoge Ausgänge	V130-33-TA24	✓
10 digitale, 2 D/A Eingänge I 6 relais, 2 Hochgeschwindigkeitstransistor-Ausgänge	V130-33-TR20	✓
20 digitale, 2 D/A Ausgänge I 8 relais, 4 Hochgeschwindigkeitstransistor Ausgänge	V130-33-TR34	✓
6 digitale, 2 D/A, 4 analoge Eingänge I 6 relais, 2 Hochgeschwindigkeitstransistor-Ausgänge	V130-33-TR6	✓
8 digitale, 2 D/A, 2 TC/PT100/digitale Ausgänge I 4 relais, 2 analoge, 4 Hochgeschwindigkeitstransistor-Ausgänge	V130-33-TRA22	✓

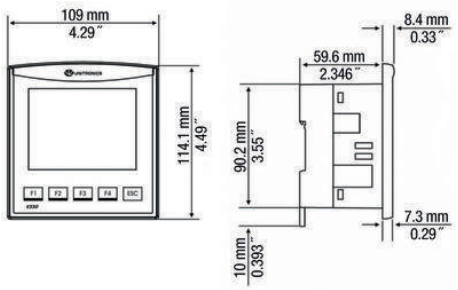
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V100-17-CAN, V100-17-ET2, V100-17-PB1, V100-17-RS4, V100-17-RS4X
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-TO8, IO-DI8-RO4, IO-DI8-RO8, EX90-DI18-RO8, IO-DI16, IO-TO16, IO-RO8, IO-RO16, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-AO6X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-RO16, EX-D16A3-RO8, EX-D16A3-TO16, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-6

Zulassung

V230

V230-13-xxx



HMI

Display	3.2” display, STN, LCD
Auflösung	128 x 64 pixels
Anzahl der verwendeten Schlüssel	24
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	255

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 … 28.8 V DC
Leistungsaufnahme AC / DC	- / 2.5 W

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	1'000 KB
Anzahl Speicherbits	4'096
Anzahl Speicherregister	2'048
Anzahl Schaltuhren	192
Ausführugszeit	30 µs / kb

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 CAN Ethernet optional

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	429 g
Montage	DIN-Schiene, Schaltafelmontage mit Befestigungswinkel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (DIN-rail mounted), IP 65 / NEMA4X (Panel mounted)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

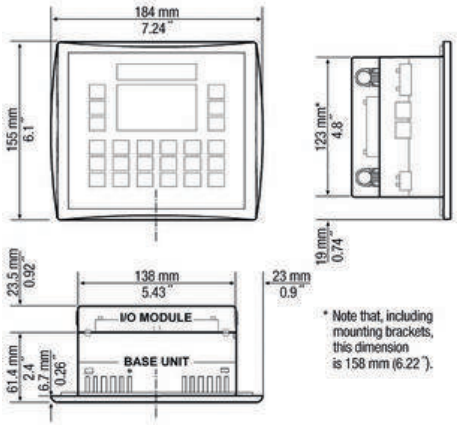
Beschreibung	Typ	12-24
SPS & Visualisierung	V230-13-B20B	✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Snap-in I/O Module	V200-18-E1B, V200-18-E2B, V200-18-E3XB, V200-18-E46B, V200-18-E4XB, V200-18-E5B, V200-18-E62B, V200-18-E6B
Zusätzliche Kommunikationsports	V200-19-ET2, V200-19-RS4-X
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-A06X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN

fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

V280

V280-18-xxx

HMI

Display	4.7” touchscreen, FSTN CCFL, resistive, analog, 65 536 (16 bit) colors
Auflösung	320 x 240 pixels (QVGA)
Anzahl der verwendeten Schlüssel	27
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	255

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 … 28.8 V DC
Leistungsaufnahme AC / DC	5.4 W

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	1'000 KB
Anzahl Speicherbits	4'096
Anzahl Speicherregister	2'048
Anzahl Schaltuhren	192
Ausführugszeit	30 µs / kb

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 CAN Ethernet optional

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	860 g
Montage	DIN-Schiene, Schaltafelmontage mit Befestigungswinkel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (DIN-rail mounted), IP 65 / NEMA4X (Panel mounted)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
SPS & Visualisierung	V280-18-B20B	✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

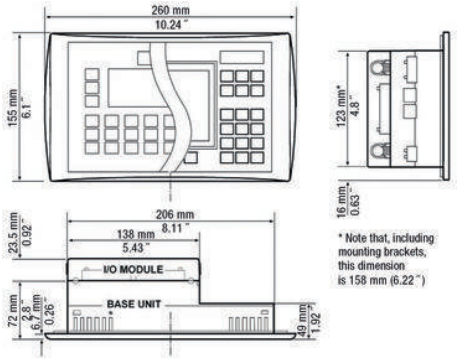
Zubehör

Snap-in I/O Module	V200-18-E1B, V200-18-E2B, V200-18-E3XB, V200-18-E46B, V200-18-E4XB, V200-18-E5B, V200-18-E62B, V200-18-E6B
Zusätzliche Kommunikationsports	V200-19-ET2, V200-19-RS4-X
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-A06X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN





fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

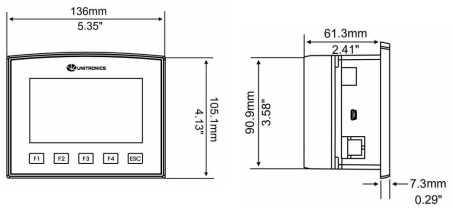
Zulassung

V430

V430-J-xxx



fig. 1. Abmessungen (mm)



HMI

Display	4.3” touchscreen, TFT, LCD, resistive, analog, 65 536 colors (16 bit)
Auflösung	480 x 272 pixels
Anzahl der verwendeten Schlüssel	5
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	1'024

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 … 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	1'000 KB
Anzahl Speicherbits	8'192
Anzahl Speicherregister	4'096
Anzahl Schaltuhren	384
Ausführugszeit	15 µs / kb
Speicherkarte	Micro SD-Card

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 USB CAN optional
Protokoll	MODBUS TCP, SNMP V1, CANopen, CANlayer2, UniCAN, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, FB Protocol: for any 3rd party protocol

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	CR2450, 7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene, Schalttafel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (DIN-rail mounted), IP 65 / NEMA4X (Panel mounted)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-6

Zulassung

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
20 digitale, 2 D/A Eingänge I 12 relais Ausgänge	V430-J-R34	✓
8 digitale, 2 D/A, 2 TC/PT100/digitale Eingänge I 8 relais, 2 analoge Ausgänge	V430-J-RA22	✓
6 digitale, 2 D/A, 14 analoge Eingänge I 6 relais Ausgänge	V430-J-RH6	✓
10 digitale, 2 D/A Eingänge I 12 transistor Ausgänge	V430-J-T2	✓
20 digitale, 2 D/A Eingänge I 16 transistor Ausgänge	V430-J-T38	✓
8 digitale, 2 D/A, 2 TC/PT100/digitale Eingänge I 10 transistor, 2 analoge Ausgänge	V430-J-TA24	✓
20 digitale, 2 D/A Ausgänge I 8 relais, 4 Hochgeschwindigkeitstransistor Ausgänge	V430-J-TR34	✓
8 digitale, 2 D/A, 2 TC/PT100/digitale Ausgänge I 4 relais, 2 analoge, 4 Hochgeschwindigkeitstransistor-Ausgänge	V430-J-TRA22	✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V100-17-ET2, V100-17-RS4, V100-17-RS4X, V100-17-CAN, V100-17-PB1
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, EX90-DI18-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-AO6X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN

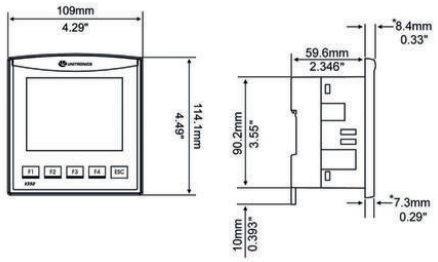
V350

V350-35-xxx





fig. 1. Abmessungen (mm)



HMI

Display	3.5” touchscreen, TFT, LCD, resistive, analog, 65 536 (16 bit) colors
Auflösung	320 x 240 pixels
Anzahl der verwendeten Schlüssel	5
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	1'024

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 … 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	1'000 KB
Anzahl Speicherbits	8'192
Anzahl Speicherregister	4'096
Anzahl Schaltuhren	384
Ausführugszeit	15 µs / kb
Speicherkarte	Micro SD-Card

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 USB CAN optional
Protokoll	MODBUS TCP, SNMP V1, CANopen, UniCAN, CANlayer2, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, FB Protocol: for any 3rd party protocol

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	CR2450, 7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene, Schalttafel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (DIN-rail mounted), IP 65 / NEMA4X (Panel mounted)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-6

Zulassung

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	24
20 digitale, 2 D/A Eingänge I 12 relais Ausgänge	V350-35-R34	✓
8 digitale, 2 D/A, 2 TC/PT100/digitale Eingänge I 8 relais, 2 analoge Ausgänge	V350-35-RA22	✓
10 digitale, 2 D/A Eingänge I 12 transistor Ausgänge	V350-35-T2	✓
20 digitale, 2 D/A Eingänge I 16 transistor Ausgänge	V350-35-T38	✓
8 digitale, 2 D/A, 2 TC/PT100/digitale Eingänge I 10 transistor, 2 analoge Ausgänge	V350-35-TA24	✓
10 digitale, 2 D/A Eingänge I 6 relais, 2 Hochgeschwindigkeitstransistor-Ausgänge	V350-35-TR20	✓
20 digitale, 2 D/A Ausgänge I 8 relais, 4 Hochgeschwindigkeitstransistor Ausgänge	V350-35-TR34	✓
6 digitale, 2 D/A, 4 analoge Eingänge I 6 relais, 2 Hochgeschwindigkeitstransistor-Ausgänge	V350-35-TR6	✓
8 digitale, 2 D/A, 2 TC/PT100/digitale Ausgänge I 4 relais, 2 analoge, 4 Hochgeschwindigkeitstransistor-Ausgänge	V350-35-TRA22	✓
20 digitale, 2 D/A Eingänge I 12 relais Ausgänge	V350-J-R34	✓
8 digitale, 2 D/A, 2 TC/PT100/digitale Eingänge I 8 relais, 2 analoge Ausgänge	V350-J-RA22	✓
10 digitale, 2 D/A Eingänge I 12 transistor Ausgänge	V350-J-T2	✓
20 digitale, 2 D/A Eingänge I 16 transistor Ausgänge	V350-J-T38	✓
10 digitale, 2 D/A Eingänge I 6 relais, 2 Hochgeschwindigkeitstransistor-Ausgänge	V350-J-TR20	✓
8 digitale, 2 D/A, 2 TC/PT100/digitale Eingänge I 10 transistor, 2 analoge Ausgänge	V350-S-TA24	✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V100-17-ET2, V100-17-RS4, V100-17-RS4X, V100-17-CAN, V100-17-PB1
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-RO4, IO-DI8-RO8, EX90-DI18-RO8, IO-DI16, IO-T016, IO-RO8, IO-RO16, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-AO6X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-RO16, EX-D16A3-RO8, EX-D16A3-TO16, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN

V560

V560-xxx

HMI

Display	5.7” touchscreen, TFT, LCD, resistive, analog, 65 536 (16 bit) colors
Auflösung	320 x 240 pixels (QVGA)
Anzahl der verwendeten Schlüssel	24
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	1'024

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 … 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	2'000 KB
Anzahl Speicherbits	8'192
Anzahl Speicherregister	4'096
Anzahl Schaltuhren	384
Ausführugszeit	9 µs / kb
Speicherkarte	Micro SD-Card

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 USB CAN Ethernet optional
Protokoll	MODBUS TCP, SNMP V1, CANopen, CANlayer2, UniCAN, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, FB Protocol for any 3rd party protocol

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	750 g
Montage	Schaltafelmontage mit Befestigungswinkel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (case), IP 65 / NEMA4X (front panel)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
SPS & Visualisierung	V560-T25B	✓

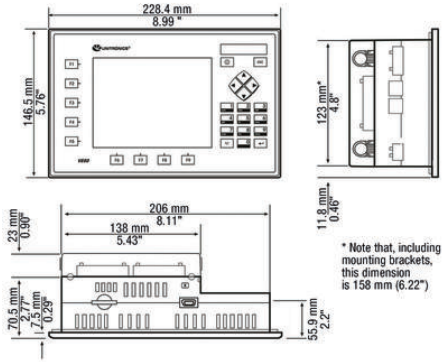
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V200-19-ET2, V200-19-RS4-X
Snap-in I/O Module	V200-18-E1B, V200-18-E2B, V200-18-E3XB, V200-18-E4XB, V200-18-E5B, V200-18-E62B, V200-18-E46B
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-AO6X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

V570

V570-57-xxx



HMI

Display	5.7” touchscreen, TFT, LCD, resistive, analog, 65 536 (16 bit) colors
Auflösung	320 x 240 pixels (QVGA)
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	1'024

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 … 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	2'000 KB
Anzahl Speicherbits	8'192
Anzahl Speicherregister	4'096
Anzahl Schaltuhren	384
Ausführugszeit	9 µs / kb
Speicherkarte	Micro SD-Card

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 USB CAN Ethernet optional
Protokoll	MODBUS TCP, SNMP V1, CANopen, CANlayer2, UniCAN, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, FB Protocol for any 3rd party protocol

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	750 g
Montage	Schaltafelmontage mit Befestigungswinkel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (case), IP 65 / NEMA4X (front Panel)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

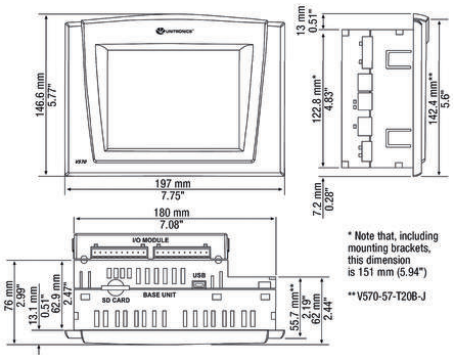
Beschreibung	Typ	12-24
SPS & Visualisierung	V570-57-T20B-J	✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V200-19-ET2, V200-19-RS4-X
Snap-in I/O Module	V200-18-E1B, V200-18-E2B, V200-18-E3XB, V200-18-E46B, V200-18-E4XB, V200-18-E5B, V200-18-E62B, V200-18-E6B
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, EX90-DI18-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-AO6X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN

fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

V700

V700-xxx

HMI

Display	7” Touchscreen, TFT, LCD, resistive, analog, 65 536 (16 bit) colors
Auflösung	800 x 480 pixels (QVGA)
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	1'024

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 … 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	2'000 KB
Anzahl Speicherbits	8'192
Anzahl Speicherregister	4'096
Anzahl Schaltuhren	384
Ausführugszeit	9 µs / kb
Speicherkarte	Micro SD-Card

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 USB Ethernet CAN optional
Protokoll	MODBUS TCP, SNMP V1, CANopen, CANlayer2, UniCAN, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, FB Protocol for any 3rd party protocol

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 … 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 … 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	CR2450, 7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	640 g
Montage	Schalttafel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (case), IP 65 / NEMA4X (front panel)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
SPS & Visualisierung	V700-T20BJ	✓

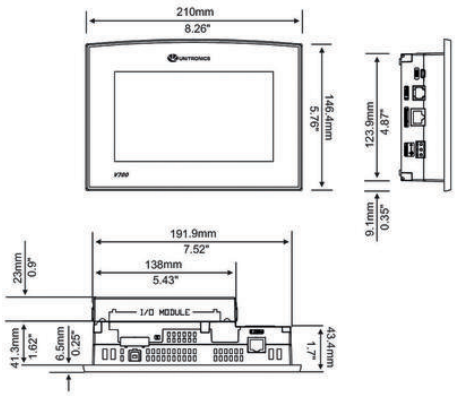
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V100-17-RS4, V100-17-RS4X, V100-17-CAN, V100-17-PB1
Snap-in I/O Module	V200-18-E1B, V200-18-E2B, V200-18-E3XB, V200-18-E46B, V200-18-E4XB, V200-18-E5B, V200-18-E62B, V200-18-E6B
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-A06X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-6

Zulassung

V1040

V1040-xxx

HMI

Display	10.4” touchscreen, TFT, LCD, resistive, analog, 65 536 (16 bit) colors
Auflösung	800 x 600 pixels (SVGA)
Anzahl der verwendeten Schlüssel	9
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	1'024

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC
Betriebsspannungsbereich	20.4 ... 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	2'000 KB
Anzahl Speicherbits	8'192
Anzahl Speicherregister	4'096
Anzahl Schaltuhren	384
Ausführugszeit	9 µs / kb

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 USB CAN
Protokoll	MODBUS TCP, SNMP V1, CANopen, CANlayer2, UniCAN, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, FB Protocol: for any 3rd party protocol

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	1.5 kg
Montage	Schaltafelmontage mit Befestigungswinkel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (case), IP 65 / NEMA4X (front Panel)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
SPS & Visualisierung	V1040-T20B	✓

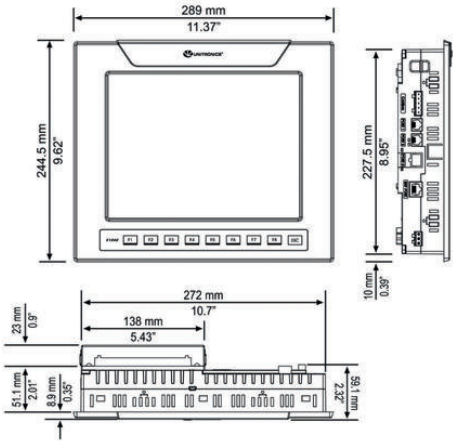
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V200-19-ET2, V200-19-RS4-X
Snap-in I/O Module	V200-18-E1B, V200-18-E2B, V200-18-E3XB, V200-18-E46B, V200-18-E4XB, V200-18-E5B, V200-18-E62B, V200-18-E6B
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-TO8, IO-DI8-RO4, IO-DI8-RO8, EX90-DI18-RO8, IO-DI16, IO-TO16, IO-RO8, IO-RO16, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-AO6X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-RO16, EX-D16A3-RO8, EX-D16A3-TO16, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

V1210

V1210-xxx

HMI

Display	12.1" touchscreen, TFT, LCD, resistive, analog, 65 536 (16 bit) colors
Auflösung	800 x 600 pixels (SVGA)
Anzahl parallel anschliessbarer Displays	1'024

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC
Betriebsspannungsbereich	20.4 ... 28.8 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	2'000 KB
Anzahl Speicherbits	8'192
Anzahl Speicherregister	4'096
Anzahl Schaltuhren	384
Ausführugszeit	9 µs / kb

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 USB CAN Ethernet optional

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C / 32 ... 122 °F
Puffer-Batterie	7 years typical at 25 °C, battery back-up for RTC and system data, including variable data
Abmessungen	see fig. 1
Gewicht	1.7 kg
Montage	Schaltafelmontage mit Befestigungswinkel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (case), IP 65 / NEMA4X (front Panel)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
SPS & Visualisierung	V1210-T20BJ	✓

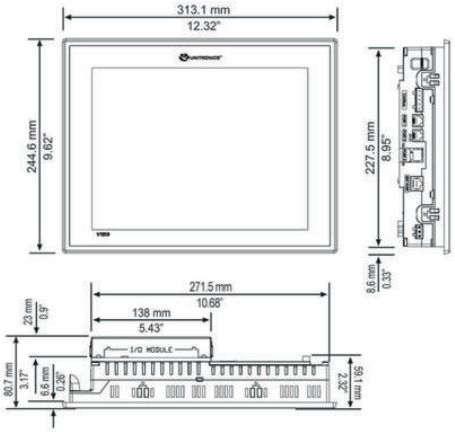
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

Zusätzliche Kommunikationsports	V200-19-ET2, V200-19-RS4-X
Snap-in I/O Module	V200-18-E1B, V200-18-E2B, V200-18-E3XB, V200-18-E46B, V200-18-E4XB, V200-18-E5B, V200-18-E62B, V200-18-E6B
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, EX90-DI18-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-A06X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

Notizen

7.7 UniStream® Serie

	Typ	Pin	Seite
UniStream 5" Built-in			
US5-Bxx-xxx	UniStream 5" Built-in		466
UniStream 7" Built-in			
US7-Bxx-xxx	UniStream 7" Built-in		468
UniStream 10.1" Built-in			
US10-Bxx-xxx	UniStream 10.1" Built-in		470
UniStream SPS			
USC-B3-xxx, USC-B5-xxx, USC-B10-xxx	USC		472
USL-xxx-xxx	USL		473
UniStream Modular			
USP-xxx	UniStream Modular		474

UniStream 5" Built-in

US5-Bxx-xxx



HMI

Display	5" (16:9) touchscreen, TFT, LCD, 65 536 (16 bit) colors
Auflösung	800 x 480 pixels (WVGA)

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	1'000 KB
Ausführugszeit	0.13 µs
Speicherkarte	Micro SD-Card
Interner Speicher	RAM: 512 MB (-B5) / 1 GB (-B10) ROM: 3 GB system memory (-B5) / 6 GB (-B10) ROM: 1 GB user memory (-B5) / 2 GB (-B10)

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 CAN
Module	Add up to 3 COM modules
Protokoll	MQTT Client, EtherNet/IP, MODBUS TCP, CANopen, CANlayer2, UniCAN, SNMP, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, Message Composer for 3rd party protocols

Allgemeine Daten

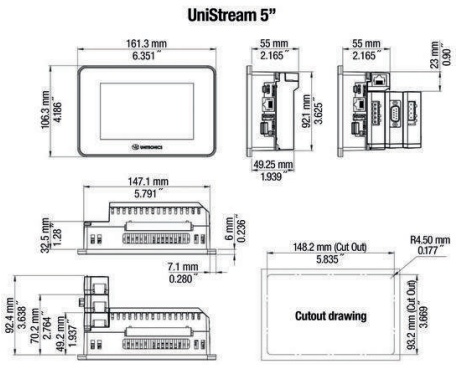
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 70 °C / -22 ... 158 °F
Betriebstemperatur	-20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F
Puffer-Batterie	Model: 3V CR2032, Battery lifetime: 4 years typical at 25 °C, Battery Low detection and indication (via the HMI and via System Tag)
Abmessungen	see fig. 1
Montage	Schaltafelmontage mit Befestigungswinkel
Schutzklasse	IP 66 / NEMA4X (Front face), IP 20 / NEMA1 (Rear side)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24	24
Keine eingebauten I/Os	US5-B10-B1	✓	
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 12 relais Ausgänge	US5-B10-R38		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 8 relais, 2 analoge Ausgänge	US5-B10-RA28		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 12 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US5-B10-T24		✓
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 16 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US5-B10-T42		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 10 transistor, PNP, davon 2 PWM, 2 analoge Ausgänge	US5-B10-TA30		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 12 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US5-B10-TR22		✓
Keine eingebauten I/Os	US5-B5-B1		✓
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 12 relais Ausgänge	US5-B5-R38		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 8 relais, 2 analoge Ausgänge	US5-B5-RA28		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 12 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US5-B5-T24		✓
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 16 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US5-B5-T42		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 10 transistor, PNP, davon 2 PWM, 2 analoge Ausgänge	US5-B5-TA30		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 2 Transistor, NPN, davon 2 PWM, 8 relais Ausgäge	US5-B5-TR22		✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die UniLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

UniStream 5" Built-in

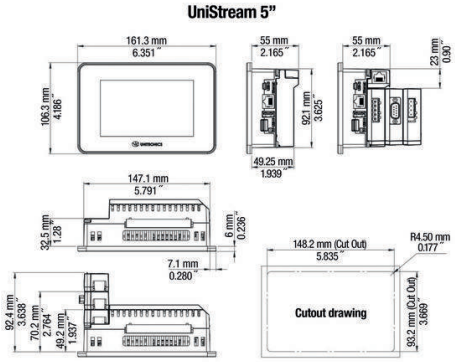
US5-Bxx-xxx

Zubehör

Erweiterungsadapter	UAG-CX-XKP125, UAG-CX-XKP300, UAG-CX-XKPL600, UAG-CX-XKPL1200, UAG-CX-XKPL1500, UAG-CX-XKPL2000, UAG-CX-XKPL3000
Uni-COM	UAC-CX-01RS2, UAC-CX-01RS4, UAC-CX-01CAN
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, EX90-DI18-R08, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-AO6X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

UniStream 7" Built-in

US7-Bxx-xxx



HMI

Display	7" (16:9) touchscreen, TFT, LCD, 65 536 (16 bit) colors
Auflösung	800 x 480 pixels (WVGA)

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	1'000 KB
Ausführugszeit	0.13 µs
Speicherkarte	Micro SD-Card
Interner Speicher	RAM: 512 MB (-B5) / 1 GB (-B10) ROM: 3 GB system memory (-B5) / 6 GB (-B10) ROM: 1 GB user memory (-B5) / 2 GB (-B10)

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 CAN
Module	Add up to 3 COM modules
Protokoll	MQTT Client, EtherNet/IP, MODBUS TCP, CANopen, CANlayer2, UniCAN, SNMP, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, Message Composer for 3rd party protocols

Allgemeine Daten

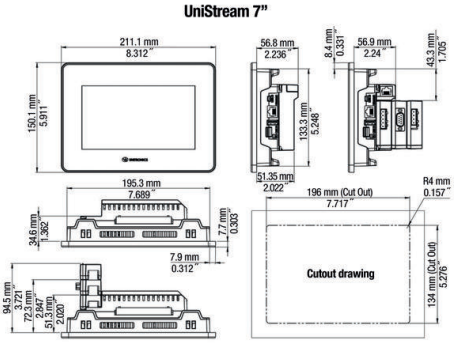
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 70 °C / -22 ... 158 °F
Betriebstemperatur	-20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F
Puffer-Batterie	Model: 3V CR2032, Battery lifetime: 4 years typical at 25 °C, battery back-up for all memory and RTC
Abmessungen	see fig. 1
Montage	Schaltafelmontage mit Befestigungswinkel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (case), IP 66 / NEMA4X (front Panel)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24	24
Keine eingebauten I/Os	US7-B10-B1	✓	
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 12 relais Ausgänge	US7-B10-R38		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 8 relais, 2 analoge Ausgänge	US7-B10-RA28		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 12 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US7-B10-T24		✓
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 16 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US7-B10-T42		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 10 transistor, PNP, davon 2 PWM, 2 analoge Ausgänge	US7-B10-TA30		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 2 Transistor, NPN, davon 2 PWM, 8 relais Ausgäge	US7-B10-TR22		✓
Keine eingebauten I/Os	US7-B5-B1	✓	
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 12 relais Ausgänge	US7-B5-R38		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 8 relais, 2 analoge Ausgänge	US7-B5-RA28		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 12 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US7-B5-T24		✓
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 16 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US7-B5-T42		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 10 transistor, PNP, davon 2 PWM, 2 analoge Ausgänge	US7-B5-TA30		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 2 Transistor, NPN, davon 2 PWM, 8 relais Ausgäge	US7-B5-TR22		✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die UniLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

UniStream 7" Built-in

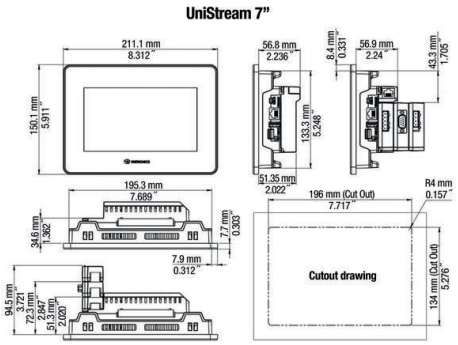
US7-Bxx-xxx

Zubehör

Erweiterungsadapter	UAG-CX-XKP125, UAG-CX-XKP300, UAG-CX-XKPL600, UAG-CX-XKPL1200, UAG-CX-XKPL1500, UAG-CX-XKPL2000, UAG-CX-XKPL3000
Uni-COM	UAC-CX-01RS2, UAC-CX-01RS4, UAC-CX-01CAN
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-A02, IO-PT400, IO-PT4K, IO-A06X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

UniStream 10.1" Built-in

US10-Bxx-xxx



HMI

Display	10.1" (16:9) touchscreen, TFT, LCD, 65 536 (16 bit) colors
Auflösung	1 024 x 600 pixels (WSVGA)

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 V DC

Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	1'000 KB
Ausführugszeit	0.13 µs
Speicherkarte	Micro SD-Card
Interner Speicher	RAM: 512 MB (-B5) / 1 GB (-B10) ROM: 3 GB system memory (-B5) / 6 GB (-B10) ROM: 1 GB user memory (-B5) / 2 GB (-B10)

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485 CAN
Module	Add up to 3 COM modules
Protokoll	MQTT Client, EtherNet/IP, MODBUS TCP, CANopen, CANlayer2, UniCAN, SNMP, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, Message Composer for 3rd party protocols

Allgemeine Daten

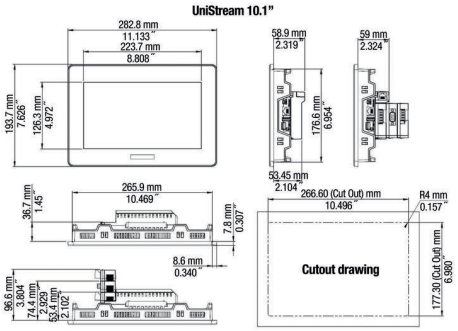
Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 70 °C / -22 ... 158 °F
Betriebstemperatur	-20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F
Puffer-Batterie	Model : 3V CR2032, Battery lifetime: 4 years typical at 25 °C, battery back-up for all memory and RTC
Abmessungen	see fig. 1
Montage	Schaltafelmontage mit Befestigungswinkel
Schutzklasse	IP 66 / NEMA4X (front face) ,IP 20 / NEMA1 (reare side)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24	24
Keine eingebauten I/Os	US10-B10-B1	✓	
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 12 relais Ausgänge	US10-B10-R38		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 8 relais, 2 analoge Ausgänge	US10-B10-RA28		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 12 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US10-B10-T24		✓
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 16 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US10-B10-T42		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 10 transistor, PNP, davon 2 PWM, 2 analoge Ausgänge	US10-B10-TA30		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 2 Transistor, NPN, davon 2 PWM, 8 relais Ausgäge	US10-B10-TR22		✓
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 12 relais Ausgänge	US10-B5		✓
Keine eingebauten I/Os	US10-B5-B1	✓	
24 digitale, davon 4 HSC, 2 analoge Eingänge I 16 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US10-B5-R42		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 8 relais, 2 analoge Ausgänge	US10-B5-RA28		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 12 transistor, PNP, davon 2 PWM Ausgänge	US10-B5-T24		✓
14 digitale, davon 2 HSC, 2 analoge, 2 temperatur Eingänge I 10 transistor, PNP, davon 2 PWM, 2 analoge Ausgänge	US10-B5-TA30		✓
10 digitale, 2 analoge Eingänge I 2 Transistor, NPN, davon 2 PWM, 8 relais Ausgäge	US10-B5-TR22		✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die UniLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

Zulassung

UniStream 10.1" Built-in

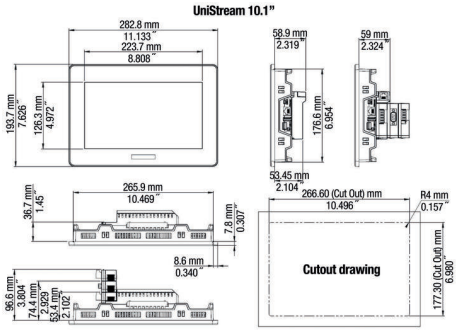
US10-Bxx-xxx

Zubehör

Erweiterungsadapter	UAG-CX-XKP125, UAG-CX-XKP300, UAG-CX-XKPL600, UAG-CX-XKPL1200, UAG-CX-XKPL1500, UAG-CX-XKPL2000, UAG-CX-XKPL3000
Uni-COM	UAC-CX-01RS2, UAC-CX-01RS4, UAC-CX-01CAN
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, EX90-DI18-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-A06X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN



fig. 1. Abmessungen (mm)



Technische Zulassungen, Konformitäten

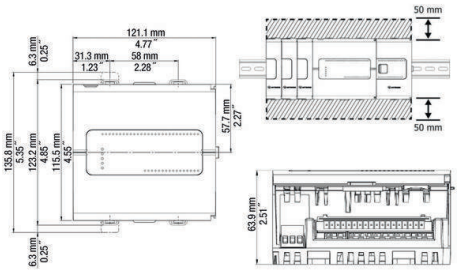
Zulassung

USC

USC-B3-xxx, USC-B5-xxx, USC-B10-xxx



fig. 1. Abmessungen (mm)



Speicher

Virtuelle Programmspeichergrösse	1'000 KB
Ausführugszeit	0.13 µs
Speicherkarte	Micro SD-Card

Kommunikation

Verbindungen	RS232 RS485
Module	Add up to 3 COM modules
Protokoll	MQTT Client, EtherNET/IP, MODUS: Serial & TCP/IP, CANopen, CANlayer2, UniCAN, SNMP, BACnet, KNX and M-Bus via gateway, Message Composer for 3rd party protocols

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 70 °C / -22 ... 158 °F
Betriebstemperatur	-20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F
Puffer-Batterie	Model: 3V CR2032 Lithium battery, Battery lifetime: 4 years typical, at 25 °C, Battery Low detection and indication (via BATT. LOW indicator and via System Tag).
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
SPS	USC-B10-B1	✓
SPS	USC-B10-R38	✓
SPS	USC-B10-RA28	✓
SPS	USC-B10-T24	✓
SPS	USC-B10-T42	✓
SPS	USC-B10-TA30	✓
SPS	USC-B10-TR22	✓
SPS	USC-B3-R20	✓
SPS	USC-B3-T20	✓
SPS	USC-B5-B1	✓
SPS	USC-B5-R38	✓
SPS	USC-B5-RA28	✓
SPS	USC-B5-T24	✓
SPS	USC-B5-T42	✓
SPS	USC-B5-TA30	✓
SPS	USC-B5-TR22	✓

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die UniLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-6

Zulassung

Zubehör

Erweiterungsadapter	UAG-XK125, UAG-XKP125, UAG-XKP300
Uni-COM	UAC-01RS2, UAC-02RS2
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, EX90-DI18-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-AO6X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN

USL

USL-xxx-xxx



HMI

Display	Touchscreen, TFT, resistive, analog, 65 536 (16 bit) colors, 16M (24 bit) colors (15.6")
Auflösung	800 x 480 (WVGA) 5", 800 x 480 (WVGA) 7", 1 024 x 600 (WSVGA) 10.1" and 1 366 x 768 15.6"

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 ... 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 ... 28.8 V DC

Kommunikation

Verbindungen	Ethernet USB

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 70 °C / -22 ... 158 °F
Betriebstemperatur	-20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F
Abmessungen	106.3 x 161.3 x 32.7 (5"), 150.5 x 211.5 x 34.9 (7"), 193.7 x 282.8 x 44.5 (10.1"), 265.1 x 55.6 x 411.1 (15.6")
Gewicht	280 g (5"), 600 g (7"), 1 000 g (10.1"), 2 900 g (15.6")
Montage	Schaltafelmontage mit Befestigungswinkel
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (Rear side), IP 65/66 / NEMA4X (Front face)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
Visualierung-Panel	USL-050-B05	✓
Visualierung-Panel	USL-070-B05	✓
Visualierung-Panel	USL-101-B05	✓
Visualierung-Panel	USL-156-B05	✓

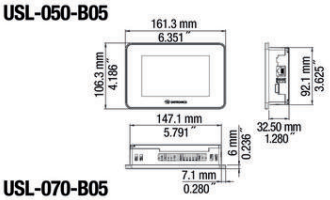
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die UniLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

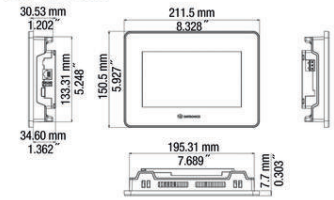
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-RO4, IO-DI8-RO8, IO-DI16, IO-TO16, IO-RO8, IO-RO16, IO-DI8ACH, IO-AI4-AO2, IO-PT400, IO-PT4K, IO-AO6X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-RO16, EX-D16A3-RO8, EX-D16A3-TO16, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN

fig. 1. Abmessungen (mm)

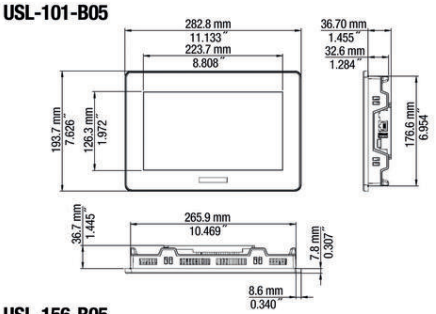
USL-050-B05



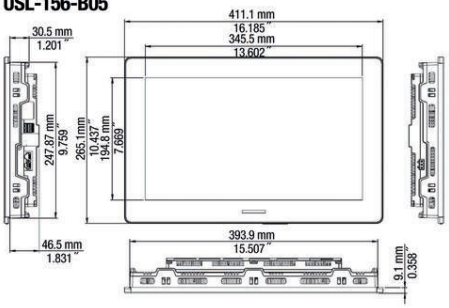
USL-070-B05



USL-101-B05



USL-156-B05



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-6

Zulassung CE UKCA

UniStream Modular

USP-xxx



HMI

Display	Touchscreen, TFT, LCD, resistive, analog, 65 536 (16 bit) colors
Auflösung	800 x 480 (QVGA) 7" (16:9), 800 x 600 (SVGA) 10.4" (4:3), 1366 x 768 15.6" (16:9)

Spannungsversorgung

Nennspannung	12 … 24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10.2 … 28.8 V DC

Speicher

Speicherkarte	Micro SD-Card

Kommunikation

Verbindungen	Ethernet USB

Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 … 70 °C / -22 ... 158 °F
Betriebstemperatur	-20 … 55 °C / -4 ... 131 °F
Abmessungen	150.1 x 211.1 x 49.1 (7"), 295.9 x 228.8 x 46.8 (10.4"), 411.1 x 265.1 x 55.6 (15.6")
Gewicht	700 g (7"), 1 450 g (10.4"), 1 600 g (15.6")
Montage	Panel-Montage
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1 (case), IP 65/IP66 / NEMA4X (front panel)
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ	12-24
SPS	USC-P-B10	✓
Visualierung-Panel	USP-070-B08	✓
Visualierung-Panel	USP-070-B10	✓
Visualierung-Panel	USP-104-B10	✓
Visualierung-Panel	USP-104-M10	✓
Visualierung-Panel	USP-156-B10	✓

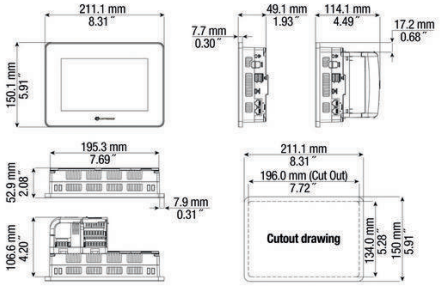
Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die VisiLogic Software ist kostenlos auf unitronicsplc.com unter Downloads verfügbar.

Zubehör

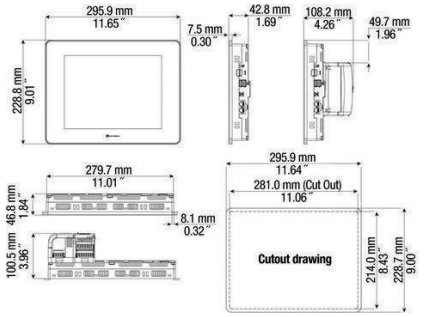
Erweiterungsadapter	UAG-XK125, UAG-XKP125, UAG-XK300, UAG-XKP300, UAG-XKPL600, UAG-XKPL1200, UAG-XKPL1500, UAG-XKPL2000, UAG-XKPL3000
Uni-COM	UAC-01RS2, UAC-02RS2
I/O Erweiterungsmodule	IO-DI8-T08, IO-DI8-R04, IO-DI8-R08, IO-DI16, IO-T016, IO-R08, IO-R016, IO-DI8ACH, IO-AI4-A02, IO-PT400, IO-PT4K, IO-A06X, IO-LC1, IO-LC3, IO-ATC8, IO-AI8, IO-D16A3-R016, EX-D16A3-R08, EX-D16A3-T016, EX-A2X, EX-RC1
Router	UCR-ST-B5-EU, UCR-ST-B8-EU
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN

fig. 1. Abmessungen (mm)

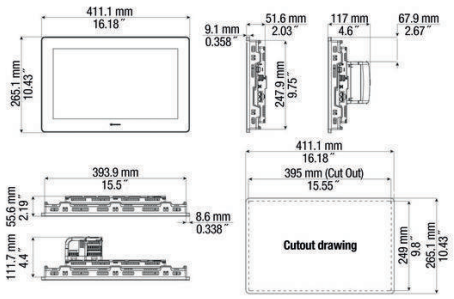
USP-070-x08, USP-070-x10 7" Panel



USP-104-x10, USP-104-M10 10.4" Panel



USP-156-x10 15.6" Panel



Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-6

Zulassung

7.8 Zubehör & Module

	Typ	Pin	Seite
Zubehör & Module			
GW-xxx	Comm Gateways		477
I/O-Erweiterungsmodule für die Vision-Serie			
EXL-xxx	Expansion adapter cables		478
IO-xxx / EX-xxx / EXF-xxx / EXL-xxx	I/O Expansion Modules for Vision series		478
Vision & Samba COM Module			
M90-19-xxx / MJ10-22-xxx / V100-17-xxx / V200-19-xxx	Vison & Samba COM Modules		479
Snap-in I/O-Module			
V200-18-xxx	Snap-in I/O Module		480
Router			
UCR-ST-xxx	Routers		481
UCR-OP-xxx	DIN rail kit for Routers		481
Uni-I/O Module			
UAG-XKxxx / UAG-CXxxx	Uni-I/O Modules		482
UID-xxx / UIA-xxx / UIS-xxx	Local I/O Modules		482
Uni-COM			
UAC-xxx / UAC-CB-xxx / UAC-CX-xxx	Uni-COM		483
Remote I/O			
URA-xxx / URB-xxx / URD-xxx / URS-xxx / URP-xxx	Remote I/O Modules via Ethernet		484

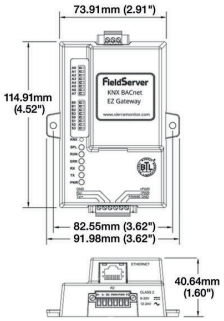
	Typ	Pin	Seite
Jazz-Zusatzports und Zubehör			
JZ-xxx, MJ20-xxx, USB2-xxx	Jazz Add-on ports and Accesso-ries		485

Comm Gateways

GW-xxx

Allgemeine Daten

Betriebstemperatur	-40 ... 75 °C / -40 ... 167 °F
Abmessungen	see fig. 1
Montage	Wandmontage und DIN-Schienenhalterung mit FS-8915-35-QS
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 90 %





Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kommunikations-Gateways	GW-KNX1

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.
Die FieldServer-Software steht unter us.msasafety.com zum Download bereit.

Expansion adapter cables

EXL-xxx

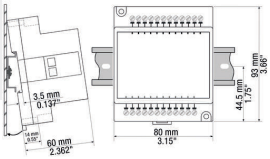


Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Adapterkabel für Erweiterungen	EXL-CAB050
Adapterkabel für Erweiterungen	EXL-CAB100
Adapterkabel für Erweiterungen	EXL-CAB1000
Adapterkabel für Erweiterungen	EXL-CAB200
Adapterkabel für Erweiterungen	EXL-CAB2000
Adapterkabel für Erweiterungen	EXL-CAB295
Adapterkabel für Erweiterungen	EXL-CAB400
Adapterkabel für Erweiterungen	EXL-CAB500
Adapterkabel für Erweiterungen	EXL-CAB600

I/O Expansion Modules for Vision series

IO-xxx / EX-xxx / EXF-xxx / EXL-xxx





Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C / 32 ... 122 °F
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

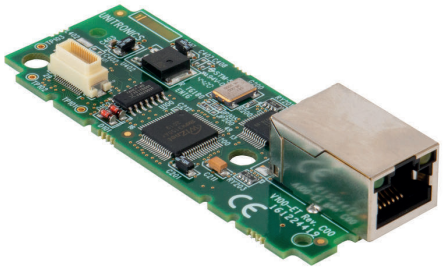
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
8 digitale Eingänge	IO-DI8ACH
4 analoge Eingänge I 2 analoge Ausgänge	IO-AI4-AO2
8 analoge Eingänge	IO-AI8
6 analoge Ausgänge	IO-AO6X
8 Thermoelement	IO-ATC8
16 digitale, 2 HSC, 3 analoge Eingänge I 16 relais Ausgänge	IO-D16A3-RO16
16 digitale, 1 HSC Eingänge	IO-DI16
8 relais Ausgänge	IO-DI8-RO4
8 digitale Eingänge, 1 HSC I 8 relais Ausgänge	IO-DI8-RO8
8 digitale, 1 HSC Eingänge I 8 transistor Ausgänge	IO-DI8-TO8
1 digitaler, 1 Lastmesszelle/Dehnungsmessstreifen Eingänge I 2 transistor Ausgänge	IO-LC1
1 digitaler, 3 Lastmesszelle/Dehnungsmessstreifen Eingänge I 2 transistor Ausgänge	IO-LC3
4 PT100/NI100/NI120	IO-PT400
4 PT1000/NI1000	IO-PT4K
16 relais Ausgänge	IO-RO16
8 relais Ausgänge	IO-RO8
16 transistor Ausgänge	IO-TO16
Lokaler I/O-Moduladapter	EX-A2X
Remote-I/O-Moduladapter	EX-RC1
16 digitale, 2 HSC, 3 analoge Eingänge I 8 relais Ausgänge	EX-D16A3-RO8
16 digitale, 1 HSC, 3 analoge Eingänge I 15 transistor, 1 PWM/HSO Ausgänge	EX-D16A3-TO16
8 digitale Eingänge, 1 HSC I 8 relais Ausgänge	EX90-DI8-RO8

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Vison & Samba COM Modules

M90-19-xxx / MJ10-22-xxx / V100-17-xxx / V200-19-xxx



Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C / 32 ... 122 °F
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

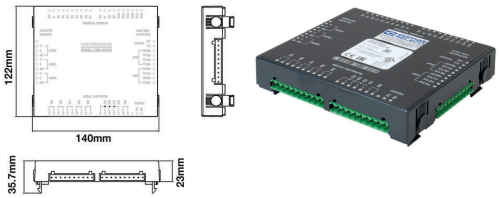
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Kommunikations-Module	V200-19-ET2
Kommunikations-Module	V200-19-RS4
Kommunikations-Module	V100-17-CAN
Kommunikations-Module	V100-17-ET2
Kommunikations-Module	V100-17-PB1
Kommunikations-Module	V100-17-RS4
Kommunikations-Module	V100-17-RS4X
Kommunikations-Module	M90-19-R4

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Snap-in I/O Module

V200-18-xxx



Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C / 32 ... 122 °F
Abmessungen	see fig. 1
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
16 digitale, 2 HSC/Drehgeber, 3 analoge Eingänge I 4 transistor, 2 PWM/HSO, 10 relais Ausgänge	V200-18-E1B
16 digitale, 2 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge I 4 transistor, 2 PWM/HSO, 10 relais, 2 analoge Ausgänge	V200-18-E2B
18 digitale, 2 HSC/Drehgeber, 4 analoge PT100 Eingänge I 2 transistor, 2 PWM/HSO, 15 relais, 4 analoge Ausgänge	V200-18-E3XB
18 digitale, 2 HSC/Drehgeber, 9 analoge Eingänge I 2 transistor, 2 PWM/HSO, 15 relais, 2 analoge Ausgänge	V200-18-E46B
18 digital, 2 HSC/Drehgeber, 4 analoge PT100 Eingänge I 15 transistor, 2 PWM/HSO, 4 analoge Ausgänge	V200-18-E4XB
18 digitale, 2 HSC/Drehgeber, 3 analoge Eingänge I 15 transistor, 2 PWM/HSO Ausgänge	V200-18-E5B
30 digitale, 2 HSC/Drehgeber, 2 analoge Eingänge I 30 transistor, 2 PWM/HSO Ausgänge	V200-18-E62B

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Routers

UCR-ST-xxx

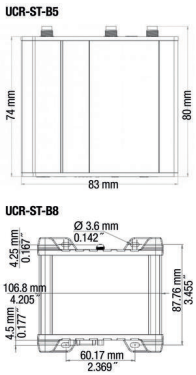
Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 75 °C / -40 ... 167 °F
Betriebstemperatur	-40 ... 75 °C / -40 ... 167 °F
Montage	DIN-Schiene mit DIN-Schiene Kit / M3 Schrauben

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
4G, 3G, 2G Mobilfunk-Router B5 für Europa	UCR-ST-B5-EU
4G, 3G, 2G Mobilfunk-Router B8 für Europa	UCR-ST-B8-EU

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.





DIN rail kit for Routers

UCR-OP-xxx

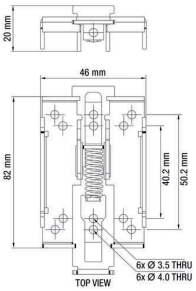
Allgemeine Daten

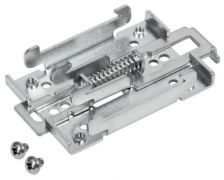
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
DIN-Schiene Kit für UCR B5/B8	UCR-OP-B5-DIN

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.





Uni-I/O Modules

UAG-XKxxx / UAG-CXxxx



Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 70 °C / -22 ... 140 °F
Betriebstemperatur	-20 °C ... 55 °C / -4 ... 131 °F
Montage	DIN-Schiene
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95%

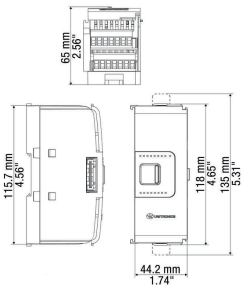
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Adaptersatz für kurze Reichweite	UAG-CX-XK125
Adaptersatz für kurze Reichweite	UAG-CX-XKP300
Adaptersatz für grosse Reichweite	UAG-CX-XKPL1200
Adaptersatz für grosse Reichweite	UAG-CX-XKPL1500
Adaptersatz für grosse Reichweite	UAG-CX-XKPL2000
Adaptersatz für grosse Reichweite	UAG-CX-XKPL3000
Adaptersatz für grosse Reichweite	UAG-CX-XKPL600
Adaptersatz für kurze Reichweite	UAG-XK125
Adaptersatz für kurze Reichweite	UAG-XK300
Adaptersatz für kurze Reichweite	UAG-XKP125
Adaptersatz für kurze Reichweite	UAG-XKP300
Adaptersatz für grosse Reichweite	UAG-XKPL1200
Adaptersatz für grosse Reichweite	UAG-XKPL1500
Adaptersatz für grosse Reichweite	UAG-XKPL2000
Adaptersatz für grosse Reichweite	UAG-XKPL3000
Adaptersatz für grosse Reichweite	UAG-XKPL600

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Local I/O Modules

UID-xxx / UIA-xxx / UIS-xxx





Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 70 °C / -22 ... 158 °F
Betriebstemperatur	-20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

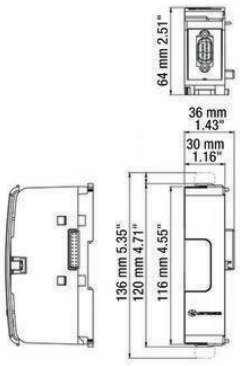
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
6 analoge Ausgänge	UIA-006
4 analoge Eingänge I 2 analoge Ausgänge	UIA-0402N
8 analoge Eingänge	UIA-0800N
16 relais Ausgänge	UID-0016R
16 transistor Ausgänge	UID-0016T
8 digitale Eingänge I 8 relais Ausgänge	UID-0808R
8 digitale Eingänge I 8 transistor Ausgänge	UID-0808T
8 digitale, 2 HSC/Drehgeber Eingänge I 8 transistor, 2 PWM/HSO Ausgänge	UID-0808THS
16 digitale Eingänge	UID-1600
16 digitale Eingänge I 16 relais Ausgänge	UID-W1616R
16 digitale Eingänge I 16 transistor Ausgänge	UID-W1616T
4 PT100/NI100/NI120	UIS-04PTN
8 Thermoelement	UIS-08TC
10 digitale, 2 HSC/Drehgeber, 2 analoge, 2 PT100/ NI100/NI120 Eingänge I 2 transistor, 2 PWM/HSO, 8 re-lais, 2 analoge Ausgänge	UIS-WCB1

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Uni-COM

UAC-xxx / UAC-CB-xxx / UAC-CX-xxx





Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-30 ... 70 °C / -22 ... 158 °F
Betriebstemperatur	-20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F
Abmessungen	see fig. 1
Montage	DIN-Schiene
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 95 %

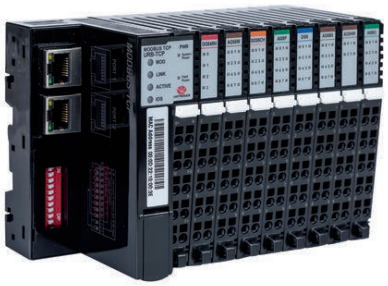
Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
Module	UAC-01RS2
Module	UAC-02RS2
CB-Module	UAC-CB-01CAN
CB-Module	UAC-CB-01RS2
CB-Module	UAC-CB-01RS4
CX Module	UAC-CX-01CAN
CX Module	UAC-CX-01RS2
CX Module	UAC-CX-01RS4

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Remote I/O Modules via Ethernet

URA-xxx / URB-xxx / URD-xxx / URS-xxx / URP-xxx



Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-40 ... 70 °C / -40 ... 158 °F
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C / -40 ... 158 °F
Abmessungen	Slim modules – 12 mm only
Montage	DIN-Schiene
Schutzklasse	IP 20 / NEMA1
Relative Feuchte, nicht kondensierend	5 ... 90 %

Produkt Referenzen

Beschreibung	Typ
4 analoge Stromausgänge 12-bit, 10 Pins	URA-0004W
4 analoge Stromausgänge 12-bit, 10 Pins	URA-0004X
4 analoge Stromeingänge 16-bit, 10 Pins	URA-0004Y
4 analoge 16-Bit-Stromeingänge, 10 Pins	URA-0004Z
8 analoge Stromausgänge 12-bit, 10 Pins	URA-0008W
8 analoge Stromausgänge 12-bit, 10 Pins	URA-0008X
8 analoge 16-Bit-Stromausgänge, 10 Pins	URA-0008Y
8 analoge 16-Bit-Stromausgänge, 10 Pins	URA-0008Z
16 analoge Ausgänge 12-bit, 18 Pins	URA-0016X-8
16 analoge 16-Bit-Spannungsausgänge, 18 Pins	URA-0016Z-8
4 analoge Stromeingänge 12-bit, 10 Pins	URA-0400O
4 analoge 12-Bit-Spannungseingänge, 10 Pins	URA-0400P
4 analoge Stromeingänge 16-bit, 10 Pins	URA-0400T
4 analoge 16-Bit-Spannungseingänge, 10 Pins	URA-0400U
8 analoge Stromeingänge 12-bit, 10 Pins	URA-0800O
8 analoge Stromeingänge 12-bit, 10 Pins	URA-0800P
8 analoge Stromeingänge 16-bit, 10 Pins	URA-0800T
8 analoge 16-Bit-Spannungseingänge, 10 Pins	URA-0800U
16 analoge Stromeingänge 12-bit, 18 Pins	URA-1600O-8
16 analoge 12-Bit-Spannungseingänge, 18 Pins	URA-1600P-8
16 analoge Stromeingänge 16-bit, 18 Pins	URA-1600T-8
16 analoge 16-Bit-Spannungseingänge, 18 Pins	URA-1600U-8
4 relais Ausgänge, 10 Pins	URD-0004RH
4 relais Ausgänge, 10 Pins	URD-0004SK
4 halbleiterrelais Ausgänge, 110V, 10 Pins	URD-0004SM
4 halbleiterrelais Ausgänge, 24 V, 10 Pins	URD-0004SN
8 digitale Ausgänge, 10 Pins	URD-0008CH
8 digitale Ausgänge, 10 Pins	URD-0008CI
8 digitale Ausgänge, 10 Pins	URD-0008NH
8 digitale Ausgänge, 10 Pins	URD-0008NI
16 digitale Ausgänge, 18 Pins	URD-0016CG-8
16 digitale Ausgänge, 18 Pins	URD-0016NG-8
32 digitale Eingänge universal, 40 Pins	URD-0032CG-4
32 digitale Ausgänge, 40 Pins	URD-0032NG-4
2 HSC/Drehgeber Eingänge, 10 Pins	URD-0200D
2 HSC/Drehgeber, 10 Pins, 24 V DC	URD-0200E
2 Pulse Ausgänge, 10 Pins	URD-02PU
2 PWM Ausgänge, 10 Pins	URD-02PW
4 digitale Eingänge, 120 V AC, 10 Pins	URD-0400B
4 digitale Eingänge, 240 V AC, 10 Pins	URD-0400C
4 PWM Ausgänge, 10 Pins	URD-04PW
8 digitale Eingänge, 10 Pins	URD-0800
16 digitale Eingänge universal, 18 Pins	URD-1600-8
32 digitale Eingänge universal, 40 Pins	URD-3200-4
Eingang 24 V DC, Ausgang Systemstrom 5 V DC/1 A	URP-PS24V
2 Lastmesszellen/Dehnungsmessstreifen, 18 Pins	URS-02LC-8
4 RTD/Widerstand Eingänge, 10 Pins	URS-04RT
4 Thermoelemente / mV Eingänge, 10 Pins	URS-04TC
8 RTD/Widerstand Eingänge, 20 Pins	URS-08RT-2
8 Thermoelemente / mV Eingänge, 20 Pins	URS-08TC-2
UniStream EtherCAT Remote IO Adapter, 16 Module	URB-EC1
UniStream Remote IO Adapter, 63 Module	URB-TCP
UniStream Remote IO Adapter, 6 Module	URB-TCP2

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Jazz Add-on ports and Accessories

JZ-xxx, MJ20-xxx, USB2-xxx



Allgemeine Daten

Lagertemperatur (ohne Eisbildung)	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C / 32 ... 122 °F
Schutzklasse	IP 20 / NEMA 1
Relative Feuchte, nicht kondensierend	10 ... 95 %

Produkt Referenzen

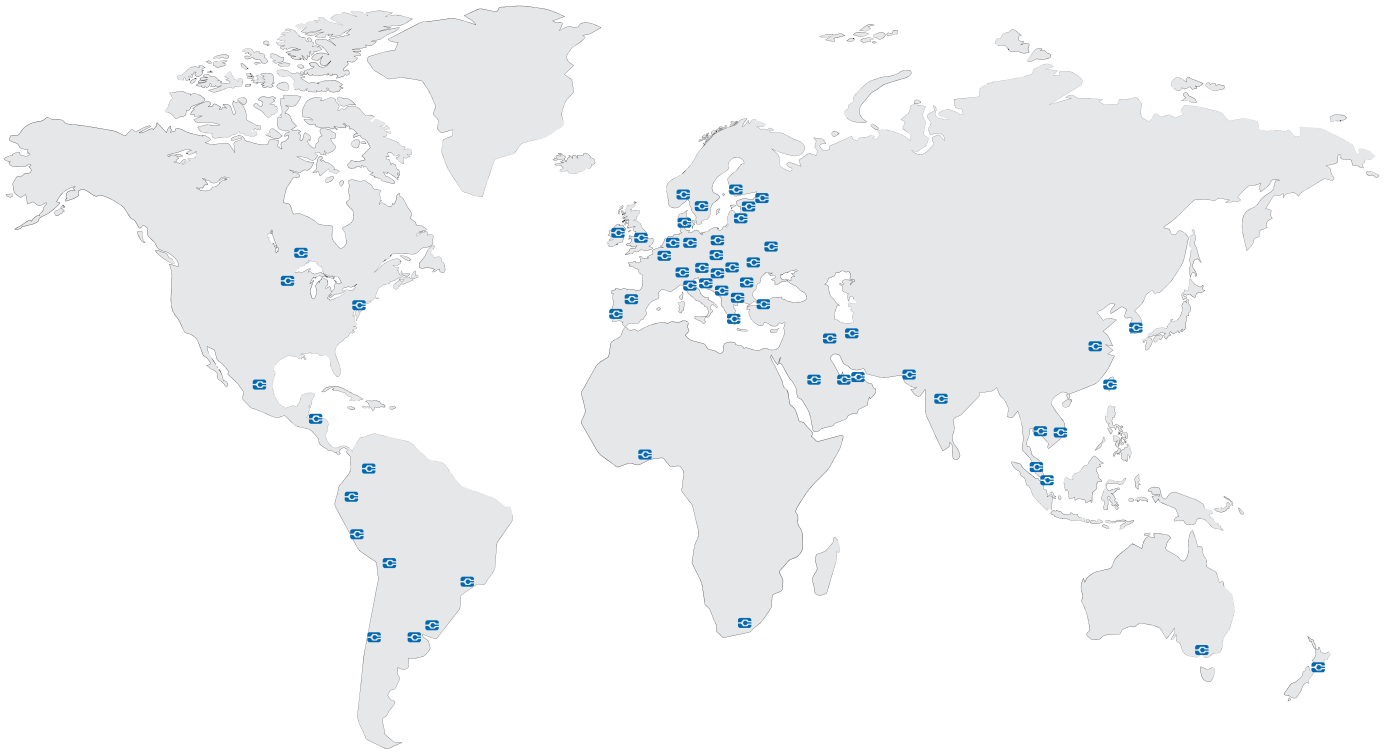
Beschreibung	Typ
Jazz-Zusatzports und Zubehör	JZ-PRG
Jazz-Zusatzports und Zubehör	JZ-RS4
Jazz-Zusatzports und Zubehör	MJ20-ET1
Jazz-Zusatzports und Zubehör	MJ20-JZ-SL1
Jazz-Zusatzports und Zubehör	MJ20-MEM1
Jazz-Zusatzports und Zubehör	USB2-CAB200

Andere Geräte auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie support@comatreleco.com.

Notizen

8 Weltweites Verkaufsnetzwerk

Weltweites Verkaufsnetzwerk



ASIEN

CHINA
EAST KING (JIANGSU) ONLINE CO., LTD.
www.ekonline.cn

INDIEN
CONCORD AUTOMATION & CONTROLS
www.cacindia.net

INDONESIEN
PT. YABESTINDO MITRA UTAMA
www.yabestindo.com

MALAYSIA
ELECTRICAL MARKETING SDN. BHD
www.elemar.com.my

PAKISTAN
GINZA INTERNATIONAL CORPORATION
www.ginzaint.com

SINGAPUR
FUTRON ELECTRONICS PTE. LTD.
www.futron.com.sg

SÜDKOREA
MAHANI ELECTRIC CO., LTD.
www.mec.co.kr

TAIWAN
Z-NANOCON & AUTOMATION INT'L CORP
www.e-sensors.com.tw

THAILAND
SRINUTCH COMPONENTS CO., LTD.
www.srinutch.com

VIETNAM
PLC PRODUCTION AND TRADE COMPANY LIMITED
www.plc.vn

OCEANIEN

AUSTRALIEN
ARLIN PTY LTD.
www.arlin.com.au

NEUSEELAND
CUTHBERT STEWART LTD.
www.csl-online.nz

EUROPA

BELGIEN
TURCK MULTIPROX N.V.
www.multiprox.be

BOSNIEN UND HERZEGOWINA
TIPTEH D.O.O.
www.tipteh.ba

BULGARIEN
SENSOMAT LTD.
www.sensomat.info

DÄNEMARK
OEM AUTOMATIC KLITSO A/S
www.oemklitso.dk

DEUTSCHLAND
COMAT RELECO GMBH
www.comatreleco.de

ESTLAND
OEM EESTI OÜ
www.oem.ee

ESVIKA
www.esvika.ee

FINNLAND
OEM FINLAND OY
www.oem.fi

FRANKREICH
COMATRELECO AG
www.comatreleco.com

GRIECHENLAND
MEGA EL (VASSILIS GETSOS A.)
www.megael.gr

GROSSBRITANNIEN
CAMIS ELECTRONICS LTD.
www.camiselectronics.co.uk

OEM AUTOMATIC LTD.
www.oem.co.uk

IRLAND
TCM CONTROLS LTD.
www.tcmcontrols.com

ITALIEN
S.P.I.I. S.P.A.
www.spii.it

SOFTING ITALIA SRL.
www.softingitalia.it

KROATIEN
TIPTEH ZAGREB D.O.O.
www.tipteh.hr

VARGA ELEKTRONIK D.O.O.
www.varga-elektronik.hr

LETTLAND
OEM AUTOMATIC UAB
www.oem.ee

LITAUEN
HIDROTEKA ENGINEERING SERVICES
www.hidroteka.lt

NIEDERLANDE
VIERPOOL BV.
www.vierpool.nl

NORDMAZEDONIEN
TIPTEH SKOPJE D.O.O.
www.tipteh.mk

NORWEGEN
OEM AUTOMATIC AS
www.oem.no

ÖSTERREICH
TURCK GmbH
www.turck.at

POLEN
ANIM SPÓLKA Z OGRANICZONA ODPOWIEDZIALNOSCIA SP.K.
www.anim.com.pl

ASTAT LOGISTYKA SP. Z.O.O.
www.astat.com.pl

OEM AUTOMATIC SP. Z O.O.
www.oemautomatic.com.pl

PORTUGAL
MECANICA MODERNA SA
www.mecmod.com

RUMÄNIEN
S.C. TEHNO SIB INC S.R.L
www.tehnosib.ro

RUSSLAND
POLIGON LTD.
www.poligon.info

SCHWEDEN
BEVING ELEKTRONIK AB
www.beving.se

OEM AUTOMATIC AB
www.oemautomatic.se

SCHWEIZ
COMATRELECO AG
www.comatreleco.com

SERBIEN
TIPTEH D.O.O. BEOGRAD
www.tipteh.rs

SLOWAKEI
MARPEX, S.R.O.
www.marpex.sk

OEM AUTOMATIC, S R.O.
www.oem.sk

SLOWENIEN
TIPTEH D.O.O.
www.tipteh.si

SPANIEN
DISAILECO, SL
www.disaileco.com

TSCHECHIEN
OEM AUTOMATIC, SPOL. S.R.O.
www.oem-automatic.cz

TURCK S.R.O.
www.turck.cz

TÜRKEI
DESA REPRESENTATION & CONSULTANCY & ENGINEERING LTD.
www.desa-trade.com

ILERI OTOMASYON SISTEMLERI SAN. LTD. STI.
www.ileriotomasyon.com

UKRAINE
SENSORLINK UA LLC
www.sensorlink.com.ua

UNGARN
OEM AUTOMATIC KFT.
www.oemautomatic.hu

Weltweites Verkaufsnetzwerk

AFRIKA

BOTSWANA
SALIBASIWO TRADING
www.sakhiafrika.co.za

MAURITIUS
CONCORD AUTOMATION & CONTROLS
www.cacindia.net

MOSAMBIK
SALIBASIWO TRADING
www.sakhiafrika.co.za

NAMIBIA
SALIBASIWO TRADING
www.sakhiafrika.co.za

NIGERIA
PANEK GLOBAL SERVICES LTD.
www.panekglobal.org

FAIRTEX
www.fairtex.com.ng

SAMBIA
SALIBASIWO TRADING
www.sakhiafrika.co.za

SIMBABWE
SALIBASIWO TRADING
www.sakhiafrika.co.za

SÜDAFRIKA
SALIBASIWO TRADING
www.sakhiafrika.co.za

NORD & ZENTRAL AMERIKA

GUATEMALA
ENERSYS CONTROL, S.A.
www.enersys-control.com

KANADA
TURCK CANADA INC.
www.turck.ca

MEXIKO
TURCK MEXICO S. DE R.L.DE C.V.
www.turck.com.mx

VEREINIGTE STAATEN
ELECTROTECH SALES GROUP LLC
www.esgllc-usa.com

TURCK INC.
www.turck.us

SÜDAMERIKA

ARGENTINIEN
WINTERS INSTRUMENTS S.A.
www.winters.com.ar

BOLIVIEN
LEVCORP S.A.
www.levcorp.bo

BRASILIEN
TURCK BRASILIEN
www.turck.com.br

CHILE
RHOMBERG LTDA.
www.rhomberg.cl

KOLUMBIEN
ACJ HIGH VOLTAGE LTDA.
www.acjhighvoltage.com

ECUADOR
IANDCECONTROL, S.A.
www.iandcecontrol.com

PERU
LIKABEUS eirl
www.likabeus.com

NAHER OSTEN

BAHRAIN
ZANTRA MARINE EQUIPMENT LLC
www.zantra-marine.com

IRAQ
ZANTRA MARINE EQUIPMENT LLC
www.zantra-marine.com

JORDANIEN
VOLT AUTOMATION
www.va.jo

OMAN
ZANTRA MARINE EQUIPMENT LLC
www.zantra-marine.com

QATAR
ZANTRA MARINE EQUIPMENT LLC
www.zantra-marine.com

SAUDI ARABIA
ZANTRA MARINE EQUIPMENT LLC
www.zantra-marine.com

VAE
ZANTRA MARINE EQUIPMENT LLC
www.zantra-marine.com

WORLD OF RELAYS

ComatReleco AG
Birchstrasse 24 | 3186 Düdingen | Switzerland
Tel. +41 31 838 55 77
Fax +41 31 838 55 99
info@comatreleco.com | comatreleco.com
support@comatreleco.com | WorldofRelays.com