

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINFÜHRUNG	1
2.	BESTELLBEZEICHNUNG.....	2
3.	FUNKTION.....	2
3.1.	Zeitdiagramm N-Funktion	2
3.1.1.	Einfluss der Ansteuerverzögerung.....	2
3.2.	Zeitdiagramm R-Funktion	2
3.2.1.	Einfluss der Ansteuerverzögerung.....	2
4.	ANSCHLUSSSCHEMA	2
5.	TECHNISCHE DATEN	2
5.1.	Allgemeine Daten	2
5.1.1.	Mechanische Daten.....	2
5.1.2.	Umweltbedingungen.....	2
5.2.	Elektrische Daten.....	3
5.2.1.	Speisung und Ansteuerung	3
5.3.	Zeitverhalten	3
5.3.1.	Zeitfunktionseinstellung	3
5.3.2.	Zeitbereiche	3
5.3.3.	Zeiteinstellung	3
5.3.4.	Weitere Zeitdaten.....	3
5.3.5.	Abhängigkeit von Umweltbedingungen	3
5.4.	Ausgangskreis.....	4
6.	BEDIENUNG	4
6.1.	Anzeige	4
6.2.	Einstellung	4
7.	NORMEN	4
8.	GEHÄUSE.....	4
9.	KURZBESCHREIBUNG	4
9.1.	Stromversorgung.....	4
9.2.	Funktionslogik	5
9.3.	Zeitkreis	5
9.4.	Ausgangsrelais	5
10.	BLOCKSCHALTBILD	5

1. EINFÜHRUNG

In der kompakten COMATRELECO-Industrie-DIN-Steuergeräte System (Normraster 17,5mm) wird mit dem Zeitrelais CNR1 die N-Funktion (ausschaltwischend) und der R-Funktion (rückfallverzögernd) ohne Hilfsspannung mit einem Zeitbereich von 100ms ÷ 12min zur Verfügung gestellt.

Der Speisespannungsbereich $U_{B\ NENN}$ 24V ÷ 60V und 110V ÷ 240V AC/DC wird mit 2 Versionen abgedeckt.

Die Ansteuerung S (U_B) wird über eine LED angezeigt.

Als Ausgang steht ein 5A/250V AC Universal-Umschaltkontakt zur Verfügung.

Technische Änderungen vorbehalten

Fo-61.01-D-401

Datei: CNR1_DB

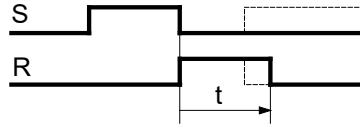
Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 1	Datenblatt CNR1
				6.11.90		1	von: 5	
wie	An	An	wie	27.10.97	2496	5	M:	
Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.								
ComatReleco								25011 - 03 - 57- 405

2. BESTELLBEZEICHNUNG

Zeitrelais ComatReleco
 CNR1/UC24-60V
 CNR1/UC110-240V

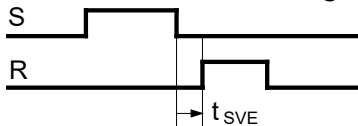
3. FUNKTION

3.1. Zeitdiagramm N-Funktion

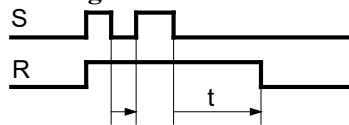


R schaltet nach Verschwinden von S ↓ (UB) für die Zeit t um.

3.1.1. Einfluss der Ansteuerverzögerung

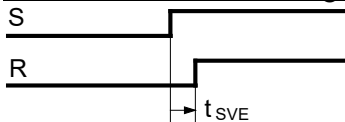


3.2. Zeitdiagramm R-Funktion

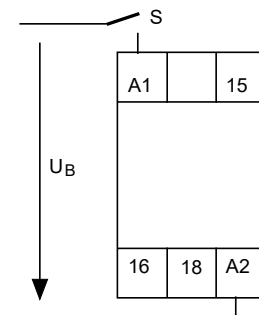


R schaltet mit S ↑ (UB) um.
 Nach Verschwinden von S ↓ schaltet R um t verzögert wieder in Ruhelage.

3.2.1. Einfluss der Ansteuerverzögerung



4. ANSCHLUSSSCHEMA



5. TECHNISCHE DATEN

5.1. Allgemeine Daten

5.1.1. Mechanische Daten

Gehäuse	DIN Gehäuse C1 B17,5 x H75 x T64 (DIN 43 660)
Gehäusewerkstoff	Noryl SE1 = UL94V-1
Schutzart	Gehäuse IP40, Anschlüsse IP20
Gewicht	ca. 60g
Befestigung	TS35; DIN/EN 50022 // Schraubbefestigung
Rüttelfestigkeit	IEC 68-2-6 / FC; IEC 571
Stoßfestigkeit	>> 20g
zu erwartende Lebensdauer	>> 75 000h / $U_{B\text{NENN}}$ / T_U 25°C

5.1.2. Umweltbedingungen

Lagertemperatur -40°C ÷ +85°C

Fo-61.01-D-401

Datei: CNR1_DB

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 2
				6.11.90		1	von: 5
wie	An	An	wie	27.10.97	2496	5	M:

Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.

ComatReleco

Datenblatt
CNR1

25011 - 03 - 57- 405

Betriebstemperatur -25°C ÷ 60°C
 Relative Feuchte 10% ÷ 95% nicht kond.
 Klimaklasse DIN 40040 HUF

5.2. **Elektrische Daten**

5.2.1. Speisung und Ansteuerung

Typ	24V ÷ 60V	110V ÷ 240V
Speisespannung $U_{B\ NENN}$	24V ÷ 60V	110V ÷ 240V
$U_{B\ Betr.}$	20V ÷ 75V	88V ÷ 265V
Stromaufnahme	≤ 3 ÷ 15mA	≤ 2V ÷ 5mA
Einschaltstromstoss	≤ 150mA / 100ms	50mA / 100ms
Parallellastenergie	5kV // 50mWs / 2,5Hz	
Ansteuerdauer $t_{S\ min}$	150ms	
Ansteuerverzögerung t_{SVE}	80 - 140ms	

5.3. **Zeitverhalten**

5.3.1. Zeitfunktionseinstellung

R 


N 

5.3.2. Zeitbereiche

0,1 - 1,2s 

1 - 12s 

0,1 - 1,2min 

1 - 12min 

Toleranz Zeitbereich 0,1 - 1,2s t_{min} -50 ÷ +50ms
 t_{max} -50 ÷ +300ms

übrige Zeitbereiche t_{min} -25% ÷ +5%
 t_{max} -5% ÷ +25%

5.3.3. Zeiteinstellung

Pot., Einstellbereich 1 : 12

5.3.4. Weitere Zeitdaten

Wiederholgenauigkeit ≤ 1%
 Netzausfallsicherheit 5 ÷ 10ms

5.3.5. Abhängigkeit von Umweltbedingungen

Temperaturabhängigkeit ± 0,05% / K
 Spannungsabhängigkeit ± 0,05% / V

Fo-61.01-D-401

Datei: CNR1_DB

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 3
				6.11.90		1	von: 5
wie	An	An	wie	27.10.97	2496	5	M:

Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Drittpersonen zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.

ComatReleco

**Datenblatt
CNR1**

25011 - 03 - 57- 405

5.4.	Ausgangskreis	
	Relaisausgang	
	Schaltspannung	(1) ÷ 250V
	Schaltstrom I _{max}	(26A) 5A
	Dauerstrom I _{max}	5A
	Schaltleistung	1250VA//150W/30VDC
	Lebensdauer mech.	5 x 10 ⁷
	Lebensdauer elektr.	10 ⁵ //220V / 5A 10 ⁵ // 30V / 5A
	Isolation	≥ 2kV / 1min
	Besonderheit	Kontakt entspr. IP67 abgedichtet

6. **BEDIENUNG**

6.1. **Anzeige**

LED „S“ Ansteuerung Speisung U_B (U_{A1-A2})

6.2. **Einstellung**

Zeit: Pot. Einstellung 1:12, nicht linear Hand/Schraubenzieher Nr.1

7. **NORMEN**

7.1 **Vibrationssicherheit**

IEC 571 Pkt. 6.3

7.2 **Störsicherheit**

IEC 255-4 Anhang E, Class III

nach EN 50082-2 EN 61000-4-2 Luft: 8kV; Kontakt: 4kV

EN 61000-4-4 ≤ Level 3

ENV 50140 10V/m

ENV 50204 10V/m

ENV 50141 10V

7.3 **Störaussendung**

nach EN 50081-1

EN 55022 Klasse B

7.4 **Niederspannung**

EN 60065

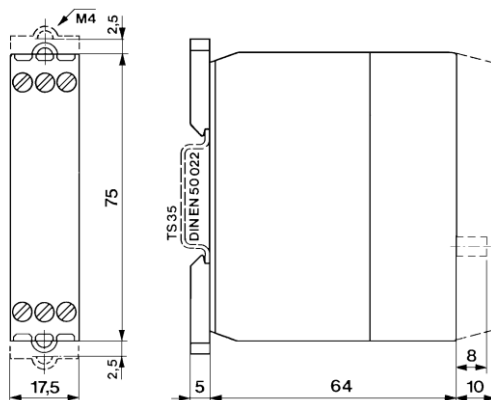
7.5 **Approbationen**

SEV, UL, CSA

7.6 **Konformität, Kennzeichnung**

CE

8. **GEHÄUSE**



9. **KURZBESCHREIBUNG**

9.1. **Stromversorgung**

Die Stromversorgung ist für AC als auch DC geeignet.

Der PTC (R1) schützt einerseits gegen Überlast, andererseits wird Brandgefahr bei Gerätefehlern vermieden.

Fo-61.01-D-401

Datei: CNR1_DB

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 4
				6.11.90		1	von: 5
wie	An	An	wie	27.10.97	2496	5	M:
<p>Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Drittpersonen zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.</p>							
ComatReleco							<p>Datenblatt CNR1</p>
							<p>25011 - 03 - 57- 405</p>

Der Regler sorgt dafür, dass die interne Referenz und die Zeitkondensatoren, sowie der Abwurfenergiespeicher bei begrenztem Strom möglichst schnell aufgeladen werden. Der Controller sorgt dafür, dass die nachfolgende Schaltung erst aktiviert wird, wenn die volle Energie zur Verfügung steht. Damit ist das Gerät unempfindlich gegen langsamen Spannungsanstieg.

9.2. **Funktionslogik**

Die Funktionslogik stellt die Logik für die N bzw. R-Funktion sicher. Die Funktionseinstellung erfolgt über DIP Schalter in der Front.

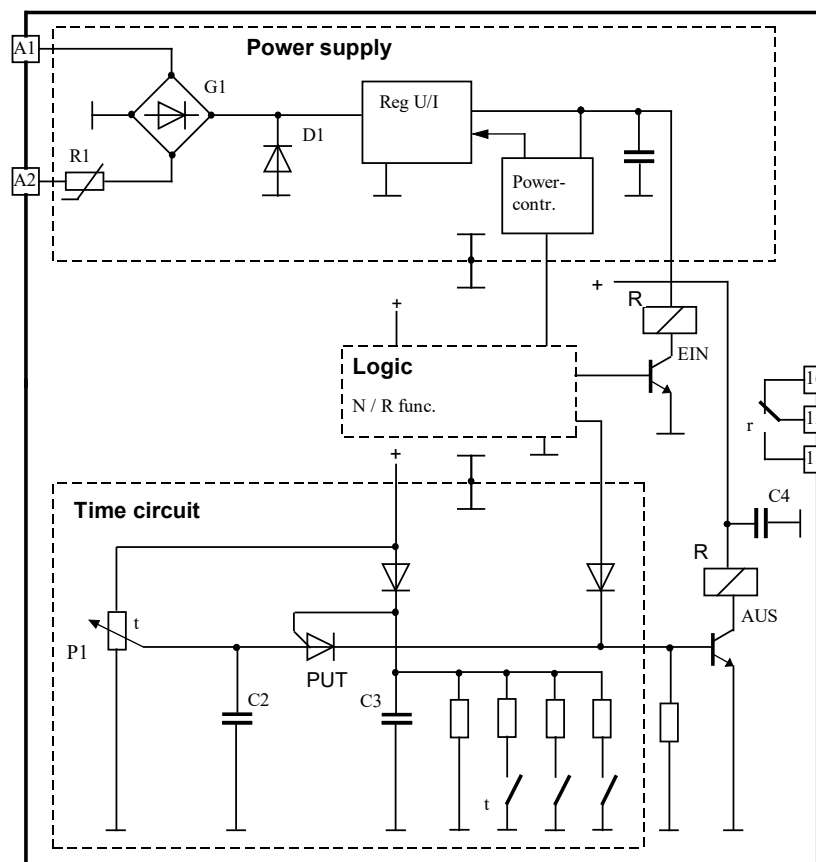
9.3. **Zeitkreis**

Die Ablaufzeiterzeugung funktioniert in der Weise, dass je nach Feineinstellung (P1), der Referenzkondensator C2 geladen wird. Entsprechend nach Zeitbereich-Einstellung wird C3 entladen, wenn die Ansteuerung inaktiv wird. Bei $UC3 < UC2$ zündet der Put und Relais erhält einen Abschaltimpuls.

9.4. **Ausgangsrelais**

Es handelt sich hier ein hochwertiges, hermetisch gekapseltes Remanenzrelais (IP67). Der Ausgangskontakt erlaubt die Schaltung von Signalströmen als auch Leistungen bis hin zu 250V.

10. **BLOCKSCHALTBILD**



Fo-61.01-D-401

Datei: CNR1_DB

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 5
				6.11.90		1	von: 5
wie	An	An	wie	27.10.97	2496	5	M:

Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.

ComatReleco

**Datenblatt
CNR1**

25011 - 03 - 57- 405