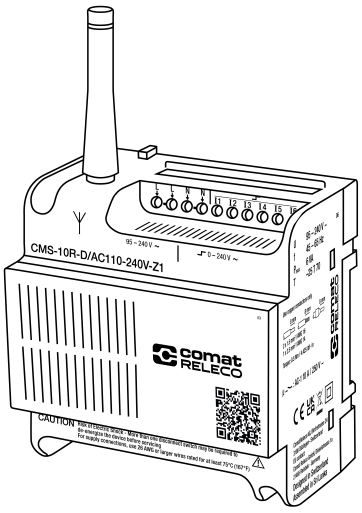
Manual de usuario

CMS-10R



Este manual de usuario proporciona la información necesaria para instalar, utilizar y mantener el producto de forma segura y correcta. Incluye instrucciones generales, información de seguridad, procedimientos de funcionamiento, directrices de mantenimiento y referencias técnicas.

Información importante

ComatReleco se reserva el derecho de modificar, corregir y mejorar la documentación técnica y los productos descritos en ella a su discreción y sin previo aviso, siempre que ello sea razonable para el usuario. Lo mismo se aplica a los cambios técnicos realizados en beneficio del progreso técnico.

La recepción de documentación técnica, en particular de documentación de usuario, no genera ninguna obligación adicional por parte de ComatReleco de informar sobre posibles cambios en los productos y/o en la documentación técnica. Usted es responsable de comprobar la idoneidad de los productos para el uso previsto en su aplicación específica, especialmente en lo que respecta al cumplimiento de las normas y disposiciones aplicables. Toda la información proporcionada en los **Datos técnicos** se facilita sin ninguna garantía expresa, implícita o tácita.

Se aplican exclusivamente las disposiciones de las Condiciones generales vigentes de ComatReleco, en particular en lo referente a la garantía y a la política de privacidad.

Este manual de usuario contiene información importante para la puesta en servicio, el funcionamiento, el mantenimiento y la eliminación del dispositivo. También proporciona información relacionada con la seguridad y orientación práctica para resolver problemas. El manual de usuario debe estar disponible junto con el equipo, en formato físico o electrónico, y debe acompañarlo siempre que se transfiera. También está disponible en el portal web de ComatReleco.

Derechos de autor

Este manual, incluidas todas las ilustraciones que contiene, está protegido por derechos de autor. Se prohíbe cualquier modificación del contenido o publicación de extractos de este documento. ComatReleco se reserva el derecho de registrar sus propios derechos de propiedad intelectual sobre las denominaciones de los productos ComatReleco utilizadas en este documento. Se prohíbe el registro de dichos derechos de propiedad intelectual por terceros. Otras denominaciones de productos también pueden estar protegidas legalmente, aunque no se indique expresamente.

Exención de responsabilidad

La información de este documento se proporciona únicamente a título orientativo. El fabricante se reserva el derecho de modificar el producto, la documentación o las especificaciones sin previo aviso. El fabricante no será responsable de los daños derivados de una instalación incorrecta, un uso indebido o el incumplimiento de las instrucciones de este manual.

Índice

1. Acerca de este manual **7**

1.1. Tipos de dispositivo incluidos . . . 7

1.2. Encuentre la información que necesita . . . 7

1.3. Conformidad del producto . . . 8

1.4. Documentación y asistencia . . . 8

1.5. Datos de contacto . . . 8

2. Instrucciones de seguridad **9**

2.1. Símbolos y avisos de seguridad . . . 9

2.2. Instrucciones generales de seguridad . . . 9

2.3. Quién puede instalar y utilizar el dispositivo . . . 10

2.4. Uso previsto . . . 11

2.5. Aplicaciones para las que no está previsto el dispositivo . . . 11

2.6. Prevención de errores de configuración . . . 11

2.7. Seguridad de la información . . . 11

3. Conozca su CMS-10R **13**

3.1. Descripción general . . . 13

3.2. Identifique la variante de su dispositivo . . . 13

3.3. Funciones principales de funcionamiento . . . 14

3.4. Localice los bornes, controles e indicadores de estado . . . 14

3.5. Compruebe la entrega . . . 18

3.6. Transporte, almacenamiento y devoluciones . . . 18

3.7. Compruebe la compatibilidad y la cobertura de la red móvil . . . 18

3.7.1. Cobertura de la red . . . 18

3.7.2. Versiones por país . . . 19

3.7.3. Bandas de frecuencia por variante de módem . . . 19

3.8. Qué ocurre durante las interrupciones, los restablecimientos y las actualizaciones . . . 19

4. Instale y conecte el dispositivo **22**

4.1. Antes de la instalación . . . 22

4.2. Montaje . . . 22

4.2.1. Montaje del dispositivo . . . 22

4.2.2. Desmontaje del dispositivo . . . 23

4.3. Conecte la alimentación eléctrica, las entradas y las salidas . . . 23

4.3.1. Alimentación eléctrica . . . 23
4.3.2. Cableado de las entradas del CMS-10R-D . . . 24
4.3.3. Cableado de las entradas del CMS-10R-DA . . . 24
4.3.4. Cableado de las entradas del CMS-10R-DAC . . . 25
4.3.5. Cableado de las salidas de relé del CMS-10R-D / -DA / -DAC . . . 25
4.4. Antenas y cables de antena . . . 26
4.4.1. Antena . . . 26
4.4.2. Cables de extensión de antena . . . 26

5. Ponga en servicio el dispositivo en el portal IoT 27
5.1. Acceda al portal IoT y planifique la puesta en servicio . . . 27
5.1.1. Secuencia de puesta en servicio . . . 27
5.1.2. Inicie sesión, cree una cuenta o restablezca su contraseña . . . 28
5.2. Añada un dispositivo a su cuenta . . . 29
5.2.1. Añada un dispositivo como instalador . . . 29
5.2.2. Añada un dispositivo como propietario . . . 31
5.2.3. Añada un dispositivo mediante un código de invitación . . . 33
5.3. Vincule su dispositivo . . . 34
5.3.1. Vincule el dispositivo inmediatamente después de añadirlo . . . 34
5.4. Seleccione un perfil de servicio y paquetes de SMS . . . 35

6. Configure y supervise su dispositivo 37
6.1. Busque dispositivos y compruebe su estado . . . 37
6.2. Configure y utilice un dispositivo . . . 38
6.2.1. Compruebe el estado del dispositivo: Overview . . . 38
6.2.2. Gestione los ajustes y la propiedad del dispositivo: Manage . . . 40
6.2.3. Conceda acceso a usuarios y máquinas: Users / machines . . . 42
6.2.4. Configure la supervisión de entradas: Inputs . . . 46
6.2.5. Configure y controle las salidas de relé: Outputs . . . 53
6.2.6. Configure las notificaciones y la confirmación: Events . . . 55
6.2.7. Revise y exporte la actividad: Event Log . . . 61
6.2.8. Gestione el perfil de servicio: Service profile . . . 65
6.2.9. Autorice una sesión de asistencia: Support . . . 67
6.3. Actualice el firmware del dispositivo . . . 67

7. Gestione su cuenta y sus pagos 69
7.1. Consumo y cuotas de notificaciones . . . 69
7.1.1. Consumo por método de notificación . . . 69
7.1.2. Saldo de SMS incluido y paquetes adicionales . . . 69

7.1.3. Longitud del SMS y codificación de caracteres . . . 70
7.1.4. Cuando se agota el saldo de SMS . . . 70
7.1.5. Cuando se agota la cuota de eventos . . . 70
7.2. Gestione su cuenta y su saldo de SMS . . . 71
7.2.1. Menú: Profile . . . 71
7.2.2. Menú: Password . . . 72
7.2.3. Menú: SMS package . . . 72
7.2.4. Configure la autenticación de dos factores (2FA) . . . 73
7.2.5. Cierre la sesión . . . 74
7.3. Gestione los pagos, los grupos de facturación y la inactividad de la cuenta . . . 74
7.3.1. Establezca sus preferencias de pago . . . 75
7.3.2. Cree grupos de facturación . . . 75
7.3.3. Asigne un grupo de facturación a la renovación de un perfil de servicio . . . 76
7.3.4. Revise el carrito de compra y pague . . . 76
7.3.5. Establezca el cierre automático de sesión del navegador . . . 77

8. Manejo desde dispositivos móviles y estado por SMS 79
8.1. Elija cómo acceder al dispositivo . . . 79
8.2. Utilice la aplicación . . . 79
8.2.1. Instale la aplicación e inicie sesión . . . 80
8.2.2. Busque su dispositivo y compruebe su estado . . . 80
8.2.3. Cambie los ajustes de la cuenta o añada un dispositivo . . . 81
8.2.4. Abra la vista detallada y conmute las salidas . . . 81
8.3. Consulte el estado de entradas y salidas por SMS . . . 82

9. Supervise los datos y conecte sistemas externos 84
9.1. Supervise los datos del dispositivo en Dashboard . . . 85
9.1.1. Actualice la vista o exporte datos . . . 85
9.1.2. Consulte la información de entradas y salidas . . . 85
9.1.3. Muestre la ubicación del dispositivo en el mapa . . . 85
9.1.4. Localice un dispositivo por triangulación . . . 85
9.2. Configure acciones de evento para activar salidas . . . 86
9.2.1. Añada o cambie una acción de evento . . . 86
9.2.2. Conmute una salida local cuando se produzca un evento . . . 87
9.2.3. Conmute una salida remota cuando se produzca un evento . . . 88
9.2.4. Revise el historial de acciones de evento . . . 89
9.3. Configure la integración webhook . . . 90
9.3.1. Registre una integración webhook en Integration center . . . 90
9.3.2. Asigne la integración a un dispositivo . . . 91

9.3.3. Configure la solicitud webhook . . . 93
9.4. Acceda al dispositivo mediante Public REST API . . . 94
9.4.1. Obtenga Account SID y API Key . . . 94
9.4.2. Cree una API Key y seleccione sus permisos . . . 95
9.4.3. Copie Device SID . . . 95
9.4.4. Envíe una solicitud Set output ON . . . 96
9.4.5. Envíe una solicitud Set output OFF . . . 96
9.4.6. Envíe una solicitud Get device status . . . 96
9.4.7. Revise los cambios de salida activados mediante API . . . 96

10. Resolución de problemas, mantenimiento y sustitución **98**
10.1. Resolución de problemas . . . 98
10.1.1. El LED RUN no parpadea . . . 98
10.1.2. El dispositivo está desconectado en el portal IoT . . . 99
10.1.3. La conexión de red móvil es deficiente . . . 99
10.1.4. Los enlaces de los correos electrónicos no funcionan . . . 99
10.1.5. Los estados de entradas o salidas del portal IoT son incorrectos . . . 100
10.1.6. No se reciben notificaciones . . . 100
10.1.7. La cuota de eventos está agotada . . . 100
10.1.8. No se reciben correos electrónicos . . . 101
10.1.9. No se puede iniciar sesión . . . 101
10.1.10. No se puede iniciar sesión con autenticación de dos factores (2FA) . . . 101
10.1.11. No se reciben mensajes SMS ni llamadas de voz . . . 102
10.1.12. No se reciben notificaciones push en el teléfono inteligente . . . 102
10.1.13. La función de llamada entrante no funciona . . . 103
10.1.14. No se reciben notificaciones push en el PC . . . 103
10.2. Mantenimiento . . . 103
10.3. Sustituya o devuelva un dispositivo defectuoso . . . 103
10.4. Sustituya un dispositivo predecesor CMS-10x por un CMS-10R . . . 104

11. Eliminación **105**
11.1. Para hogares particulares . . . 105
11.2. Para usuarios profesionales de la Unión Europea . . . 105
11.3. Para la eliminación en países fuera de la Unión Europea . . . 105
11.4. Material de embalaje . . . 105

12. Datos técnicos **106**
12.1. Fichas técnicas de su tipo de dispositivo . . . 106

A. Glosario **107**

Capítulo 1

Acerca de este manual

1.1 Tipos de dispositivo incluidos

Este manual de usuario se aplica a los tipos de dispositivo CMS-10R que se indican a continuación. Utilice la designación de tipo de su dispositivo para identificar las instrucciones y especificaciones correspondientes.

Designación de tipo	Características
CMS-10R-D/AC110-240V	▪ Sistema de mensajería IoT ComatReleco 4G/3G/2G ▪ 6 × entradas digitales, 95–240 V ∼
CMS-10R-DA/DC12-48V	▪ Sistema de mensajería IoT ComatReleco 4G/3G/2G ▪ 6 × entradas conmutables: digitales 10–48 V ⎓ / analógicas 0–10 V ⎓
CMS-10R-DAC/DC12-48V	▪ Sistema de mensajería IoT ComatReleco 4G/3G/2G ▪ 4 × entradas conmutables: digitales 10–48 V ⎓ / analógicas 0–10 V ⎓ ▪ 2 × entradas analógicas: 4–20 mA ⎓

Perfiles de servicio y suscripción

El CMS-10R funciona mediante una suscripción, con cargos anuales que dependen del perfil de servicio seleccionado. El perfil determina las funciones disponibles y los límites de uso. Para conocer los precios actuales de los perfiles de servicio y paquetes de SMS, las prestaciones incluidas y las condiciones regionales, consulte la página correspondiente:

- Perfiles de servicio CMS-10R – Suiza.
- Perfiles de servicio CMS-10R – Resto del mundo.

1.2 Encuentre la información que necesita

Utilice la siguiente guía de tareas para encontrar las instrucciones correspondientes a su etapa de uso. Lea las instrucciones de seguridad antes de instalar o utilizar el dispositivo.

- **Conozca el producto e identifique sus controles:** Capítulo 3, Conozca su CMS-10R.
- **Compruebe los requisitos de seguridad y las cualificaciones de los usuarios:** Capítulo 2, Instrucciones de seguridad.
- **Monte el dispositivo, realice el cableado y conecte una antena:** Capítulo 4, Instale y conecte el dispositivo.
- **Configure una cuenta y ponga en servicio el dispositivo:** Capítulo 5, Ponga en servicio el dispositivo en el portal IoT.
- **Configure entradas, salidas y notificaciones; revise los eventos:** Capítulo 6, Configure y supervise su dispositivo.
- **Gestione su cuenta, el saldo de SMS y los pagos:** Capítulo 7, Gestione su cuenta y sus pagos.
- **Utilice la aplicación móvil o consulte el estado por SMS:** Capítulo 8.
- **Utilice paneles de control, webhooks o la API REST:** Capítulo 9.
- **Conozca qué ocurre durante una interrupción, un restablecimiento o una actualización:** Sección 3.8, Qué ocurre durante las interrupciones, los restablecimientos y las actualizaciones.
- **Resuelva un problema o sustituya un dispositivo:** Capítulo 10, Resolución de problemas, mantenimiento y sustitución.
- **Consulte las especificaciones:** Capítulo 12, Datos técnicos.
- **Busque un término o una abreviatura:** Glosario, página 107.

1.3 Conformidad del producto

Encontrará la **Declaración CE de conformidad** en el portal web de ComatReleco, en **User manuals**, en el documento Instrucciones de seguridad CMS-10R.

1.4 Documentación y asistencia

Utilice el portal web de ComatReleco para obtener **documentación del CMS-10R**, incluidas instrucciones breves, planos, **Datos técnicos** y condiciones generales.

El **Centro de asistencia CMS-10R** ofrece **videotutoriales** y una sección de **FAQ** (Preguntas frecuentes).

Para obtener más información, póngase en contacto con el servicio de asistencia de ComatReleco. Véase Sección 1.5, Datos de contacto.

1.5 Datos de contacto

Suiza

ComatReleco AG
Birchstrasse 24
3186 Düdingen
Suiza

Teléfono +41 31 838 55 77
Correo electrónico support@comatreleco.com
Sitio web www.comatreleco.com

Capítulo 2

Instrucciones de seguridad

2.1 Símbolos y avisos de seguridad

Símbolo	Significado
	**Peligro:** Indica un peligro con un alto potencial de riesgo. El incumplimiento de las medidas de seguridad puede provocar lesiones graves o la muerte.
	**Advertencia:** Indica un peligro con un potencial de riesgo medio. El incumplimiento de las medidas de seguridad puede provocar lesiones graves o daños materiales.
	**Información:** Proporciona información adicional y notas útiles.
	**Eliminación:** Respete las disposiciones específicas para la eliminación de dispositivos electrónicos.
	El símbolo de **aislamiento de protección de clase 2** está impreso en el dispositivo. El dispositivo está protegido contra el contacto accidental con partes eléctricas bajo tensión mediante un aislamiento de protección de clase 2. Con esta clase de protección eléctrica, no debe conectarse ningún conductor de protección (puesta a tierra).

2.2 Instrucciones generales de seguridad



PELIGRO

- Monte o desmonte el dispositivo únicamente cuando esté desconectado de la alimentación eléctrica. Esto se aplica a la alimentación eléctrica y a todas las entradas y salidas.
- Durante el funcionamiento, los puntos de conexión eléctrica del dispositivo presentan tensiones peligrosas. No toque estos puntos de conexión.
- El dispositivo solo debe ser instalado por electricistas cualificados.
- Instale y utilice el dispositivo de acuerdo con las disposiciones y especificaciones nacionales aplicables.
- Este dispositivo no es adecuado para su uso en zonas húmedas, en atmósferas explosivas — por ejemplo, en zonas donde el aire contiene altas concentraciones de sustancias químicas inflamables, vapores o partículas como cereales, polvo o polvo metálico — ni cerca de dispositivos médicos.
- **Riesgo de descarga eléctrica:** Puede ser necesario más de un interruptor de desconexión para dejar el dispositivo sin tensión antes de realizar tareas de mantenimiento.

ADVERTENCIA

- No aplique una tensión superior a **240 V**~ al **CMS-10R-D**, ni superior a **48 V**⎓ al **CMS-10R-DA** y al **CMS-10R-DAC**.
- El dispositivo debe poder desconectarse de la **alimentación eléctrica** mediante un dispositivo de seccionamiento adecuado en la instalación, como un fusible o un interruptor automático. El dispositivo de seccionamiento debe situarse lo más cerca posible del dispositivo.
- Al conectar el dispositivo a la red de **240 V**~, asegúrese de que la **alimentación eléctrica** y la alimentación de las entradas estén conectadas al mismo conductor de fase.
- Antes de la puesta en servicio, compruebe que todos los cables estén conectados correctamente.
- El dispositivo está previsto para su instalación en una envolvente, como un armario de control, una caja de distribución o una caja de bornes. La envolvente también debe proporcionar protección contra descargas eléctricas (protección contra contactos). El dispositivo no debe utilizarse antes de completar la instalación.
- Durante el funcionamiento, mantenga una distancia mínima de seguridad de **20 cm** entre la antena y cualquier persona.

Restricciones importantes de funcionamiento

- Lea atentamente el manual de usuario antes de utilizar el dispositivo.
- Asegúrese de que la documentación del producto correspondiente a este dispositivo permanezca disponible durante toda su vida útil. Véase también Sección 1.1, Tipos de dispositivo incluidos.
- Este dispositivo no es adecuado para supervisar sistemas sensibles o procesos con requisitos de tiempo críticos. Los fallos en la red de telefonía móvil, una recepción deficiente o las interrupciones de la alimentación eléctrica pueden afectar a sus funciones.
- Utilice el dispositivo únicamente con los tipos de antena especificados. Véase también Capítulo 4, Instale y conecte el dispositivo.
- Este equipo no es adecuado para su uso en lugares donde sea probable la presencia de niños.

Restricciones de uso

Banda de frecuencia	Potencia máxima
GSM 900	Clase de potencia 4
GSM 1800	Clase de potencia 1
3G, todas las bandas	Clase de potencia 3
Bandas LTE 1, 3, 7, 8, 20, 28, 38 y 40	Clase de potencia 3

Las declaraciones de conformidad de la UE y del Reino Unido están disponibles en la página de descargas de declaraciones de conformidad de ComatReleco.

2.3 Quién puede instalar y utilizar el dispositivo

Instalación del dispositivo

Todos los trabajos de instalación, montaje y cableado deben realizarlos exclusivamente electricistas cualificados que conozcan las normas, disposiciones y requisitos de seguridad aplicables a las tecnologías de instalación y automatización.

Uso del dispositivo

Los usuarios del portal IoT y de la aplicación deben poseer conocimientos básicos de informática, saber utilizar un navegador web y comprender la terminología correspondiente.

Los usuarios pueden ser electricistas o usuarios finales autorizados por el propietario, o por sus representantes autorizados, para gestionar, configurar o modificar los dispositivos.

El propietario del equipo es responsable de garantizar que todos los usuarios hayan comprendido el manual de usuario, las funciones del equipo y los efectos de las funciones realizadas con él, incluido el manejo a distancia, para que ninguna persona esté expuesta al riesgo de lesiones.

2.4 Uso previsto

Los dispositivos de la serie CMS-10R están previstos para la supervisión y el control a distancia en instalaciones industriales y de edificios. Transmiten los cambios en los valores de las entradas digitales y/o analógicas a los destinatarios de mensajes a través de la red de telefonía móvil mediante notificaciones push, SMS, buscapersonas, correo electrónico y/o llamadas de voz. Los contactos conmutados libres de potencial de las salidas de relé pueden conmutarse mediante el portal IoT, un navegador de Internet, la aplicación, SMS o control telefónico.

Para consultas sobre la disponibilidad en su región, véase Sección 3.7.2, Versiones por país, o póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de ComatReleco.

2.5 Aplicaciones para las que no está previsto el dispositivo

- Aplicaciones con requisitos elevados de disponibilidad o redundancia.
- Uso de los dispositivos cuando no pueda garantizarse plenamente la disponibilidad de la conexión a Internet o del portal IoT.

2.6 Prevención de errores de configuración

- Si se carga una configuración incorrecta en el dispositivo, o si se realizan ajustes que no corresponden a la aplicación, puede producirse un comportamiento no deseado de las entradas y salidas.
- Después de actualizar o importar la configuración del dispositivo, debe comprobarse la configuración en el dispositivo para evitar comportamientos no deseados de las entradas y salidas.

2.7 Seguridad de la información

El sistema implementa las siguientes medidas de seguridad en respuesta al creciente número de ciberataques. Estas medidas contribuyen a la confidencialidad, integridad y disponibilidad del sistema, los datos y la información, así como a la trazabilidad del tratamiento de los datos y la información.

Acceso a la cuenta y autenticación

- **Contraseña:** al menos 8 caracteres, incluidos un número, un carácter especial y letras mayúsculas y minúsculas. Véase también Sección 5.1.2, Inicie sesión, cree una cuenta o restablezca su contraseña
- **Autenticación de dos factores (2FA):** las aplicaciones compatibles incluyen Google Authenticator, Microsoft Authenticator y otras similares. Véase también Sección 7.2.4, Configure la autenticación de dos factores (2FA).
- **Intentos de inicio de sesión:** tras 5 intentos fallidos de inicio de sesión, el acceso se bloquea durante 5 minutos. Véase también Sección 5.1.2, Inicie sesión, cree una cuenta o restablezca su contraseña

Transmisión de datos cifrada

- **Cifrado TLS 1.2:** desde el módem del CMS-10R hasta el portal IoT.

Seguridad de la red

- **Conexión VPN de 128 bits:** entre el CMS-10R y el portal IoT.

Roles y derechos de acceso

- **Roles y derechos:** propietario, instalador o usuario.

Almacenamiento de datos

- Los **datos** se almacenan en servidores situados en Suiza.

Para reducir el riesgo al mínimo, los usuarios también deben adoptar las siguientes medidas:

- Restringir el acceso.
- Crear una copia de seguridad de la configuración del dispositivo. Véase también Sección 6.2.2.3, Gestione su dispositivo
- Utilizar software antivirus y cortafuegos.
- Sensibilizar a los demás usuarios, formarlos y capacitarlos.

Capítulo 3

Conozca su CMS-10R

3.1 Descripción general

Utilice el CMS-10R para supervisar y controlar equipos a distancia en aplicaciones industriales y de edificios.

Cuando cambia el valor de una entrada digital y/o analógica, el dispositivo puede avisar a los destinatarios de mensajes a través de la red de telefonía móvil mediante notificaciones push, SMS, buscapersonas, correo electrónico y/o llamadas de voz. Utilice el portal IoT, la aplicación, un navegador web, SMS o el control telefónico para conmutar los contactos conmutados libres de potencial de las salidas de relé.

Todas las operaciones se almacenan temporalmente en un servidor alojado en Suiza y se reenvían al dispositivo final correspondiente. Si la conexión con el servidor no está disponible, el modo de respaldo permite la comunicación temporal por SMS.

Para configurar el dispositivo, utilice un navegador web en un ordenador o una tableta con conexión a Internet. Necesita una cuenta de usuario en el portal IoT de ComatReleco para la configuración y/o la administración.

3.2 Identifique la variante de su dispositivo

Característica	CMS-10R-D/AC110-240V (Z2/Z1)	CMS-10R-DA/DC12-48V (Z2/Z1)	CMS-10R-DAC/DC12-48V (Z2/Z1)
Tensión y frecuencia nominales	95–240 V ~, 45–65 Hz	10–48 V ⎓	10–48 V ⎓
Entradas	6 digitales	6 digitales / analógicas 0–10 V ⎓	4 digitales / analógicas 0–10 V ⎓ 2 analógicas 4–20 mA ⎓ (I5, I6)
Salidas	**4 x relés con contactos conmutados, 10 A / 250 V** ~	**4 x relés con contactos conmutados, 10 A / 250 V** ~	**4 x relés con contactos conmutados, 10 A / 250 V** ~
Países	**Z2:** Tipo de dispositivo para Europa, Oriente Medio, África y Asia **Z1:** Tipo de dispositivo para todo el mundo	**Z2:** Tipo de dispositivo para Europa, Oriente Medio, África y Asia **Z1:** Tipo de dispositivo para todo el mundo	**Z2:** Tipo de dispositivo para Europa, Oriente Medio, África y Asia **Z1:** Tipo de dispositivo para todo el mundo
Redes móviles	**4G, 3G, 2G** bandas de frecuencia compatibles.	**4G, 3G, 2G** bandas de frecuencia compatibles.	**4G, 3G, 2G** bandas de frecuencia compatibles.
Accesorios incluidos	Antena corta del dispositivo CMS-ANT-STUB/INT-50MM	Antena corta del dispositivo CMS-ANT-STUB/INT-50MM	Antena corta del dispositivo CMS-ANT-STUB/INT-50MM
* Tipo de borne	Tornillo	Tornillo	Tornillo

Señales normalizadas

Tipo de señal normalizada	Intervalo
Señal normalizada de tensión	0–10 V
Señal normalizada de corriente	4–20 mA

En comparación con la señal normalizada de tensión, la señal normalizada de corriente de 4–20 mA es menos sensible a las interferencias electromagnéticas. Además, apenas se ve afectada por los inconvenientes de los tendidos largos de cable entre las fuentes de señal y el CMS-10R.

3.3 Funciones principales de funcionamiento

El dispositivo funciona cíclicamente según la secuencia seleccionada.

- Active y desactive las salidas mediante el portal IoT, la aplicación, un navegador web, un mensaje SMS o la función de llamada entrante.
- Consulte el estado de las entradas y salidas mediante la aplicación, un navegador web o SMS para obtener una visión general del estado del sistema. El estado de las entradas y salidas también puede incluirse en cada mensaje.
- Configure un retardo de desconexión para una salida de relé individual si desea que un comando active su contacto y lo devuelva automáticamente a su posición inicial después de un tiempo ajustable.
- Si es necesario, configure el dispositivo para que envíe automáticamente un mensaje de estado a intervalos regulares.
- Si se habilita en **Manage** / **Events** / **Power on**/**off**, el dispositivo detecta una interrupción de la alimentación eléctrica y envía un mensaje como último evento. Envía otro mensaje cuando se restablece la alimentación.
- Cuando no se puede acceder al portal IoT, el **modo de respaldo** envía las alarmas pendientes directamente a los destinatarios de mensajes predefinidos, únicamente por SMS. En este modo, los mensajes de estado también funcionan solo por SMS.

3.4 Localice los bornes, controles e indicadores de estado

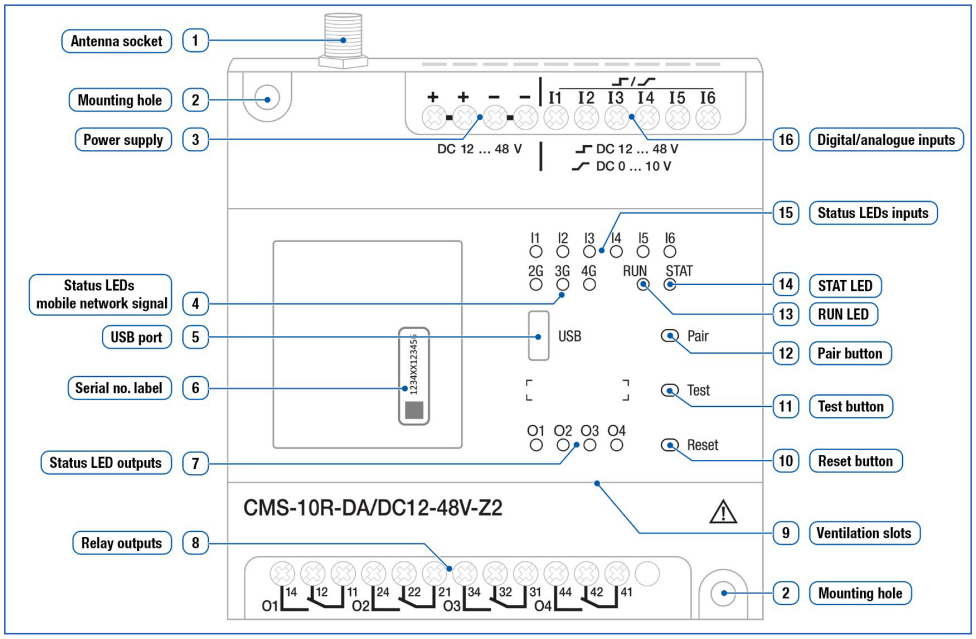


Figura 3.1: Vista frontal del CMS-10R: bornes, controles e indicadores de estado numerados.



Figura 3.2: Vistas posteriores del CMS-10R: orificios de montaje y soporte de montaje en carril DIN.

1 - Conector de antena

- Conecte la antena al **conector de antena**.
- Elija **antenas** y **extensiones de antena** adecuadas para su aplicación. Véase la Sección 4.4.1, Antena.

Importante: No supere el par de apriete de **1.0 Nm**.

2 - Orificios de montaje

- Utilice tornillos de montaje con un diámetro de rosca máximo de **3.9 mm**.
- **Importante:** No supere el par de apriete de **1.0 Nm**.
- Si la carcasa tiene tornillos preinstalados, retírelos antes de montar el dispositivo en la pared.

3 - Alimentación eléctrica

- Conecte conductores flexibles o hilos con una sección máxima de **2.5 mm^2** a los bornes de tornillo.
- Los bornes con la misma designación están conectados eléctricamente dentro del dispositivo. Utilícelos como bornes de paso para evitar conexiones múltiples.
- Designación de los bornes de la versión de CA:
  L: conductor de fase
  N: conductor neutro
- Designación de los bornes de la versión de CC:
  +: positivo
  -: negativo
- Los bornes designados **N** / **-** forman el potencial de referencia común de las entradas.
- Para conocer los detalles de la **alimentación eléctrica** de cada tipo de dispositivo, véase la Sección 3.2, Identifique la variante de su dispositivo.

4 - LED de estado, señal de la red móvil

Utilice estos LED para identificar el estándar de red móvil activo (**2G, 3G o 4G**). Su color indica la intensidad de la señal.

Estado del LED	Modo de funcionamiento	Red móvil	IoT Portal
LED apagado	Respaldo: almacenamiento de eventos en el dispositivo	Ninguna	Sin conexión
LED parpadeando en naranja	Respaldo: SMS directo al destinatario	Recepción deficiente	Sin conexión
LED encendido en naranja	Funcionamiento normal	Recepción deficiente	Conectado
LED parpadeando en verde	Respaldo: SMS directo al destinatario	Buena recepción	Sin conexión
LED encendido en verde	Funcionamiento normal	Buena recepción	Conectado

5 - Puerto USB

- La conexión USB es exclusivamente para fines internos.

6 - Etiqueta del número de serie

- Introduzca este número de serie al vincular el dispositivo.

7 - LED de estado, salidas

Estado del LED	Estado	Frecuencia de parpadeo
LED apagado	Relé desactivado. El contacto del relé está abierto.	—
LED encendido	Relé activado. El contacto del relé está cerrado.	—

8 - Salidas de relé

- Cada tipo de dispositivo dispone de **4 contactos conmutados**.

9 - Ranuras de ventilación

- Mantenga libres las ranuras de ventilación para asegurar una refrigeración adecuada. No las tape con cinta adhesiva ni las cubra con componentes.

10 - Botón Reset

- Para un reinicio normal, pulse brevemente el **botón Reset** y suéltelo antes de que transcurran **4 segundos**.
- Para realizar un restablecimiento forzado del hardware, mantenga pulsado el **botón Reset** durante más de **4 segundos**. Utilice esta opción solo si el sistema no responde; un restablecimiento forzado del hardware puede provocar la pérdida de datos.

11 - Botón Test

- Utilice el **botón Test** para comprobar la conexión con el portal IoT.
- Al pulsar el botón se envía un mensaje mediante notificación push, SMS, buscapersonas, correo electrónico y/o llamada de voz, según la configuración.
- Compruebe el estado de la prueba en el portal IoT, en **Overview**/**Test**. Véase la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview.

12 - Botón Pair

- Utilice el **botón Pair** para vincular el dispositivo con el portal IoT.

13 - LED RUN

Estado del LED	Estado	Frecuencia de parpadeo
LED apagado	El dispositivo está apagado o no funciona. Véase también la Sección 10.1, Resolución de problemas.	—
LED parpadeando	El dispositivo y el firmware están listos para su uso y en funcionamiento.	Lenta

14 - LED STAT

- El **LED STAT** indica el estado de funcionamiento.

Estado del LED	Estado	Frecuencia de parpadeo
LED apagado	Funcionamiento normal	—
LED parpadeando	Actualización del firmware	Rápida, intermitente
LED parpadeando	Actualización del firmware / reinicio	Lenta
LED encendido	El dispositivo se apaga / finaliza todas las tareas en ejecución	—
LED parpadeando	El dispositivo se apaga / finaliza la conexión con el portal IoT y la red móvil	Rápida, uniforme

15 - LED de estado, entradas

Entradas digitales

Estado del LED	Estado	Frecuencia de parpadeo
LED apagado	Valor de entrada = nivel lógico 0, bajo	—
LED encendido	Valor de entrada = nivel lógico 1, alto	—

Entradas analógicas

Estado del LED	Estado	Frecuencia de parpadeo
LED apagado	Nivel de entrada $\leq$ valor umbral inferior	—
LED parpadeando	Valor umbral inferior $<$ nivel de entrada $<$ valor umbral superior	Lenta
LED encendido	Nivel de entrada $\geq$ valor umbral superior	—

16 - Entradas, digitales / analógicas

Digital

Una entrada digital se interpreta como nivel lógico **1** (alto) cuando la tensión aplicada supera el umbral de activación.

Utilice siempre el mismo potencial de referencia para las tensiones de entrada y la **alimentación eléctrica** del dispositivo.

Lógica 1	Umbral de activación
`CMS-10R-D/AC110-240V-Zx`	$>$ 24 V AC
`CMS-10R-DA/DC12-48V-Zx`	$>$ 6.0 V DC
`CMS-10R-DAC/DC12-48V-Zx`	$>$ 6.0 V DC

Analógica, tensión

- Cuando una entrada se configura como **analógica**, convierte **0–10 V DC** en un valor que puede escalar, como temperatura o caudal.
- Si la tensión supera **10 V DC**, pero no la tensión de funcionamiento, la entrada aplica el valor máximo configurado.
- La entrada de tensión cumple la norma **IEC 60381-2**.

Analógica, corriente

- La entrada de **4–20 mA DC** está diseñada como interfaz de bucle de corriente.
- La carga de la entrada de corriente es de **150** Ω. Todo el intervalo de **4–20 mA DC** se convierte en un valor escalable.
- Puede habilitar la entrada de corriente. Cumple la norma **IEC 60381-1**.

17 - Soporte de montaje en carril DIN

- Utilice esta ranura para montar el dispositivo en un **carril DIN de 35 mm** conforme a la norma **IEC 60715**.

3.5 Compruebe la entrega

- Cuando reciba el dispositivo, compruebe la entrega con el albarán.
- Póngase en contacto inmediatamente con su vendedor si detecta defectos o piezas faltantes al recibirlo.
- Para conocer las condiciones de entrega y la información sobre devoluciones, consulte el portal web de ComatReleco.
- Para los pasos siguientes, véase también la Sección 10.3, Sustituya o devuelva un dispositivo defectuoso.

3.6 Transporte, almacenamiento y devoluciones

El dispositivo se suministra en su embalaje original de cartón, que proporciona la mejor protección posible durante el transporte.

Guarde el dispositivo a temperatura ambiente en un lugar seco si no lo va a utilizar durante un periodo prolongado.

Para una devolución, vuelva a embalar el dispositivo en su embalaje original tal como lo recibió. Esto garantiza un transporte seguro.

3.7 Compruebe la compatibilidad y la cobertura de la red móvil

3.7.1 Cobertura de la red

El dispositivo puede comunicarse a través de 750 proveedores de redes móviles en todo el mundo. La cobertura en el lugar de instalación depende de la extensión de la red del proveedor local.

En el lugar de instalación, el dispositivo selecciona automáticamente la generación de red disponible con la mayor intensidad de campo.

Espere hasta 5 minutos para la itinerancia cuando el dispositivo cambie de red móvil o se conecte al portal IoT desde el extranjero.
Los contratos con los proveedores locales se actualizan anualmente, por lo que pueden producirse cambios de cobertura a corto plazo en el lugar de instalación.

3.7.2 Versiones por país

Compruebe el sufijo del código de pedido para identificar la variante del módem: **Z1** o **Z2**. Estas dos variantes admiten distintas redes móviles públicas.

El funcionamiento de la red depende tanto de las bandas de frecuencia y las tecnologías celulares admitidas por la variante de módem seleccionada como de los servicios correspondientes ofrecidos por el operador local en el país de instalación. Estas condiciones varían entre operadores y pueden cambiar con el tiempo. Por ello, este manual no ofrece una lista fija de países u operadores compatibles.

Antes de la puesta en servicio, compruebe que su variante de producto sea adecuada para el país y el operador de red móvil previstos. Si necesita ayuda, póngase en contacto con el **servicio de asistencia técnica de ComatReleco**. Véase la Sección 1.5, Datos de contacto.

3.7.3 Bandas de frecuencia por variante de módem

La siguiente tabla enumera las bandas de las variantes de módem **Z1** y **Z2**. Usted es responsable de asegurarse de que la variante seleccionada sea adecuada para su aplicación y región de funcionamiento.

Estándar	Zona/región	Tipo de frecuencia	Bandas de frecuencia
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 (700 MHz), B13 (700 MHz), B18 (850 MHz), B19 (850 MHz), B20 (800 MHz), B25 (1900 MHz), B26 (850 MHz), B28 (700 MHz)
4G LTE	Z1	LTE-TDD	B38 (2600 MHz), B39 (1900 MHz), B40 (2300 MHz), B41 (2500 MHz)
4G LTE	Z2	LTE-FDD	B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz), B28A (700 MHz)
3G UMTS	Z1	UMTS	B1 (2100 MHz), B2 (1900 MHz), B4 (1700 MHz), B5 (850 MHz), B6 (800 MHz), B8 (900 MHz), B19 (800 MHz)
3G UMTS	Z2	UMTS	B1 (2100 MHz), B8 (900 MHz)
2G GSM	Z1	GSM	B2 (1900 MHz), B3 (1800 MHz), B5 (850 MHz), B8 (900 MHz)
2G GSM	Z2	GSM	B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz)

Importante: Que una banda figure en las especificaciones del dispositivo no garantiza el acceso a la red en un país concreto o en la red de un operador determinado. El acceso también depende de los servicios y de la configuración de bandas de ese operador.

3.8 Qué ocurre durante las interrupciones, los restablecimientos y las actualizaciones

Fallo y restablecimiento de la alimentación

Si el dispositivo detecta un fallo de la **alimentación eléctrica**, utiliza la energía almacenada restante para iniciar la transmisión de mensajes a través del portal IoT. A continuación, se apaga automáticamente.

Los mensajes se distribuyen mediante la activación simultánea de alarmas o mediante una cadena de escalamiento. Los ajustes permanecen almacenados de forma permanente en la memoria interna. Las salidas se desactivan y el dispositivo se desconecta del portal IoT.

Cuando se restablece la **alimentación eléctrica**, el dispositivo recupera los últimos ajustes eléctricos de las salidas y aplica la configuración de entradas más reciente, independientemente de la duración del fallo. También restablece la conexión móvil y vuelve a conectarse al portal IoT.

A continuación, el portal IoT transfiere al dispositivo las configuraciones pendientes. Si la confirmación está habilitada, el tiempo de espera continúa. Los eventos se envían a los destinatarios de mensajes según el número máximo de ciclos de confirmación configurado.

Una vez restablecida la **alimentación eléctrica**, debe comprobar que todas las salidas estén en el estado correcto y previsto.

Notificación al restablecerse la alimentación

Si este mensaje está habilitado, el dispositivo avisa al destinatario cuando se restablece la tensión de funcionamiento y el dispositivo vuelve al funcionamiento normal.

Interrupción y restablecimiento de la red móvil

Mientras la conexión de red móvil está interrumpida, el dispositivo almacena temporalmente los eventos que se producen.

Cuando se restablece la conexión de red móvil, el dispositivo envía los eventos almacenados al portal IoT. A continuación, el portal IoT transfiere al dispositivo las configuraciones pendientes.

Si la confirmación está habilitada, el tiempo de espera continúa. Los eventos se envían a los destinatarios de mensajes según el número máximo de ciclos de confirmación configurado.

Interrupción del portal IoT: modo de respaldo

Si no se puede acceder al portal IoT, el dispositivo activa el **modo de respaldo** y envía las alarmas pendientes directamente a los destinatarios de mensajes predefinidos, únicamente por SMS.

El control de salidas mediante **Call-in** y **SMS control messages** funciona igual que en el funcionamiento normal. Véase la Sección 6.2.5, Configure y controle las salidas de relé: Outputs, y la Sección 6.2.2.2, Control de salidas por SMS. Los destinatarios de mensajes reciben avisos únicamente por SMS.

Cuando se restablece la conexión con el portal IoT, los eventos se envían a los destinatarios de mensajes por los canales configurados en **Notifications**: push, SMS, buscapersonas, correo electrónico y/o llamada de voz.

Para consultar el estado de todas las entradas y salidas en el modo de respaldo, envíe al dispositivo el comando SMS **status**.
Antes de controlar el dispositivo en el modo de respaldo, habilite **SMS control** para las **salidas** correspondientes y habilite **SMS output control** en **Manage**.

Utilice el código de confirmación **code** en el modo de respaldo.

El mensaje de confirmación se envía a todos los destinatarios de mensajes con este formato: **OK: Mobile phone number**.

Tras perderse la conexión con la nube, el cambio al modo de respaldo puede tardar hasta 10 minutos. Por ello, los mensajes de estado pueden retrasarse. No obstante, el dispositivo registra continuamente los eventos y los envía directamente a los destinatarios de mensajes. Esto garantiza un funcionamiento fiable en todo momento.

Botón Reset: reinicio y restablecimiento forzado del hardware

- **Pulsación breve** ($<$ 4 s): suelte el botón antes de 4 segundos para reiniciar el dispositivo. El reinicio tarda aproximadamente entre 30 segundos y 1 minuto.
- **Pulsación prolongada** ($>$ 4 s): mantenga pulsado el botón durante más de 4 segundos para realizar un restablecimiento forzado del hardware.

Ambas acciones desactivan las salidas y finalizan la conexión entre el dispositivo y el portal IoT.

Tras un reinicio satisfactorio, el dispositivo recupera el último estado de cada salida y aplica la última configuración recibida. También restablece la conexión móvil y vuelve a conectarse al portal IoT.

Una vez conectado, el dispositivo recibe del portal IoT las configuraciones pendientes.



Utilice el restablecimiento forzado del hardware solo si el sistema no responde. Un restablecimiento forzado del hardware puede provocar la pérdida de datos.

Actualización del firmware

No utilice el dispositivo durante la actualización del firmware.

Al iniciar una actualización del firmware, el dispositivo descarga el firmware más reciente. Se reinicia una vez que la descarga finaliza correctamente.

Las salidas de relé se desactivan durante el reinicio. No se restablecen inmediatamente después de la actualización del firmware. A continuación, el dispositivo recupera los últimos estados de las salidas y aplica la última configuración de entradas recibida. Restablece la conexión móvil y vuelve a conectarse al portal IoT, que transfiere al dispositivo las configuraciones pendientes.

Si la actualización falla, el dispositivo arranca con la versión anterior del firmware y la configuración existente.

Compruebe la versión de firmware instalada en **Overview**; véase la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview. El **icono de engranaje** de **Manage** sigue indicando que hay una actualización del firmware disponible; véase la Sección 6.2.2, Gestione los ajustes y la propiedad del dispositivo: Manage.

Error interno del firmware: reinicio por watchdog

Si se produce un error interno del firmware, el watchdog reinicia automáticamente el dispositivo en un plazo máximo de 2 minutos para corregir el fallo. El comportamiento es el mismo que después de un restablecimiento manual.

Capítulo 4

Instale y conecte el dispositivo



PELIGRO
¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!
Monte o desmonte el dispositivo únicamente cuando esté desconectado de la alimentación eléctrica. Véase la Sección 2.2, Instrucciones generales de seguridad.



ADVERTENCIA
Los trabajos de este capítulo solo pueden realizarlos electricistas cualificados. Véase la Sección 2.3, Quién puede instalar y utilizar el dispositivo.

4.1 Antes de la instalación

- Siga estas instrucciones de instalación. Respete las disposiciones y los requisitos de seguridad para la instalación y el funcionamiento, incluidas las disposiciones nacionales de seguridad y las prácticas de ingeniería generalmente reconocidas. Consulte los datos relativos a la seguridad en la documentación adjunta y en el certificado de conformidad.
- No abra, modifique ni repare el dispositivo. Solo el fabricante puede realizar reparaciones. Sustituya un dispositivo dañado por otro equivalente.
- Instale el dispositivo únicamente como instalación fija permanente. No lo utilice como unidad móvil.
- El dispositivo tiene el grado de protección IP40 según IEC 60529 / EN 60529. Utilícelo únicamente en entornos limpios y secos. No lo exponga a esfuerzos mecánicos y/o térmicos que superen los límites de los datos técnicos.



Antes de la instalación, compruebe que la zona o región del dispositivo (**Z1** o **Z2**) sea adecuada para el lugar de instalación. Véase la Sección 3.7.2, Versiones por país

4.2 Montaje

4.2.1 Montaje del dispositivo

Instale el dispositivo dentro de una envolvente de protección adicional. Móntelo en un **carril DIN de 35 mm** conforme a **IEC 60715**, o utilice los orificios de montaje para fijarlo directamente a la pared de la envolvente. Véase la Sección 2.2, Instrucciones generales de seguridad.

La envolvente de protección debe cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Grado de protección **IP40**
- Grado de contaminación **II**

- Grado de sobretensión **II**
- Norma de dimensiones mecánicas **DIN 43880**

Montaje en carril DIN

1. Coloque el dispositivo sobre el carril DIN desde arriba.
2. Presione el dispositivo uniformemente desde la parte frontal contra el carril hasta oír que encaja.

Montaje en una pared de la envolvente de protección

1. Elija una posición de montaje en la pared posterior de la envolvente. El dispositivo puede montarse directamente, por ejemplo, mediante tuercas de inserción a presión.
2. Compruebe que la posición de montaje cumpla las especificaciones de la ficha técnica y permita una circulación de aire adecuada por las ranuras de ventilación.
3. Atornille el dispositivo a la pared de la envolvente. Utilice tornillos con un diámetro máximo de cabeza de **6 mm** y un diámetro máximo de rosca y vástago de **3.9 mm**. No supere el par de apriete de **1.0 Nm**.

4.2.2 Desmontaje del dispositivo

Montaje en carril DIN

1. Retire todos los cables de conexión eléctrica.
2. Introduzca un destornillador en la pestaña de la parte inferior del dispositivo y libere el bloqueo desplazándola hacia abajo.
3. Levante el dispositivo para retirarlo del carril DIN.

Retirada de la pared de la envolvente

1. Retire todos los cables de conexión eléctrica.
2. Afloje los tornillos.
3. Retire el dispositivo.

4.3 Conecte la alimentación eléctrica, las entradas y las salidas

4.3.1 Alimentación eléctrica

- Al conectarlo a la **red de 230 V AC**, asegúrese de que la **alimentación eléctrica** y la alimentación de las entradas estén conectadas al mismo conductor de fase.
- No debe haber ninguna tensión superior a **240 V AC** en el dispositivo.
- El dispositivo está aislado y no requiere conexión a un conductor de protección (puesta a tierra).
- Conecte el dispositivo según una de las siguientes variantes de conexión.

4.3.2 Cableado de las entradas del CMS-10R-D

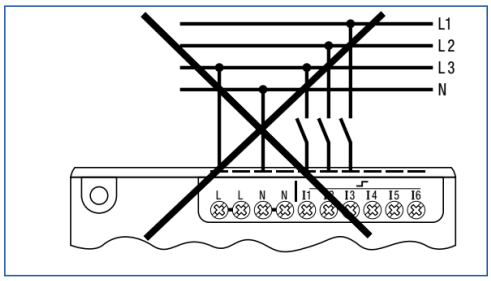


Figura 4.1: Cableado de las entradas del CMS-10R-D: conexión no válida a distintos conductores de fase.

- Las entradas digitales no deben conectarse a distintos conductores de fase, L1, L2, L3.

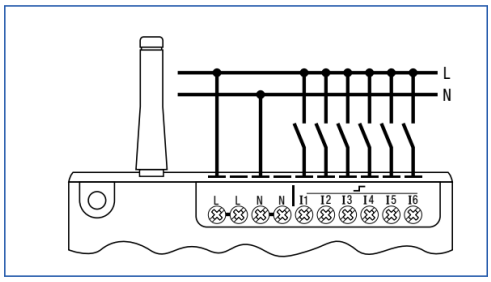


Figura 4.2: Cableado de las entradas del CMS-10R-D: entradas digitales conectadas a un único conductor de fase.

- Conecte las entradas digitales a un conductor de fase, L.

4.3.3 Cableado de las entradas del CMS-10R-DA

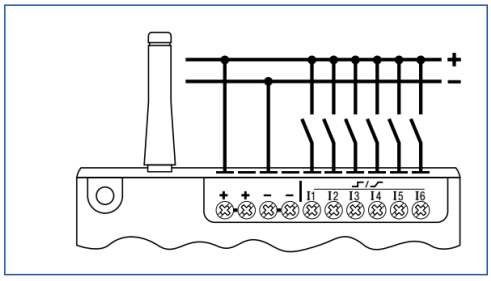


Figura 4.3: Cableado de las entradas digitales del CMS-10R-DA.

- Conecte los contactos de las entradas digitales entre **+** y las entradas **I1–I6**.
- **I1–I6**: Entradas digitales.

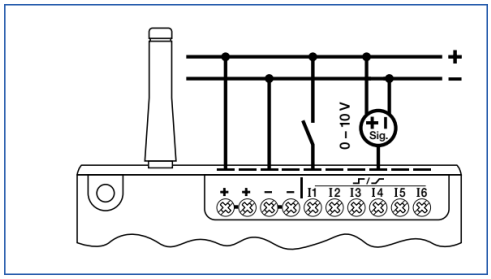


Figura 4.4: Cableado de las entradas analógicas del CMS-10R-DA.

- Conecte el conductor positivo de la fuente analógica de **0–10 V** a la entrada configurada como analógica (**I4** en este ejemplo). Conecte su conductor negativo al borne **-** del dispositivo.
- **I1–I6**: Entradas analógicas configurables, 0–10 V ⎓.

4.3.4 Cableado de las entradas del CMS-10R-DAC

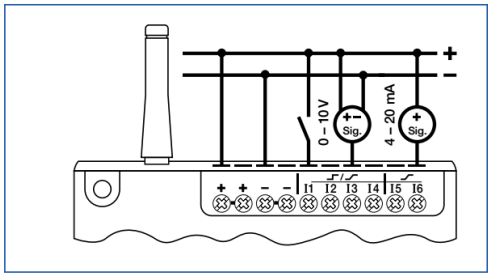


Figura 4.5: Cableado de las entradas digitales, de tensión y de corriente del CMS-10R-DAC.

- Conecte los contactos de las entradas digitales a **+**.
- Conecte las fuentes analógicas entre **+** y **-**.
- Conecte las fuentes de alimentación a **+**.
- **I1–I4**: Entradas digitales o analógicas, 0–10 V ⎓.
- **I5–I6**: Entradas de corriente, 4–20 mA ⎓.

4.3.5 Cableado de las salidas de relé del CMS-10R-D / -DA / -DAC

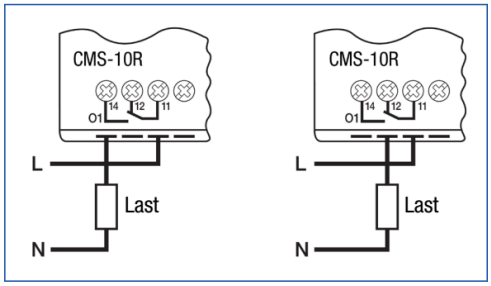


Figura 4.6: Ejemplo de conexión de las salidas de relé del CMS-10R.

- Conecte la señal de entrada del contacto del relé al borne 11. Conecte la carga al borne 12 o 14.
- Conecte una carga que cumpla la carga mínima de contacto de 10 mA, 12 V ⎓.

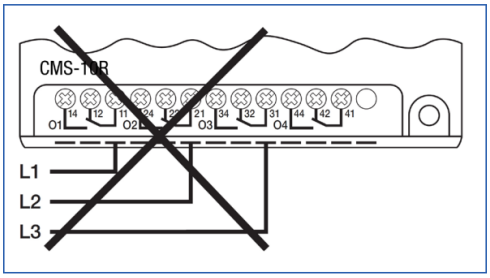


Figura 4.7: Cableado de las salidas de relé del CMS-10R.



No aplique tensión trifásica (400 V / 3 fases) a las salidas.

4.4 Antenas y cables de antena

El CMS-10R se suministra con la antena GSM para dispositivos `CMS-ANT-STUB/INT-50MM`. Utilice una antena remota cuando lo requieran las condiciones de instalación.

Están disponibles los tipos de antena y cable descritos a continuación.

4.4.1 Antena

La antena GSM para dispositivos **Stubby** (`CMS-ANT-STUB/INT-50MM`) es una antena fija. Conéctela al **conector de antena**.

Utilice esta antena donde la intensidad de la señal sea buena y el apantallamiento electromagnético sea insignificante. Es adecuada para la instalación en interiores, en un armario de control o una caja de distribución no metálicos, como una envolvente de plástico, o en un edificio con estructura de madera.

4.4.2 Cables de extensión de antena

Todos los tipos de antena indicados pueden utilizarse con cualquiera de estos cables de extensión:

- `CMS-ANT-KAB/2.5M`
- `CMS-ANT-KAB/5M`
- `CMS-ANT-KAB/10M`
- `CMS-ANT-KAB/20M`

Mantenga los cables de antena lo más cortos posible para evitar pérdidas innecesarias.

Se recomienda un cable de extensión para las antenas de base magnética y las antenas exteriores.



- El CMS-10R solo puede utilizarse con antenas y cables de antena de la gama de accesorios de ComatReleco. Consulte esta gama para conocer los *datos de pedido y accesorios*.
- La antena suministrada `CMS-ANT-STUB/INT-50MM` no es adecuada para su instalación en un armario de control metálico debido al efecto de apantallamiento.
- Si utiliza cables de antena, asegúrese de que la longitud total no supere **25 m**. Siempre que sea posible, utilice un único cable de antena en lugar de varios cables más cortos. Seleccione el cable de antena más corto posible.
- Durante el funcionamiento, las personas deben mantener una distancia mínima de **20 cm** respecto a la antena.
- Tenga cuidado al instalar antenas externas. La torsión del cable de antena puede causar daños y afectar al funcionamiento correcto.
- Respete el radio de curvatura máximo del cable de antena.
- Para cables de antena preensamblados y otros tipos de antena, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de ComatReleco; véase también la Sección 1.5, Datos de contacto.

Capítulo 5

Ponga en servicio el dispositivo en el portal IoT

Utilice este capítulo para crear su cuenta o acceder a ella, añadir y vincular el dispositivo y, después, elegir un perfil de servicio. Vincule el dispositivo antes de configurarlo. La vinculación inicia el perfil de servicio de pago. Continúe con la configuración del dispositivo en el Capítulo 6; los ajustes de cuenta y pago se encuentran en el Capítulo 7.

5.1 Acceda al portal IoT y planifique la puesta en servicio

Utilice el portal IoT de ComatReleco para poner en servicio y utilizar su dispositivo. No necesita conocimientos de programación. Necesita conocimientos básicos de informática y del uso de navegadores web, así como comprender los términos correspondientes.



Figura 5.1: Página de inicio de sesión del portal IoT de ComatReleco.

5.1.1 Secuencia de puesta en servicio

La puesta en servicio requiere una cuenta de usuario en el portal IoT. Cree primero una cuenta si aún no dispone de una.

Para poner en servicio un dispositivo nuevo, siga esta secuencia:

1. Cree una cuenta o inicie sesión; véase la Sección 5.1.2, Inicie sesión, cree una cuenta o restablezca su contraseña.
2. Añada el dispositivo mediante el procedimiento correspondiente a su rol; véase la Sección 5.2, Añada un dispositivo a su cuenta.
3. Vincule el dispositivo mediante su número de serie y el botón **Pair** del dispositivo; véase la Sección 5.3, Vincule su dispositivo.
4. Como propietario, seleccione un perfil de servicio; véase la Sección 5.4, Seleccione un perfil de servicio y paquetes de SMS.
5. Configure el dispositivo; véase la Sección 6.2, Configure y utilice un dispositivo.

Vincule el dispositivo antes de configurarlo. Al utilizar **Pair**, se activa el perfil de servicio de pago durante un **plazo de un año**.

5.1.2 Inicie sesión, cree una cuenta o restablezca su contraseña

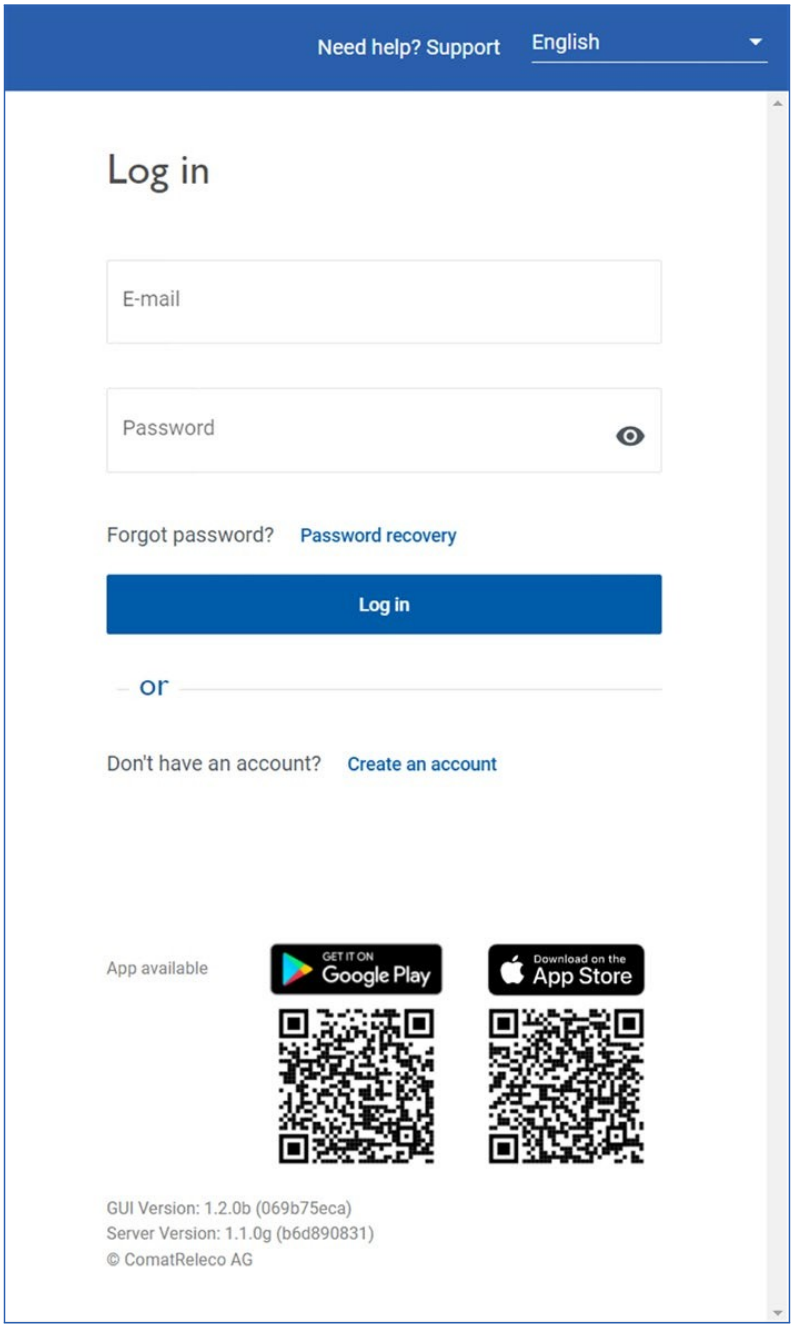


Figura 5.2: Opciones de inicio de sesión, creación de cuentas y recuperación de contraseñas.

Inicie sesión en una cuenta existente

Introduzca su dirección de **correo electrónico** y su **contraseña**; después, seleccione **Login**.

Cree una cuenta nueva

1. Seleccione **Create account**.
2. Complete todos los campos obligatorios marcados con un asterisco, *.
3. Lea y acepte la política de privacidad.
4. Confirme su dirección de correo electrónico mediante el correo de confirmación que se le ha enviado.

Si no recibe el correo de confirmación, revise su carpeta de correo no deseado o solicite a su responsable de TI que ajuste la configuración del cortafuegos.

Restablezca una contraseña olvidada

1. En la página de inicio, seleccione **Reset password**.
2. Introduzca la dirección de correo electrónico de su cuenta y seleccione **Send recovery e-mail**.
3. Abra el enlace al portal IoT que figura en el correo de recuperación.
4. Introduzca una contraseña nueva mediante este enlace.
5. Inicie sesión con su contraseña nueva.

Seleccione un idioma

Puede seleccionar el idioma en la página de inicio de sesión o cambiarlo más adelante en su perfil. Véase la Sección 7.2.1, Menú: Profile.

Su contraseña debe contener al menos 8 caracteres, incluidos un número, un carácter especial, una letra mayúscula y una letra minúscula. Tras cinco introducciones consecutivas de una contraseña incorrecta, el inicio de sesión se bloquea durante 5 minutos.
Utilice el símbolo del ojo para mostrar el texto de la contraseña.

5.2 Añada un dispositivo a su cuenta

Antes de empezar: Cree una cuenta de usuario e inicie sesión. Tras iniciar sesión aparece la vista general de dispositivos. Si el sistema pregunta si se permiten las notificaciones, seleccione **Allow**.

Elija el procedimiento que corresponda a su rol: instalador, propietario o usuario invitado con un código de invitación.

5.2.1 Añada un dispositivo como instalador

Utilice este procedimiento cuando instale un dispositivo para otro propietario.

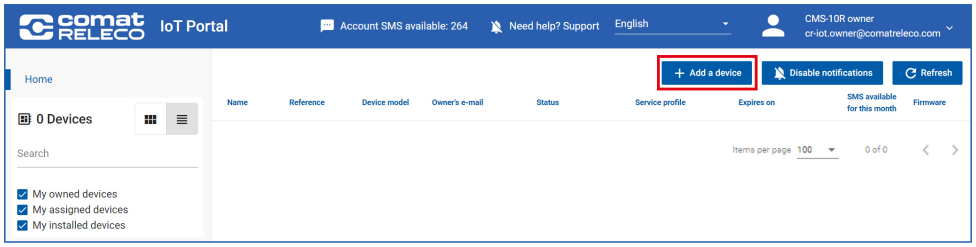


Figura 5.3: Vista general de dispositivos: añadir un dispositivo como instalador.

1. En la vista general de dispositivos, seleccione **+ Add a device** para añadir un dispositivo nuevo.
2. Seleccione **Set up a new device**.

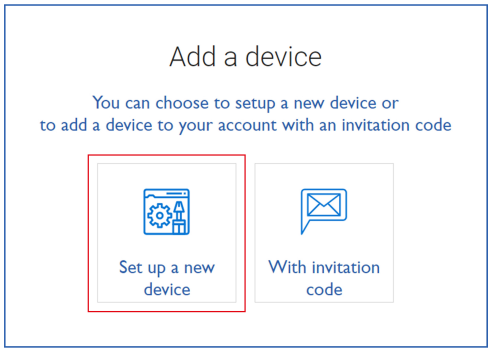


Figura 5.4: Inicie la configuración de un dispositivo nuevo.

Seleccione **Set up a new device** para iniciar la configuración como instalador.

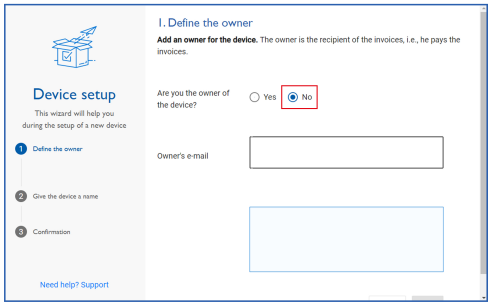


Figura 5.5: Indique que usted es el instalador e identifique al propietario.

3. Seleccione **No**, porque usted es el instalador del dispositivo.
4. Introduzca la dirección de correo electrónico del propietario del dispositivo.

La base de datos comprueba si este usuario ya tiene una cuenta.

Si el propietario ya tiene una cuenta

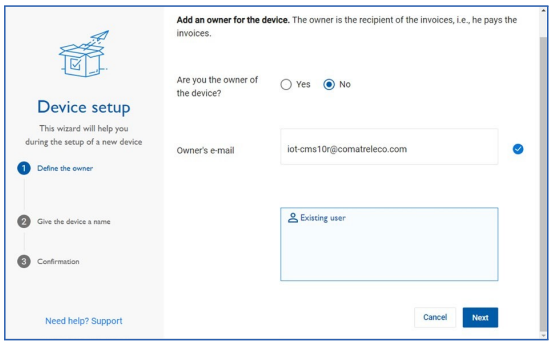


Figura 5.6: Invitación de propietario para un usuario existente del portal IoT.

Caso A: El futuro propietario recibe un correo electrónico con un enlace para iniciar sesión en el portal IoT y aceptar o rechazar la invitación.

Si el usuario acepta, se convierte en propietario. Si rechaza la invitación, el instalador sigue siendo el propietario.

La invitación es válida durante 30 días. Transcurrido este plazo, vuelva a enviarla desde **Manage, Change owner**; véase la Sección 6.2.2, Gestione los ajustes y la propiedad del dispositivo: Manage.

Una vez aceptada la invitación, complete únicamente los pasos de configuración del propietario que sigan pendientes en la Sección 5.2.2, Añada un dispositivo como propietario. Siga las indicaciones al principio de esa sección si la configuración del propietario ya está completa.

Si el propietario aún no tiene una cuenta

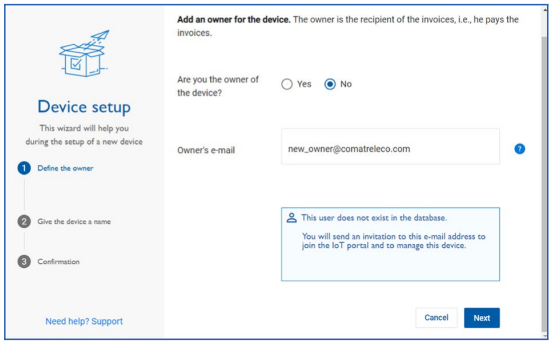


Figura 5.7: Invitación de propietario para un usuario nuevo del portal IoT.

Caso B: El usuario recibe un correo electrónico con un enlace para crear una cuenta e iniciar sesión en el portal IoT.

El usuario debe crear una cuenta y añadir un método de pago predeterminado antes de aceptar o rechazar la invitación.

La invitación es válida durante 30 días. Transcurrido este plazo, vuelva a enviarla desde **Manage, Change owner**; véase la Sección 6.2.2, Gestione los ajustes y la propiedad del dispositivo: Manage.

Una vez aceptada la invitación, complete únicamente los pasos de configuración del propietario que sigan pendientes en la Sección 5.2.2, Añada un dispositivo como propietario. Siga las indicaciones al principio de esa sección si la configuración del propietario ya está completa.

5.2.2 Añada un dispositivo como propietario

Compruebe lo que ya está completo: Si el dispositivo ya se ha añadido, no vuelva a añadirlo. Complete únicamente los pasos de configuración del propietario que sigan pendientes. Si la configuración del propietario está completa, omita este procedimiento y continúe con la siguiente tarea pendiente:

- Si el dispositivo aún no está vinculado, continúe con la Sección 5.3, Vincule su dispositivo.
- Si ya está vinculado, complete la selección del perfil de servicio y la configuración del dispositivo que sigan pendientes; véanse las Secciones 5.4 y 6.2.

Antes de empezar: Cree una cuenta de usuario e inicie sesión. Si el sistema pregunta si se permiten las notificaciones, seleccione **Allow**.

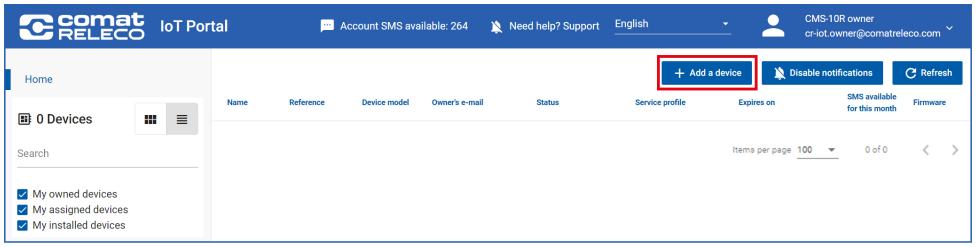


Figura 5.8: Vista general de dispositivos: añadir un dispositivo como propietario.

1. En la vista general de dispositivos, seleccione **+ Add a device** para añadir un dispositivo nuevo.
2. Seleccione **Set up a new device**.

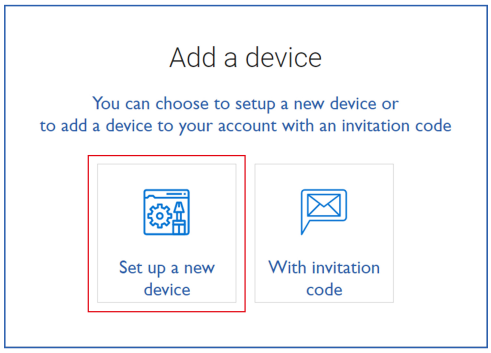


Figura 5.9: Inicie la configuración de un dispositivo nuevo como propietario.

Seleccione **Set up a new device**.

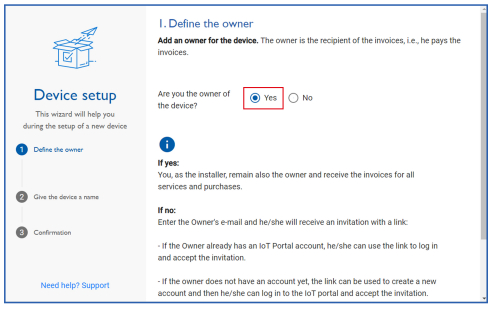


Figura 5.10: Confirme que es el propietario del dispositivo.

3. Seleccione **Yes**, porque usted es el propietario del dispositivo.

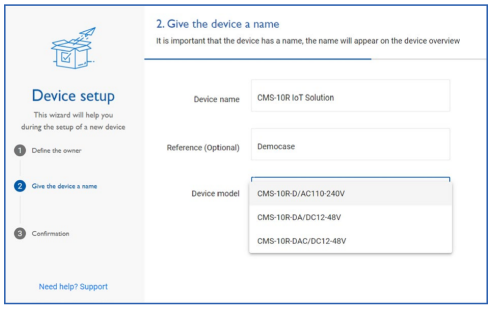


Figura 5.11: Introduzca el nombre, el modelo y la referencia opcional del dispositivo.

4. Introduzca un nombre de dispositivo de un máximo de 30 caracteres y seleccione el modelo del dispositivo.
5. Opcionalmente, introduzca una referencia, como el nombre del edificio, la instalación o la máquina a la que pertenece el dispositivo.

La referencia aparece en la vista general de dispositivos y se imprime en la confirmación del pedido y en la factura de compra del perfil de servicio.

Si utiliza notificaciones por SMS, mantenga breves el nombre y la referencia del dispositivo y evite los caracteres especiales. Los nombres y referencias largos y los caracteres especiales pueden aumentar la longitud del SMS. En ese caso, una notificación puede dividirse en varios mensajes SMS y cobrarse en consecuencia.

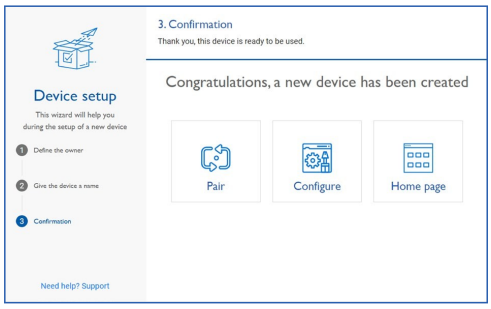


Figura 5.12: Continúe la puesta en servicio después de añadir el dispositivo.

6. Seleccione **Pair** para continuar la puesta en servicio; véase la Sección 5.3, Vincule su dispositivo.

Para volver a la vista general de dispositivos, seleccione **Home page**; véase la Sección 6.1, Busque dispositivos y compruebe su estado.

Vincule el dispositivo antes de configurarlo. Al utilizar **Pair**, se inicia el perfil de servicio de pago de un año. Véase la Sección 5.1.1, Secuencia de puesta en servicio.

5.2.3 Añada un dispositivo mediante un código de invitación

Utilice este procedimiento si otro usuario le ha enviado un código de invitación por correo electrónico o SMS.

Antes de empezar: Cree una cuenta de usuario e inicie sesión. Si el sistema pregunta si se permiten las notificaciones, seleccione **Allow**.

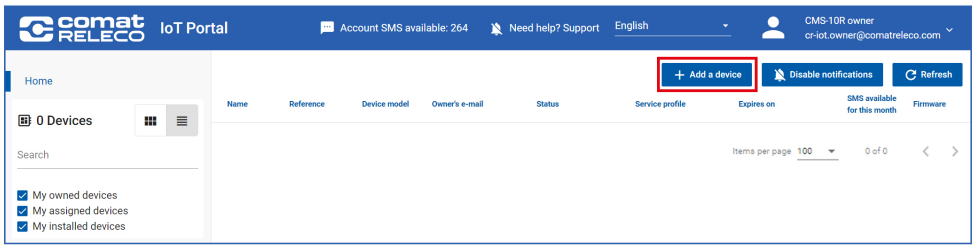


Figura 5.13: Vista general de dispositivos: añadir un dispositivo con un código de invitación.

1. En la vista general de dispositivos, seleccione **+ Add a device** para añadir un dispositivo nuevo.
2. Seleccione **With invitation code**.

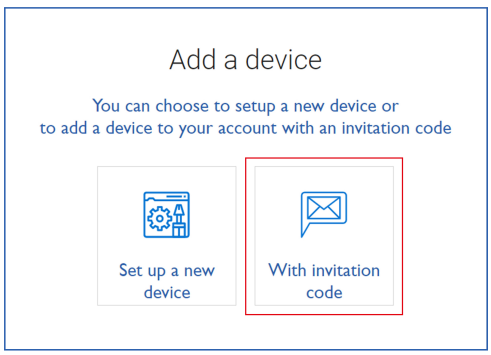


Figura 5.14: Elija la opción de código de invitación.

Seleccione **With invitation code** para el código recibido de otro usuario por correo electrónico o SMS.

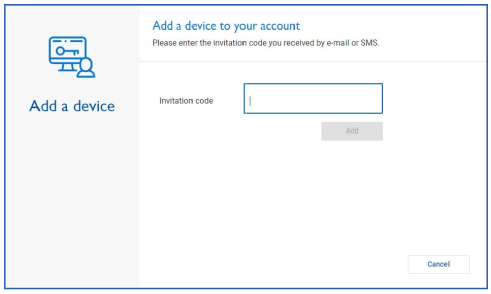


Figura 5.15: Introduzca el código de invitación.

3. Introduzca el código de invitación recibido por correo electrónico o SMS.

A continuación, podrá utilizar el dispositivo.

5.3 Vincule su dispositivo

Vincule el dispositivo después de añadirlo y antes de configurarlo. La vinculación inicia el **perfil de servicio de pago de un año**. Véase la Sección 5.1.1, Secuencia de puesta en servicio.

5.3.1 Vincule el dispositivo inmediatamente después de añadirlo

Antes de empezar: Complete el procedimiento **Device setup** de la Sección 5.2, Añada un dispositivo a su cuenta. Tenga a mano el número de serie del dispositivo; está impreso en la etiqueta de su parte frontal.

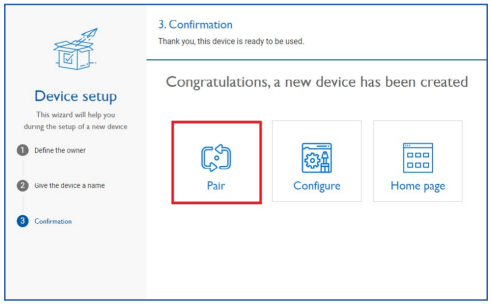


Figura 5.16: Vinculación al finalizar Device setup.

1. En el último paso de **Device setup**, seleccione **Pair**.

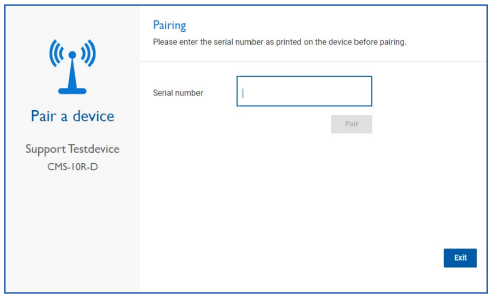


Figura 5.17: Introduzca el número de serie impreso en el dispositivo.

2. Introduzca el número de serie del dispositivo que figura en la etiqueta frontal.

Ejemplo: `1939VS000096`.

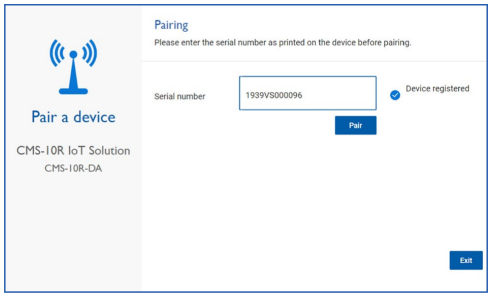


Figura 5.18: El portal confirma que el número de serie es válido.

3. Compruebe que aparezca **Device registered** a la derecha. Esta información aparece cuando el número de serie es válido.
4. Seleccione **Pair**.

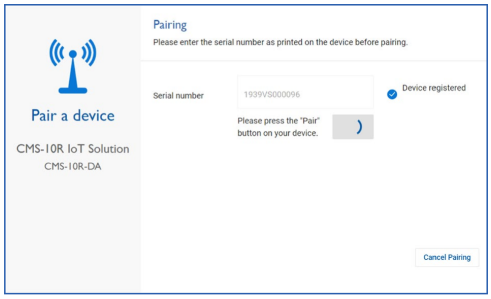


Figura 5.19: Confirme la vinculación en el dispositivo.

5. Pulse el botón **Pair** del dispositivo para confirmar la vinculación. Véase la Figura 3.1, elemento **12**.

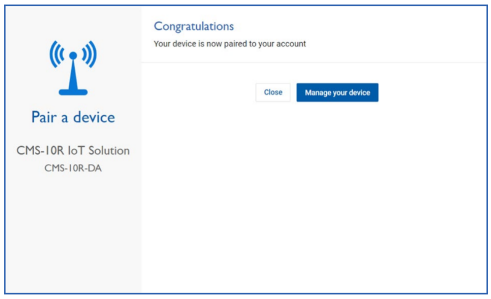


Figura 5.20: Vinculación completada y acciones siguientes.

Una vez completada la vinculación, elija la siguiente acción:

- **Close**: vuelva a la vista general de dispositivos; véase la Sección 6.1, Busque dispositivos y compruebe su estado.
- **Manage your device**: configure el dispositivo; véase la Sección 6.2, Configure y utilice un dispositivo.

El estado puede tardar hasta 10 minutos en aparecer en el portal IoT.

Al utilizar **Pair**, se inicia el perfil de servicio de pago de un año.

5.4 Seleccione un perfil de servicio y paquetes de SMS

Antes de empezar: Vincule el dispositivo. Solo el **propietario** del dispositivo puede seleccionar y gestionar su perfil de servicio.

Después de la vinculación, debe seleccionarse un **perfil de servicio**. Para conocer las funciones disponibles y los ajustes del perfil de servicio, véase la Sección 6.2.8, Gestione el perfil de servicio: Service profile.

Seleccione el perfil de servicio

Seleccione un perfil de servicio que ofrezca las funciones que necesita.

- Durante el **plazo de un año**, puede cambiar al perfil de servicio inmediatamente superior en cualquier momento.
- Solo puede cambiar a un perfil de servicio inferior una vez finalizado el plazo actual.

Seleccione paquetes de SMS opcionales

Seleccione el número de **paquetes de SMS** que necesite y añádalos a su carrito de compra.

Puede omitir este paso y comprar paquetes de SMS más adelante, en cualquier momento. Véase la Sección 7.2.3, Menú: SMS package.

Revise los artículos seleccionados y complete el pago en el carrito de compra; véase la Sección 7.3.4, Revise el carrito de compra y pague. Para las preferencias de pago, los grupos de facturación y las renovaciones, véase la Sección 7.3, Gestione los pagos, los grupos de facturación y la inactividad de la cuenta.

Capítulo 6

Configure y supervise su dispositivo

Utilice la vista del dispositivo para configurar las entradas y salidas, seleccionar los destinatarios y el comportamiento de las notificaciones, y revisar los eventos registrados. Las secciones siguientes conservan los nombres de los menús utilizados en el portal IoT para que pueda relacionar cada instrucción con la pantalla.

6.1 Busque dispositivos y compruebe su estado

Después de configurar correctamente un dispositivo nuevo, el portal IoT muestra una vista general de todos sus dispositivos. Elija **device view** o **list view**. La información mostrada depende de la vista seleccionada.

Vista de dispositivos

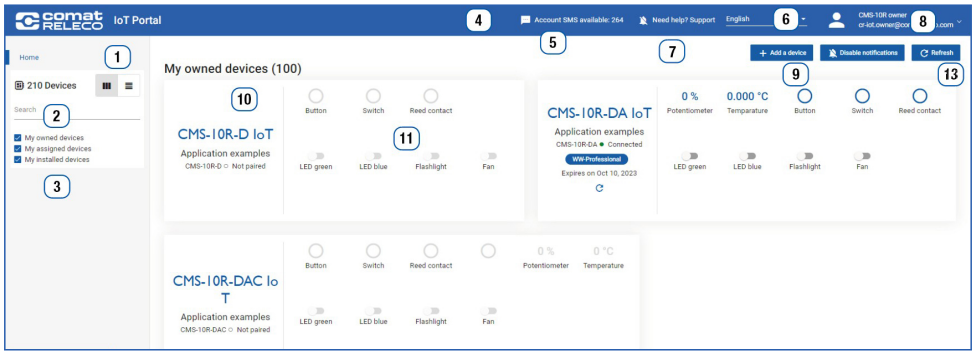


Figura 6.1: Vista general de dispositivos en la vista de dispositivos.

Vista de lista

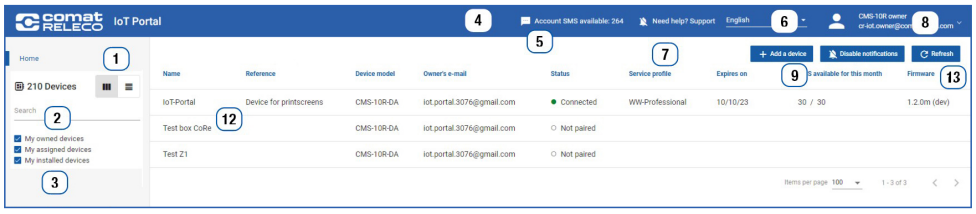


Figura 6.2: Vista general de dispositivos en la vista de lista.

Busque un dispositivo

Introduzca una palabra clave en **Search**, elemento **2**. Para limitar la vista general a un grupo determinado, elija un filtro en el elemento **3**:

- **My owned devices**: dispositivos de los que usted es propietario.
- **My assigned devices**: dispositivos que tiene asignados.
- **My installed devices**: dispositivos de los que usted es el instalador.

Consulte y utilice la vista general

Los elementos numerados de las figuras proporcionan las siguientes funciones e información:

1. Cambie entre **device view** y **list view**.
2. Introduzca una palabra clave para buscar un dispositivo.
3. Seleccione los criterios de filtrado de los dispositivos mostrados.
4. Compruebe el número de SMS restantes en el paquete de SMS adquirido. Todos los dispositivos del mismo propietario pueden utilizar estos SMS.
5. Abra el menú **SMS Package**; véase la Sección 7.2.3, Menú: SMS package.
6. Seleccione el idioma del portal IoT.
7. Active o desactive las notificaciones push.
8. Abra los ajustes de la cuenta de usuario; véase la Sección 7.2, Gestione su cuenta y su saldo de SMS.
9. Añada un dispositivo nuevo.
10. En la vista de dispositivos, consulte **Name** y **Reference**, **Device model**, **Status**, **Service profile** y **Expires on** del dispositivo. La información de estado incluye *Connected, excellent and good reception / Connected, bad reception / Device not paired / Last connection*. Haga clic en el dispositivo para abrir su menú **Overview**; véase la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview.
11. Compruebe los estados de las entradas y salidas y active o desactive las salidas directamente.
12. En la vista de lista, consulte **Name** y **Reference**, **Device model**, **Owner's e-mail**, **Status**, **Service profile**, **Expires on**, **SMS available for this month** y **Firmware version** del dispositivo. La información de estado incluye *Connected, excellent and good reception / Connected, bad reception / Device not paired / Last connection*. Haga clic en el dispositivo para abrir su menú **Overview**; véase la Sección 6.2, Configure y utilice un dispositivo.
13. Seleccione **Refresh** para volver a obtener los estados de todos los dispositivos.

6.2 Configure y utilice un dispositivo

Utilice esta sección después de añadir y poner en servicio el dispositivo. Siga las descripciones de los menús en el orden adecuado para su tarea: comprobar el estado, gestionar el acceso y los ajustes, configurar entradas y salidas, establecer notificaciones y revisar la actividad. Guíese por las etiquetas reales de los menús del dispositivo y del portal IoT al seguir los procedimientos.

6.2.1 Compruebe el estado del dispositivo: Overview

Abra el menú **Overview** del dispositivo para comprobar su conexión, los SMS y las cuotas de eventos disponibles, las versiones del firmware y los estados de las entradas y salidas. Los elementos numerados siguientes corresponden a la Figura 6.3.

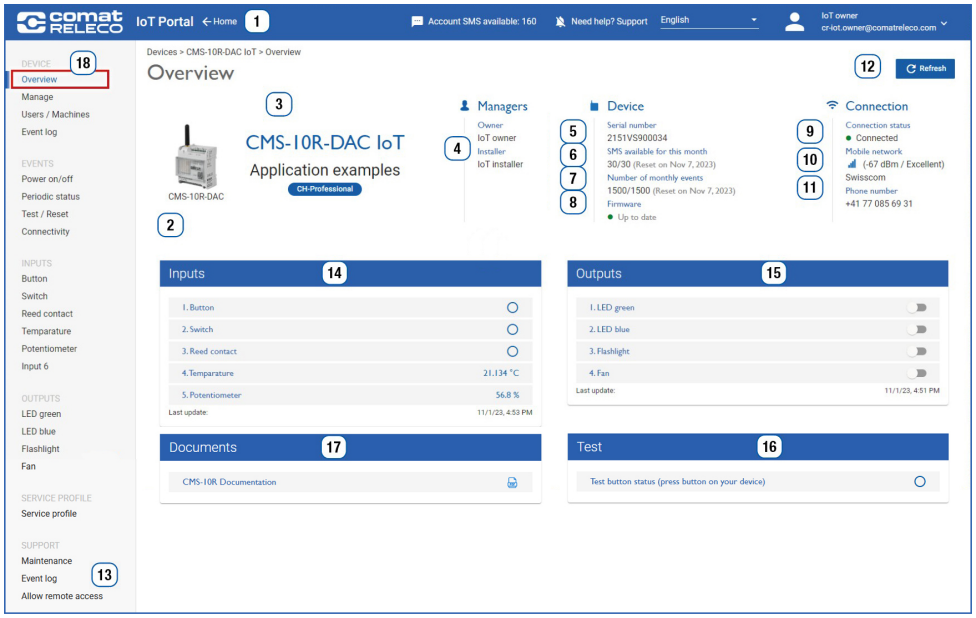


Figura 6.3: Menú Overview.

1. Seleccione **Home** para volver a **Devices overview**; véase la Sección 6.1, Busque dispositivos y compruebe su estado.
2. Tipo de dispositivo
3. Nombre y perfil de servicio del dispositivo, incluida la referencia si se ha introducido
4. Nombres del propietario y del instalador del dispositivo
5. Número de serie del dispositivo
6. SMS disponibles para el mes actual según el perfil de servicio seleccionado
7. Eventos disponibles para el mes actual según el perfil de servicio seleccionado
8. Versiones del firmware, la MCU y el módem, con indicación de si están actualizadas o hay una actualización disponible
9. Estado de conexión: conectado con recepción excelente o buena; conectado con recepción deficiente; dispositivo no vinculado; última conexión en formato DD/MM/YY, HH:MM AM/PM; o modo de mantenimiento
10. Proveedor de red móvil e indicador de intensidad de señal, 1–4 barras

Intensidad de señal	**2G [dBm]**	**3G [dBm]**	**4G [dBm]**
Sin conexión	$<$ -102	$<$ -103.7	$<$ -93.3
Deficiente	$\leq$ -89	$\leq$ -90	$\leq$ -80
Buena	$>$ -89	$>$ -90	$>$ -80
Excelente	$>$ -74	$>$ -75	$>$ -70

11. Número de teléfono del dispositivo
12. Seleccione **Refresh** para obtener los estados actuales del dispositivo.
13. Si necesita asistencia, seleccione **Allow remote access** para autorizar al equipo de asistencia de ComatReleco AG a acceder al dispositivo durante una hora.
14. Estado de las entradas
15. Estados de las salidas. Puede activar o desactivar las salidas directamente si dispone de la autorización necesaria.
16. Estado del botón **Test** del dispositivo; véase también la Sección 1.4, Documentación y asistencia.
17. Documentación

6.2.2 Gestione los ajustes y la propiedad del dispositivo: Manage

Utilice **Manage** para identificar el dispositivo, establecer su hora local, cambiar la propiedad o el acceso del instalador y abrir las funciones de eventos y de gestión del dispositivo.

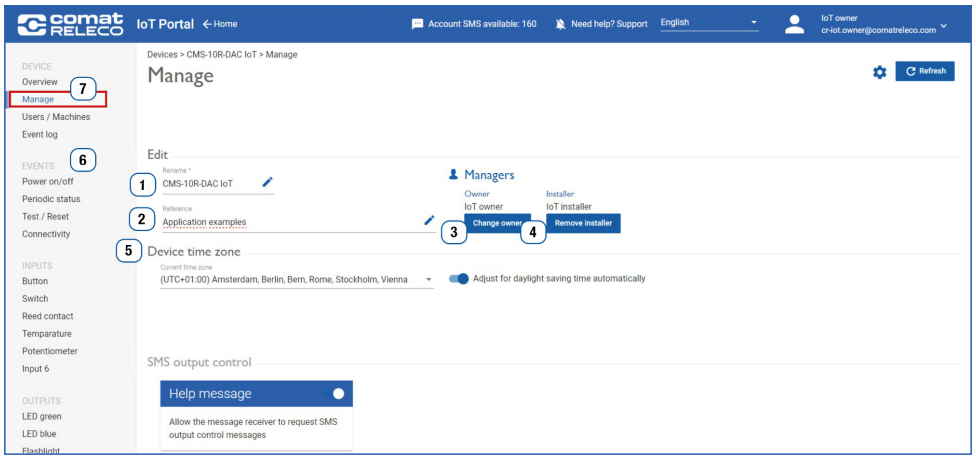


Figura 6.4: Menú Manage.

1. Cambie el nombre del dispositivo.
2. Cambie la referencia del dispositivo.
3. Cambie el propietario. Solo el propietario actual puede hacerlo; véase la Sección 6.2.2.1, Cambiar propietario / Eliminar instalador.
4. Elimine al instalador. Solo el propietario o el instalador pueden hacerlo. Una vez eliminado el instalador, aparece **Add installer**; véase la Sección 6.2.2.1, Cambiar propietario / Eliminar instalador.
5. Establezca la **current time zone** del lugar donde se encuentra el dispositivo. Elija si desea **adjust for daylight saving time automatically** (DST).

Establezca la zona horaria antes de programar informes

- Un dispositivo nuevo utiliza de forma predeterminada el tiempo universal coordinado (UTC). Cambie este ajuste según la ubicación del dispositivo. Al seleccionar una zona horaria distinta de UTC, se activa automáticamente el horario de verano; después puede desactivarlo si es necesario.
- El ajuste de zona horaria garantiza que las horas introducidas para **Periodic status report** en **Manage** e **Inputs** correspondan a la hora local del dispositivo.

6. Configure los eventos; véase la Sección 6.2.6, Configure las notificaciones y la confirmación: Events.
7. Gestione el dispositivo; véase la Sección 6.2.2.3, Gestione su dispositivo.

6.2.2.1 Cambiar propietario / Eliminar instalador

Solo el propietario actual puede transferir la propiedad.

1. Seleccione **Change owner** (Figura 6.4, elemento **3**).
2. El nuevo propietario propuesto recibe una invitación de propietario por correo electrónico.
3. Si el nuevo propietario ya tiene una cuenta del portal IoT (**Caso A**), utiliza el enlace para aceptar o rechazar la invitación. Si no tiene una cuenta (**Caso B**), debe crearla antes de aceptar o rechazar la invitación mediante el enlace.

- La invitación es válida durante **30 días**. Transcurrido este plazo, pasa a **Ignored** y deja de ser válida.
- El propietario actual permanece activo hasta que el nuevo propietario acepta la invitación.
- Para retirar el acceso del instalador, seleccione **Remove Installer** (Figura 6.4, elemento **4**).

- Utilice esta función cuando la instalación y la configuración estén completas y el instalador ya no necesite acceder al dispositivo.

6.2.2.2 Control de salidas por SMS

Consulte los comandos de conmutación por SMS disponibles

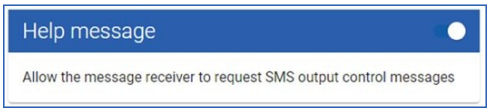


Figura 6.5: Mensaje de ayuda para el control de salidas por SMS.

Puede permitir que los destinatarios de mensajes consulten por **SMS** los mensajes de control de salidas disponibles.

1. Envíe **Help** por SMS al número de teléfono del dispositivo (Figura 6.3, elemento **11**).
2. El solicitante recibe los **SMS control messages** actuales de cada salida cuyo mensaje esté activado (Figura 6.20, elemento **5**).

Cualquier usuario puede solicitar un mensaje de control de salidas, aunque no figure en la ventana **Message receiver**.

Active el mensaje **Help** si necesita consultar estos mensajes en el modo de respaldo; este es el ajuste recomendado.

Seleccione **Apply** para guardar los ajustes. Al seleccionar **Close**, no se aplican.

6.2.2.3 Gestione su dispositivo

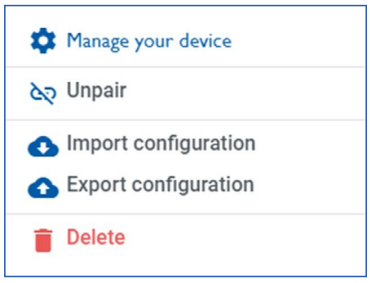


Figura 6.6: Funciones de gestión del dispositivo.

Utilice estas funciones para hacer copias de seguridad, transferir, desvincular o eliminar un dispositivo:

- **Unpair**: Desconecte el dispositivo de la cuenta del propietario. El dispositivo ya no se puede utilizar después de desvincularlo. Espere hasta **10 minutos** para que el estado aparezca en el portal IoT.
- **Import configuration**: Transfiera una configuración de un CMS-10 antiguo o de otro CMS-10R. Compruebe todos los valores después de la importación.
- **Export configuration**: Guarde la configuración actual como copia de seguridad o para transferirla a otro dispositivo.
- **Delete**: Elimine la entrada del dispositivo. Desvincule primero el dispositivo.

6.2.2.4 Importación de la configuración de un dispositivo antiguo

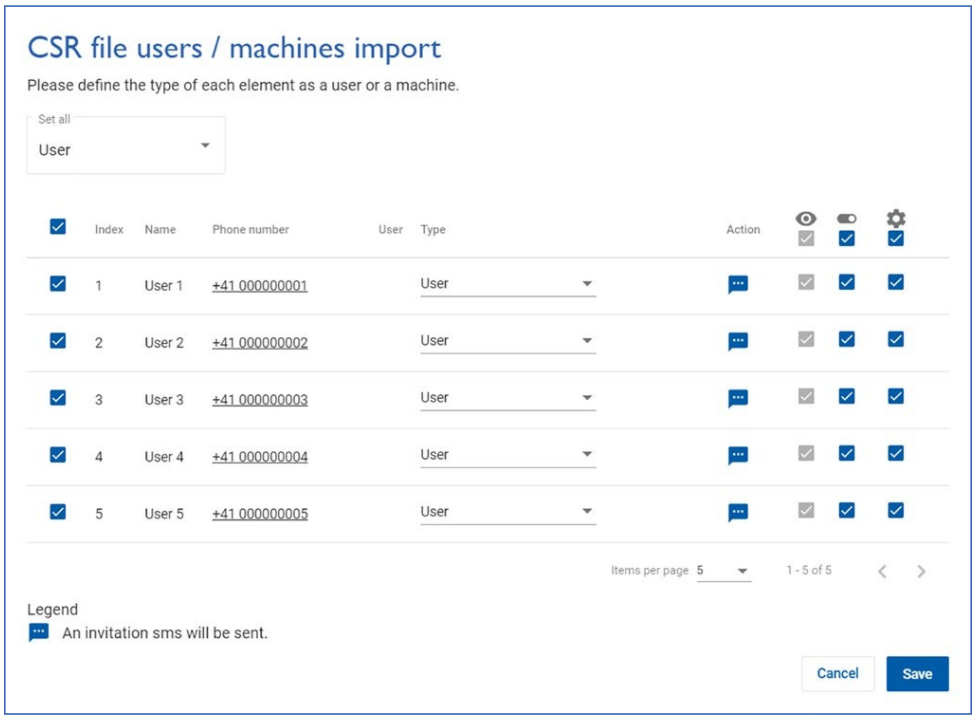


Figura 6.7: Importación de la configuración de un dispositivo antiguo.

- Al importar una configuración antigua de **CMS-10**, seleccione el tipo (**user** o **machine**) y los derechos (**View status**, **Control device**, **Manage device**). Establézcalos individualmente o aplíquelos a todas las entradas.
- Compruebe en **Action** la nota que indica que se ha enviado un SMS de invitación al número correspondiente.

6.2.3 Conceda acceso a usuarios y máquinas: Users / machines

- Para configurar el dispositivo, debe ser un **Installer**, un **Owner** o un usuario con privilegios de **"Manage Access"**.
- Utilice este menú para ver los **usuarios** y las **máquinas** registrados.

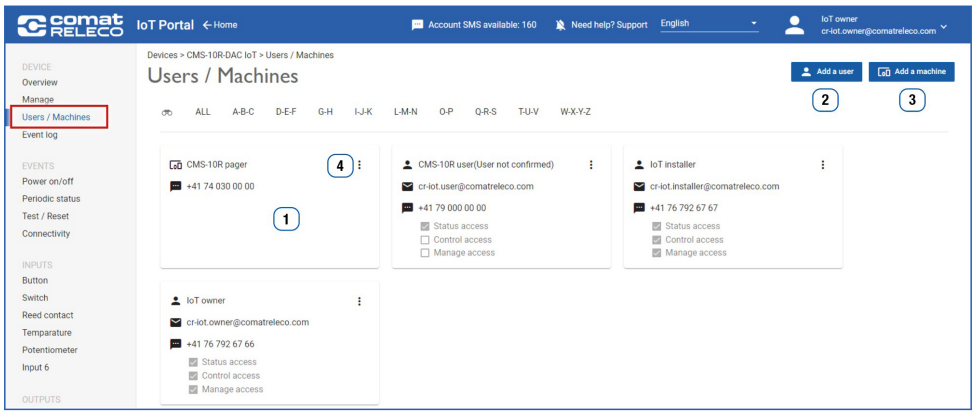


Figura 6.8: Menú Users / machines.

1. Tarjeta de cada **usuario** / **máquina**

2. Añada un **usuario**
3. Añada una **máquina**
4. Elemento de menú: **Edit user** / **Delete user**

6.2.3.1 Añadir / editar usuarios

- Antes de añadir usuarios, compruebe el límite de usuarios del **perfil de servicio** seleccionado; véase la Sección 6.2.8, Gestione el perfil de servicio: Service profile.
- Seleccione los derechos de cada usuario según el acceso que necesite:

Derechos	Funciones disponibles
Status access	▪ Consulte todos los estados de entradas y salidas en **Overview**; véase la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview. ▪ Recibir y confirmar mensajes
Control access	▪ Consulte todos los estados de entradas y salidas en **Overview**; véase la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview. ▪ Recibir y confirmar mensajes ▪ Controlar las salidas de relé
Manage access	▪ Consulte todos los estados de entradas y salidas en **Overview**; véase la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview. ▪ Recibir y confirmar mensajes ▪ Acceder a todas las opciones de gestión

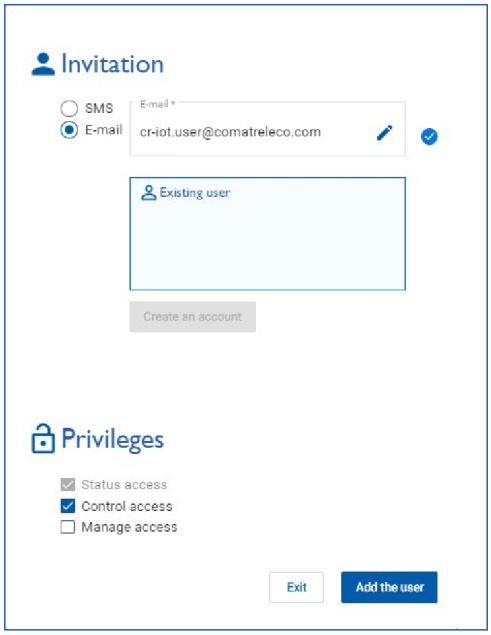


Figura 6.9: Añadir o editar usuarios - Caso A.

1. Seleccione **Add a user** (Figura 6.8, elemento **2**).
2. Elija **SMS** o **e-mail** e introduzca el número de teléfono móvil o la dirección de correo electrónico.
3. Seleccione los derechos del usuario entre las opciones descritas en la tabla anterior.
4. **Caso A:** Si el usuario ya tiene una cuenta del portal IoT, seleccione **Add user**. El usuario se añade inmediatamente.

Selección del idioma de las invitaciones

- Seleccione el **idioma de la invitación** al invitar a un usuario nuevo.
- Esta opción solo está disponible si el usuario invitado aún no tiene una cuenta.
- También puede seleccionar el idioma de la invitación al invitar a un nuevo propietario del dispositivo.

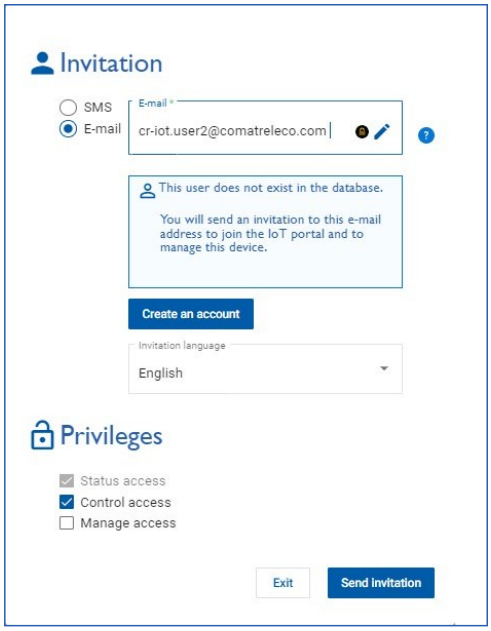


Figura 6.10: Añadir o editar usuarios - Caso B.

Caso B: Si el usuario aún no tiene una cuenta del portal IoT, elija una de las dos opciones siguientes.

- Seleccione los derechos de usuario necesarios; véase la Sección 6.2.3.1, Añadir / editar usuarios.

Caso B1: Seleccione **Send invitation**.

- El usuario recibe un código de invitación por SMS o correo electrónico. Inicia sesión en el portal IoT y utiliza el código para añadir el dispositivo.
- La invitación caduca después de **30 días**. Si caduca, vuelva a enviarla desde **User**.

Caso B2: Seleccione **Create account**.

- Introduzca la información necesaria para crear directamente la nueva cuenta de usuario.
- El usuario recibe las credenciales de acceso y un enlace de confirmación de la cuenta por correo electrónico.

Usuario sin confirmar

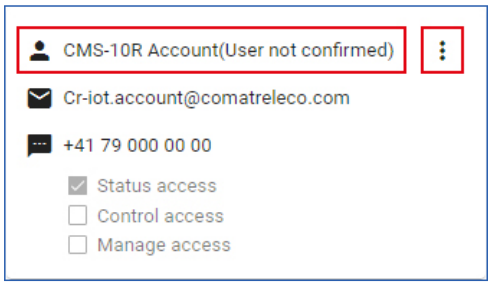


Figura 6.11: Usuario sin confirmar.

- Hasta que el usuario invitado confirme la cuenta, su tarjeta muestra **User not confirmed**.
- Para volver a enviar el código de invitación por correo electrónico o SMS, seleccione **Edit**.

Cambiar los derechos del usuario

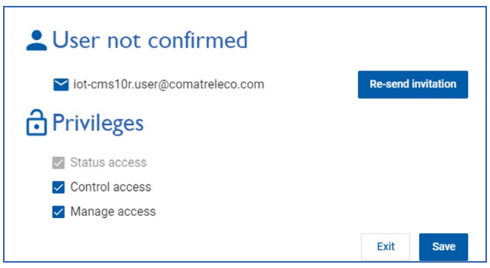


Figura 6.12: Cambiar los derechos del usuario.

1. Abra **Edit** en la tarjeta del usuario (Figura 6.8, elemento **4**).
2. Seleccione los derechos necesarios; las opciones se describen en la Sección 6.2.3.1, Añadir / editar usuarios.

Cambie la dirección de correo electrónico o el número de teléfono de un usuario en su cuenta, en lugar de hacerlo en esta ventana de derechos; véase la Sección 7.2.1, Menú: Profile.

6.2.3.2 Eliminar un usuario

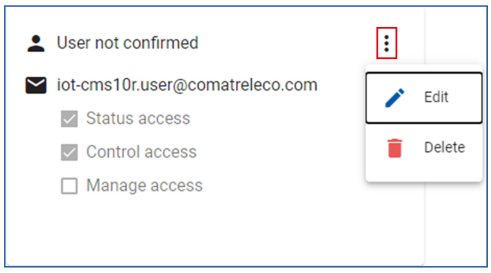


Figura 6.13: Eliminar un usuario.

- Seleccione **Delete** y confirme la consulta de seguridad para eliminar la tarjeta del usuario y su acceso a este dispositivo.

6.2.3.3 Añadir / editar / eliminar una máquina

- Utilice una entrada de máquina para un servidor telefónico, un servidor de alarmas o un sistema de buscapersonas, como un receptor de avisos o de radiobúsqueda.
- El dispositivo envía mensajes a la máquina. Esta puede reenviarlos automáticamente a destinatarios de mensajes, como servicios de guardia u organizaciones de emergencia.
- Un SMS enviado a una máquina contiene únicamente el texto del mensaje. No incluye el nombre del dispositivo, los nombres de las entradas y salidas ni los valores y unidades de las entradas analógicas.
- Los correos electrónicos enviados a una máquina contienen la misma información que los enviados a un usuario.

Números de remitente de SMS entre máquinas

Por motivos de seguridad, los números de remitente de SMS utilizados para la comunicación entre máquinas se proporcionan previa solicitud. Póngase en contacto con el **servicio de asistencia técnica de ComatReleco** para obtener los números necesarios para configurar su sistema receptor.

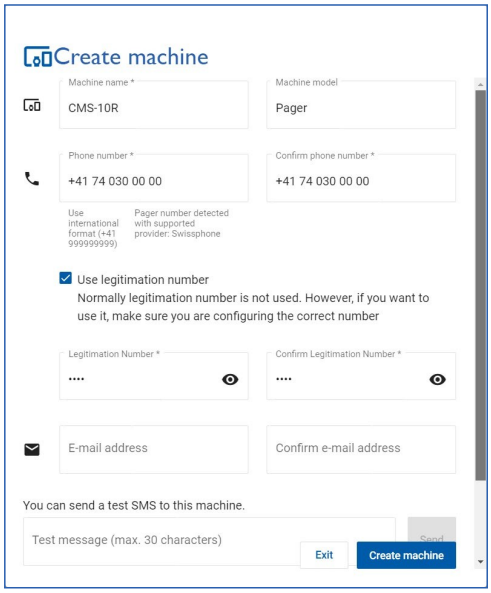


Figura 6.14: Añadir una máquina.

Add machine

1. Seleccione **Add a machine** (Figura 6.8, elemento **3**).
2. Introduzca el número de teléfono o la dirección de correo electrónico de la máquina.
3. Introdúzcalo de nuevo en el segundo campo para confirmarlo. Una máquina no puede responder a un correo de confirmación de cuenta como lo hace un usuario.
4. Utilice la parte inferior de la ventana para enviar un mensaje o un SMS de prueba y comprobar la recepción.

Número de legitimación para buscapersonas: Si su proveedor de buscapersonas, por ejemplo **Swissphone**, almacena un número de identificación único del sistema, introdúzcalo como **número de legitimación**.

Cada notificación de buscapersonas descuenta **1 SMS** de la cuenta de SMS.
Los mensajes a máquinas utilizan **UCS2** de forma predeterminada. Un mensaje que contenga únicamente caracteres **GSM7** utiliza **GSM7**.
El número de legitimación debe contener al menos **4 números**.
Puede configurar cualquier número de teléfono para una máquina, incluido un número de teléfono fijo.

Si las notificaciones de buscapersonas están habilitadas sin un número de buscapersonas asociado a la cuenta, se envía igualmente un mensaje de alarma y se descuenta un SMS. El mensaje no se recibe y no se entrega ninguna notificación.

Para los mensajes a máquinas, utilice las siguientes palabras clave en inglés para darse de baja, darse de alta y solicitar ayuda:

- **STOP** impide las notificaciones y añade al destinatario a la lista de bloqueo.
- **START** inicia las notificaciones.
- **HELP** proporciona ayuda.

Pueden aplicarse cargos por mensajes y datos.

6.2.4 Configure la supervisión de entradas: Inputs

Antes de configurar una entrada, compruebe el tipo de dispositivo seleccionado al crearlo. Este determina qué funciones de entrada están disponibles:

Tipo y funciones disponibles

Tipo	Funciones disponibles
CMS-10R-D	6 entradas digitales de tensión Intervalo de tensión de entrada: **95–240 V** ∼
CMS-10R-DA	6 entradas de tensión digitales o analógicas, conmutables Intervalo de tensión de entrada, digital: **10–48 V** ⎓ Intervalo de tensión de entrada, analógica: **0–10 V** ⎓
CMS-10R-DAC	4 entradas de tensión digitales o analógicas, conmutables Intervalo de tensión de entrada, digital: **10–48 V** ⎓ Intervalo de tensión de entrada, analógica: **0–10 V** ⎓ 2 entradas de corriente, **I5** e **I6**: **4–20 mA** ⎓

Cada canal de entrada se muestrea a **10 Hz**.
No se detectan las señales con una duración inferior a **100 milisegundos** en una entrada.

6.2.4.1 Configure las entradas digitales

Utilice los controles numerados de la Figura 6.15 para configurar una entrada digital y sus mensajes de nivel alto/bajo.

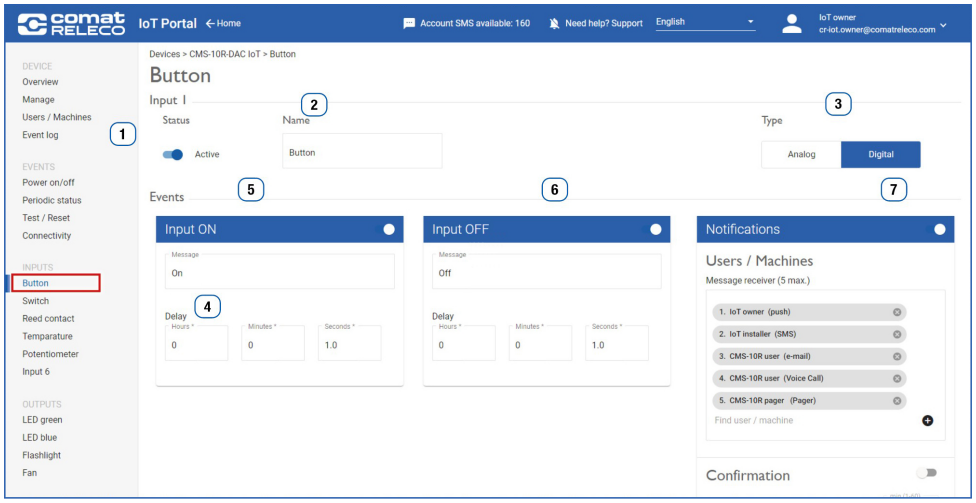


Figura 6.15: Configure las entradas digitales.

1. Active o desactive la entrada.
2. Introduzca el nombre de la entrada.
3. Seleccione **digital** o **analogue**, según el tipo de dispositivo. La opción digital está seleccionada de forma predeterminada.
4. Establezca el retardo del mensaje de evento de la entrada digital.
5. Introduzca el mensaje de una entrada activada (nivel alto).
6. Introduzca el mensaje de una entrada no activada (nivel bajo).
7. Seleccione los destinatarios de mensajes y los canales mediante **(+)**. Configure la confirmación como se describe en la Sección 6.2.6, Configure las notificaciones y la confirmación: Events.

Retardo del mensaje de evento de las entradas digitales Establezca un retardo de mensaje para cada evento de entrada digital. El mensaje se envía al usuario únicamente una vez transcurrido el retardo.

Introduzca el retardo en **horas**, **minutos** y **segundos**.

Los límites del retardo de mensaje son:
- **0–99 horas**
- **0–59 minutos**
- **0–59.9 segundos**
- máximo **99:59:59.9**

El valor mínimo es de **0.5 segundos**.
El valor predeterminado es de **1.0 segundo**.

- Seleccione **Apply** para aplicar los ajustes.
- Al seleccionar **Close**, no se aplican los ajustes.
- Si varias entradas cambian de estado al mismo tiempo, se envían mensajes independientes para cada entrada y cada evento activado.
- Los cambios de estado de las entradas que generan mensajes se procesan en el orden en que se producen. Pueden activarse varios mensajes al mismo tiempo.
- Ejemplo: Entradas independientes notifican simultáneamente **Fallo de bomba** y **Temperatura excesiva**. Los mensajes resultantes se procesan y se envían uno tras otro.

6.2.4.2 Configure las entradas analógicas

Seleccione **Analogue** en cada entrada que desee utilizar para mediciones analógicas.

Las entradas analógicas admiten señales normalizadas de tensión de **0–10 V** ⎓ o señales de corriente de **4–20 mA** ⎓, conformes a **IEC 60381-1/-2**.

La resolución es:

- **12.5 mV** ⎓ para la entrada de tensión
- **20 µA** ⎓ para la entrada de corriente

Para mostrar una entrada de tensión en otra unidad, como temperatura, introduzca en **Value** los valores mínimo y máximo de visualización de esa unidad.

El portal IoT convierte automáticamente la tensión a la unidad seleccionada.

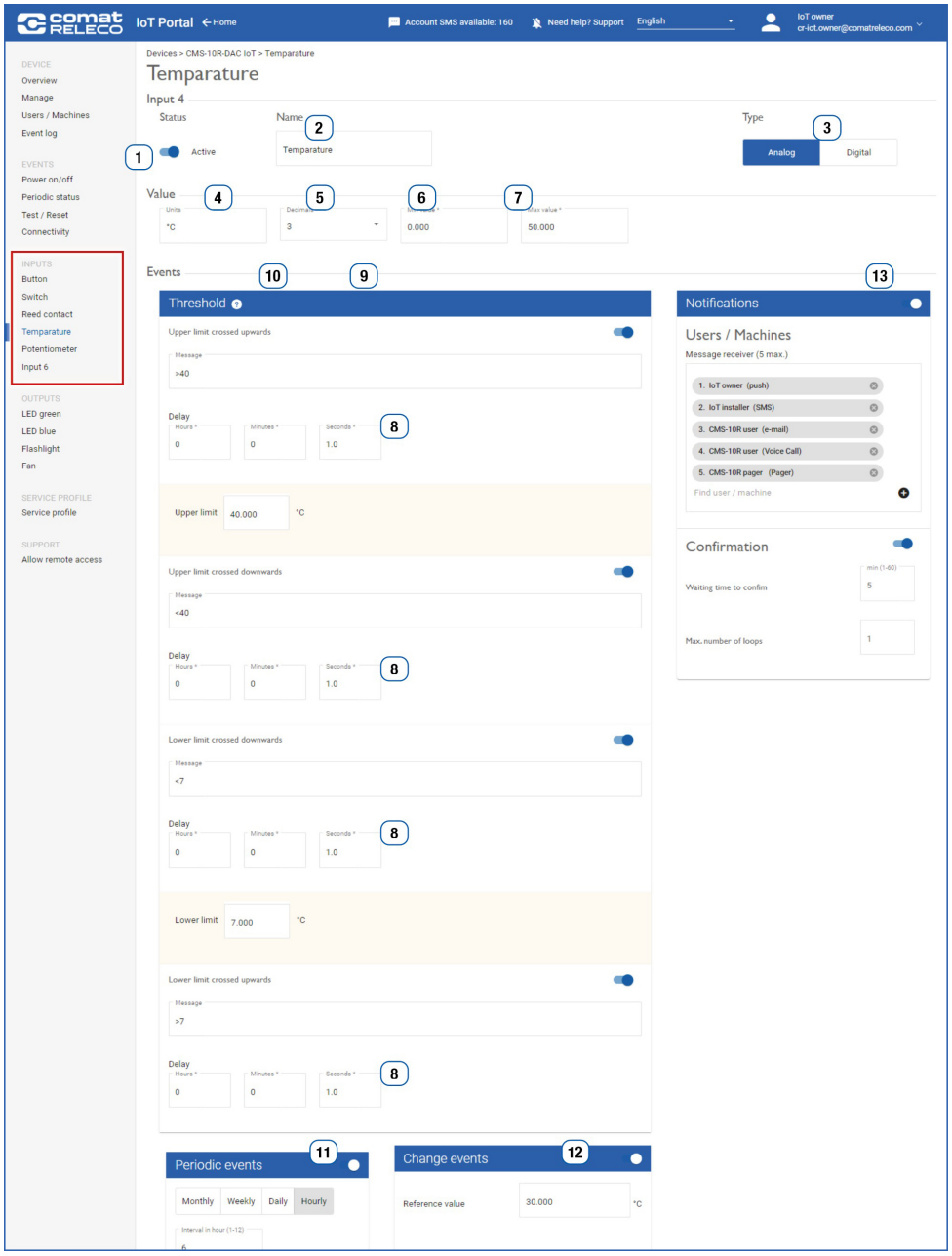


Figura 6.16: Configure las entradas analógicas.

1. Active o desactive la entrada.
2. Introduzca el nombre de la entrada.
3. Seleccione **digital** o **analogue**, según el tipo de dispositivo.
4. Introduzca la unidad, por ejemplo **m**, **V**, **°C** o **%**.
5. Seleccione **0–3** posiciones decimales para la visualización.
6. Introduzca el valor mínimo de visualización para **0 V** ⎓ o **4 mA** ⎓.
7. Introduzca el valor máximo de visualización para **10 V** ⎓ o **20 mA** ⎓.
8. Establezca el retardo del mensaje de evento de la entrada analógica.
9. Introduzca los límites superior e inferior y sus mensajes.
10. Seleccione el signo de interrogación para abrir la explicación gráfica de los límites.
11. Configure el envío periódico de los mensajes activados.
12. Configure los eventos de cambio.

13. Seleccione los destinatarios de mensajes y los canales mediante **(+)** y establezca la confirmación; véase la Sección 6.2.6, Configure las notificaciones y la confirmación: Events.

Retardo del mensaje de evento de las entradas analógicas Establezca un retardo de mensaje para cada umbral de entrada analógica, por ejemplo, para evitar rebotes de conmutación.

El mensaje se envía al usuario únicamente una vez transcurrido el retardo.

Introduzca el retardo en **horas**, **minutos** y **segundos**.

Los límites del retardo de mensaje son:
- **0–99 horas**
- **0–59 minutos**
- **0–59.9 segundos**
- máximo **99:59:59.9**

El valor mínimo es de **0.5 segundos**.
El valor predeterminado es de **1.0 segundo**.

Valores límite y mensajes Active o desactive individualmente cada uno de los cuatro valores límite.

- El mensaje incluye el valor y la unidad de la entrada analógica.
- Seleccione el signo de interrogación para ver la explicación gráfica de los límites.
- Seleccione de nuevo el gráfico para cerrar la ventana (Figura 6.19).

Mensajes periódicos

- Envíe periódicamente los mensajes activados si es necesario.
- Introduzca el mensaje y elija un intervalo de envío, desde cada hora hasta cada mes.

Cada mensaje periódico también transmite el valor y la unidad de la entrada.

Véase también la Sección 6.2.6.2, Figura 6.27.

Eventos de cambio

- Defina un valor límite adicional para activar un mensaje de evento de cambio.
- El límite adicional puede estar dentro o fuera de los límites superior e inferior.
- Introduzca el límite adicional en **Reference value**.
- Introduzca en **Step** el valor con el que debe enviarse un mensaje.
- Ejemplo: Si el **valor límite** es de **7 V** y el **paso** es de **2 V**, el mensaje se envía cuando la tensión cae por debajo de **5 V** o supera **9 V**.
- Introduzca el mensaje deseado en **Message**.

Procesamiento de valores analógicos: el valor medido es mayor que el valor límite

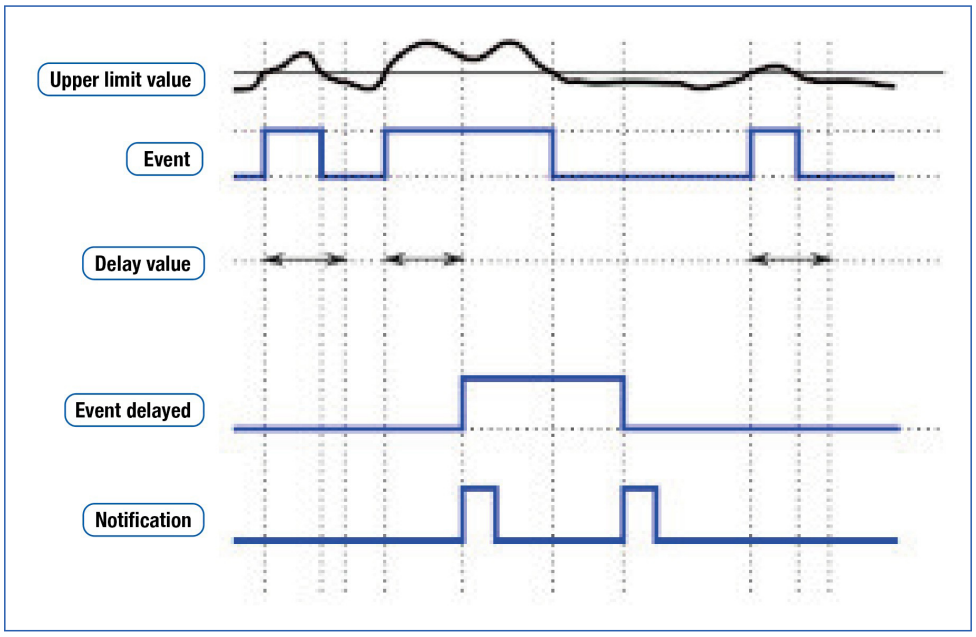


Figura 6.17: Procesamiento de valores analógicos: el valor medido es mayor que el valor límite.

- El valor medido actual está por encima del valor límite superior.
- El evento solo se detecta si el valor medido ha permanecido por debajo del valor límite inferior durante más tiempo que el valor de retardo.
- El evento se retrasa según el tiempo de retardo.
- La indicación del LED de la entrada también se retrasa.
- La notificación se produce cuando el valor ha descendido por debajo del límite superior y lo ha superado de nuevo.

Procesamiento de valores analógicos: el valor medido es menor que el valor límite

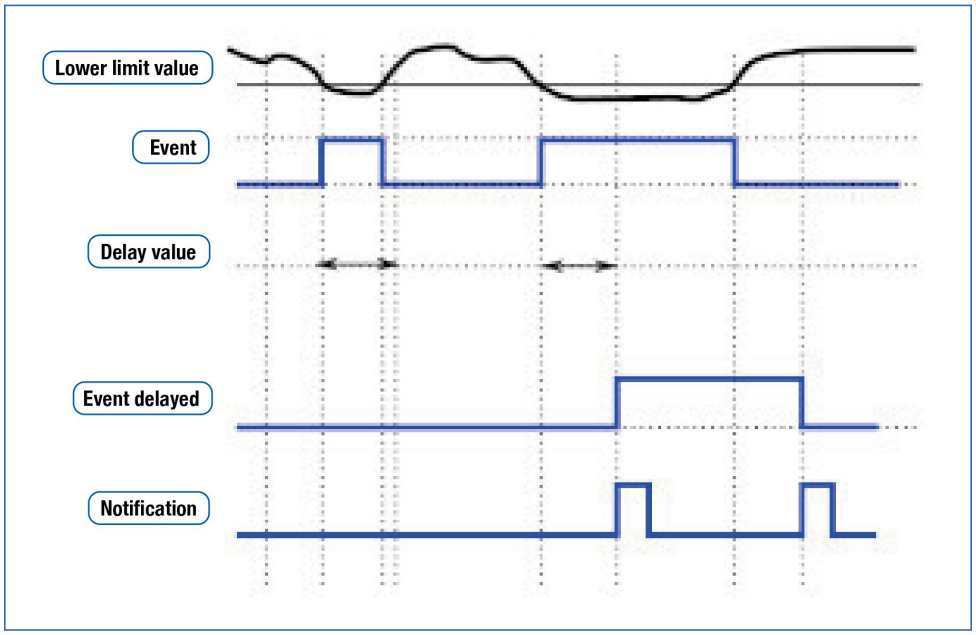


Figura 6.18: Procesamiento de valores analógicos: el valor medido es menor que el valor límite.

- El valor medido actual está por debajo del valor límite superior.
- El evento solo se detecta si el valor medido permanece por debajo del valor límite inferior durante más tiempo que el retardo configurado.
- La detección del evento se retrasa según el tiempo de retardo configurado.
- La indicación del LED de la entrada también se retrasa.

Se activa una notificación cuando el valor desciende por debajo del límite superior y después lo supera de nuevo.

Representación gráfica de la interpretación de los valores límite Seleccione el signo de interrogación (Figura 6.16, elemento **10**) para abrir este gráfico. Seleccione el gráfico para cerrarlo.

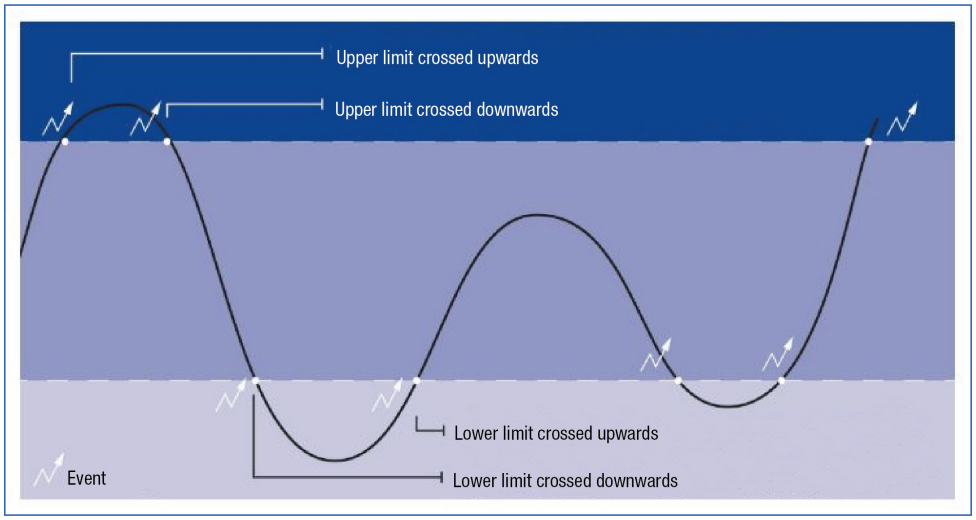


Figura 6.19: Representación gráfica de la interpretación de los valores límite.

6.2.5 Configure y controle las salidas de relé: Outputs

Este dispositivo no es adecuado para supervisar sistemas sensibles o procesos con requisitos de tiempo críticos. Los fallos en la red móvil o las interrupciones de la alimentación eléctrica pueden afectar al funcionamiento seguro.

Puede activar o desactivar las cuatro salidas de relé desde el portal IoT, la aplicación, un SMS o una llamada telefónica entrante.

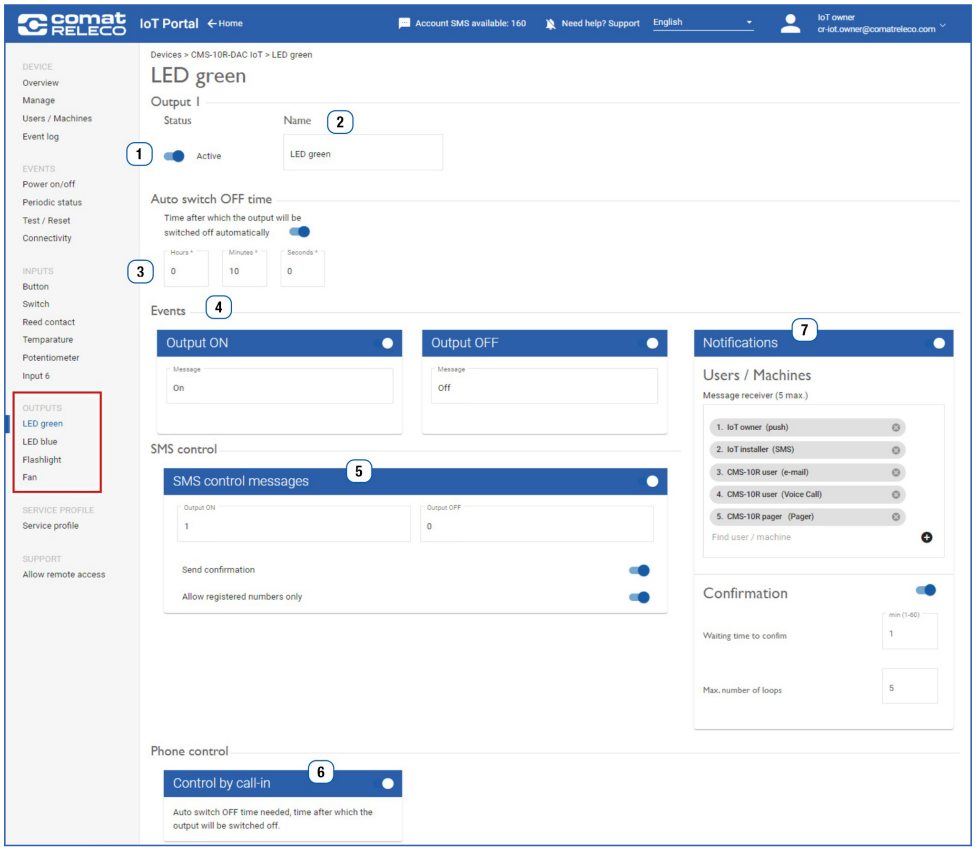


Figura 6.20: Menú Outputs.

1. Active o desactive la salida.
2. Introduzca el nombre de la salida.
3. Auto turn off
4. Events
5. SMS control messages

Auto turn off Utilice la desconexión automática para desactivar una salida después de un tiempo establecido, sin enviar un comando de desconexión desde el portal IoT, la aplicación, un SMS o una llamada entrante.

- Establezca un tiempo de conmutación de **0.5 segundos** a **99:59:59.9** en formato **hh:mm:ss.s**.
- Cuando la salida se desactiva después del tiempo establecido, un mensaje confirma la acción.
- Un comando de desconexión enviado antes de que termine el temporizador se sigue teniendo en cuenta.
- La función de **tiempo** está deshabilitada de forma predeterminada.

- Habilite **Events** y las **notificaciones**.

Events Active o desactive cada salida individualmente.

- Introduzca el mensaje que se enviará cuando se conmute la salida.

SMS control messages Para activar o desactivar una salida por SMS, configure el texto de su comando de conmutación.

- El dispositivo responde únicamente al texto configurado.
- El mensaje SMS (comando de conmutación) debe coincidir exactamente con **Output on** o **Output off**.
- No se distingue entre mayúsculas y minúsculas.
- Introduzca los espacios y todos los demás caracteres exactamente como estén configurados.

Conmute varias salidas con el mismo mensaje de control SMS Configure la conmutación simultánea en los ajustes de las salidas digitales, en **SMS Control > SMS Control Messages**.

- Utilice el mismo mensaje de control SMS para conmutar varias salidas al mismo tiempo.
- Introduzca el mismo mensaje en **Output on** o **Output off** de cada salida y, después, seleccione **Apply**.
- Una advertencia indica que se utiliza el mismo mensaje de control para más de una salida (Figura 6.21).
- Si se establece **Auto turn off**, la salida se desactiva después de ese tiempo (Figura 6.20, elemento **3**).

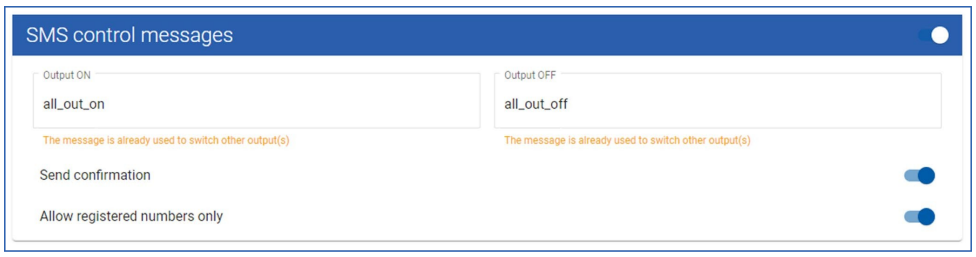


Figura 6.21: Conmutación de varias salidas con el mismo mensaje de control SMS.

Los mensajes SMS no admiten todos los caracteres especiales. El software de programación identifica los caracteres no admitidos mediante un mensaje de error. Elimínelos.

Elija cualquier mensaje de control que cumpla estas restricciones:
- El juego de caracteres es **Latin 1**
- Longitud máxima: **30 caracteres**
- No se permite el punto y coma **;**

Habilite **Send confirmation** para devolver al remitente del comando de conmutación un SMS que contenga **Output ON** u **Output OFF**.

Habilite **Allow only registered numbers** para aceptar comandos de conmutación únicamente de números de teléfono registrados en **Users** / **Machines**.

Si este ajuste está deshabilitado, cualquier persona que conozca el número de teléfono del dispositivo puede controlar las salidas desde cualquier número de teléfono.

Por motivos de seguridad, siempre que sea posible solo deberían permitirse los números de teléfono registrados.

Ejemplos:

- Active todas las salidas simultáneamente: mensaje en cada campo **Output on**: **all_out_on**
- Desactive todas las salidas simultáneamente: mensaje en cada campo **Output off**: **all_out_off**

Función de llamada entrante Utilice la **función de llamada entrante** para activar cada salida habilitada mediante la identificación de la persona que llama durante el periodo introducido en **Auto turn off**.

Antes de empezar: El número de teléfono móvil desde el que se llama debe estar registrado en **Users** / **Machines**.

Configure la llamada entrante

1. Habilite **Auto turn off** para la salida y establezca el tiempo necesario.
2. Active **Control by call-in**. Si **Auto turn off** está deshabilitado, al seleccionar **Apply** se muestra un mensaje.
3. Seleccione los destinatarios de mensajes y los canales mediante **(+)** y configure la confirmación (Figura 6.23).
4. Seleccione **Apply** para aplicar los ajustes. Al seleccionar **Close**, no se aplican.

Utilice la llamada entrante

Busque el número de teléfono del dispositivo en **Overview** (Figura 6.3, elemento **11**) y llame desde un número de teléfono móvil registrado.

- El dispositivo detecta la llamada entrante y activa las salidas sin responder. Esto permite realizar una acción sin incurrir en costes.
- El dispositivo rechaza la llamada. Puede oír una señal de ocupado, según el proveedor de telefonía; la función de llamada entrante se ejecuta igualmente de forma correcta.
- Las salidas se desactivan automáticamente después del tiempo preestablecido.

6.2.6 Configure las notificaciones y la confirmación: Events

Para los cargos por notificaciones, el consumo de saldo de SMS y las cuotas de eventos, véase la Sección 7.1.

Utilice **Events** (Figura 6.22) para configurar las notificaciones de los eventos del dispositivo. Hay cinco métodos de notificación disponibles:

- E-mail
- Push
- SMS
- Voice call
- Pager

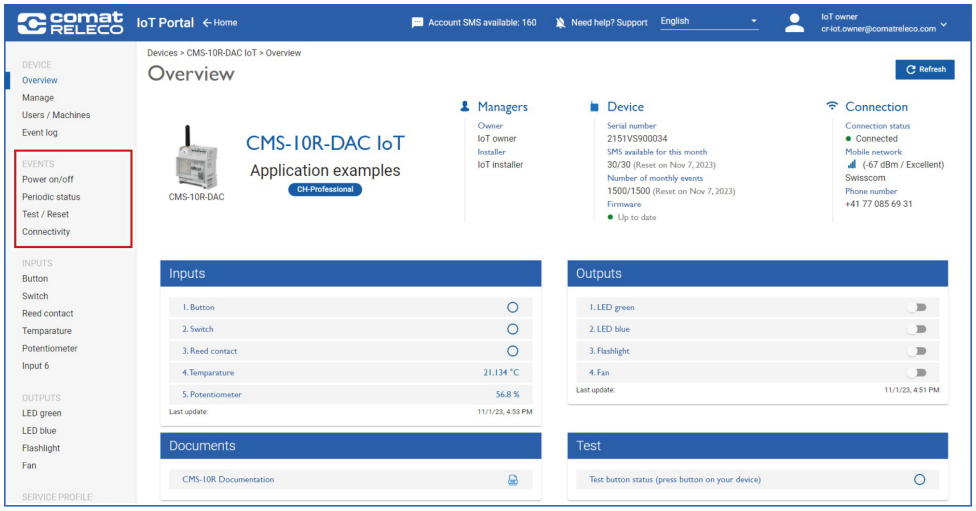


Figura 6.22: Menú Events.

Los mensajes SMS y de buscapersonas no admiten todos los caracteres especiales. Elimine cualquier carácter identificado mediante un mensaje de error.

Active o desactive cada evento mediante el botón deslizante situado a la derecha de su barra.

Un SMS que utilice el alfabeto de codificación estándar GSM puede contener hasta **160 caracteres**. Si el mensaje contiene caracteres ajenos a ese alfabeto, como caracteres especiales, letras griegas o caracteres cirílicos, el sistema cambia automáticamente a la codificación **UCS-2**.

Con UCS-2, la longitud máxima de un SMS es de **70 caracteres**. Los mensajes más largos se envían como SMS concatenados y se descuenta un SMS por cada segmento.

Destinatario del mensaje

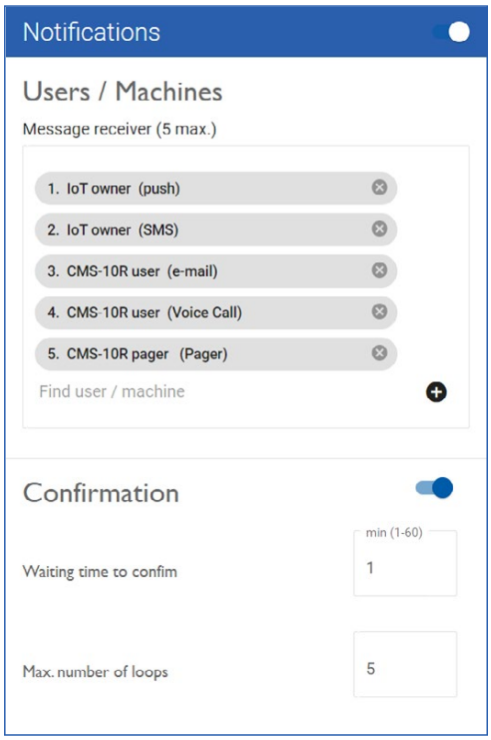


Figura 6.23: Configuración de los destinatarios de mensajes.

- Seleccione **(+)** para elegir los destinatarios de los mensajes activados y el canal de notificación de cada destinatario.
- Con la **confirmación** habilitada, la lista de destinatarios de mensajes forma una **cadena de escalamiento**.
- Las notificaciones pueden enviarse mediante:
  - Push
  - SMS
  - Pager
  - E-mail
  - Voice call

Ordene los usuarios / máquinas como necesite mediante arrastrar y soltar. El límite de destinatarios depende del perfil de servicio:

Perfil de servicio	Número máximo de destinatarios de mensajes
Eco	2
Standard	5
Professional	5
Expert	5

Confirmación Habilite la **confirmación** cuando un destinatario deba confirmar la recepción de un mensaje de evento.

1. El portal IoT envía el mensaje de evento al destinatario asignado.
2. Si el destinatario no confirma mediante push, SMS, correo electrónico o llamada de voz dentro del tiempo de espera configurado, el mensaje se envía al siguiente destinatario.
3. El portal IoT recorre cíclicamente los números de los destinatarios y vuelve a empezar por el primer número, sujeto al número máximo de ciclos del perfil de servicio.
4. El proceso se detiene en cuanto el dispositivo recibe una confirmación.

Utilice el método de confirmación correspondiente al canal de notificación:

Método de notificación	Método de confirmación
Push	Hacer clic en el mensaje
SMS	Código enviado
E-mail	Enlace enviado
Voice call	**1#**

El perfil de servicio limita el número de ciclos por los destinatarios mientras un mensaje permanezca sin confirmar:

Perfil de servicio	Número máximo de ciclos
Eco	1
Standard	3
Professional	5
Expert	5

Con la confirmación **desactivada**, todos los destinatarios de la lista reciben el mensaje al mismo tiempo. El mensaje no se repite.

Establezca el tiempo de espera de confirmación entre **1 y 60 minutos**.

La misma ventana de destinatarios y confirmación está disponible para las entradas y las salidas.

Al confirmar un mensaje, se abre una nueva ventana del navegador si el portal IoT ya está abierto.

En el modo de respaldo, el código de confirmación es: **code**.

Todos los destinatarios de mensajes reciben el mensaje de confirmación **OK: Mobile phone number**.

6.2.6.1 Menú: Power on / off

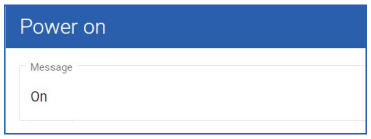


Figura 6.24: Menú Power on / off: mensaje de encendido.

Power on

- Introduzca el mensaje que se enviará después del arranque del dispositivo.

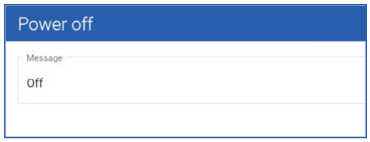


Figura 6.25: Menú Power on / off: mensaje de apagado.

Power off

- Introduzca el mensaje que se enviará después de un fallo de alimentación o un reinicio.
- El mensaje se envía antes de que se apague el dispositivo.
- El dispositivo se apaga en los siguientes casos:
  - se produce un fallo de alimentación prolongado
  - el watchdog detecta un funcionamiento incorrecto
  - el dispositivo se reinicia manualmente pulsando **Reset** durante menos de **4 segundos**
  - se realiza una actualización del firmware
- La alimentación eléctrica no reconoce los fallos que duran **1 segundo o menos**, y estos no modifican el estado del dispositivo.
- Se reconocen los fallos de alimentación que duran **más de 1 segundo**. Según los ajustes, se envía una notificación mediante push, SMS, buscapersonas, correo electrónico y llamada de voz. A continuación, el dispositivo se apaga.
- Después de un fallo de alimentación, el dispositivo se reinicia automáticamente y se registra en la red móvil. Después se restablece el estado inicial.

Las salidas de relé permanecen sin tensión durante toda la interrupción de la alimentación.
Ejemplo: contacto **11-14 = abierto**, contacto **11-12 = cerrado**.

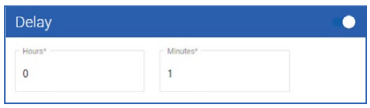


Figura 6.26: Intervalo mínimo para generar la notificación.

Intervalo mínimo para generar la notificación

- Utilice este ajuste para retrasar los mensajes de eventos de encendido/apagado.
- El mensaje se envía al usuario únicamente una vez transcurrido el retardo.
- Introduzca el retardo necesario. Los valores siguientes utilizan el formato **hh:mm:ss** (horas:minutos:segundos).

Los valores límite del retardo de señalización son:
- **0–99 horas**
- **0–59 minutos**
- máximo **99:59:00** (99 horas, 59 minutos, 0 segundos)

El valor mínimo es **00:01:00** (**1 minuto**).
El valor predeterminado es **00:01:00** (**1 minuto**).

6.2.6.2 Menú: Regular status

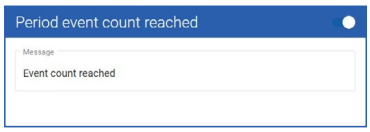


Figura 6.27: Menú Regular status.

Periodic number of events reached

- Cuando se alcanza el número máximo de eventos del perfil de servicio seleccionado, este es el único mensaje que se envía incluso sin cuota de eventos. Véase la Sección 6.2.8, Gestione el perfil de servicio: Service profile.

Este mensaje se envía una vez, salvo que se reinicie el dispositivo.

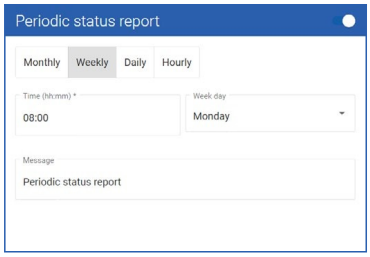


Figura 6.28: Menú Regular status: informe periódico de estado.

Periodic status report

- Utilice esta función para supervisar el funcionamiento del dispositivo.
- Introduzca el mensaje del informe y configure cuándo debe informar el dispositivo.

Cada hora:

- Seleccione un intervalo de referencia de **1–12 horas**.
- Ejemplo: Un intervalo de **5 horas** envía mensajes a las **00:00, 05:00, 10:00, 15:00, 20:00** y, de nuevo, a las **00:00**.

Diariamente, semanalmente, mensualmente:

- Introduzca una hora (**hh:mm**), un día de la semana (**lunes–domingo**) o un día del mes (**1–31**). Estos datos se refieren a la hora local del dispositivo.
- La hora UTC introducida en **Manage** se convierte automáticamente según la ubicación del dispositivo y el horario de verano; véase la Sección 6.2.2, Gestione los ajustes y la propiedad del dispositivo: Manage.



Compruebe los eventos mensuales disponibles en la Figura 6.3, elemento **7**, antes de elegir un intervalo de informe. Los intervalos cortos pueden activar muchos eventos. Asegúrese de no superar la cuota mensual.

6.2.6.3 Menú: Test / Reset

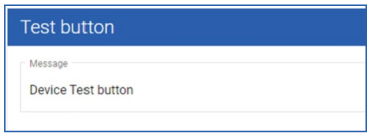


Figura 6.29: Menú Test / Reset. A

Test button

- Introduzca el mensaje que se enviará al pulsar el botón **Test** del dispositivo; véase la Sección 3.4, Localice los bornes, controles e indicadores de estado, elemento **11**.

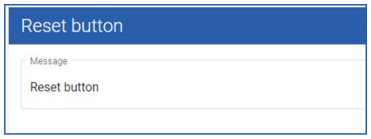


Figura 6.30: Menú Test / Reset. B

Reset button

- Introduzca el mensaje que se enviará después de pulsar el botón **Reset** del dispositivo.

Caso A: Pulsación breve (< 4 segundos): reinicio

- Para reiniciar el dispositivo, pulse **Reset** durante menos de **4 segundos**.
- El dispositivo se apaga de forma segura y después se reinicia. Espere hasta **un minuto**.
- Pueden generarse los siguientes eventos: **Reset button**, **Shutdown**, **Disconnected**, **Connected** y **Startup**.
- Habilite estos **Events** en **Manage**.

Caso B: Pulsación prolongada (> 4 segundos): restablecimiento forzado del hardware

- Para realizar un restablecimiento forzado del hardware, pulse **Reset** durante más de **4 segundos**. El dispositivo se reinicia inmediatamente.
- Pueden generarse los siguientes eventos: **Reset button**, **Shutdown**, **Disconnected**, **Connected** y **Startup**.
- Habilite estos **Events** en **Manage**.

6.2.6.4 Menú: Connection

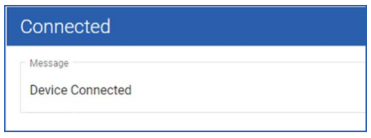


Figura 6.31: Menú Connection.

Connected to the IoT Portal

- Introduzca el mensaje que se enviará cuando el dispositivo se conecte al portal IoT.

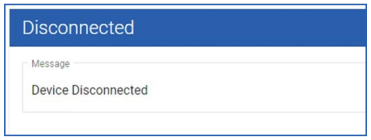


Figura 6.32: Menú Connection.

Disconnected from the IoT Portal

- El dispositivo funciona en modo de respaldo; véase la Sección 3.8, Qué ocurre durante las interrupciones, los restablecimientos y las actualizaciones.
- Introduzca el mensaje que se enviará cuando el dispositivo se desconecte del portal IoT.

6.2.7 Revise y exporte la actividad: Event Log

Utilice **Event Log** para revisar y exportar datos históricos de **Events**, **Notifications** y **System operation**. Cada categoría se muestra en una tabla.

Necesita derechos de **Manage access** para utilizar esta función con **My owned devices**, **My assigned devices** o **My installed devices**.

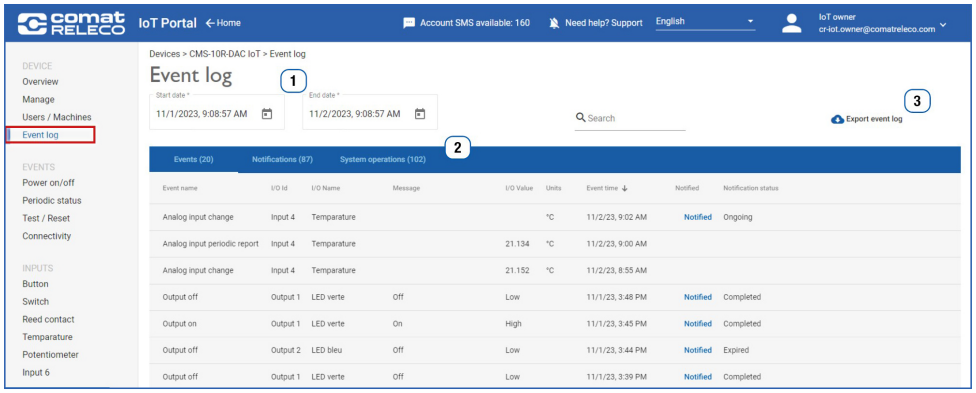


Figura 6.33: Menú Event Log.

Compruebe el periodo de conservación del **Service profile** seleccionado antes de buscar datos antiguos:

Perfil de servicio	Tiempo de conservación
Eco	14 días
Standard	45 días
Professional	90 días
Expert	90 días

1. Establezca **Start date** y **End date** para definir el periodo de búsqueda.
2. Utilice **Search** con una palabra clave o un filtro para encontrar el evento correspondiente.
3. Compruebe los recuentos mostrados como **Events (xx)**, **Notifications (xx)** y **System operation (xx)**.
4. Para exportar los datos seleccionados como archivo **.csv**, seleccione **Export Event Log**.

Events: La pestaña **Events** utiliza los nombres y las descripciones de eventos siguientes.

Nombre del evento y descripción

Nombre del evento	Descripción
Startup	Sistema iniciado
Shutdown	Apagado del sistema
Test button	Botón Test pulsado
Reset button	Botón Reset pulsado
Periodic event count reached	Recuento de eventos alcanzado
Periodic status report	Evento periódico del sistema
Connected	Conectado al portal IoT
Disconnected	Desconectado del portal IoT
Input high	Entrada digital en nivel alto
Input low	Entrada digital en nivel bajo
Upper limit crossed upwards	La entrada analógica cruza el límite superior en sentido ascendente
Upper limit crossed downwards	La entrada analógica cruza el límite superior en sentido descendente
Lower limit crossed downwards	La entrada analógica cruza el límite inferior en sentido descendente
Lower limit crossed upwards	La entrada analógica cruza el límite inferior en sentido ascendente
Analog input change	Nivel de entrada analógica modificado
Analog input periodic report	Informe periódico de entrada analógica
Output on	Salida digital en nivel alto
Output off	Salida digital en nivel bajo

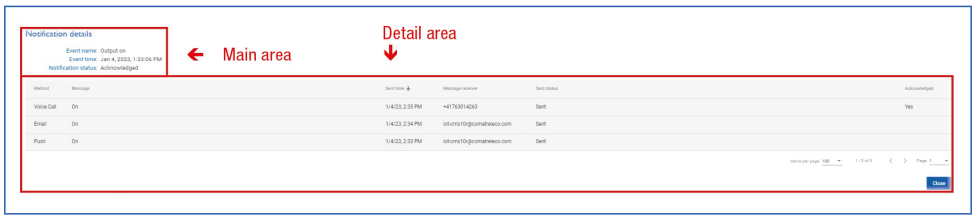


Figura 6.34: Ventana emergente Notification details.

Utilice la ventana emergente **Notification details** para revisar las notificaciones asociadas a un evento (Figura 6.34).

La parte superior muestra el **nombre del evento**, la **hora del evento** y el **estado de la notificación**.

El **área de detalles** inferior enumera las notificaciones asociadas en una tabla con los campos **Method**, **Message**, **Sent time**, **Message receiver**, **Sent status** y **Acknowledged**.

La siguiente tabla explica los campos de las notificaciones.

Notifications: Nombre del campo y descripción

Nombre del campo	Descripción
Method	Muestra el método utilizado para enviar la notificación; véase también la Sección 3.8, Qué ocurre durante las interrupciones, los restablecimientos y las actualizaciones. ▪ SMS ▪ E-mail ▪ Push ▪ Voice call ▪ Pager
Serial number	Número de serie del dispositivo.
Device name	Nombre del dispositivo definido por el usuario.
Related event	Muestra la etiqueta del nombre del evento que generó el mensaje de notificación. Cuando el evento relacionado está vinculado a una entrada o salida, este campo también incluye la información de la entrada/salida con el siguiente formato: `<event-name-label>, <user-defined-input/output-name>, <input/output-id>`
Message	Muestra el contenido del mensaje de la notificación.
Event time	Muestra la fecha y la hora en que se produjo el evento. El formato es: `yyyy-MM-dd hh:mm:ss`
Sent time	Muestra la fecha y la hora en que se envió la notificación desde el portal IoT. El formato es: `yyyy-MM-dd hh:mm:ss`
Destinator	Muestra el usuario o la máquina al que se envió la notificación. ▪ Para las notificaciones por correo electrónico, se muestra la dirección de correo electrónico del destinatario. ▪ Para las notificaciones push, se muestra la dirección de correo electrónico del usuario destinatario. ▪ Para las notificaciones por SMS, se muestra el número de teléfono del destinatario. ▪ Para las notificaciones por llamada de voz, se muestra el número de teléfono del destinatario.
Sent status	Muestra el estado de envío de la notificación. Para las notificaciones de buscapersonas, se muestra el número de teléfono del destinatario.

Nombre del campo	Descripción
Acknowledged	Si se ha confirmado el mensaje de notificación, este campo muestra **Yes**. En caso contrario, permanece vacío.

System operation: Utilice las siguientes definiciones para interpretar las entradas de la pestaña de operaciones del sistema.

Nombre de la operación y descripción

Nombre de la operación	Descripción
Set output high state	Se produce cuando el usuario activa una salida en la pantalla **Devices > device-name > Overview** del portal IoT.
Set output low state	Se produce cuando el usuario desactiva una salida en la pantalla **Devices > device-name > Overview** del portal IoT.
Input configuration update	Se produce cuando el usuario actualiza la configuración de entradas en la pantalla **Devices > device-name > input-name**.
Output configuration update	Se produce cuando el usuario actualiza la configuración de salidas en la pantalla **Devices > device-name > output-name**.
Manage configuration update	Se produce cuando el usuario actualiza la configuración del sistema del dispositivo en la pantalla **Devices > device-name > Manage**.
Users / Machines update	Se produce cuando el usuario actualiza la configuración de **Users** / **Machines** en la pantalla **Devices > device-name > Users** / **Machines**.
Import configuration	Se produce cuando el usuario carga una configuración de dispositivo existente en la ventana emergente **Import configuration**.
Export configuration	Se produce cuando el usuario exporta la configuración del dispositivo.
Firmware update	Se produce cuando el usuario actualiza la versión de firmware del dispositivo.
Pair device	Se produce cuando el usuario vincula un dispositivo virtual con uno físico.
Unpair device	Se produce cuando el usuario desvincula un dispositivo virtual de uno físico.
Incoming call	Se produce cuando el usuario realiza una llamada telefónica al dispositivo.
Incoming SMS	Se produce cuando el usuario envía un mensaje SMS al dispositivo o prueba un mensaje SMS al crear una máquina.

Los mensajes enviados en el modo de respaldo no se registran.

6.2.8 Gestione el perfil de servicio: Service profile

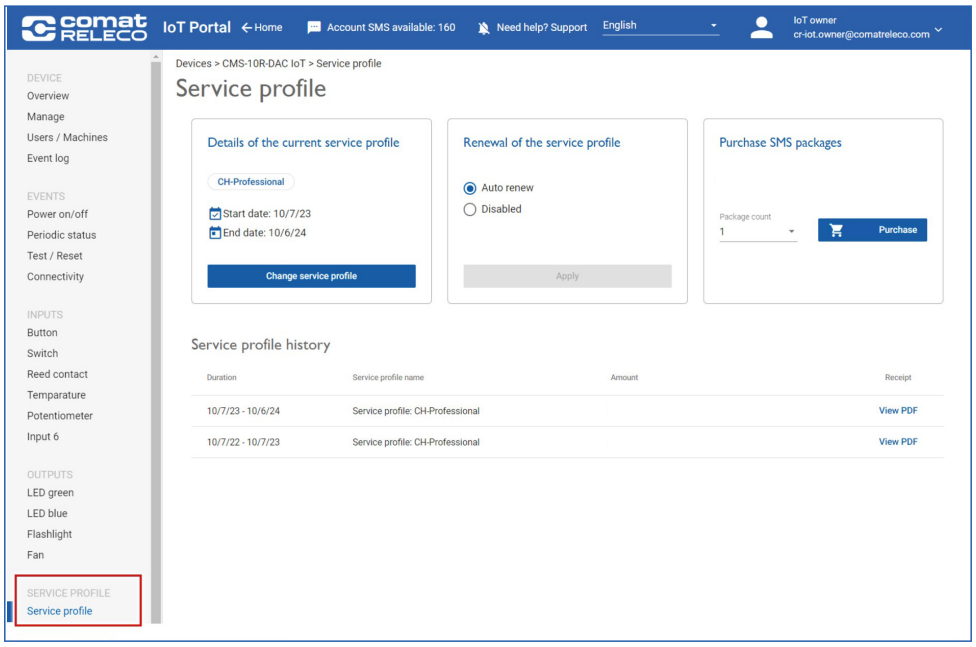


Figura 6.35: Menú Service profile (se omiten los precios y tamaños de los paquetes).

Para ver **Service profile**, inicie sesión como propietario del dispositivo y seleccione un perfil de servicio; véase la Sección 5.4, Seleccione un perfil de servicio y paquetes de SMS.

6.2.8.1 Detalles del perfil de servicio actual

- Seleccione un perfil de servicio entre las variantes disponibles.
- El perfil de servicio y sus cuotas incluidas, como eventos y SMS, están vinculados a ese dispositivo.
- El perfil de servicio comienza con la primera vinculación del dispositivo. Desvincularlo y volver a vincularlo posteriormente no cambia ese inicio.
- No puede detener ni interrumpir el perfil de servicio durante su plazo de vigencia.

Después de seleccionar un perfil de servicio, puede elegir uno superior en cualquier momento. Solo puede cambiar a un perfil inferior una vez finalizado el periodo contractual de un año. Deshabilite la renovación automática antes de cambiar a un perfil inferior. De lo contrario, el mismo perfil de servicio se renovará automáticamente.

- El perfil de servicio permanece vigente hasta el vencimiento del contrato y no puede cancelarse durante ese plazo.
- Recibirá una solicitud de renovación antes de que venza el contrato.
- Si no renueva el contrato, el dispositivo quedará inactivo. Seleccione un perfil de servicio para reactivarlo.

6.2.8.2 Ampliación del perfil de servicio

- Elija si desea renovar automáticamente el perfil de servicio.
- La renovación automática está habilitada de forma predeterminada.
- Mantenga **Auto renew** habilitado para un funcionamiento ininterrumpido; este es el ajuste recomendado.
- No puede cambiar a un perfil inferior durante el plazo de un año. El perfil de servicio solo puede cambiarse dentro de los **30 días** posteriores al vencimiento.
- El dispositivo queda inactivo treinta días después del vencimiento.
- Para reactivar un dispositivo inactivo, seleccione un perfil de servicio.

El propietario recibe los siguientes correos de recordatorio:

Correo electrónico de recordatorio	Descripción
30 días antes de la renovación / vencimiento del perfil de servicio	Recordatorio de que el perfil de servicio se renovará o vencerá. Puede renovarse o modificarse en los 30 días posteriores al vencimiento del periodo de un año.
Después de la renovación / vencimiento del perfil de servicio	Recordatorio de que el perfil de servicio se ha renovado o ha vencido. Si ha vencido, puede renovarse o modificarse en un plazo de 30 días.
7 días antes de que el dispositivo quede inactivo	Recordatorio de que el dispositivo quedará inactivo después de 7 días si no se renueva o modifica el perfil de servicio.
1 día antes de que el dispositivo quede inactivo	Recordatorio de que el dispositivo quedará inactivo después de 1 día si no se renueva o modifica el perfil de servicio.

6.2.8.3 Cancelación del perfil de servicio

- Solo el propietario puede cancelar el perfil de servicio y únicamente una vez finalizado el plazo de un año.
- No puede cancelarlo durante el plazo de vigencia.
- ComatReleco se reserva el derecho de bloquear el dispositivo por uso indebido demostrable o por impago del perfil de servicio adquirido.
- El dispositivo solo se desbloquea una vez abonado el importe pendiente. Pueden aplicarse cargos.

Si no desea renovar, deshabilite la **renovación automática** antes de que venza el perfil de servicio.

Si ya no necesita el dispositivo, desvincúlelo como se describe en la Sección 6.2.2.3, Gestione su dispositivo. Ya no podrá utilizarlo después de desvincularlo.

6.2.8.4 Compra de paquetes de SMS

- Los SMS adquiridos pertenecen al propietario y pueden utilizarse en todos sus dispositivos.
- Compruebe los SMS disponibles del propietario en la vista general de dispositivos (Figuras 6.1 y 6.2, elemento **4**).
- Encontrará las facturas de los paquetes de SMS en **Account settings > SMS package > SMS package history**; véase la Sección 7.2.3.

6.2.8.5 Historial del perfil de servicio

Utilice **Service profile history** para consultar las **confirmaciones de pedido** del perfil de servicio.

Importante: La factura se envía al cliente por correo electrónico y no está disponible en el portal IoT.

Para solicitar una copia de la factura, envíe un correo electrónico a info@comatreleco.com.

6.2.9 Autorice una sesión de asistencia: Support

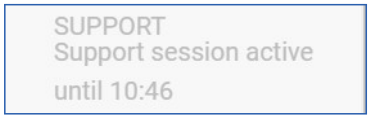


Figura 6.36: Menú Support.

Support session

- Seleccione **Allow remote access** para autorizar al equipo de asistencia de ComatReleco a acceder al dispositivo durante **una hora**; véase la Sección 1.5, Datos de contacto.

6.3 Actualice el firmware del dispositivo

Las actualizaciones del firmware se transfieren a través de la red móvil, *por vía inalámbrica*. Puede elegir cuándo realizar una actualización disponible, pero debería instalarla lo antes posible. La actualización puede tardar unos minutos.

Durante la instalación de una actualización del firmware, el dispositivo queda fuera de servicio. Asegúrese de que el dispositivo no se utilice durante la instalación.

Inicie desde la notificación automática de actualización

En cuanto hay una actualización del firmware disponible, aparece automáticamente una ventana emergente.

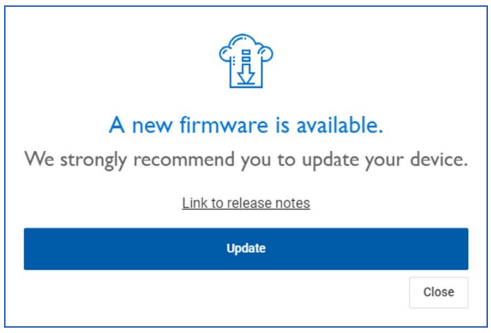


Figura 6.37: Notificación automática de una actualización del firmware disponible.

1. Seleccione **Update** para iniciar el proceso de actualización.
2. Siga las instrucciones que le guían durante el proceso.

Espere unos minutos para que se complete la actualización.

Inicie desde el menú Manage

Si la actualización no se inicia automáticamente, abra la ventana de ajustes desde **Manage**.

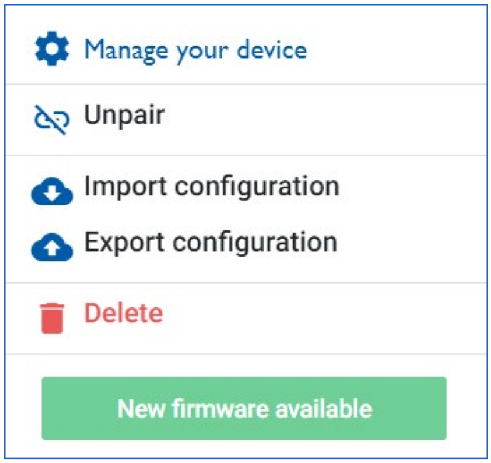


Figura 6.38: Inicie una actualización del firmware desde Manage.

1. Seleccione el símbolo de engranaje en **Manage**; véase la Figura 6.4, elemento **6**.
2. Compruebe la actualización del firmware disponible que aparece en la ventana de ajustes.
3. Seleccione **New firmware available** para iniciar la actualización.
4. Siga las instrucciones que le guían durante el proceso.

La actualización puede tardar unos minutos.

Capítulo 7

Gestione su cuenta y sus pagos

Este capítulo trata el consumo y las cuotas de notificaciones, los datos personales de la cuenta, los paquetes de SMS de la cuenta, la seguridad, las preferencias de facturación y el pago. La información del perfil de servicio específica del dispositivo se encuentra en la Sección 6.2.8.

7.1 Consumo y cuotas de notificaciones

El CMS-10R utiliza dos recursos independientes: el **saldo de SMS** y la **cuota de eventos** del perfil de servicio seleccionado. Según el método de notificación, enviar una alarma o un mensaje consume uno o ambos recursos.

7.1.1 Consumo por método de notificación

Método	Saldo de SMS utilizado	Eventos utilizados
SMS	Al menos un crédito de SMS por destinatario. Cada segmento de mensaje consume un crédito. Se utiliza primero el saldo mensual incluido y, después, el saldo adquirido de la cuenta.	Un evento por alarma.
Llamada de voz	Cuatro créditos de SMS por llamada, tomados exclusivamente de los paquetes de SMS adquiridos. No puede utilizarse el saldo mensual de SMS incluido.	Un evento por llamada.
Correo electrónico	Ninguno.	Un evento por correo electrónico enviado.
Notificación push	Ninguno.	Un evento por notificación push enviada.

Las notificaciones por correo electrónico y push consumen eventos, pero no saldo de SMS. Para recibir notificaciones push, instale la **aplicación ComatReleco IoT Portal** y habilite las notificaciones en el dispositivo receptor.

7.1.2 Saldo de SMS incluido y paquetes adicionales

Según el perfil de servicio, cada dispositivo incluye **0, 10 o 30 créditos de SMS al mes**. Estos créditos están incluidos en el perfil de servicio seleccionado y solo puede utilizarlos ese dispositivo.

Para las notificaciones por SMS, el dispositivo utiliza primero su saldo mensual de SMS incluido. Una vez agotado, los SMS adicionales se descuentan del saldo adquirido de la cuenta del propietario. El saldo adquirido de la cuenta puede utilizarse en todos los dispositivos de ese propietario.

Se pueden comprar paquetes de SMS adicionales. Los créditos de SMS adquiridos **no tienen fecha de caducidad** y permanecen disponibles hasta su uso.

Para conocer los precios actuales de los paquetes de SMS, sus tamaños y las condiciones regionales, consulte la página de perfiles de servicio correspondiente:

- Perfiles de servicio CMS-10R – Suiza.
- Perfiles de servicio CMS-10R – Resto del mundo.

Para las compras manuales y los ajustes de la cuenta, véase la Sección 7.2.3.

Las llamadas de voz siempre requieren saldo adquirido de la cuenta: cada llamada consume cuatro créditos de SMS de un paquete de SMS adicional, aunque el dispositivo aún disponga de saldo mensual de SMS incluido.

7.1.3 Longitud del SMS y codificación de caracteres

Cada destinatario de una alarma por SMS requiere al menos un SMS. El consumo real de saldo depende de la longitud del mensaje, de los caracteres utilizados y del número de destinatarios.

Un SMS de una sola parte puede contener hasta **160 caracteres con la codificación estándar GSM**, o hasta **70 caracteres con la codificación UCS-2**. Los caracteres ajenos al alfabeto estándar GSM, como determinados caracteres especiales y letras griegas o cirílicas, pueden hacer que el mensaje se codifique en UCS-2.

Los mensajes que superan el límite aplicable se dividen en segmentos SMS concatenados. **Cada segmento enviado a cada destinatario consume un crédito de SMS.** Mantenga los mensajes breves y utilice caracteres estándar GSM siempre que sea posible para reducir el consumo.

7.1.4 Cuando se agota el saldo de SMS

Si se agotan tanto el saldo mensual de SMS incluido del dispositivo como el saldo adquirido de la cuenta del propietario, no pueden enviarse notificaciones por SMS. Las llamadas de voz requieren al menos **cuatro créditos de SMS adquiridos** por llamada; no pueden cubrirse con el saldo mensual incluido.

Las notificaciones por correo electrónico y push no requieren saldo de SMS. Siguen requiriendo una cuota de eventos disponible y la configuración correspondiente de conexión y notificaciones.

El propietario puede comprar paquetes adicionales en **Account settings > SMS package**. Para ayudar a evitar interrupciones por falta de saldo, habilite **Automatic purchase** y configure:

- el umbral de saldo de SMS restante que activa una compra;
- el número de paquetes que se comprarán al alcanzar el umbral;
- el método de pago.

Cuando se alcanza el umbral configurado, el sistema compra automáticamente el número seleccionado de paquetes de SMS. Véase la Sección 7.2.3.

7.1.5 Cuando se agota la cuota de eventos

La cuota de eventos pertenece al perfil de servicio de cada dispositivo. Una vez agotada, no se pueden enviar más notificaciones ordinarias de eventos. La notificación de cuota alcanzada que se describe a continuación es una excepción. **La compra de paquetes de SMS no aumenta la cuota de eventos.**

Para recibir un aviso cuando se agote la cuota, habilite **Periodic number of events reached** en **Events > Regular status** antes de alcanzar el límite. Si está habilitada, esta notificación se envía cuando se ha utilizado por completo la cuota de eventos, incluso cuando no queda cuota disponible. Véase la Sección 6.2.6.2.

El propietario puede seleccionar un perfil de servicio superior en **Service profile > Change service profile**. La cuota de eventos disponible dependerá entonces del nuevo perfil seleccionado. El menú **Service profile** solo es visible para el propietario. Véase la Sección 6.2.8.

Habilite la notificación de cuota alcanzada con antelación para que el propietario pueda actuar cuando se alcance el límite.

7.2 Gestione su cuenta y su saldo de SMS

7.2.1 Menú: Profile

Abra los ajustes de su cuenta desde el elemento **8** de la Figura 6.1 o la Figura 6.2. Utilice **Profile** para introducir o cambiar los datos del titular de la cuenta; véase la Figura 7.1.

Complete los campos obligatorios marcados con un asterisco, *. Compruebe cuidadosamente su **correo electrónico** y su **número de teléfono móvil**: se utilizan para comunicarse con el titular de la cuenta.

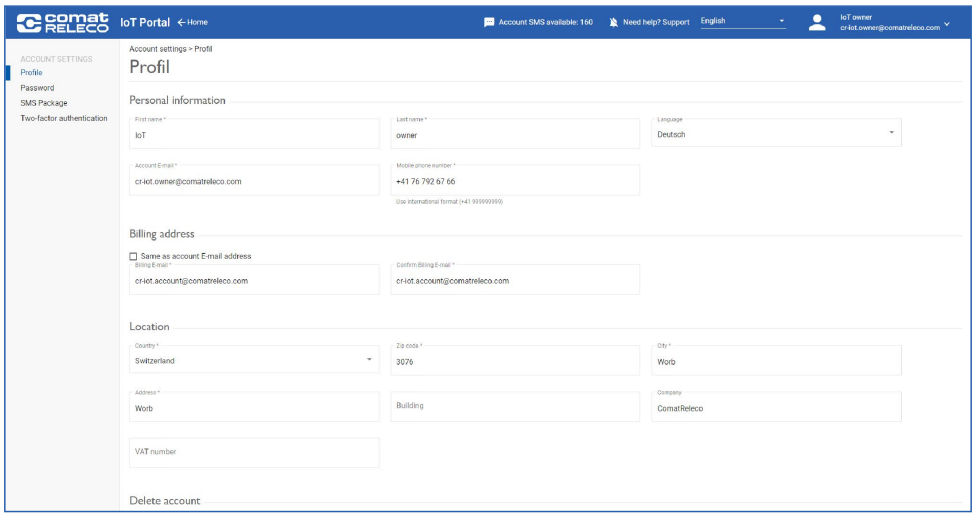


Figura 7.1: Ajustes de la cuenta: Profile.

Establezca la dirección de correo electrónico de facturación

1. Introduzca una **dirección de correo electrónico de facturación** específica si es necesario. Si se proporciona, las facturas de los servicios adquiridos se envían a esta dirección.
2. Si las facturas deben enviarse a la dirección de correo electrónico de su cuenta, seleccione **Same as account e-mail address**.

Puede establecer una dirección de correo electrónico de facturación específica al crear una cuenta o más adelante, en los ajustes de una cuenta existente.
Same as account e-mail address está activado de forma predeterminada.

Elimine su cuenta

Una vez eliminada su cuenta, no puede restaurarse.

Antes de eliminar su cuenta, asegúrese de que se hayan cancelado todas las **compras automáticas** y **renovaciones automáticas de perfiles de servicio**. La eliminación de la cuenta no cancela automáticamente estos servicios ni las obligaciones de pago relacionadas.

1. Cancele todas las compras automáticas y renovaciones automáticas de perfiles de servicio antes de eliminar la cuenta.
2. Asegúrese de que ya no sea propietario de ningún dispositivo. De lo contrario, la eliminación de la cuenta puede fallar.
3. Seleccione **Delete my account**.

Póngase en contacto con el servicio de asistencia si tiene alguna duda.

7.2.2 Menú: Password

La pantalla de contraseña de la cuenta contiene campos para la contraseña anterior, la nueva y su confirmación. Para los requisitos de la contraseña, véase la Sección 5.1.2, Inicie sesión, cree una cuenta o restablezca su contraseña.

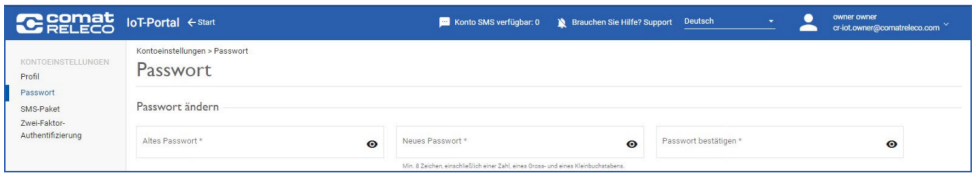


Figura 7.2: Ajustes de la cuenta: pantalla de contraseña (interfaz en alemán).

7.2.3 Menú: SMS package

Existen dos tipos de saldo de SMS: el saldo mensual del perfil de servicio de cada dispositivo y los paquetes de SMS de la cuenta del propietario. El alcance y el uso de cada tipo son distintos.

Para el consumo de notificaciones y la distinción entre el saldo de SMS y las cuotas de eventos, véase la Sección 7.1.

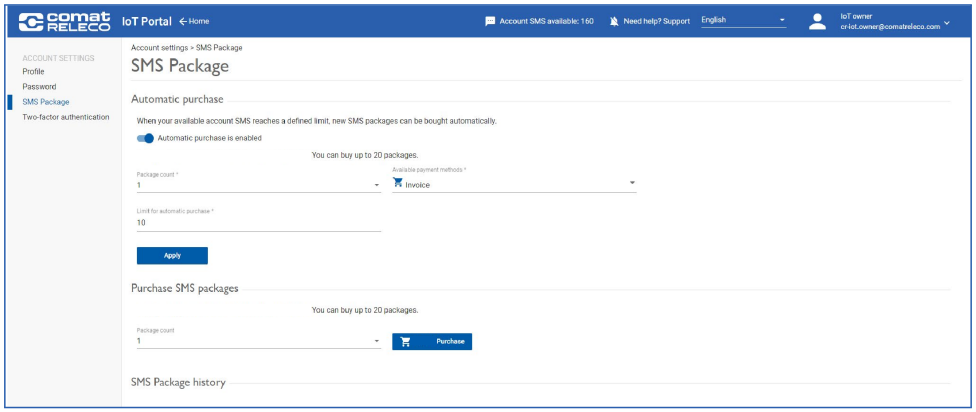


Figura 7.3: Ajustes de la cuenta: SMS package (se omiten los precios y tamaños de los paquetes).

Saldo del dispositivo: SMS en Service profile / SMS available for this month

El **Service profile** seleccionado determina el número mensual de SMS:

Perfil de servicio	SMS al mes
Eco	0
Standard	10
Professional	30
Expert	30

Este saldo del perfil de servicio solo puede utilizarlo el dispositivo asociado.

Saldo del propietario: paquetes de SMS en Account settings / Account SMS available

- Los paquetes de SMS adquiridos pertenecen al **propietario**. Todos sus dispositivos pueden utilizarlos. El saldo restante se muestra en el elemento **4** de las Figuras 6.1 y 6.2.
- Una vez que un dispositivo ha utilizado todos los SMS de su perfil de servicio, los SMS adicionales se descuentan de la cuenta de SMS del propietario.
- Si tanto el saldo del perfil de servicio como el saldo de SMS de la cuenta son 0, no se pueden transmitir más SMS.

Los paquetes de SMS no son transferibles.

Para ayudar a evitar interrupciones por falta de saldo de SMS, recomendamos habilitar **Automatic purchase** de paquetes de SMS; véase la Figura 7.3.

Configure Automatic purchase

Puede activar o desactivar la compra automática de paquetes de SMS de pago. Introduzca:

- el número de paquetes de SMS necesario;
- los métodos de pago;
- el umbral de saldo de SMS que activa la compra automática de un paquete.

La compra automática ayuda a mantener un saldo de SMS adquirido suficiente para las notificaciones por SMS y las llamadas de voz.

Compre paquetes de SMS manualmente

1. Seleccione uno o varios paquetes de SMS.
2. Seleccione **Purchase** para añadir el importe al carrito de compra.
3. En el carrito de compra, elija el método de pago.
4. Seleccione **Purchase** para iniciar el pago.

Consulte el historial de paquetes de SMS

El historial de paquetes de SMS enumera las compras anteriores. Descargue las facturas en PDF desde la columna **Receipt**.

7.2.4 Configure la autenticación de dos factores (2FA)

La autenticación de dos factores verifica su identidad mediante dos componentes independientes: su contraseña y un código PIN.

Antes de empezar: Tenga a mano su contraseña actual y una aplicación de autenticación, por ejemplo Google Authenticator, Microsoft Authenticator u otra similar.

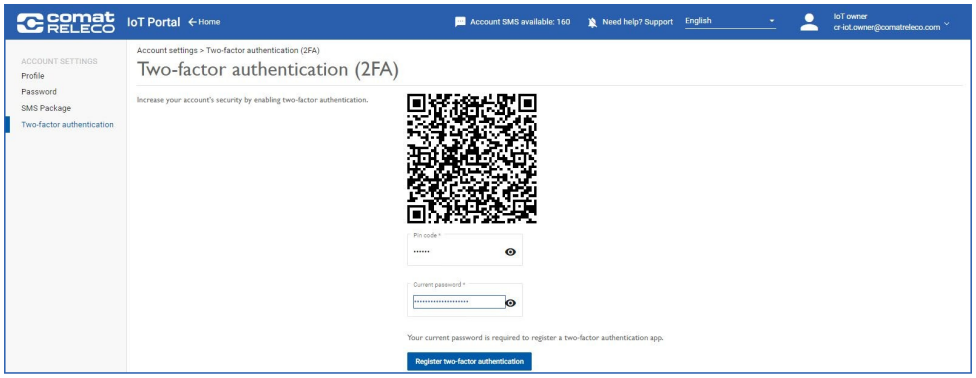


Figura 7.4: Configuración de la autenticación de dos factores.

1. Escanee el código QR con su aplicación de autenticación.
2. Introduzca el código PIN de 6 dígitos y su contraseña actual.
3. Seleccione **Register two-factor authentication**.

Si pierde su teléfono o el acceso a su contraseña secreta temporal, utilice un código de recuperación para restablecer el acceso a la cuenta. Cada código de recuperación solo puede utilizarse una vez. Guarde los códigos en un lugar seguro para no perder el acceso a su cuenta.

7.2.5 Cierre la sesión



Figura 7.5: Cierre la sesión del portal IoT.

Seleccione **Logout** para finalizar su sesión del portal IoT.

Para volver a iniciar sesión, véase la Sección 5.1.2, Inicie sesión, cree una cuenta o restablezca su contraseña.

7.3 Gestione los pagos, los grupos de facturación y la inactividad de la cuenta

Las preferencias de pago definen el método de pago predeterminado para las compras y renovaciones de perfiles de servicio. La **tarjeta de crédito** es el método de pago predeterminado. El pago mediante factura está disponible previa solicitud únicamente para **clientes B2B**.

7.3.1 Establezca sus preferencias de pago

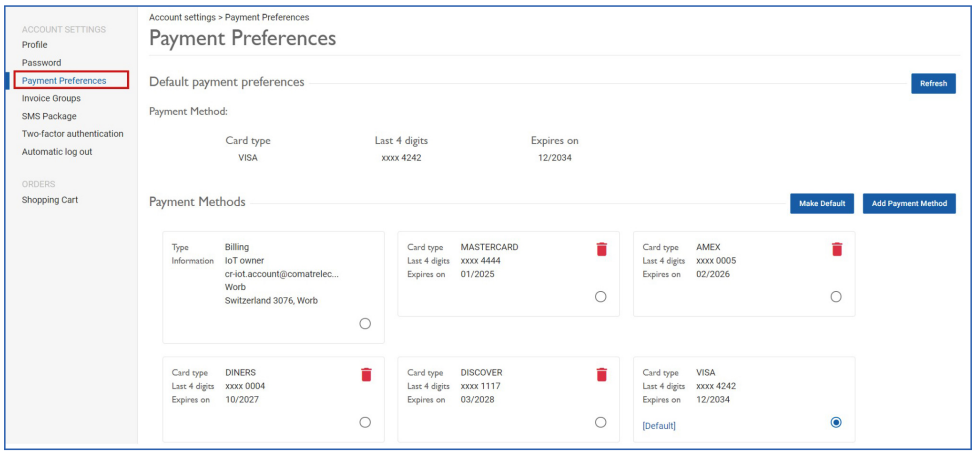


Figura 7.6: Ajustes de la cuenta: Payment Preferences.

1. Abra **Account settings**.
2. Seleccione **Payment Preferences**.
3. Añada o edite los métodos de pago disponibles.
4. Elija el método de pago predeterminado.

7.3.2 Cree grupos de facturación

Utilice grupos de facturación para agrupar varios dispositivos bajo una misma configuración de facturación. Todos los dispositivos que utilizan el método de pago predeterminado aparecen en el grupo predeterminado. Puede crear grupos adicionales para definir un método de pago y un intervalo de facturación específicos para varios dispositivos.

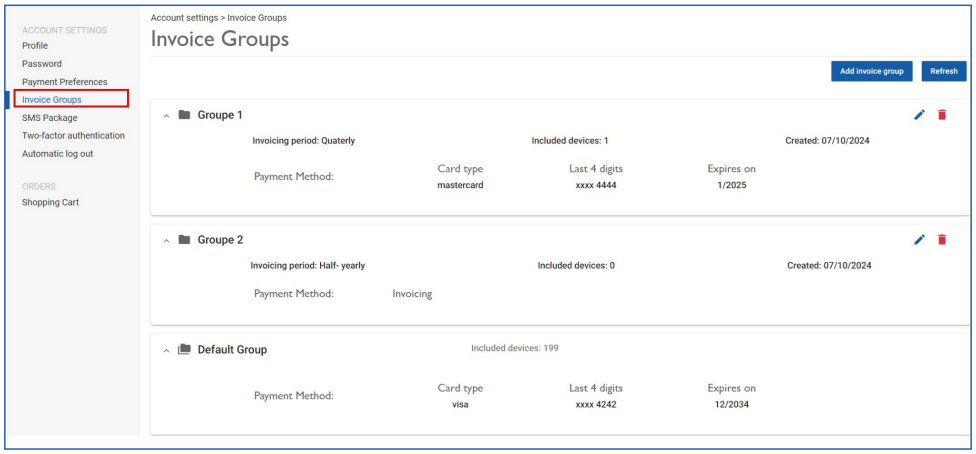


Figura 7.7: Ajustes de la cuenta: Invoice Groups.

1. Abra **Account settings** y seleccione **Invoice Groups**.
2. Revise los dispositivos del grupo predeterminado. Estos dispositivos utilizan el método de pago predeterminado.
3. Cree un grupo de facturación individual para los dispositivos que deban facturarse juntos.
4. Defina el método de pago de ese grupo.
5. Seleccione el intervalo de facturación: **annual**, **half-yearly** o **quarterly**.

Se emite una factura colectiva para todos los perfiles de servicio cuyo pago vence dentro del periodo de facturación seleccionado.

7.3.3 Asigne un grupo de facturación a la renovación de un perfil de servicio

El propietario puede asignar los dispositivos correspondientes a un grupo de facturación definido durante la renovación del perfil de servicio. Utilice **Service profile > Renewal of the service profile**; el grupo de facturación se selecciona en **Auto renew**.

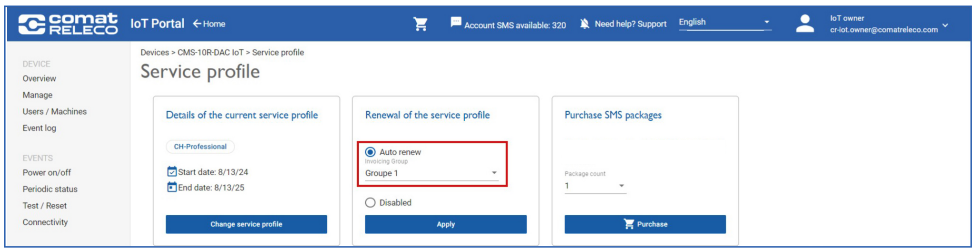


Figura 7.8: Seleccione un grupo de facturación para la renovación del perfil de servicio (se omiten los precios y tamaños de los paquetes).

1. Abra el menú **Service profile** del dispositivo.
2. Vaya a **Renewal of the service profile**.
3. En **Auto renew**, seleccione el grupo de facturación.
4. Aplique los ajustes para asignar ese grupo de facturación a la renovación.

Notificaciones de renovación y vencimiento

El propietario recibe los siguientes correos electrónicos:

- **30 días antes de la renovación o vencimiento**: un recordatorio de que el perfil de servicio se renovará o vencerá.
- **Después de la renovación o vencimiento**: confirmación de la renovación o notificación de que el perfil de servicio ha vencido.

Un perfil de servicio vencido puede renovarse o modificarse dentro de los **30 días** posteriores al vencimiento.

Importante: Los dispositivos con facturas pendientes pueden desconectarse. La reconexión puede estar sujeta a un cargo adicional.

7.3.4 Revise el carrito de compra y pague

El **Shopping Cart** contiene los perfiles de servicio y paquetes de SMS seleccionados.

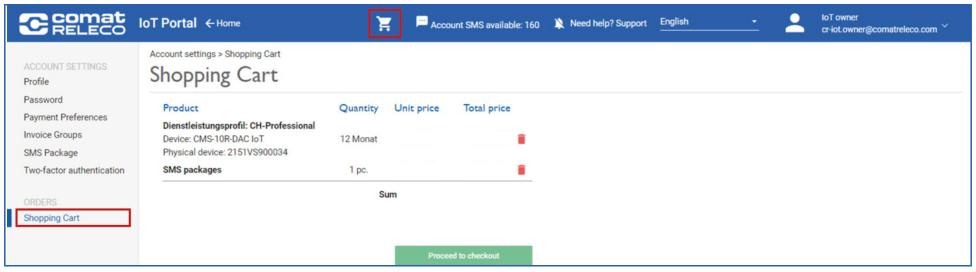


Figura 7.9: Revise las compras en Shopping Cart (se omiten los precios).

1. Revise los artículos seleccionados antes de pagar.
2. Seleccione el método de pago.
3. Confirme la compra para completar el pago.

También puede realizar compras con tarjeta de crédito mediante la aplicación móvil.

Para obtener información sobre cómo gestiona la seguridad el socio de pagos Stripe, consulte la documentación de seguridad de Stripe.

Obtenga una copia de la factura

Importante: La **factura** se envía al cliente por correo electrónico y **no está disponible en el portal IoT**.

Para obtener una copia, solicítela por correo electrónico a info@comatreleco.com.

7.3.5 Establezca el cierre automático de sesión del navegador

Cuando **Automatic log out** está activado, la sesión de su cuenta en el navegador finaliza automáticamente después del tiempo de inactividad configurado. Este ajuste se aplica únicamente a la sesión del navegador; no se aplica a la aplicación móvil.

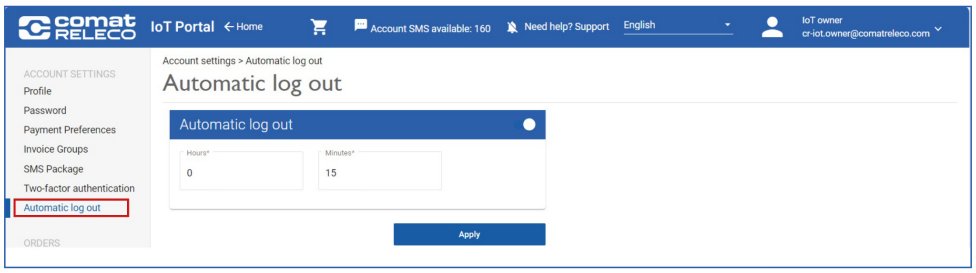


Figura 7.10: Ajustes de la cuenta: Automatic log out.

1. Abra **Account settings**.
2. Seleccione **Automatic log out**.
3. Active **Automatic log out**.
4. Introduzca el tiempo de inactividad tras el que debe cerrarse su sesión.
5. Aplique el ajuste para guardar la configuración.

Se adopta la configuración existente de las versiones posteriores a **1.0.0**.

Capítulo 8

Manejo desde dispositivos móviles y estado por SMS

Utilice la aplicación **ComatReleco IoT Portal** en un teléfono inteligente o una tableta para comprobar el estado de las entradas y conmutar las salidas. También puede consultar el estado del dispositivo por SMS, como se describe en la Sección 8.3.

8.1 Elija cómo acceder al dispositivo

- **Tableta:** instale la aplicación (Sección 8.2, Utilice la aplicación) o abra el portal IoT en un navegador web (Capítulo 5, Ponga en servicio el dispositivo en el portal IoT).
- **Teléfono inteligente:** instale la aplicación. Véase la Sección 8.2, Utilice la aplicación, para conocer sus funciones y manejo.

Recomendamos utilizar la versión más reciente de **Android** o **Apple iOS** y habilitar las actualizaciones automáticas de la aplicación **ComatReleco IoT Portal**.
Para utilizar el portal IoT en un navegador web, debe desinstalarse la aplicación.

8.2 Utilice la aplicación

La aplicación le permite ver el estado de las entradas y activar o desactivar las salidas directamente. También puede cambiar:

- los datos del perfil, incluida la información personal y la ubicación;
- su contraseña;
- los ajustes de paquetes de SMS, incluida la compra de paquetes y la configuración de la compra automática de SMS.

Actualizaciones del firmware: cuando hay una nueva versión disponible, al seleccionar el dispositivo se le solicita que lo actualice. Esta opción solo está disponible para los usuarios con el derecho de acceso **Manage**.

Solo para propietarios de dispositivos: si no se ha seleccionado ningún perfil de servicio, o si este ha vencido, se le solicita que seleccione uno. El cambio a un perfil superior debe seguir realizándose en un ordenador. Puede aceptar una invitación para convertirse en propietario de un dispositivo desde un teléfono inteligente o una tableta.

El dispositivo no puede configurarse mediante la aplicación.

8.2.1 Instale la aplicación e inicie sesión

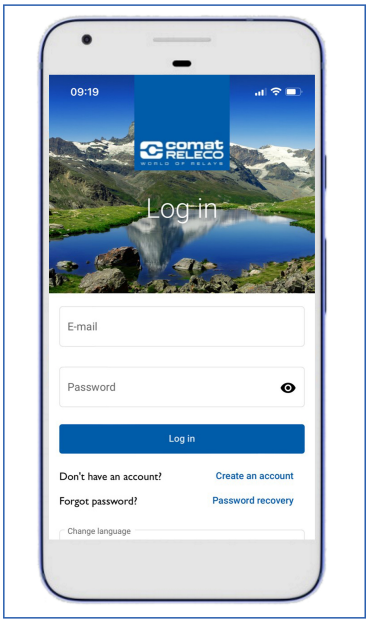


Figura 8.1: Aplicación ComatReleco IoT Portal.

La aplicación **ComatReleco IoT Portal** está disponible de forma gratuita para teléfonos inteligentes y tabletas **iOS** y **Android**.

1. Descargue e instale la aplicación desde la tienda correspondiente:
   - Apple App Store
   - Google Play
2. Inicie sesión con su cuenta existente o cree una cuenta nueva al configurar la aplicación.

También puede restablecer su contraseña o solicitar una nueva.

8.2.2 Busque su dispositivo y compruebe su estado

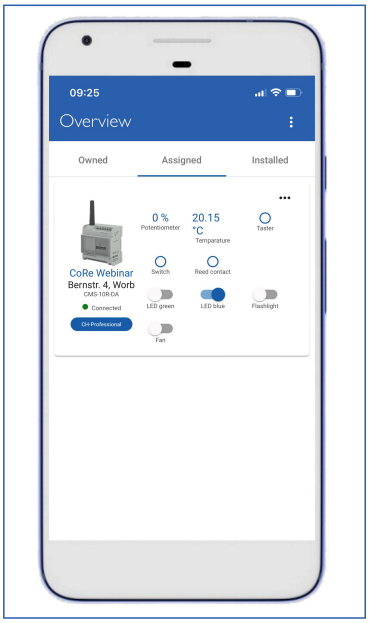


Figura 8.2: Vista general de la aplicación.

1. Utilice las pestañas situadas debajo de la barra de menús para mostrar los dispositivos de **My owned**, **My assigned** o **My installed**.
2. Compruebe el nombre, el tipo y el estado de conexión del dispositivo a la izquierda, debajo de su imagen.
3. Consulte los valores y el estado de las entradas a la derecha. Los controles de las salidas se encuentran debajo; utilícelos para activar o desactivar las salidas directamente.

Toque el menú de tres puntos de la barra de menús para abrir las opciones que se muestran en la Figura 8.3.

8.2.3 Cambie los ajustes de la cuenta o añada un dispositivo

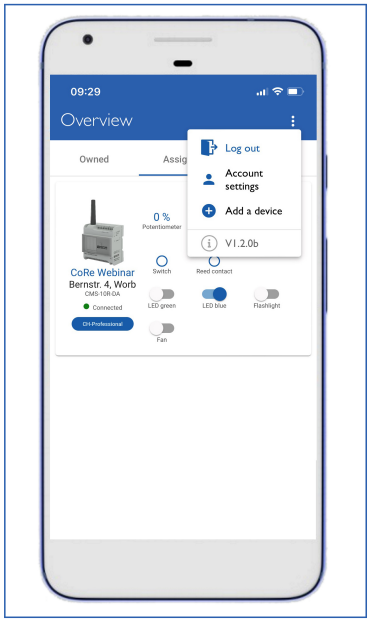


Figura 8.3: Opciones del menú de la aplicación.

Abra el menú de tres puntos para acceder a:

- **Log out**: cierre la sesión de su cuenta de usuario en la aplicación.
- **Account settings > Profile**: actualice la **información personal** y la **ubicación**. Véase la Sección 7.2.1, Menú: Profile.
- **Account settings > Password**: cambie su contraseña actual.
- **Account settings > SMS package**: compre un nuevo **paquete de SMS** y configure la **compra de SMS** automática. Véase la Sección 7.2.3, Menú: SMS package.

Añada un dispositivo: utilice el código de invitación recibido por correo electrónico o SMS. Una vez añadido el dispositivo, también estará visible en el portal IoT.

La versión de la aplicación se muestra en la parte inferior.

8.2.4 Abra la vista detallada y conmute las salidas

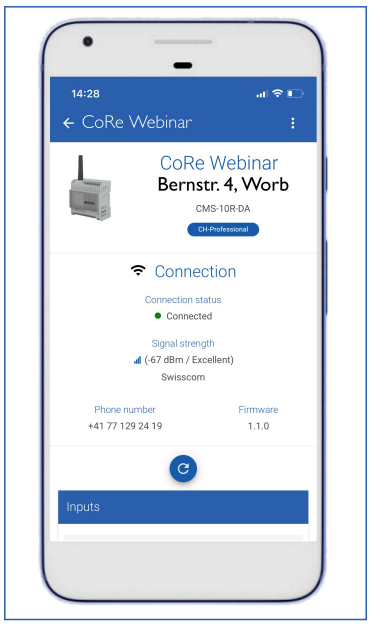


Figura 8.4: Vista detallada en la aplicación.

1. En la vista general (Figura 8.2), toque la visualización del dispositivo a la izquierda para abrir su vista detallada.
2. Compruebe el estado de conexión, la calidad de la señal y el número de teléfono del dispositivo.
3. Utilice el control de actualización situado debajo de esta información para actualizar la visualización, incluido el estado de las entradas y salidas.
4. Consulte el estado de las entradas debajo del control de actualización. La visualización del estado muestra la fecha y hora del último cambio en una entrada o salida.
5. Deslice el dedo hacia arriba para ver más información.

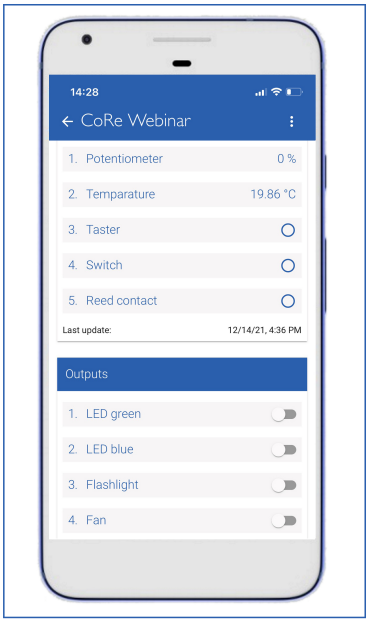


Figura 8.5: Controles de salidas y documentos en la aplicación.

- Utilice los controles deslizantes para activar o desactivar las salidas directamente.
- Abra **CMS-10R Documents** para acceder al área de descargas de ComatReleco. Allí están disponibles todos los documentos relacionados con el dispositivo CMS-10R.

8.3 Consulte el estado de entradas y salidas por SMS

Durante el funcionamiento, puede consultar por SMS el estado de todas las entradas y salidas.

Requisito previo: el remitente debe ser un usuario o una máquina registrados y asignados al dispositivo. El dispositivo no devuelve información de estado a otros remitentes.

1. Envíe un SMS que contenga el comando **Status** al número de teléfono del dispositivo.
2. Lea la información de estado recibida en el formato para usuarios o máquinas descrito a continuación.

El comando no distingue entre mayúsculas y minúsculas: se aceptan **Status**, **STATUS** y **status**.

Formato de SMS para usuarios

La respuesta contiene:

- nombre del dispositivo;
- entrada *n*: nombre configurado, seguido de **0** o **1** para una entrada digital, o del valor real y la unidad configurada para una entrada analógica;
- salida *n*: nombre configurado, seguido de **0** o **1**.

Las entradas y salidas deshabilitadas o no utilizadas no se muestran en el SMS enviado a un usuario.

Formato de SMS para máquinas

```
<serial-number>;<timestamp>;<i1>;<i2>;<i3>;<i4>;<i5>;<i6>;<o1>;<o2>;<o3>;<o4>
```

Ejemplo:

```
1939VS000096;2021-08-12 13:15:21.000Z;0;1;x;54.1 %;28.97 °C;x;0;x;x;1
```

- **Número de serie:** número de serie único del dispositivo de 12 dígitos.

- **Marca de tiempo:** formato ISO 8601, `YYYY-MM-DD HH:mm:SS.sssZ`; la hora se muestra en **UTC**.
- **Entradas y salidas digitales:** `0` o `1`.
- **Entradas analógicas:** valor real seguido de la unidad configurada.
- **Entrada/salida deshabilitada o no utilizada:** `x`.

Los mensajes SMS enviados por el dispositivo se descuentan del número de mensajes SMS disponibles para ese dispositivo al mes. Si no queda ninguno, se descuentan de la cuenta del propietario.
Según los nombres y parámetros configurados de las entradas y salidas, un mensaje puede superar la longitud máxima de SMS de **160 caracteres**. En ese caso, se envía como más de un SMS.
Si un mensaje contiene caracteres ajenos al alfabeto de codificación estándar GSM, **3GPP 23.038**, como caracteres especiales, letras griegas o caracteres cirílicos, el sistema cambia automáticamente a la codificación **UCS-2**. La longitud máxima del SMS pasa entonces a ser de **70 caracteres**.

Capítulo 9

Supervise los datos y conecte sistemas externos

Este capítulo explica cómo visualizar gráficamente los datos del CMS-10R, activar salidas automáticamente cuando se producen eventos e intercambiar datos con sistemas externos.

Para el funcionamiento normal, el CMS-10R puede configurarse y utilizarse directamente a través del **portal IoT** o de la **aplicación ComatReleco IoT Portal**. En muchas aplicaciones, esto es suficiente. Para conocer las funciones y limitaciones de la aplicación, véase la Sección 8.2, Utilice la aplicación.

Lea este capítulo cuando necesite una vista gráfica de los datos del dispositivo, otro sistema deba intercambiar datos con el CMS-10R o una plataforma externa deba responder automáticamente a los eventos del dispositivo.

Función	Cuándo utilizarla
Dashboard	Visualice y evalúe gráficamente los datos del dispositivo en el portal IoT, incluidos los valores de entradas y salidas, el estado del dispositivo y su ubicación. No se requiere programación externa. Véase la Sección 9.1.
Event actions	Conmute automáticamente una salida del mismo dispositivo CMS-10R o de otro dispositivo CMS-10R cuando se produzca un evento de entrada o salida configurado. Véase la Sección 9.2.
Webhook API	Avise automáticamente a un sistema de supervisión, una plataforma de automatización o una aplicación específica del cliente cuando se produzca un evento de entrada o salida configurado. Véase la Sección 9.3.
Public REST API	Permita que una aplicación externa consulte el estado del dispositivo o active o desactive salidas enviando solicitudes al portal IoT. Véase la Sección 9.4.

La **Webhook API** se basa en eventos: el portal IoT envía información cuando se produce un evento configurado, por lo que el sistema externo no necesita consultar continuamente al CMS-10R para obtener actualizaciones. La **Public REST API** se basa en solicitudes: el sistema externo envía una solicitud cuando necesita información o desea conmutar una salida.

Si utiliza el CMS-10R únicamente para notificaciones de alarma estándar, control manual de salidas y supervisión básica mediante el portal IoT o la aplicación, es posible que no necesite este capítulo.

Configure las funciones de la API únicamente si conoce el sistema externo que se va a conectar y los posibles efectos del control remoto de salidas.

9.1 Supervise los datos del dispositivo en Dashboard

El **Dashboard** proporciona una vista gráfica general del estado del dispositivo, los valores de entradas y salidas, las tendencias históricas y la ubicación del dispositivo directamente en el portal IoT.

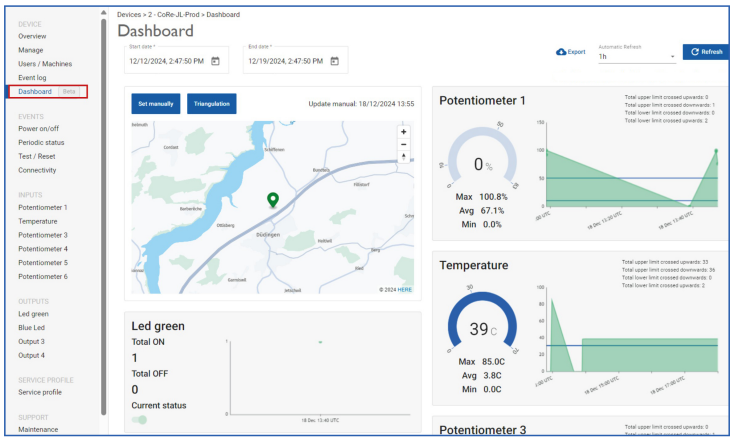


Figura 9.1: Dashboard.

1. Abra el menú **Dashboard** en el portal IoT.
2. Visualice gráficamente la posición del dispositivo y los valores de entradas y salidas.
3. Utilice **Refresh** o un intervalo de actualización automática para actualizar la vista.
4. Utilice **Export** para descargar los datos mostrados como archivo **.csv**.

9.1.1 Actualice la vista o exporte datos

- **Actualización manual:** pulse **Refresh**.
- **Actualización automática:** seleccione un intervalo: **10 s**, **30 s**, **1 min**, **5 min**, **15 min**, **30 min**, **1 h** o **2 h**.
- **Export:** pulse **Export** para descargar los datos mostrados como archivo **.csv** en forma de tabla.

9.1.2 Consulte la información de entradas y salidas

Dashboard muestra:

- el estado actual de las entradas y salidas;
- el número total de estados **ON** y **OFF** de las salidas;
- los valores **mínimo**, **máximo** y **medio** de los valores analógicos;
- información gráfica de los valores límite, cuando corresponda.

9.1.3 Muestre la ubicación del dispositivo en el mapa

Dashboard incluye un mapa que muestra la ubicación del dispositivo. Habilite la autorización del servicio de ubicación para mostrar el mapa en la pantalla.

Puede introducir la posición manualmente mediante la latitud y la longitud, o determinarla por triangulación.

9.1.4 Localice un dispositivo por triangulación

La triangulación calcula la posición aproximada del dispositivo a partir de las antenas de telefonía móvil circundantes. Utiliza la geometría entre el dispositivo y las antenas cercanas, con mediciones de tiempo o de ángulo, para calcular la posición en la red móvil.

Requisito previo: versión de firmware del dispositivo **1.3.1** o superior.

Utilice siempre el dispositivo con la versión más reciente del firmware. Si el firmware no está actualizado, realice una actualización en el dispositivo.

9.2 Configure acciones de evento para activar salidas

Utilice **Event actions** para conmutar automáticamente una salida cuando se produzca un evento de entrada o salida habilitado. Las acciones de salida disponibles son:

- **Trigger ON/OFF Local Output**: active o desactive una salida del mismo dispositivo CMS-10R.
- **Trigger ON/OFF Remote Output**: active o desactive una salida de otro dispositivo CMS-10R.

Las acciones de evento también pueden enviar datos de eventos a un sistema externo mediante una integración Webhook API. Para este procedimiento, véase la Sección 9.3.

Las acciones de evento solo están disponibles con el perfil de servicio **Standard o superior**. El propietario del dispositivo puede cambiar a un perfil superior en **Service Profile > Change service profile**.

Las acciones de evento se ejecutan según el principio del mejor esfuerzo. El portal IoT procura una entrega puntual y fiable, pero los tiempos y la sincronización pueden variar según las condiciones de la red y la carga del sistema.

9.2.1 Añada o cambie una acción de evento

Requisito previo: el evento de entrada o salida debe estar habilitado. No se pueden configurar acciones de evento para eventos deshabilitados.

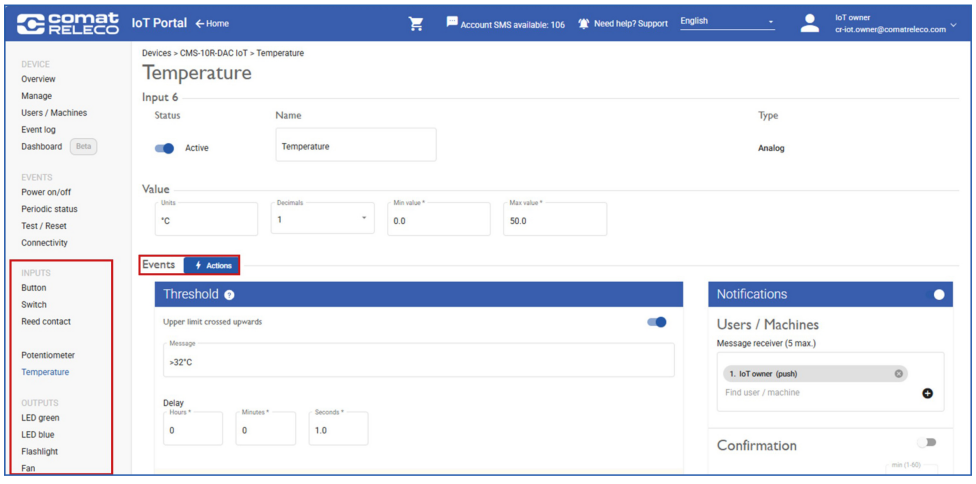


Figura 9.2: Botón Actions.

Abra la pantalla de configuración de la entrada o salida y utilice el botón **Actions** del evento habilitado.

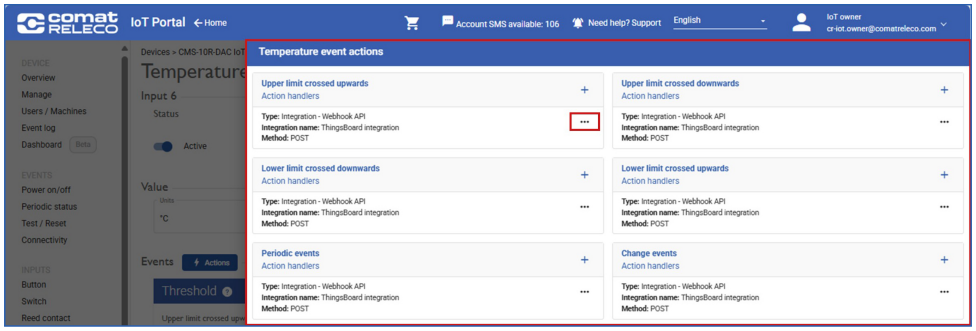


Figura 9.3: Configuración de acciones de evento.

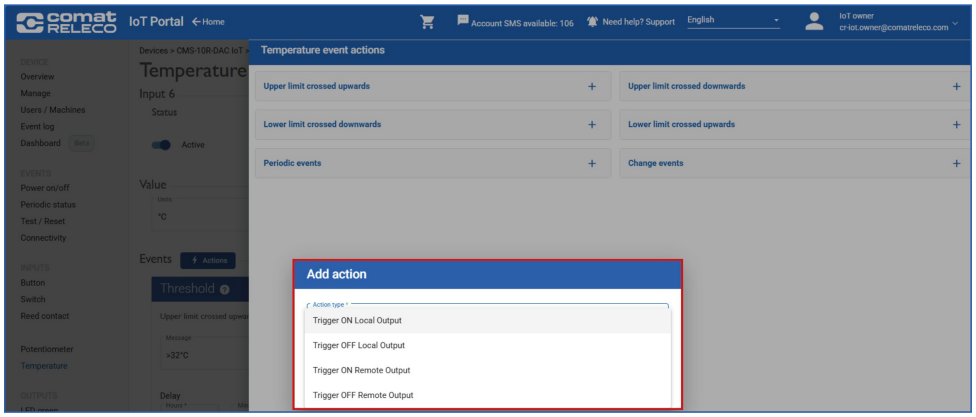


Figura 9.4: Pantalla Add event action.

1. Haga clic en **Add** (**+**) para añadir una acción al evento.
2. Seleccione el tipo de acción necesario:
   - **Integration**: utilice una integración Webhook API configurada (Sección 9.3.3).
   - **Trigger ON/OFF Local Output**: conmute una salida local (Sección 9.2.2).
   - **Trigger ON/OFF Remote Output**: conmute una salida de otro dispositivo CMS-10R (Sección 9.2.3).

9.2.2 Conmute una salida local cuando se produzca un evento

La acción **Trigger ON/OFF Local Output** conmuta una salida activa del mismo dispositivo CMS-10R.

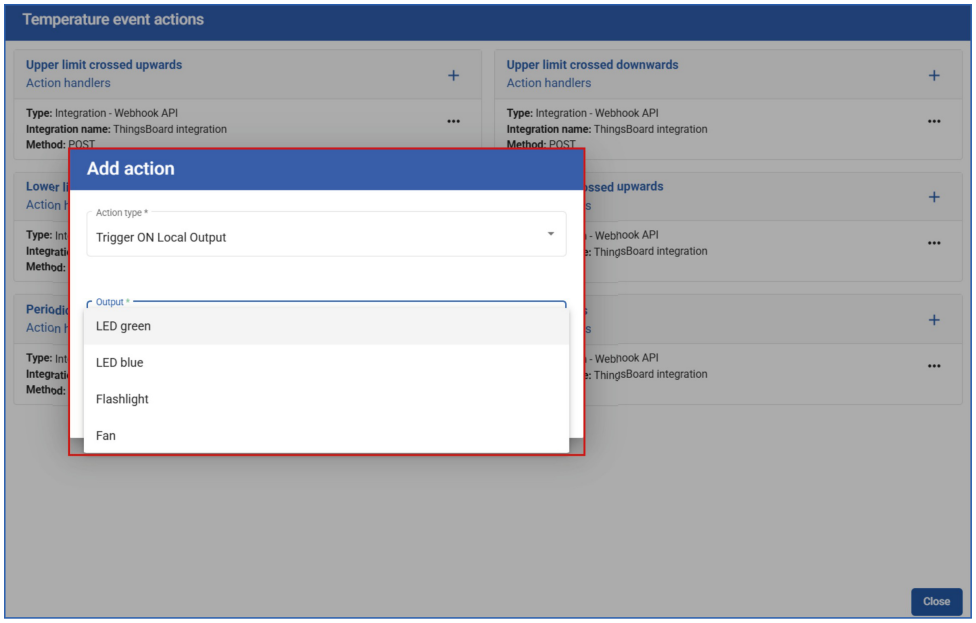


Figura 9.5: Añadir una salida local.

1. Seleccione **Trigger ON/OFF Local Output** como tipo de acción.
2. Seleccione la salida local que desea conmutar.
3. Establezca el estado deseado: **ON** u **OFF**.
4. Aplique la configuración para guardar la acción de evento.

9.2.3 Conmute una salida remota cuando se produzca un evento

La acción **Trigger ON/OFF Remote Output** conmuta una salida activa de otro dispositivo CMS-10R.

Requisito previo: añada el dispositivo CMS-10R remoto como nodo CMS-10R antes de controlar su salida.

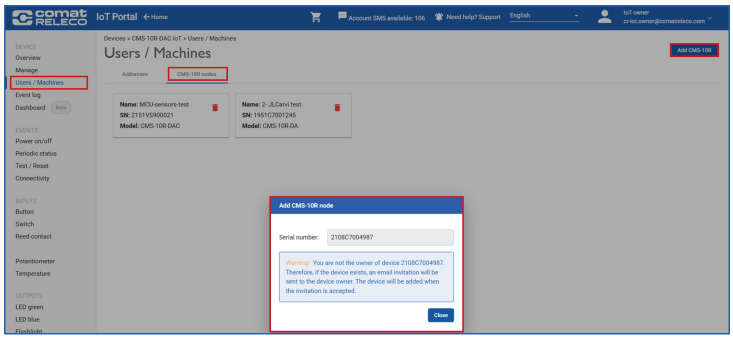


Figura 9.6: Nodos CMS-10R.

1. Abra **Users** / **Machines** > **CMS-10R nodes**.
2. Añada el número de serie del dispositivo remoto.

Si el dispositivo remoto existe y usted no es su propietario, se envía una invitación por correo electrónico a su propietario. El dispositivo remoto se añade una vez aceptada la invitación.

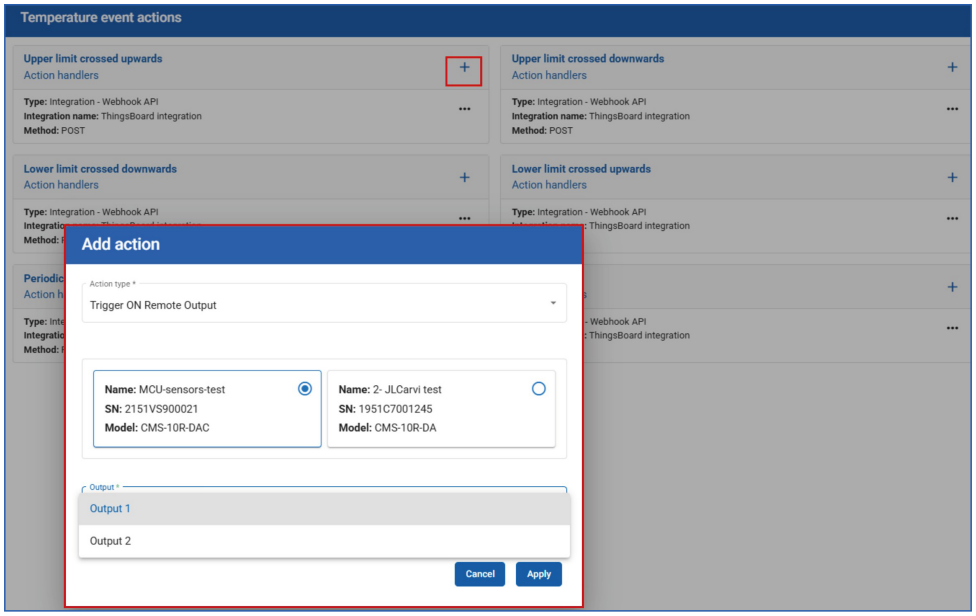


Figura 9.7: Añadir una salida remota.

1. Seleccione **Trigger ON/OFF Remote Output** como tipo de acción.
2. Seleccione el nodo CMS-10R remoto.
3. Seleccione la salida del dispositivo remoto.
4. Establezca el estado deseado: **ON** u **OFF**.
5. Aplique la configuración para guardar la acción de evento.

9.2.4 Revise el historial de acciones de evento

Todas las funciones de acciones de evento se registran en **Event Log > Event actions** y en **Dashboard**.

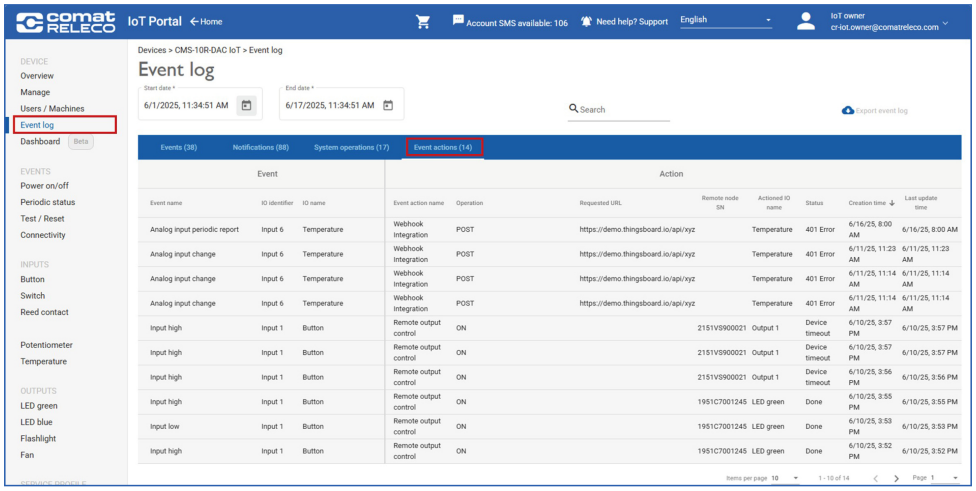


Figura 9.8: Registro de eventos de las acciones de evento.

Abra **Event Log > Event actions** para consultar el historial en forma de tabla, con cada acción ejecutada y su estado.

El registro muestra la marca de tiempo, el nombre del evento y el nombre de la entrada o salida, junto con:

- nombre de la acción de evento;
- operación;
- URL solicitada, para una integración Webhook API;
- número de serie del nodo remoto, para una salida remota;
- nombre de la entrada o salida afectada;
- estado.

Las acciones de evento no pueden exportarse mediante **Export event log**.

Utilice siempre el dispositivo con la versión más reciente del firmware.

9.3 Configure la integración webhook

Utilice la **Webhook API** para enviar datos de telemetría o información de eventos de entrada y salida desde el portal IoT a un sistema externo. Algunos ejemplos son **ThingsBoard**, **Zapier**, **N8N** y plataformas específicas del cliente.

La integración webhook utiliza el tipo de acción de evento **Integration**. Primero registre la integración en Integration center; después asígnela a un dispositivo y configure la solicitud webhook para el evento deseado.

9.3.1 Registre una integración webhook en Integration center

Registre la Webhook API externa antes de asignarla a un dispositivo.

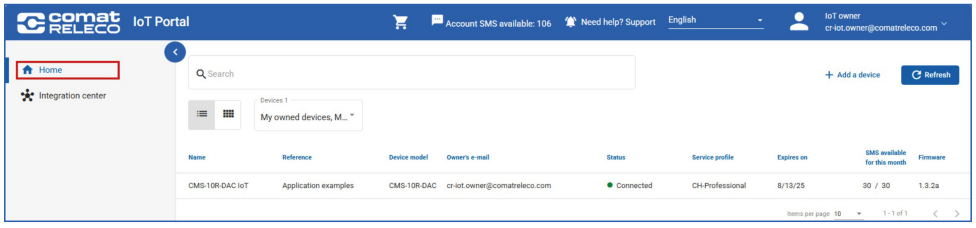


Figura 9.9: Pantalla de inicio.

1. Abra la pantalla de inicio del portal IoT. Los filtros existentes se organizan en **Home**.
2. Abra **Integration center**.

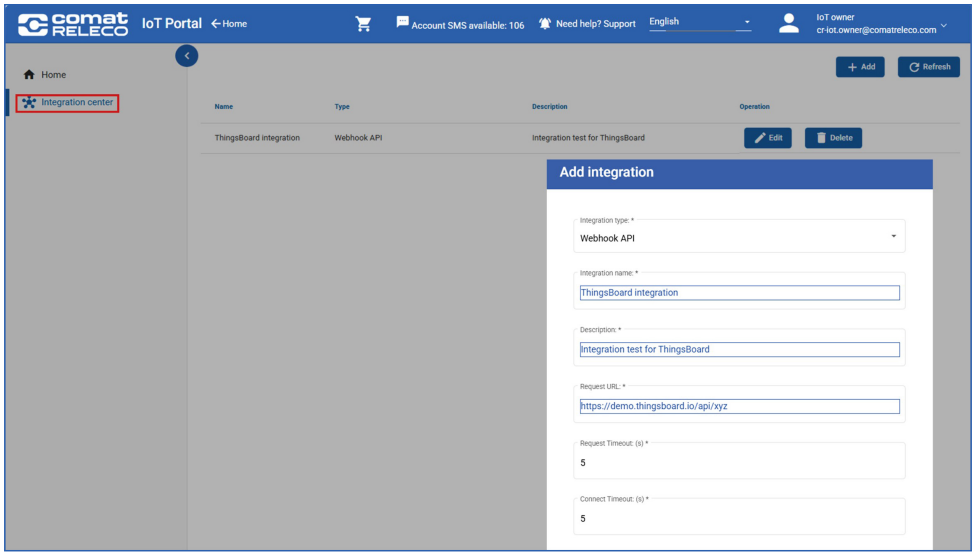


Figura 9.10: Integration center.

3. Seleccione **+ Add** para crear una integración Webhook API, o **Edit** para modificar una existente.
4. Complete los campos obligatorios siguientes.

Campo obligatorio	Valor introducido o predeterminado
Integration type	Seleccione **Webhook API**.
Integration name	Introduzca un nombre único para la integración Webhook API externa.
Description	Introduzca una referencia o descripción de la integración.
Request URL	Introduzca la URL de la Webhook API externa.
Request Timeout (s)	Valor predeterminado: **5 segundos**.
Connect Timeout (s)	Valor predeterminado: **5 segundos**.

Una integración registrada puede enviar datos de telemetría y avisar a sistemas externos de los eventos del CMS-10R.

9.3.2 Asigne la integración a un dispositivo

Requisito previo: debe disponer de **Manage access** al dispositivo. Puede seleccionar una integración Webhook API para cada dispositivo en **Manage > Integrations**.

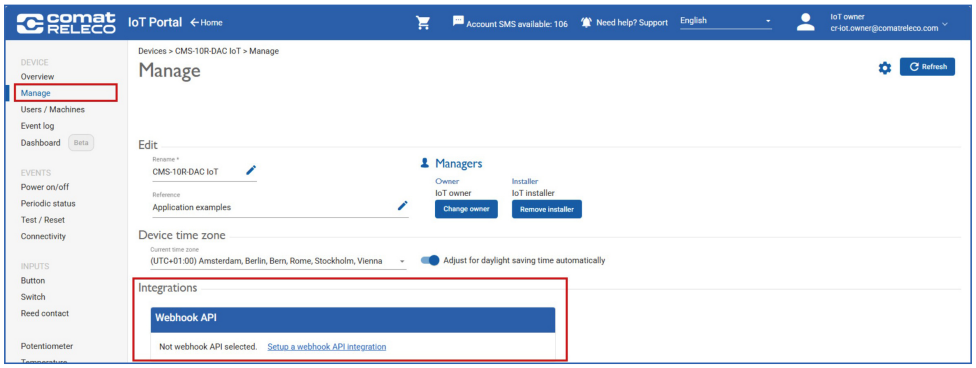


Figura 9.11: Integración Webhook API en la pantalla Manage.

1. Abra la configuración del dispositivo.
2. Vaya a **Manage > Integrations**.
3. Seleccione la integración Webhook API que desea utilizar para este dispositivo.

⚠ Si se cambia el propietario del dispositivo por un usuario sin acceso de gestión al dispositivo, se perderá la integración Webhook API.

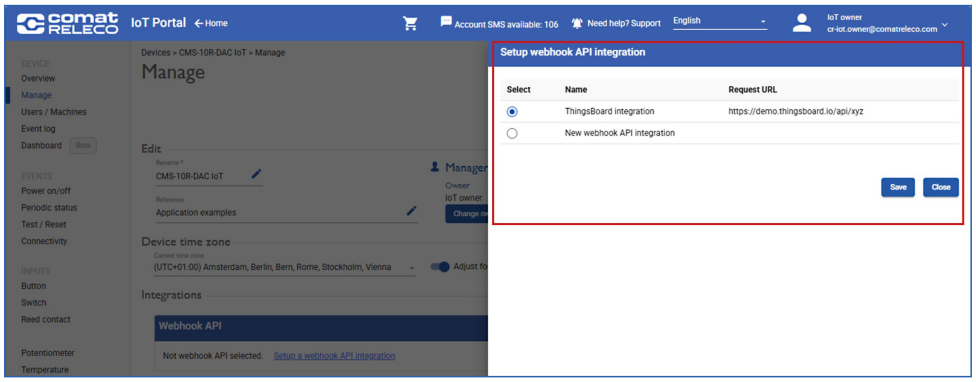


Figura 9.12: Lista de integraciones Webhook API.

La lista contiene las integraciones creadas en **Integration center**. Seleccione una integración existente o cree una nueva desde esta vista.

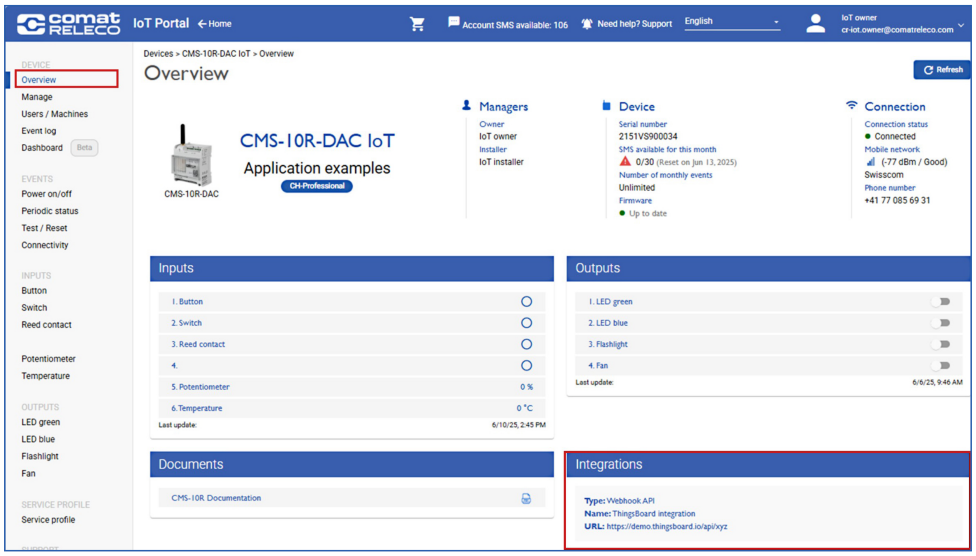


Figura 9.13: Pantalla Overview: integración Webhook API seleccionada.

Compruebe el resultado: abra **Overview > Integrations** para verificar qué integración está asignada al dispositivo.

9.3.3 Configure la solicitud webhook

Abra la configuración de acciones de evento como se describe en la Sección 9.2.1.

Seleccione **Integration** como tipo de acción de evento para utilizar la integración Webhook API asignada en el menú **Manage**.

Si ya hay una integración Webhook API seleccionada en **Manage > Integrations**, aparece una configuración predeterminada. Puede actualizarla o eliminarla mediante el botón **...**.

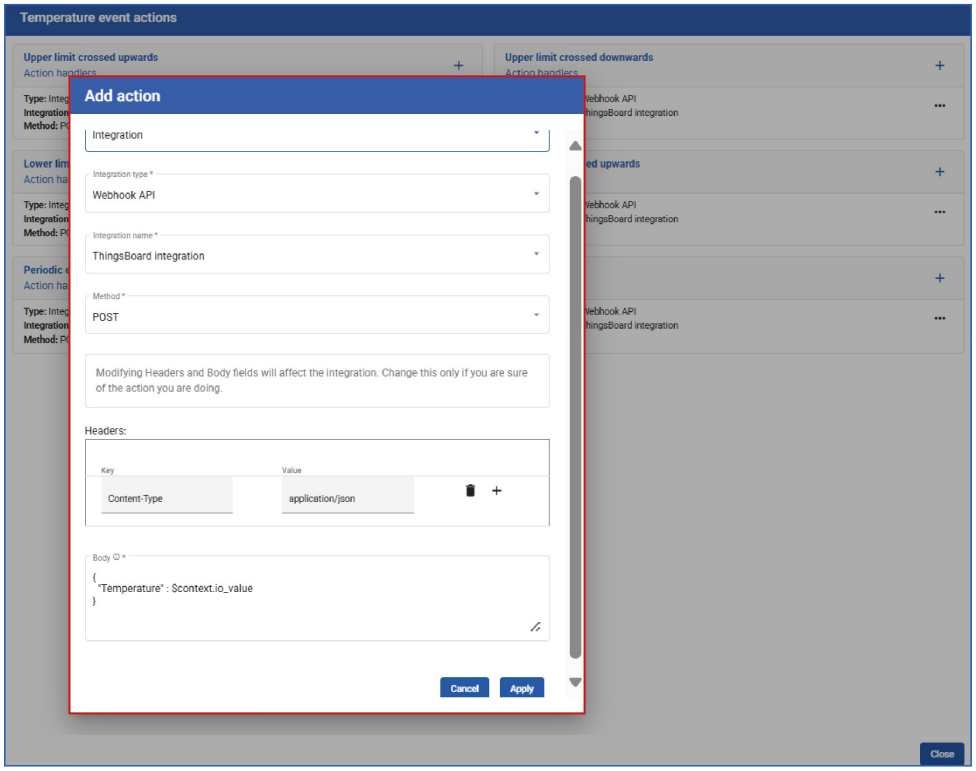


Figura 9.14: Configuración de la integración Webhook API.

1. Seleccione la integración Webhook API.
2. Seleccione el método HTTP: **POST**, **PUT** o **GET**.
3. Complete todos los campos obligatorios marcados con un asterisco (*).

Los datos de telemetría se envían de forma predeterminada en formato **JSON**.



Modifique los campos **Headers** y **Body** únicamente si está seguro de la acción que está realizando.

9.4 Acceda al dispositivo mediante Public REST API

Utilice la **Public REST API** cuando un sistema externo deba acceder a determinadas funciones del CMS-10R a través del portal IoT:

- **Set output ON**: active las salidas habilitadas del dispositivo.
- **Set output OFF**: desactive las salidas habilitadas del dispositivo.
- **Get device status**: obtenga la información y el estado actuales del dispositivo.

Las funciones de Public REST API solo están disponibles con el perfil de servicio **Professional**. El propietario del dispositivo puede cambiar a un perfil superior en **Service Profile > Change service profile**.

Los servicios de Public REST API se prestan según el principio del mejor esfuerzo. El portal IoT procura una entrega puntual y fiable, pero los tiempos y la sincronización pueden variar según las condiciones de la red y la carga del sistema.

9.4.1 Obtenga Account SID y API Key

Requisitos previos: se requieren un **Account SID** y una **API Key** para que un sistema externo acceda al portal IoT. Account SID identifica la cuenta. Una API Key proporciona acceso mediante API a los dispositivos pertenecientes a esa cuenta.

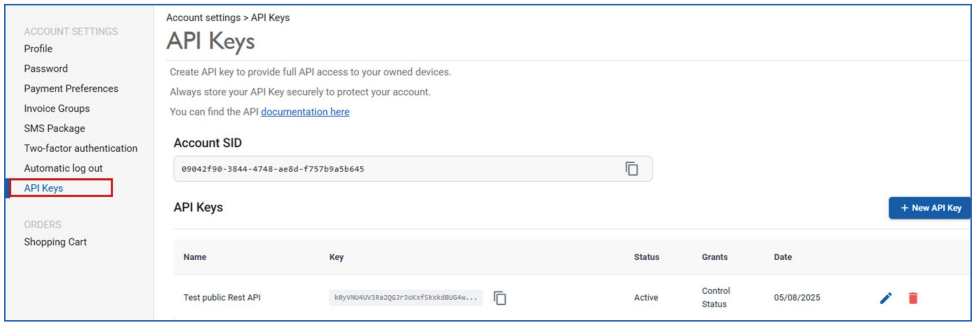


Figura 9.15: API Keys.

1. Abra **Account settings > API keys**.
2. Copie el **Account SID** existente según sea necesario.
3. Copie una **API Key** existente o cree una nueva como se describe en la Sección 9.4.2.
4. Abra **Documentation** para obtener información detallada sobre la configuración de Public REST API.

Guarde siempre su **Account SID** y su **API Key** en un lugar seguro para proteger su cuenta y sus dispositivos frente a accesos no autorizados.

También encontrará información detallada de configuración en la documentación de Public REST API.

9.4.2 Cree una API Key y seleccione sus permisos

Una nueva API Key requiere un **Name** y los **Permissions** necesarios.

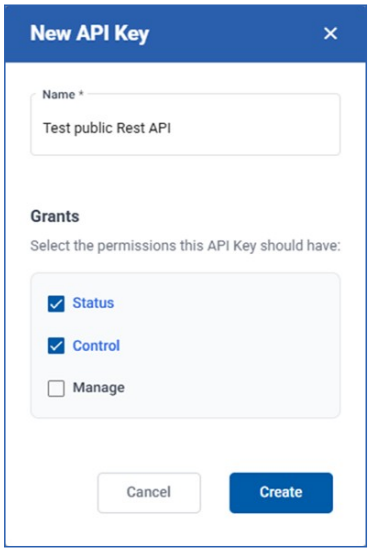


Figura 9.16: New API Key.

1. Seleccione **New API Key**.
2. Introduzca un nombre.
3. Seleccione los permisos necesarios en la tabla siguiente.
4. Cree la API Key.
5. Guarde de forma segura la API Key generada.

Derecho	Funciones disponibles
Status	Get device status.
Control	Get device status; Set output ON y OFF.
Manage	Get device status; Set output ON y OFF; Uso futuro.

9.4.3 Copie Device SID

El **Device SID** único identifica un CMS-10R concreto en las solicitudes de Public REST API. Tiene **36 caracteres** y puede copiarse desde el dispositivo correspondiente en el portal IoT.

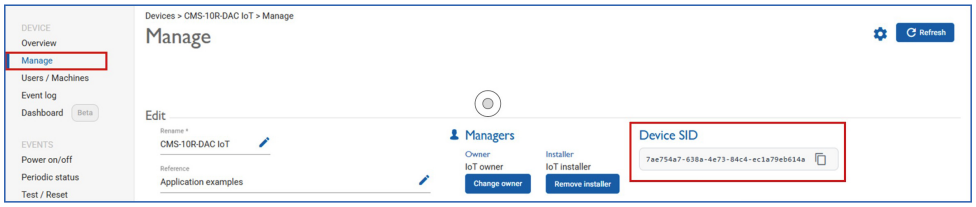


Figura 9.17: Device SID.

1. Abra el dispositivo CMS-10R al que desea dirigirse.
2. Vaya a **Manage > Device SID**.
3. Copie su **Device SID** único.
4. Utilice este Device SID en la solicitud de Public REST API.



Guarde siempre su **Device SID** en un lugar seguro para proteger su cuenta y su dispositivo frente a accesos no autorizados.

9.4.4 Envíe una solicitud Set output ON

Utilice **Set output ON** para activar las salidas habilitadas seleccionadas de un CMS-10R específico. La función utiliza el método **POST** y el **Device SID** único del dispositivo de destino.



Figura 9.18: Set output ON.

1. Utilice el método **POST**.
2. Especifique el **Device SID** único del dispositivo de destino.
3. Seleccione la salida que desea activar.
4. Envíe la solicitud desde el sistema externo.

9.4.5 Envíe una solicitud Set output OFF

Utilice **Set output OFF** para desactivar las salidas habilitadas seleccionadas de un CMS-10R específico. La función utiliza el método **POST** y el **Device SID** único del dispositivo de destino.



Figura 9.19: Set output OFF.

1. Utilice el método **POST**.
2. Especifique el **Device SID** único del dispositivo de destino.
3. Seleccione la salida que desea desactivar.
4. Envíe la solicitud desde el sistema externo.

9.4.6 Envíe una solicitud Get device status

Utilice **Get device status** para obtener la información y el estado actuales del dispositivo. La función utiliza el método **GET** y el **Device SID** único del dispositivo de destino.



Figura 9.20: Get device status.

1. Utilice el método **GET**.
2. Especifique el **Device SID** único del dispositivo de destino.
3. Envíe la solicitud desde el sistema externo.
4. Lea la información y el estado actuales del dispositivo devueltos.

9.4.7 Revise los cambios de salida activados mediante API

El portal IoT registra los eventos **Set output ON** y **Set output OFF** de Public REST API.

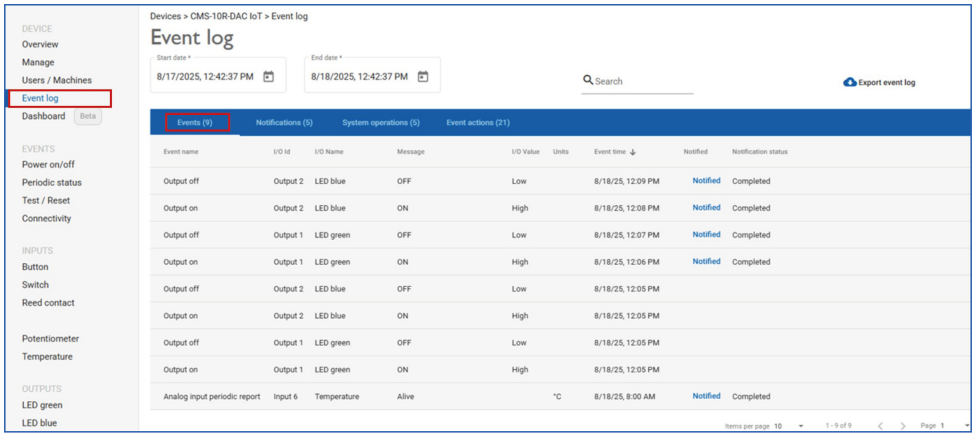


Figura 9.21: Registro de eventos de Public REST API.

Abra **Event Log > Events** para revisar los cambios de salida activados mediante API. Estos eventos de conmutación también se muestran en **Dashboard**.

Utilice siempre el dispositivo con la versión más reciente del firmware.

Capítulo 10

Resolución de problemas, mantenimiento y sustitución

Utilice la lista de síntomas siguiente para encontrar las comprobaciones correspondientes. Las instrucciones de sustitución y devolución se encuentran después de las secciones de resolución de problemas.

10.1 Resolución de problemas

Síntoma	Sección
El LED RUN no parpadea	10.1.1
El dispositivo está desconectado en el portal IoT	10.1.2
La conexión de red móvil es deficiente	10.1.3
Los enlaces de los correos electrónicos no funcionan	10.1.4
Los estados de entradas o salidas del portal IoT son incorrectos	10.1.5
No se reciben notificaciones	10.1.6
La cuota de eventos está agotada	10.1.7
No se reciben correos electrónicos	10.1.8
No se puede iniciar sesión	10.1.9
No se puede iniciar sesión con autenticación de dos factores (2FA)	10.1.10
No se reciben mensajes SMS ni llamadas de voz	10.1.11
No se reciben notificaciones push en el teléfono inteligente	10.1.12
La función de llamada entrante no funciona	10.1.13
No se reciben notificaciones push en el PC	10.1.14

10.1.1 El LED RUN no parpadea

Causa posible

Sin alimentación eléctrica

Comprobaciones y soluciones

- Compruebe la alimentación eléctrica.
- Reinicie el dispositivo con una pulsación breve del botón **Reset**: suéltelo antes de 4 segundos.
- Si el sistema sigue sin responder, mantenga pulsado el botón **Reset** durante más de 4 segundos para realizar un restablecimiento forzado del hardware. Esto puede provocar la pérdida de datos. Véase la Sección 3.4, Localice los bornes, controles e indicadores de estado, elemento **10**.

10.1.2 El dispositivo está desconectado en el portal IoT

Causas posibles

- Sin alimentación eléctrica.
- No hay conexión de red móvil o la intensidad de la señal es insuficiente.
- La conexión con el portal IoT está interrumpida.

Comprobaciones y soluciones

- Compruebe la alimentación eléctrica y sus conexiones, incluidos los fusibles, los interruptores automáticos y los interruptores de seccionamiento.
- Compruebe si el **LED RUN** parpadea. Véase la Sección 3.4.
- Compruebe si hay un LED **2G**, **3G** o **4G** encendido en el dispositivo. Véase la Sección 3.4.
- Compruebe la conexión de la antena y la recepción de la red móvil. Si la recepción es deficiente, véase la Sección 10.1.3.
- Actualice la pantalla **Overview** del portal IoT y compruebe de nuevo el estado de conexión.
- Si hay alimentación y recepción de red móvil, pero el dispositivo sigue desconectado, reinícielo como se describe en la Sección 3.8.

10.1.3 La conexión de red móvil es deficiente

Causa posible

Intensidad de señal débil

Comprobaciones y soluciones

- Compruebe la intensidad de la señal en el portal IoT; véase la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview, elemento **10**.
- Compruebe el color de los **LED de señal de red móvil** del dispositivo; véase la Sección 3.4, Localice los bornes, controles e indicadores de estado.
- Utilice una antena remota si es necesario; véase la Sección 4.4, Antenas y cables de antena.

10.1.4 Los enlaces de los correos electrónicos no funcionan

Causa posible

Navegador web obsoleto.

Una función de seguridad impide que el enlace funcione correctamente.

Comprobaciones y soluciones

- Utilice **Google Chrome**, **Mozilla Firefox** o **Microsoft Edge**, y actualice el navegador a la versión más reciente.
- Copie el enlace del correo electrónico y péguelo en la barra de direcciones del navegador.
- Restablezca la contraseña; véase la Sección 5.1.2, Inicie sesión, cree una cuenta o restablezca su contraseña.

10.1.5 Los estados de entradas o salidas del portal IoT son incorrectos

Causa posible

El portal IoT no se ha actualizado

Comprobaciones y soluciones

- Actualice el portal IoT en el menú **Overview**; véase la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview, o pulse **F5**.

10.1.6 No se reciben notificaciones

Causas posibles

- El dispositivo no tiene alimentación o conexión.
- El canal de notificación esperado no está disponible en el modo de respaldo.
- Se ha agotado la cuota mensual de eventos.
- El evento, los destinatarios o los canales de notificación no están configurados correctamente.
- Saldo de SMS insuficiente para las notificaciones por SMS.

Comprobaciones y soluciones

- Compruebe la alimentación eléctrica y el estado de conexión del dispositivo. Véase la Sección 10.1.2.
- Compruebe que el evento correspondiente esté habilitado y que los destinatarios y canales de notificación previstos estén configurados. Véase la Sección 6.2.6.
- Revise **Event Log** para consultar el evento correspondiente y el estado de su notificación. Véase la Sección 6.2.7.
- Compruebe la cuota mensual de eventos restante en **Overview**. Si la cuota se ha agotado, revise el perfil de servicio seleccionado. Véase la Sección 6.2.8.
- Si el dispositivo funciona en el **modo de respaldo**, las alarmas se envían directamente **solo por SMS**. Compruebe si hay mensajes SMS, verifique los números de teléfono móvil de los destinatarios y confirme que la comunicación por SMS móvil esté disponible. Véase la Sección 3.8.
- Si faltan mensajes SMS, compruebe también el saldo de SMS disponible. La cuota de eventos y el saldo de SMS son independientes. Véase la Sección 10.1.11.

Si el problema afecta a un canal de notificación específico, continúe con las comprobaciones correspondientes de notificaciones por correo electrónico, SMS o push que se indican a continuación.

10.1.7 La cuota de eventos está agotada

Causa posible

El dispositivo ha consumido la cuota de eventos del perfil de servicio seleccionado.

Comprobaciones y soluciones

- Compruebe la cuota de eventos restante en la pantalla **Overview** del dispositivo.
- Solicite al propietario que seleccione un perfil superior en **Service profile > Change service profile**. Este menú solo es visible para el propietario. Véase la Sección 6.2.8.
- Habilite **Periodic number of events reached** en **Events > Regular status** con antelación para avisar al propietario cuando se haya consumido toda la cuota. Véase la Sección 6.2.6.2.
- Compruebe los destinatarios y canales de notificación configurados para esta notificación de cuota alcanzada.

El saldo de SMS y la cuota de eventos son independientes. La compra de un paquete de SMS no repone la cuota de eventos. Véase la Sección 7.1.

10.1.8 No se reciben correos electrónicos

Causa posible

Configuración incorrecta.

Ajustes del cortafuegos

Comprobaciones y soluciones

- Compruebe la configuración del dispositivo; véase la Sección 6.2.6, Configure las notificaciones y la confirmación: Events.
- Compruebe los ajustes del cortafuegos.
- Revise la carpeta de correo no deseado.

10.1.9 No se puede iniciar sesión

Causa posible

Dirección de correo electrónico o contraseña incorrectas.

Ajustes del cortafuegos

Comprobaciones y soluciones

- Compruebe la dirección de correo electrónico.
- Compruebe la contraseña.
- Restablezca la contraseña; véase la Sección 5.1.2, Inicie sesión, cree una cuenta o restablezca su contraseña.
- Intente iniciar sesión desde otro PC o teléfono inteligente.
- Permita los siguientes dominios en el cortafuegos:
  - `prod.api.core-iiot.com`
  - `comatreleco-iot-api.com`
  - `core-iiot.com`

10.1.10 No se puede iniciar sesión con autenticación de dos factores (2FA)

Causa posible

Código PIN o contraseña actual incorrectos

Comprobaciones y soluciones

- Compruebe la contraseña.
- Restablezca la contraseña; véase la Sección 5.1.2, Inicie sesión, cree una cuenta o restablezca su contraseña.
- Compruebe el código PIN de 6 dígitos.
- Utilice el código de recuperación de un solo uso; véase la Sección 7.2.4, Configure la autenticación de dos factores (2FA).

10.1.11 No se reciben mensajes SMS ni llamadas de voz

Causas posibles

- El saldo de SMS incluido del dispositivo y el saldo adquirido de la cuenta del propietario están agotados.
- Quedan menos de cuatro créditos de SMS adquiridos para una llamada de voz.
- La cuota de eventos del dispositivo está agotada.

Comprobaciones y soluciones

- Compruebe el saldo mensual de SMS restante del dispositivo y el saldo adquirido de la cuenta del propietario. Las notificaciones por SMS utilizan primero el saldo incluido y, después, el saldo adquirido.
- Para las llamadas de voz, compruebe que haya al menos **cuatro créditos de SMS adquiridos** disponibles por llamada. El saldo mensual de SMS incluido no puede utilizarse para las llamadas de voz.
- Compre paquetes de SMS o habilite **Automatic purchase** en **Account settings > SMS package**. Véase la Sección 7.2.3.
- Compruebe la cuota de eventos restante. Si está agotada, siga la Sección 10.1.7.

Para los cargos por notificaciones y la segmentación de mensajes, véase la Sección 7.1.

10.1.12 No se reciben notificaciones push en el teléfono inteligente

Causa posible

El sistema operativo del teléfono inteligente o la aplicación no están actualizados.

La gestión de batería del teléfono inteligente bloquea los mensajes push.

Comprobaciones y soluciones

- Actualice el sistema operativo, **iOS** versión mínima 6 / **Android** versión mínima 9.
- Actualice la aplicación en **Apple App Store** o **Google Play Store**.
- En el teléfono inteligente, en **Settings >Apps**, permita las notificaciones de la aplicación **ComatReleco IoT Portal**.
- En el teléfono inteligente, en **Settings >Battery management**, establezca la gestión de batería en modo manual, **solo en Android**.
- Utilice el portal IoT en el navegador web **Google Chrome**, en lugar de la aplicación, y cree un acceso directo si es necesario.

10.1.13 La función de llamada entrante no funciona

Causa posible

El control telefónico no está activado

Comprobaciones y soluciones

- Compruebe si el número de teléfono está guardado en **Users** / **Machines**.
- Active el control telefónico **Call-in** para la salida deseada; véase la Sección 6.2.5, Configure y controle las salidas de relé: Outputs.
- Compruebe la intensidad de la señal en el dispositivo; véase la Sección 3.4, Localice los bornes, controles e indicadores de estado, elemento **4**, o en el portal IoT.

10.1.14 No se reciben notificaciones push en el PC

Causa posible

Configuración incorrecta.

Es posible que haya una extensión de bloqueo de anuncios instalada o habilitada en el navegador web.

Comprobaciones y soluciones

- Compruebe la configuración, **Users** / **Machines**, con los controles y las notificaciones habilitados según sea necesario.
- Compruebe la intensidad de la señal en el dispositivo; véase la Sección 3.4, Localice los bornes, controles e indicadores de estado, elemento **4**, o en el portal IoT.
- Deshabilite o desinstale la extensión de bloqueo de anuncios del navegador web.

Encontrará más información y asistencia en el portal IoT, en **Overview** / **Documents**; véase la Figura 6.3, elemento **17**, o en el Centro de asistencia CMS-10R del portal de Internet de ComatReleco, en **FAQ**: Preguntas frecuentes.

10.2 Mantenimiento

El dispositivo no requiere mantenimiento.

10.3 Sustituya o devuelva un dispositivo defectuoso

Solo ComatReleco puede reparar el dispositivo. Envíe el dispositivo defectuoso a ComatReleco o a su distribuidor. Antes de devolver productos a ComatReleco, solicite un número de autorización de devolución de material (**RMA**).

Para la devolución, embale el dispositivo de forma similar al embalaje original para garantizar un transporte seguro.

Para las condiciones de entrega y la información sobre devoluciones, consulte la página de información legal de ComatReleco.



Peligro de muerte por descarga eléctrica
Monte o desmonte el dispositivo únicamente cuando esté desconectado de la **alimentación eléctrica**. Puede ser necesario más de un interruptor de seccionamiento para dejar el dispositivo sin tensión.



Los trabajos descritos en este capítulo solo deben realizarlos electricistas cualificados; véase también la Sección 2.3, Quién puede instalar y utilizar el dispositivo.

10.4 Sustituya un dispositivo predecesor CMS-10x por un CMS-10R

Al sustituir un dispositivo predecesor, siga esta secuencia:

1. Desconecte la tensión.
2. Retire todos los cables y conexiones.
3. Desmonte el dispositivo como se describe en la Sección 4.2.2.
4. Sustitúyalo por un dispositivo idéntico, utilizando las versiones actuales y anteriores indicadas a continuación.

Los dispositivos CMS-10R tienen la misma asignación eléctrica de pines que los dispositivos predecesores CMS-10.

Versión actual y versión anterior del dispositivo

Dispositivo actual	Versión	Versión anterior
CMS-10R-D/AC	110–240 V	CMS-10F/AC110–240V
CMS-10R-DA/DC	12–48 V	CMS-10F/DC12–48V o CMS-10ADF/DC12–48V
CMS-10R-DAC/DC	12–48 V	CMS-10ACDF/DC12–48V

La configuración del dispositivo CMS-10 anterior puede importarse al nuevo dispositivo CMS-10R; véase también la Sección 6.2.2.3, Gestione su dispositivo.

Capítulo 11

Eliminación

Siga la información de eliminación que se indica a continuación para los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la **Directiva RAEE** (**residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**).



Los aparatos eléctricos y electrónicos no deben eliminarse con los residuos domésticos generales.

11.1 Para hogares particulares

El símbolo anterior indica que los aparatos eléctricos y electrónicos no deben eliminarse con los residuos domésticos generales.

Lleve este producto a un punto de recogida designado para su tratamiento, recuperación y reciclaje adecuados. El producto se aceptará de forma gratuita.

La eliminación correcta de este producto ayuda a conservar recursos valiosos y evita posibles efectos negativos sobre la salud humana y el medio ambiente derivados de una gestión inadecuada de los residuos.

Póngase en contacto con su autoridad local para obtener información sobre el punto de recogida designado más cercano.

La eliminación incorrecta de estos residuos puede conllevar sanciones, según la legislación nacional.

11.2 Para usuarios profesionales de la Unión Europea

Antes de eliminar aparatos eléctricos y electrónicos, póngase en contacto con su distribuidor o proveedor para obtener más información. Respete las disposiciones específicas de cada país.

11.3 Para la eliminación en países fuera de la Unión Europea

El símbolo anterior solo es válido en la Unión Europea, **UE**. Antes de eliminar este producto fuera de la UE, consulte a las autoridades locales o a su distribuidor sobre el método correcto de eliminación.

11.4 Material de embalaje

Elimine el material de embalaje de acuerdo con las disposiciones nacionales aplicables.

Capítulo 12

Datos técnicos

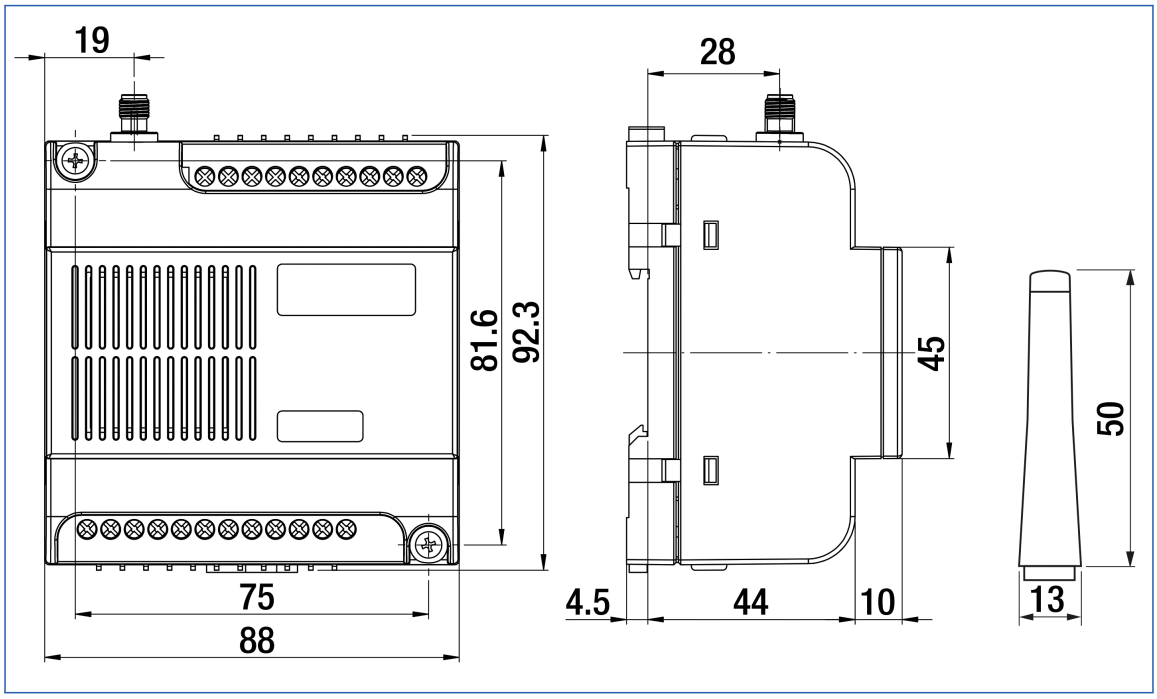


Figura 12.1: Resumen de los datos técnicos del CMS-10R.

12.1 Fichas técnicas de su tipo de dispositivo

Para consultar los datos técnicos de su tipo de dispositivo, abra la sección de **fichas técnicas del CMS-10R** en el portal web de ComatReleco. Hay fichas técnicas disponibles para todos los tipos de dispositivo.

Utilice el área de descargas de ComatReleco.

Capítulo A

Glosario

Término	Explicación
2FA	La autenticación de dos factores verifica la identidad de un usuario mediante dos factores diferentes e independientes: una contraseña y una aplicación. Véase también la Sección 7.2.4, Configure la autenticación de dos factores (2FA).
2G GSM	Redes celulares digitales de segunda generación (2G) utilizadas por terminales móviles.
3G UMTS	Redes celulares digitales de tercera generación (3G) utilizadas por terminales móviles.
4G LTE	Redes celulares digitales de cuarta generación (4G) utilizadas por terminales móviles.
Call-in	Control de una salida digital mediante una llamada telefónica. Véase también la Sección 6.2.5, Configure y controle las salidas de relé: Outputs
CMS-10R	**C**omatReleco **M**essaging **S**ystem (sistema de mensajería ComatReleco).
Ciclos de confirmación	Cadena de escalamiento que contacta sucesivamente con varios abonados, según el perfil de servicio, mediante mensaje push, SMS, mensaje de buscapersonas, correo electrónico o llamada de voz. La cadena se detiene en cuanto un participante confirma la notificación mediante mensaje push, SMS, correo electrónico o llamada de voz. Véase también la Sección 6.2.6, Configure las notificaciones y la confirmación: Events
dBm	Unidad utilizada para expresar una relación de potencia en decibelios **(dB)** respecto a un milivatio **(mW)**. Véase también la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview
Tiempo de retardo	Valor introducido en la ventana de retardo. Retrasa el envío de un mensaje durante el tiempo especificado. Véase también la Sección 6.2.6.1, Menú: Power on / off
Mensajes de correo electrónico	Mensajes enviados desde el dispositivo CMS-10R a través de Internet.
Evento	Notificación enviada mediante mensaje push, SMS, mensaje de buscapersonas, correo electrónico o llamada de voz. Según el perfil de servicio, se dispone de un número definido de eventos al mes.
Modo de respaldo	Si el portal IoT falla, los eventos pendientes se envían directamente desde el dispositivo por SMS a los destinatarios de mensajes definidos. Véase también la Sección 3.8, Qué ocurre durante las interrupciones, los restablecimientos y las actualizaciones
Firmware	Software de funcionamiento utilizado para cargar y ejecutar el software de usuario. Véase también la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview
Firmware por vía inalámbrica (FOTA)	Actualización del software del sistema (firmware) a través de la red móvil. Véase también la Sección 6.3, Actualice el firmware del dispositivo
GSM	**G**lobal **S**ystem for **M**obile Communications (sistema global para las comunicaciones móviles), un estándar de comunicaciones móviles para redes de radiocomunicación móvil totalmente digitales. Se utiliza principalmente para telefonía, transmisión de datos por conmutación de paquetes y mensajes cortos. Véase también la Sección 3.7.1, Cobertura de la red
GUI	**G**raphical **U**ser **I**nterface (interfaz gráfica de usuario).
IoT	**I**nternet **o**f **T**hings (Internet de las cosas). Véase también el Capítulo 5, Ponga en servicio el dispositivo en el portal IoT
IoT Portal	Almacenamiento virtual de datos en la nube. Véase también la Sección 5.1, Acceda al portal IoT y planifique la puesta en servicio
LED	**L**ight **E**mitting **D**iode (diodo emisor de luz), utilizado como indicador luminoso. Véase también la Sección 3.4, Localice los bornes, controles e indicadores de estado
Valor límite (superior, inferior)	Umbral que activa una acción cuando un valor de entrada lo supera o desciende por debajo de él. Véase también la Sección 6.2.4.2, Configure las entradas analógicas
MCU	**M**icro **C**ontroller **U**nit (unidad microcontroladora). Véase también la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview
Conductor neutro	Conductor o cable de retorno que transmite energía eléctrica. Véase también la Sección 3.4, Localice los bornes, controles e indicadores de estado
Conductor de fase	Conductor o cable bajo tensión, comúnmente denominado “conductor polar” o “fase”, que transmite energía eléctrica. Véase también la Sección 3.4, Localice los bornes, controles e indicadores de estado
Mensaje de buscapersonas	Notificación que envía texto a la pantalla del buscapersonas del destinatario.
Proveedor	Operador de red móvil. Véase también la Sección 6.2.1, Compruebe el estado del dispositivo: Overview
Mensaje push	Notificación que aparece en un teléfono sin abrir la aplicación correspondiente.

Término	Explicación
Spam (carpeta)	También denominada “carpeta de correo no deseado”. Carpeta para mensajes de correo electrónico masivos no solicitados.
Mensaje SMS	**S**hort **M**essage **S**ervice (servicio de mensajes cortos). Servicio de telefonía móvil que envía mensajes de texto cortos a la pantalla del destinatario.
Umbral	Equivalente a valor límite. Véase también la Sección 6.2.4.2, Configure las entradas analógicas
TLS	**T**ransport **L**ayer **S**ecurity (seguridad de la capa de transporte), un protocolo de cifrado para la transmisión segura de datos por Internet. Véase también la Sección 2.7, Seguridad de la información
Zona horaria UTC	Tiempo universal coordinado. Introduzca la zona horaria de la ubicación del dispositivo en el menú **Manage**. Normalmente, la zona horaria se puede consultar en la aplicación de reloj de un teléfono móvil o en Internet, por ejemplo en timeanddate.com. Ejemplos: Londres = UTC, Berna = UTC + 1, Nueva York = UTC - 5. Véase también la Sección 6.2.2, Gestione los ajustes y la propiedad del dispositivo: Manage
Llamada de voz	Llamada de voz transmitida desde el dispositivo CMS-10R a través de la red telefónica.
VPN	**V**irtual **P**rivate **N**etwork (red privada virtual), que proporciona acceso remoto cifrado. Véase también la Sección 2.7, Seguridad de la información
Watchdog	El watchdog supervisa el software de funcionamiento. Véase también la Sección 3.8, Qué ocurre durante las interrupciones, los restablecimientos y las actualizaciones, y la Sección 2.3, Quién puede instalar y utilizar el dispositivo