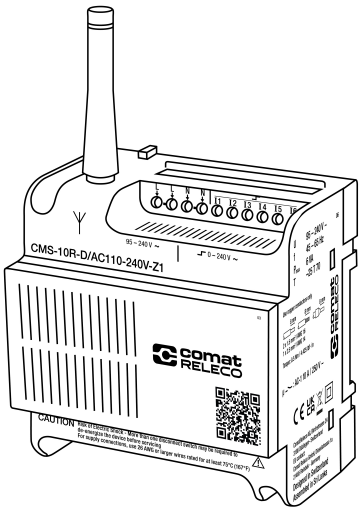
Benutzerhandbuch

CMS-10R



Dieses Benutzerhandbuch enthält die Informationen, die für die sichere und korrekte Installation, Bedienung und Wartung des Produkts erforderlich sind. Es umfasst allgemeine Anweisungen, Sicherheitshinweise, Bedienungsabläufe, Wartungsrichtlinien und technische Referenzinformationen.

Wichtige Informationen

ComatReleco behält sich das Recht vor, die technische Dokumentation und die darin beschriebenen Produkte nach eigenem Ermessen und ohne vorherige Ankündigung zu ändern, zu korrigieren und zu verbessern, soweit dies für den Anwender zumutbar ist. Dies gilt auch für technische Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen.

Der Erhalt technischer Dokumentation, insbesondere der Benutzerdokumentation, begründet keine weitergehende Informationspflicht von ComatReleco hinsichtlich möglicher Änderungen an Produkten und/oder technischer Dokumentation. Sie sind dafür verantwortlich, die Eignung der Produkte für den vorgesehenen Einsatz in Ihrer konkreten Anwendung zu prüfen, insbesondere im Hinblick auf die Einhaltung der geltenden Normen und Vorschriften. Sämtliche Angaben in den **Technischen Daten** erfolgen ohne ausdrückliche, stillschweigende oder konkludente Gewährleistung.

Es gelten ausschliesslich die Bestimmungen der aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen von ComatReleco, insbesondere hinsichtlich der Gewährleistung und der Datenschutzerklärung.

Dieses Benutzerhandbuch enthält wichtige Informationen zur Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Entsorgung des Geräts. Es bietet zudem sicherheitsrelevante Informationen und praktische Hinweise zur Fehlerbehebung. Das Benutzerhandbuch muss zusammen mit dem Gerät in gedruckter oder elektronischer Form verfügbar sein und bei jeder Weitergabe des Geräts mitgegeben werden. Es ist auch auf dem ComatReleco-Webportal verfügbar.

Urheberrecht

Dieses Handbuch einschliesslich aller darin enthaltenen Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jegliche Änderung des Inhalts oder Veröffentlichung von Auszügen aus diesem Dokument ist untersagt. ComatReleco behält sich das Recht vor, für die in diesem Dokument verwendeten Produktkennzeichnungen von ComatReleco-Produkten eigene Schutzrechte anzumelden. Die Anmeldung solcher Schutzrechte durch Dritte ist untersagt. Auch andere Produktkennzeichnungen können rechtlich geschützt sein, selbst wenn sie nicht ausdrücklich als solche gekennzeichnet sind.

Haftungsausschluss

Die Informationen in diesem Dokument dienen ausschliesslich als Orientierungshilfe. Der Hersteller behält sich das Recht vor, das Produkt, die Dokumentation oder die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch fehlerhafte Installation, unsachgemässe Verwendung oder Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch entstehen.

Inhalt

1 Über dieses Handbuch **7**

1.1 Behandelte Gerätetypen . . . 7
1.2 Gesuchte Informationen finden . . . 7
1.3 Produktkonformität . . . 8
1.4 Dokumente und Support . . . 8
1.5 Kontaktdaten . . . 8

2 Sicherheitshinweise **9**

2.1 Sicherheitssymbole und Hinweise . . . 9
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise . . . 9
2.3 Wer das Gerät installieren und verwenden darf . . . 10
2.4 Bestimmungsgemässe Verwendung . . . 11
2.5 Nicht vorgesehene Anwendungen . . . 11
2.6 Konfigurationsfehler vermeiden . . . 11
2.7 Informationssicherheit . . . 11

3 Ihren CMS-10R verstehen **13**

3.1 Übersicht . . . 13
3.2 Gerätevariante identifizieren . . . 13
3.3 Wichtigste Betriebsfunktionen . . . 14
3.4 Anschlüsse, Bedienelemente und Statusanzeigen finden . . . 14
3.5 Lieferung prüfen . . . 18
3.6 Transport, Lagerung und Rücksendungen . . . 18
3.7 Mobilfunkkompatibilität und Netzabdeckung prüfen . . . 18
3.7.1 Netzabdeckung . . . 18
3.7.2 Länderausführungen . . . 19
3.7.3 Frequenzbänder nach Modemvariante . . . 19
3.8 Verhalten bei Unterbrechungen, Zurücksetzen und Updates . . . 19

4 Gerät installieren und anschliessen **22**

4.1 Vor der Installation . . . 22
4.2 Montage . . . 22
4.2.1 Gerät montieren . . . 22
4.2.2 Gerät demontieren . . . 23
4.3 Spannungsversorgung, Eingänge und Ausgänge anschliessen . . . 23

4.3.1 Spannungsversorgung . . . 23
4.3.2 Eingänge des CMS-10R-D verdrahten . . . 24
4.3.3 Eingänge des CMS-10R-DA verdrahten . . . 24
4.3.4 Eingänge des CMS-10R-DAC verdrahten . . . 25
4.3.5 Relaisausgänge des CMS-10R-D / -DA / -DAC verdrahten . . . 25
4.4 Antennen und Antennenkabel . . . 26
4.4.1 Antenne . . . 26
4.4.2 Antennenverlängerungskabel . . . 26

5 Gerät im IoT-Portal in Betrieb nehmen 27
5.1 Auf das IoT-Portal zugreifen und Inbetriebnahme planen . . . 27
5.1.1 Ablauf der Inbetriebnahme . . . 27
5.1.2 Anmelden, Konto erstellen oder Passwort zurücksetzen . . . 28
5.2 Gerät zu Ihrem Konto hinzufügen . . . 29
5.2.1 Gerät als Installateur hinzufügen . . . 29
5.2.2 Gerät als Eigentümer hinzufügen . . . 31
5.2.3 Gerät mit einem Einladungscode hinzufügen . . . 33
5.3 Gerät koppeln . . . 34
5.3.1 Direkt nach dem Hinzufügen des Geräts koppeln . . . 34
5.4 Serviceprofil und SMS-Pakete auswählen . . . 35

6 Gerät konfigurieren und überwachen 37
6.1 Geräte finden und Status prüfen . . . 37
6.2 Gerät konfigurieren und bedienen . . . 38
6.2.1 Gerätestatus prüfen: Overview . . . 38
6.2.2 Geräteeinstellungen und Eigentum verwalten: Manage . . . 40
6.2.3 Benutzern und Maschinen Zugriff gewähren: Users / machines . . . 42
6.2.4 Eingangsüberwachung konfigurieren: Inputs . . . 47
6.2.5 Relaisausgänge konfigurieren und steuern: Outputs . . . 53
6.2.6 Benachrichtigungen und Quittierung konfigurieren: Events . . . 56
6.2.7 Aktivitäten prüfen und exportieren: Event Log . . . 61
6.2.8 Serviceprofil verwalten: Service profile . . . 65
6.2.9 Support-Sitzung zulassen: Support . . . 67
6.3 Gerätefirmware aktualisieren . . . 67

7 Konto und Zahlungen verwalten 69
7.1 Nutzung und Kontingente von Benachrichtigungen . . . 69
7.1.1 Verbrauch nach Benachrichtigungsverfahren . . . 69
7.1.2 Enthaltenes SMS-Guthaben und zusätzliche Pakete . . . 69

7.1.3 SMS-Länge und Zeichencodierung . . . 70
7.1.4 Wenn das SMS-Guthaben aufgebraucht ist . . . 70
7.1.5 Wenn das Ereigniskontingent aufgebraucht ist . . . 70
7.2 Konto und SMS-Guthaben verwalten . . . 71
7.2.1 Menü: Profile . . . 71
7.2.2 Menü: Password . . . 72
7.2.3 Menü: SMS package . . . 72
7.2.4 Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) einrichten . . . 74
7.2.5 Abmelden . . . 74
7.3 Zahlungen, Rechnungsgruppen und Kontoinaktivität verwalten . . . 75
7.3.1 Zahlungseinstellungen festlegen . . . 75
7.3.2 Rechnungsgruppen erstellen . . . 75
7.3.3 Rechnungsgruppe einer Serviceprofilverlängerung zuweisen . . . 76
7.3.4 Warenkorb prüfen und bezahlen . . . 76
7.3.5 Automatische Abmeldung für den Browser einstellen . . . 77

8 Mobile Bedienung und SMS-Status 78
8.1 Zugriffsart auf das Gerät wählen . . . 78
8.2 App verwenden . . . 78
8.2.1 App installieren und anmelden . . . 79
8.2.2 Gerät finden und Status prüfen . . . 79
8.2.3 Kontoeinstellungen ändern oder Gerät hinzufügen . . . 80
8.2.4 Detailansicht öffnen und Ausgänge schalten . . . 80
8.3 Ein- und Ausgangsstatus per SMS abfragen . . . 81

9 Daten überwachen und externe Systeme anbinden 83
9.1 Gerätedaten im Dashboard überwachen . . . 84
9.1.1 Ansicht aktualisieren oder Daten exportieren . . . 84
9.1.2 Ein- und Ausgangsinformationen lesen . . . 84
9.1.3 Gerätestandort auf der Karte anzeigen . . . 84
9.1.4 Gerät durch Triangulation lokalisieren . . . 84
9.2 Ereignisaktionen zum Auslösen von Ausgängen konfigurieren . . . 85
9.2.1 Ereignisaktion hinzufügen oder ändern . . . 85
9.2.2 Lokalen Ausgang bei einem Ereignis schalten . . . 86
9.2.3 Entfernten Ausgang bei einem Ereignis schalten . . . 87
9.2.4 Verlauf der Ereignisaktionen prüfen . . . 88
9.3 Webhook-Integration konfigurieren . . . 89
9.3.1 Webhook-Integration im Integration center registrieren . . . 89
9.3.2 Integration einem Gerät zuweisen . . . 90

9.3.3 Webhook-Anfrage konfigurieren . . . 92
9.4 Über die Public REST API auf das Gerät zugreifen . . . 93
9.4.1 Account SID und API Key erhalten . . . 94
9.4.2 API Key erstellen und Berechtigungen auswählen . . . 94
9.4.3 Device SID kopieren . . . 95
9.4.4 Set output ON-Anfrage senden . . . 96
9.4.5 Set output OFF-Anfrage senden . . . 96
9.4.6 Get device status-Anfrage senden . . . 96
9.4.7 Durch die API ausgelöste Ausgangsänderungen prüfen . . . 96

10 Fehlerbehebung, Wartung und Austausch 98
10.1 Fehlerbehebung . . . 98
10.1.1 RUN-LED blinkt nicht . . . 98
10.1.2 Gerät ist im IoT-Portal offline . . . 99
10.1.3 Mobilfunkverbindung ist schlecht . . . 99
10.1.4 Links in E-Mails funktionieren nicht . . . 99
10.1.5 Ein- oder Ausgangszustände im IoT-Portal sind falsch . . . 100
10.1.6 Es werden keine Benachrichtigungen empfangen . . . 100
10.1.7 Ereigniskontingent ist aufgebraucht . . . 100
10.1.8 Es werden keine E-Mails empfangen . . . 101
10.1.9 Anmeldung nicht möglich . . . 101
10.1.10 Anmeldung mit Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) nicht möglich . . . 102
10.1.11 Es werden keine SMS oder Sprachanrufe empfangen . . . 102
10.1.12 Auf dem Smartphone werden keine Push-Benachrichtigungen empfangen . . . 102
10.1.13 Einwahl funktioniert nicht . . . 103
10.1.14 Auf dem PC werden keine Push-Benachrichtigungen empfangen . . . 103
10.2 Wartung . . . 103
10.3 Defektes Gerät ersetzen oder zurücksenden . . . 103
10.4 CMS-10x-Vorgänger durch einen CMS-10R ersetzen . . . 104

11 Entsorgung 105
11.1 Für private Haushalte . . . 105
11.2 Für gewerbliche Nutzer in der Europäischen Union . . . 105
11.3 Für die Entsorgung in Ländern ausserhalb der Europäischen Union . . . 105
11.4 Verpackungsmaterial . . . 105

12 Technische Daten 106
12.1 Datenblätter für Ihren Gerätetyp . . . 106

A Glossar 107

Kapitel 1

Über dieses Handbuch

1.1 Behandelte Gerätetypen

Dieses Benutzerhandbuch gilt für die nachfolgend aufgeführten CMS-10R-Gerätetypen. Anhand der Typenbezeichnung auf Ihrem Gerät können Sie die zutreffenden Anweisungen und Spezifikationen ermitteln.

Typenbezeichnung	Eigenschaften
CMS-10R-D/AC110-240V	• ComatReleco 4G/3G/2G IoT-Meldesystem • 6 × digitale Eingänge, 95–240 V ~
CMS-10R-DA/DC12-48V	• ComatReleco 4G/3G/2G IoT-Meldesystem • 6 × umschaltbare Eingänge: digital 10–48 V ⎓ / analog 0–10 V ⎓
CMS-10R-DAC/DC12-48V	• ComatReleco 4G/3G/2G IoT-Meldesystem • 4 × umschaltbare Eingänge: digital 10–48 V ⎓ / analog 0–10 V ⎓ • 2 × analoge Eingänge: 4–20 mA ⎓

Serviceprofile und Abonnement

Der CMS-10R wird auf Abonnementbasis mit jährlichen Gebühren betrieben, die vom gewählten Serviceprofil abhängen. Das Profil bestimmt die verfügbaren Funktionen und Nutzungsgrenzen. Aktuelle Preise für Serviceprofile und SMS-Pakete, enthaltene Kontingente und regionale Bedingungen finden Sie auf der jeweils zutreffenden Seite:

- CMS-10R-Serviceprofile – Schweiz.
- CMS-10R-Serviceprofile – weltweit.

1.2 Gesuchte Informationen finden

Mit der folgenden Aufgabenübersicht finden Sie die Anweisungen für Ihre jeweilige Nutzungsphase. Lesen Sie die Sicherheitshinweise, bevor Sie das Gerät installieren oder betreiben.

- **Produkt verstehen und Bedienelemente erkennen:** Kapitel 3, Ihren CMS-10R verstehen.
- **Sicherheitsanforderungen und Benutzerqualifikationen prüfen:** Kapitel 2, Sicherheitshinweise.
- **Montieren, verdrahten und Antenne anschliessen:** Kapitel 4, Gerät installieren und anschliessen.
- **Konto einrichten und Gerät in Betrieb nehmen:** Kapitel 5, Gerät im IoT-Portal in Betrieb nehmen.
- **Eingänge, Ausgänge und Benachrichtigungen konfigurieren; Ereignisse prüfen:** Kapitel 6, Gerät konfigurieren und überwachen.
- **Konto, SMS-Guthaben und Zahlungen verwalten:** Kapitel 7, Konto und Zahlungen verwalten.
- **Mobile App verwenden oder Status per SMS abfragen:** Kapitel 8.
- **Dashboards, Webhooks oder REST-API verwenden:** Kapitel 9.
- **Verhalten bei Unterbrechung, Zurücksetzen oder Update verstehen:** Abschnitt 3.8, Verhalten bei Unterbrechungen, Zurücksetzen und Updates.
- **Problem beheben oder Gerät ersetzen:** Kapitel 10, Fehlerbehebung, Wartung und Austausch.
- **Spezifikationen prüfen:** Kapitel 12, Technische Daten.
- **Begriff oder Abkürzung nachschlagen:** Glossar, Seite 107.

1.3 Produktkonformität

Die **EG-Konformitätserklärung** finden Sie auf dem ComatReleco-Webportal unter **User manuals** im Dokument CMS-10R Sicherheitshinweise.

1.4 Dokumente und Support

Auf dem ComatReleco-Webportal erhalten Sie **CMS-10R-Dokumente**, darunter Kurzanleitungen, Zeichnungen, **Technische Daten** und Allgemeine Geschäftsbedingungen.

Das **CMS-10R Support Centre** bietet **Videoanleitungen** und **FAQ** (häufig gestellte Fragen).

Für weitere Informationen wenden Sie sich an den ComatReleco-Support. Siehe Abschnitt 1.5, Kontaktdaten.

1.5 Kontaktdaten

Schweiz
ComatReleco AG Birchstrasse 24 3186 Düdingen Schweiz **Telefon** +41 31 838 55 77 **E-Mail** support@comatreleco.com **Web** www.comatreleco.com

Kapitel 2

Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheitssymbole und Hinweise

Symbol	Bedeutung
	**Gefahr:** Kennzeichnet eine Gefährdung mit hohem Risikopotenzial. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmassnahmen können schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein.
	**Warnung:** Kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risikopotenzial. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmassnahmen können schwere Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.
	**Information:** Enthält zusätzliche Informationen und hilfreiche Hinweise.
	**Entsorgung:** Beachten Sie die besonderen Entsorgungsvorschriften für elektronische Geräte.
	Das Symbol für **Schutzisolierung der Schutzklasse 2** ist auf dem Gerät aufgedruckt. Das Gerät ist durch Schutzisolierung der Schutzklasse 2 gegen unbeabsichtigtes Berühren spannungsführender elektrischer Teile geschützt. Bei dieser elektrischen Schutzklasse darf kein Schutzleiter (Erdung) angeschlossen werden.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR

- Montieren oder demontieren Sie das Gerät nur im spannungsfreien Zustand. Dies gilt für die Spannungsversorgung sowie für alle Ein- und Ausgänge.
- Während des Betriebs führen die elektrischen Anschlussstellen des Geräts gefährliche Spannungen. Berühren Sie diese Anschlussstellen nicht.
- Das Gerät darf nur von qualifizierten Elektrofachkräften installiert werden.
- Installieren und betreiben Sie das Gerät gemäss den geltenden nationalen Vorschriften und Bestimmungen.
- Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in Nassbereichen, in explosionsfähiger Atmosphäre — beispielsweise in Bereichen, deren Luft hohe Konzentrationen entzündlicher Chemikalien, Dämpfe oder Partikel wie Getreide, Staub oder Metallpulver enthält — oder in der Nähe medizinischer Geräte geeignet.
- **Stromschlaggefahr:** Um das Gerät vor Wartungsarbeiten spannungsfrei zu schalten, kann mehr als ein Trennschalter erforderlich sein.

WARNUNG

- Legen Sie an den **CMS-10R-D** keine Spannung über **240 V**~ und an den **CMS-10R-DA** und **CMS-10R-DAC** keine Spannung über **48 V**⎓ an.
- Das Gerät muss durch eine geeignete installationsseitige Trenneinrichtung, beispielsweise eine Sicherung oder einen Leitungsschutzschalter, von der **Spannungsversorgung** getrennt werden können. Die Trenneinrichtung muss sich möglichst nahe am Gerät befinden.
- Achten Sie beim Anschluss des Geräts an das **240 V**~-Netz darauf, dass die **Spannungsversorgung** und die Versorgung der Eingänge am selben Aussenleiter angeschlossen sind.
- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
- Das Gerät ist für den Einbau in ein Gehäuse vorgesehen, beispielsweise einen Schaltschrank, Verteilerkasten oder Klemmenkasten. Das Gehäuse muss auch Schutz gegen elektrischen Schlag (Berührungsschutz) bieten. Das Gerät darf erst betrieben werden, wenn die Installation abgeschlossen ist.
- Halten Sie während des Betriebs einen Sicherheitsabstand von mindestens **20 cm** zwischen der Antenne und Personen ein.

Wichtige Betriebseinschränkungen

- Lesen Sie das Benutzerhandbuch vor der Verwendung des Geräts sorgfältig durch.
- Stellen Sie sicher, dass die für dieses Gerät geltende Produktdokumentation während seines gesamten Lebenszyklus verfügbar bleibt. Siehe auch Abschnitt 1.1, Behandelte Gerätetypen.
- Dieses Gerät ist nicht für die Überwachung empfindlicher Anlagen oder zeitkritischer Prozesse geeignet. Ausfälle des Mobilfunknetzes, schlechter Empfang oder Unterbrechungen der Spannungsversorgung können seine Funktionen beeinträchtigen.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit den angegebenen Antennentypen. Siehe auch Kapitel 4, Gerät installieren und anschliessen.
- Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz an Orten geeignet, an denen sich wahrscheinlich Kinder aufhalten.

Nutzungseinschränkungen

Frequenzband	Maximale Leistung
GSM 900	Leistungsklasse 4
GSM 1800	Leistungsklasse 1
3G, alle Bänder	Leistungsklasse 3
LTE-Bänder 1, 3, 7, 8, 20, 28, 38 und 40	Leistungsklasse 3

Die EU- und UK-Konformitätserklärungen finden Sie auf der ComatReleco-Downloadseite für Konformitätserklärungen.

2.3 Wer das Gerät installieren und verwenden darf

Geräteinstallation

Sämtliche Installations-, Montage- und Verdrahtungsarbeiten dürfen ausschliesslich von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden, die mit den geltenden Normen, Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen der Installations- und Automatisierungstechnik vertraut sind.

Gerät verwenden

Benutzer des IoT-Portals und der App müssen über grundlegende PC-Kenntnisse verfügen, einen Webbrowser bedienen können und die einschlägigen Fachbegriffe verstehen.

Benutzer können Elektrofachkräfte oder Endanwender sein, die vom Eigentümer oder seinen bevollmächtigten Vertretern zur Verwaltung, Konfiguration oder Änderung der Geräte berechtigt wurden.

Der Eigentümer des Geräts ist dafür verantwortlich, dass alle Benutzer das Benutzerhandbuch, die Gerätefunktionen und die Auswirkungen der mit dem Gerät ausgeführten Funktionen einschliesslich der Fernbedienung verstanden haben, damit niemand einer Verletzungsgefahr ausgesetzt wird.

2.4 Bestimmungsgemässe Verwendung

Geräte der Baureihe CMS-10R sind für die Fernüberwachung und Fernsteuerung in der Industrie- und Gebäudetechnik vorgesehen. Sie übertragen Änderungen der Werte der digitalen und/oder analogen Eingänge über das Mobilfunknetz per Push-Benachrichtigung, SMS, Pager, E-Mail und/oder Sprachanruf an die Nachrichtenempfänger. Die potenzialfreien Wechslerkontakte der Relaisausgänge können über das IoT-Portal, einen Internetbrowser, die App, SMS oder Telefonsteuerung geschaltet werden.

Bei Fragen zur Verfügbarkeit in Ihrer Region siehe Abschnitt 3.7.2, Länderausführungen, oder wenden Sie sich an den technischen Support von ComatReleco.

2.5 Nicht vorgesehene Anwendungen

- Anwendungen mit hohen Anforderungen an Verfügbarkeit oder Redundanz.
- Einsatz der Geräte, wenn die Verfügbarkeit der Internetverbindung oder des IoT-Portals nicht vollständig gewährleistet werden kann.

2.6 Konfigurationsfehler vermeiden

- Wird eine falsche Gerätekonfiguration auf das Gerät geladen oder werden Einstellungen vorgenommen, die nicht der Anwendung entsprechen, kann dies zu unerwünschtem Verhalten der Ein- und Ausgänge führen.
- Nach einem Update oder Import der Gerätekonfiguration muss die Konfiguration am Gerät geprüft werden, um unerwünschtes Verhalten der Ein- und Ausgänge zu verhindern.

2.7 Informationssicherheit

Als Reaktion auf die zunehmende Anzahl von Cyberangriffen setzt das System die folgenden Sicherheitsmassnahmen um. Diese Massnahmen unterstützen die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit des Systems, der Daten und Informationen sowie die Nachvollziehbarkeit des Umgangs mit Daten und Informationen.

Kontozugriff und Authentifizierung

- **Passwort:** mindestens 8 Zeichen, darunter eine Zahl, ein Sonderzeichen sowie Gross- und Kleinbuchstaben. Siehe auch Abschnitt 5.1.2, Anmelden, Konto erstellen oder Passwort zurücksetzen
- **Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA):** Zu den unterstützten Apps gehören Google Authenticator, Microsoft Authenticator und ähnliche Apps. Siehe auch Abschnitt 7.2.4, Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) einrichten.
- **Anmeldeversuche:** Nach 5 fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen wird der Zugang für 5 Minuten gesperrt. Siehe auch Abschnitt 5.1.2, Anmelden, Konto erstellen oder Passwort zurücksetzen

Verschlüsselte Datenübertragung

- **TLS-1.2-Verschlüsselung:** vom Modem des CMS-10R zum IoT-Portal.

Netzwerksicherheit

- **128-Bit-VPN-Verbindung:** zwischen dem CMS-10R und dem IoT-Portal.

Rollen und Zugriffsrechte

- **Rollen und Rechte:** Eigentümer, Installateur oder Benutzer.

Datenspeicherung

- **Daten** werden auf Servern in der Schweiz gespeichert.

Zur Risikominimierung müssen Benutzer zusätzlich folgende Massnahmen ergreifen:
- Zugriff beschränken.
- Sicherungskopie der Gerätekonfiguration erstellen. Siehe auch Abschnitt 6.2.2.3, Gerät verwalten
- Antivirensoftware und Firewalls verwenden.
- Andere Benutzer sensibilisieren, schulen und befähigen.

Kapitel 3

Ihren CMS-10R verstehen

3.1 Übersicht

Mit dem CMS-10R überwachen und steuern Sie Geräte in Industrie- und Gebäudetechnikanwendungen aus der Ferne.

Wenn sich der Wert eines digitalen und/oder analogen Eingangs ändert, kann das Gerät Nachrichtenempfänger über das Mobilfunknetz per Push-Benachrichtigung, SMS, Pager, E-Mail und/oder Sprachanruf benachrichtigen. Über das IoT-Portal, die App, einen Webbrowser, SMS oder Telefonsteuerung schalten Sie die potenzialfreien Wechslerkontakte der Relaisausgänge.

Alle Vorgänge werden vorübergehend auf einem in der Schweiz gehosteten Server gespeichert und an das entsprechende Endgerät weitergeleitet. Ist die Serververbindung nicht verfügbar, ermöglicht der Fallback-Modus eine vorübergehende Kommunikation per SMS.

Verwenden Sie zur Konfiguration des Geräts einen Webbrowser auf einem Computer oder Tablet mit Internetverbindung. Für die Konfiguration und/oder Verwaltung benötigen Sie ein Benutzerkonto auf dem ComatReleco-IoT-Portal.

3.2 Gerätevariante identifizieren

Eigenschaft	CMS-10R-D/AC110-240V (Z2/Z1)	CMS-10R-DA/DC12-48V (Z2/Z1)	CMS-10R-DAC/DC12-48V (Z2/Z1)
Nennspannung und Frequenz	95–240 V ~, 45–65 Hz	10–48 V ⎓	10–48 V ⎓
Eingänge	6 digital	6 digital / analog 0–10 V ⎓	4 digital / analog 0–10 V ⎓ 2 analog 4–20 mA ⎓ (I5, I6)
Ausgänge	**4 x Relais mit Wechslerkontakten, 10 A / 250 V** ~	**4 x Relais mit Wechslerkontakten, 10 A / 250 V** ~	**4 x Relais mit Wechslerkontakten, 10 A / 250 V** ~
Länder	**Z2:** Gerätetyp für Europa, Nahost, Afrika und Asien **Z1:** Gerätetyp weltweit	**Z2:** Gerätetyp für Europa, Nahost, Afrika und Asien **Z1:** Gerätetyp weltweit	**Z2:** Gerätetyp für Europa, Nahost, Afrika und Asien **Z1:** Gerätetyp weltweit
Mobilfunknetze	Unterstützte Frequenzbänder für **4G, 3G, 2G**.	Unterstützte Frequenzbänder für **4G, 3G, 2G**.	Unterstützte Frequenzbänder für **4G, 3G, 2G**.
Mitgeliefertes Zubehör	Geräteantenne kurz CMS-ANT-STUB/INT-50MM	Geräteantenne kurz CMS-ANT-STUB/INT-50MM	Geräteantenne kurz CMS-ANT-STUB/INT-50MM
* Klemmentyp	Schraube	Schraube	Schraube

Normsignale

Normsignaltyp	Bereich
Spannungsnormsignal	0–10 V
Stromnormsignal	4–20 mA

Im Vergleich zum Spannungsnormsignal ist das Stromnormsignal 4–20 mA weniger anfällig für elektromagnetische Störungen. Auch die Nachteile langer Leitungswege zwischen den Signalquellen und dem CMS-10R wirken sich darauf weitgehend nicht aus.

3.3 Wichtigste Betriebsfunktionen

Das Gerät arbeitet zyklisch gemäss der gewählten Abfolge.

- Schalten Sie Ausgänge über das IoT-Portal, die App, einen Webbrowser, eine SMS oder die Einwahlfunktion ein und aus.
- Fragen Sie den Status der Ein- und Ausgänge über die App, einen Webbrowser oder per SMS ab, um einen Überblick über den Anlagenzustand zu erhalten. Der Status der Ein- und Ausgänge kann auch in jeder Nachricht enthalten sein.
- Konfigurieren Sie für einen einzelnen Relaisausgang eine Ausschaltverzögerung, wenn ein Befehl dessen Kontakt einschalten und nach einer einstellbaren Zeit automatisch in die Ausgangsstellung zurücksetzen soll.
- Konfigurieren Sie das Gerät bei Bedarf so, dass es in regelmässigen Abständen automatisch eine Statusmeldung sendet.
- Ist dies unter **Manage** / **Events** / **Power on/off** aktiviert, erkennt das Gerät eine Unterbrechung der Spannungsversorgung und sendet als letztes Ereignis eine Nachricht. Bei Wiederherstellung der Versorgung sendet es eine weitere Nachricht.
- Ist das IoT-Portal nicht erreichbar, sendet der **Fallback-Modus** anstehende Alarme ausschliesslich per SMS direkt an die voreingestellten Nachrichtenempfänger. Auch Statusmeldungen funktionieren in diesem Modus nur per SMS.

3.4 Anschlüsse, Bedienelemente und Statusanzeigen finden

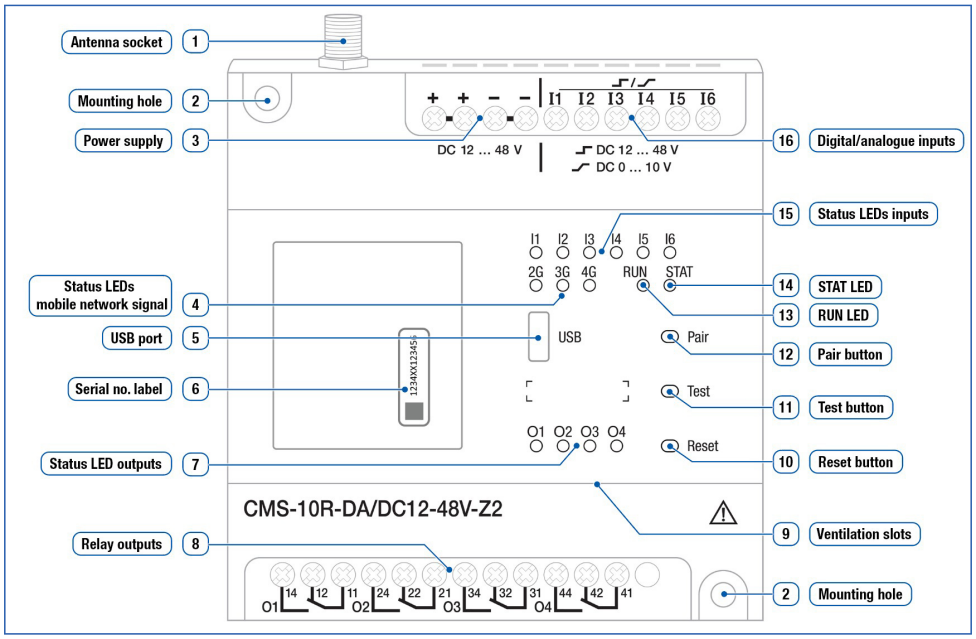


Abbildung 3.1: CMS-10R Vorderansicht: nummerierte Anschlüsse, Bedienelemente und Statusanzeigen.



Abbildung 3.2: CMS-10R Rückansichten: Befestigungslöcher und DIN-Schienenhalterung.

1 - Antennenbuchse

- Schliessen Sie die Antenne an die **Antennenbuchse** an.
- Wählen Sie die **Antennen** und **Antennenverlängerungen** passend zu Ihrer Anwendung. Siehe Abschnitt 4.4.1, Antenne.

Wichtig: Überschreiten Sie das Anzugsdrehmoment von **1.0 Nm** nicht.

2 - Befestigungslöcher

- Verwenden Sie Befestigungsschrauben mit einem maximalen Gewindedurchmesser von **3.9 mm**.
- **Wichtig:** Überschreiten Sie das Anzugsdrehmoment von **1.0 Nm** nicht.
- Falls im Gehäuse Schrauben vormontiert sind, entfernen Sie diese vor der Wandmontage des Geräts.

3 - Spannungsversorgung

- Schliessen Sie Litzen oder Drähte mit einem maximalen Querschnitt von **2.5 mm²** an die Schraubklemmen an.
- Gleich bezeichnete Klemmen sind im Gerät elektrisch miteinander verbunden. Verwenden Sie diese als Durchgangsklemmen, um Mehrfachbelegungen zu vermeiden.
- Klemmenbezeichnung bei der AC-Ausführung:
  L: Aussenleiter
  N: Neutralleiter
- Klemmenbezeichnung bei der DC-Ausführung:
  +: Plus
  -: Minus
- Die mit **N** / **-** bezeichneten Klemmen bilden das gemeinsame Bezugspotenzial für die Eingänge.
- Angaben zur **Spannungsversorgung** der einzelnen Gerätetypen finden Sie in Abschnitt 3.2, Gerätevariante identifizieren.

4 - Status-LEDs, Mobilfunksignal

An diesen LEDs erkennen Sie den aktiven Mobilfunkstandard (**2G, 3G oder 4G**). Ihre Farbe zeigt die Signalstärke an.

LED-Zustand	Betriebsart	Mobilfunknetz	IoT-Portal
LED aus	Fallback: Ereignisspeicherung im Gerät	Keines	Nicht verbunden
LED blinkt orange	Fallback: SMS direkt an Empfänger	Schlechter Empfang	Nicht verbunden
LED leuchtet orange	Normalbetrieb	Schlechter Empfang	Verbunden
LED blinkt grün	Fallback: SMS direkt an Empfänger	Guter Empfang	Nicht verbunden
LED leuchtet grün	Normalbetrieb	Guter Empfang	Verbunden

5 - USB-Anschluss

- Der USB-Anschluss ist nur für interne Zwecke vorgesehen.

6 - Seriennummernschild

- Geben Sie diese Seriennummer beim Koppeln des Geräts ein.

7 - Status-LEDs, Ausgänge

LED-Zustand	Status	Blinkfrequenz
LED aus	Relais ausgeschaltet. Relaiskontakt ist offen.	—
LED leuchtet	Relais eingeschaltet. Relaiskontakt ist geschlossen.	—

8 - Relaisausgänge

- Jeder Gerätetyp verfügt über **4 Wechslerkontakte**.

9 - Lüftungsschlitze

- Halten Sie die Lüftungsschlitze frei, um eine ausreichende Kühlung sicherzustellen. Überkleben Sie sie nicht und decken Sie sie nicht mit Bauteilen ab.

10 - Reset-Taste

- Drücken Sie für einen normalen Neustart kurz die **Reset-Taste** und lassen Sie diese vor Ablauf von **4 Sekunden** los.
- Halten Sie die **Reset-Taste** für einen erzwungenen Hardware-Reset länger als **4 Sekunden** gedrückt. Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn das System nicht reagiert; ein erzwungener Hardware-Reset kann zu Datenverlust führen.

11 - Test-Taste

- Prüfen Sie mit der **Test-Taste** die Verbindung zum IoT-Portal.
- Beim Drücken der Taste wird entsprechend der Konfiguration eine Nachricht per Push-Benachrichtigung, SMS, Pager, E-Mail und/oder Sprachanruf gesendet.
- Prüfen Sie den Teststatus im IoT-Portal unter **Overview**/**Test**. Siehe Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview.

12 - Pair-Taste

- Koppeln Sie das Gerät mit der **Pair-Taste** mit dem IoT-Portal.

13 - RUN-LED

LED-Zustand	Status	Blinkfrequenz
LED aus	Das Gerät ist ausgeschaltet oder funktioniert nicht. Siehe auch Abschnitt 10.1, Fehlerbehebung.	—
LED blinkt	Das Gerät und die Firmware sind betriebsbereit und in Betrieb.	Langsam

14 - STAT-LED

- Die **STAT-LED** zeigt den Betriebszustand an.

LED-Zustand	Status	Blinkfrequenz
LED aus	Normalbetrieb	—
LED blinkt	Firmware-Update	Schnell, blinkend
LED blinkt	Firmware-Update / Neustart	Langsam
LED leuchtet	Gerät fährt herunter / beendet alle laufenden Aufgaben	—
LED blinkt	Gerät fährt herunter / trennt die Verbindung zum IoT-Portal und zum Mobilfunknetz	Schnell, gleichmässig

15 - Status-LEDs, Eingänge

Digitale Eingänge

LED-Zustand	Status	Blinkfrequenz
LED aus	Eingangswert = Logikpegel 0, low	—
LED leuchtet	Eingangswert = Logikpegel 1, high	—

Analoge Eingänge

LED-Zustand	Status	Blinkfrequenz
LED aus	Eingangspegel $\leq$ unterer Schwellenwert	—
LED blinkt	Unterer Schwellenwert $<$ Eingangspegel $<$ oberer Schwellenwert	Langsam
LED leuchtet	Eingangspegel $\geq$ oberer Schwellenwert	—

16 - Eingänge, digital / analog

Digital

Ein digitaler Eingang wird als Logikpegel **1** (high) interpretiert, wenn die angelegte Spannung die Einschaltschwelle überschreitet.

Verwenden Sie für die Eingangsspannungen und die **Spannungsversorgung** des Geräts stets dasselbe Bezugspotenzial.

Logik 1	Einschaltschwelle
`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

Analog, Spannung

- Ist ein Eingang als **analog** konfiguriert, wandelt er **0–10 V DC** in einen skalierbaren Wert um, beispielsweise Temperatur oder Durchfluss.
- Überschreitet die Spannung **10 V DC**, jedoch nicht die Betriebsspannung, verwendet der Eingang den konfigurierten Maximalwert.
- Der Spannungseingang entspricht **IEC 60381-2**.

Analog, Strom

- Der Eingang **4–20 mA DC** ist als Stromschleifenschnittstelle ausgelegt.
- Die Bürde des Stromeingangs beträgt **150** Ω. Der gesamte Bereich **4–20 mA DC** wird in einen skalierbaren Wert umgewandelt.
- Sie können den Stromeingang aktivieren. Er entspricht **IEC 60381-1**.

17 - DIN-Schienenhalterung

- Verwenden Sie diese Aufnahme zur Montage des Geräts auf einer **35-mm-DIN-Schiene** gemäss **IEC 60715**.

3.5 Lieferung prüfen

- Prüfen Sie die Lieferung nach Erhalt des Geräts anhand des Lieferscheins.
- Wenden Sie sich umgehend an Ihren Verkäufer, wenn Sie beim Erhalt Mängel oder fehlende Teile feststellen.
- Lieferbedingungen und Informationen zu Rücksendungen finden Sie auf dem ComatReleco-Webportal.
- Zu den nächsten Schritten siehe auch Abschnitt 10.3, Defektes Gerät ersetzen oder zurücksenden.

3.6 Transport, Lagerung und Rücksendungen

Das Gerät wird in seiner Originalverpackung aus Karton geliefert, die während des Transports den bestmöglichen Schutz bietet.

Lagern Sie das Gerät bei längerer Nichtbenutzung bei Raumtemperatur an einem trockenen Ort.

Verpacken Sie das Gerät für eine Rücksendung wieder so in der Originalverpackung, wie Sie es erhalten haben. Dies gewährleistet einen sicheren Transport.

3.7 Mobilfunkkompatibilität und Netzabdeckung prüfen

3.7.1 Netzabdeckung

Das Gerät kann weltweit über 750 Mobilfunkanbieter kommunizieren. Die Netzabdeckung an Ihrem Installationsort hängt vom Ausbau des Netzes des lokalen Anbieters ab.

Am Installationsort wählt das Gerät automatisch die verfügbare Netzgeneration mit der höchsten Feldstärke.

Rechnen Sie mit bis zu 5 Minuten für das Roaming, wenn das Gerät zwischen Mobilfunknetzen wechselt oder sich aus dem Ausland mit dem IoT-Portal verbindet.
Die Verträge mit lokalen Anbietern werden jährlich aktualisiert. Deshalb kann es am Installationsort kurzfristig zu Änderungen der Netzabdeckung kommen.

3.7.2 Länderausführungen

Anhand des Bestellcode-Suffixes erkennen Sie die Modemvariante: **Z1** oder **Z2**. Diese beiden Varianten unterstützen unterschiedliche öffentliche Mobilfunknetze.

Der Netzbetrieb hängt sowohl von den Frequenzbändern und Mobilfunktechnologien der gewählten Modemvariante als auch von den entsprechenden Diensten des lokalen Betreibers im Installationsland ab. Diese Bedingungen unterscheiden sich je nach Betreiber und können sich im Lauf der Zeit ändern. Daher enthält dieses Handbuch keine feste Liste unterstützter Länder oder Betreiber.

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob Ihre Produktvariante für das vorgesehene Land und den Mobilfunkbetreiber geeignet ist. Falls Sie Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an den **technischen Support von ComatReleco**. Siehe Abschnitt 1.5, Kontaktdaten.

3.7.3 Frequenzbänder nach Modemvariante

Die folgende Tabelle enthält die Bänder für die Modemvarianten **Z1** und **Z2**. Sie sind dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass die gewählte Variante für Ihre Anwendung und Betriebsregion geeignet ist.

Standard	Zone/Region	Frequenztyp	Frequenzbänder
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)

Wichtig: Ein in der Gerätespezifikation aufgeführtes Band garantiert keinen Netzzugang in einem bestimmten Land oder Betreibernetz. Der Zugang hängt auch von den Diensten und der Bandkonfiguration dieses Betreibers ab.

3.8 Verhalten bei Unterbrechungen, Zurücksetzen und Updates

Stromausfall und Wiederkehr

Erkennt das Gerät einen Ausfall der **Spannungsversorgung**, verwendet es seine verbleibende gespeicherte Energie, um die Nachrichtenübertragung über das IoT-Portal einzuleiten. Anschliessend schaltet es sich automatisch ab.

Die Nachrichten werden entweder durch gleichzeitige Alarmierung oder über eine Eskalationskette verteilt. Die Einstellungen bleiben dauerhaft im internen Speicher erhalten. Die Ausgänge schalten aus und das Gerät trennt die Verbindung zum IoT-Portal.

Bei Wiederherstellung der **Spannungsversorgung** stellt das Gerät unabhängig von der Ausfalldauer die letzten elektrischen Ausgangseinstellungen wieder her und übernimmt die letzte Eingangskonfiguration. Ausserdem stellt es die Mobilfunkverbindung und die Verbindung zum IoT-Portal wieder her.

Das IoT-Portal überträgt danach ausstehende Konfigurationen an das Gerät. Ist die Quittierung aktiviert, läuft die Wartezeit weiter. Ereignisse werden entsprechend der konfigurierten maximalen Anzahl von Quittierungsdurchläufen an die Nachrichtenempfänger gesendet.

Nach Wiederherstellung der **Spannungsversorgung** müssen Sie prüfen, ob sich alle Ausgänge im korrekten und vorgesehenen Zustand befinden.

Benachrichtigung bei Spannungswiederkehr

Ist diese Nachricht aktiviert, benachrichtigt das Gerät den Empfänger, sobald die Betriebsspannung wiederhergestellt ist und das Gerät in den Normalbetrieb zurückkehrt.

Unterbrechung und Wiederherstellung des Mobilfunknetzes

Während die Mobilfunkverbindung unterbrochen ist, speichert das Gerät auftretende Ereignisse vorübergehend.

Nach Wiederherstellung der Mobilfunkverbindung sendet das Gerät die zwischengespeicherten Ereignisse an das IoT-Portal. Das IoT-Portal überträgt danach ausstehende Konfigurationen an das Gerät.

Ist die Quittierung aktiviert, läuft die Wartezeit weiter. Ereignisse werden entsprechend der konfigurierten maximalen Anzahl von Quittierungsdurchläufen an die Nachrichtenempfänger gesendet.

Unterbrechung des IoT-Portals: Fallback-Modus

Ist das IoT-Portal nicht erreichbar, aktiviert das Gerät den **Fallback-Modus** und sendet anstehende Alarme ausschliesslich per SMS direkt an die vordefinierten Nachrichtenempfänger.

Die Ausgangssteuerung über **Call-in** und **SMS-Steuernachrichten** funktioniert wie im Normalbetrieb. Siehe Abschnitt 6.2.5, Relaisausgänge konfigurieren und steuern: Outputs, und Abschnitt 6.2.2.2, SMS-Ausgangssteuerung. Nachrichtenempfänger werden ausschliesslich per SMS benachrichtigt.

Nach Wiederherstellung der Verbindung zum IoT-Portal werden Ereignisse über die unter **Notifications** konfigurierten Kanäle an die Nachrichtenempfänger gesendet: Push, SMS, Pager, E-Mail und/oder Sprachanruf.

Um im Fallback-Modus den Status aller Ein- und Ausgänge abzufragen, senden Sie den SMS-Befehl **status** an das Gerät.
Aktivieren Sie vor der Steuerung des Geräts im Fallback-Modus **SMS control** für die betreffenden **Ausgänge** und **SMS output control** unter **Manage**.

Verwenden Sie im Fallback-Modus den Quittierungscode **code**.

Die Quittierungsnachricht wird in folgendem Format an alle Nachrichtenempfänger gesendet: **OK: Mobile phone number**.

Nach Verlust der Cloud-Verbindung kann der Wechsel in den Fallback-Modus bis zu 10 Minuten dauern. Statusmeldungen können sich deshalb verzögern. Das Gerät erfasst Ereignisse dennoch kontinuierlich und sendet sie direkt an die Nachrichtenempfänger. Dies gewährleistet jederzeit einen zuverlässigen Betrieb.

Reset-Taste: Neustart und erzwungener Hardware-Reset

- **Kurzes Drücken** ($<$ 4 s): Lassen Sie die Taste vor Ablauf von 4 Sekunden los, um das Gerät neu zu starten. Der Neustart dauert etwa 30 Sekunden bis 1 Minute.
- **Langes Drücken** ($>$ 4 s): Halten Sie die Taste länger als 4 Sekunden gedrückt, um einen Hardware-Reset zu erzwingen.

Beide Aktionen schalten die Ausgänge aus und beenden die Verbindung zwischen dem Gerät und dem IoT-Portal.

Nach einem erfolgreichen Neustart stellt das Gerät den letzten Zustand jedes Ausgangs wieder her und übernimmt die zuletzt empfangene Konfiguration. Ausserdem stellt es die Mobilfunkverbindung und die Verbindung zum IoT-Portal wieder her.

Sobald die Verbindung hergestellt ist, empfängt das Gerät ausstehende Konfigurationen vom IoT-Portal.



Verwenden Sie den erzwungenen Hardware-Reset nur, wenn das System nicht reagiert. Ein erzwungener Hardware-Reset kann zu Datenverlust führen.

Firmware-Update

Verwenden Sie das Gerät während des Firmware-Updates nicht.

Wenn Sie ein Firmware-Update starten, lädt das Gerät die neueste Firmware herunter. Nach erfolgreichem Abschluss des Downloads startet es neu.

Die Relaisausgänge schalten während des Neustarts aus. Sie werden nicht unmittelbar nach dem Firmware-Update wiederhergestellt. Das Gerät stellt anschliessend die letzten Ausgangszustände wieder her und übernimmt die zuletzt empfangene Eingangskonfiguration. Es stellt die Mobilfunkverbindung und die Verbindung zum IoT-Portal wieder her, das danach ausstehende Konfigurationen an das Gerät überträgt.

Schlägt das Update fehl, startet das Gerät mit der vorherigen Firmware-Version und der bestehenden Konfiguration.

Prüfen Sie die installierte Firmware-Version unter **Overview**; siehe Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview. Das **Zahnradsymbol** unter **Manage** zeigt weiterhin an, dass ein Firmware-Update verfügbar ist; siehe Abschnitt 6.2.2, Geräteeinstellungen und Eigentum verwalten: Manage.

Interner Firmware-Fehler: Watchdog-Neustart

Bei einem internen Firmware-Fehler startet der Watchdog das Gerät spätestens innerhalb von 2 Minuten automatisch neu, um den Fehler zu beheben. Das Verhalten entspricht dem nach einem manuellen Reset.

Kapitel 4

Gerät installieren und anschliessen



GEFAHR
Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Montieren oder demontieren Sie das Gerät nur im spannungsfreien Zustand. Siehe Abschnitt 2.2, Allgemeine Sicherheitshinweise.



WARNUNG
Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden. Siehe Abschnitt 2.3, Wer das Gerät installieren und verwenden darf.

4.1 Vor der Installation

- Befolgen Sie diese Installationsanweisungen. Beachten Sie die Vorschriften und Sicherheitsanforderungen für Installation und Betrieb, einschliesslich nationaler Sicherheitsvorschriften und allgemein anerkannter Regeln der Technik. Sicherheitsrelevante Daten finden Sie in der Packungsbeilage und der Konformitätsbescheinigung.
- Öffnen, verändern oder reparieren Sie das Gerät nicht. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Ersetzen Sie ein beschädigtes Gerät durch ein gleichwertiges Gerät.
- Installieren Sie das Gerät ausschliesslich ortsfest. Verwenden Sie es nicht als mobiles Gerät.
- Das Gerät besitzt die Schutzart IP40 gemäss IEC 60529 / EN 60529. Verwenden Sie es nur in sauberen, trockenen Umgebungen. Setzen Sie es keinen mechanischen und/oder thermischen Belastungen aus, die über die Grenzwerte in den technischen Daten hinausgehen.



Prüfen Sie vor der Installation, ob die Gerätezone oder -region (**Z1** oder **Z2**) für den Installationsort geeignet ist. Siehe Abschnitt 3.7.2, Länderausführungen

4.2 Montage

4.2.1 Gerät montieren

Installieren Sie das Gerät in einem zusätzlichen Schutzgehäuse. Montieren Sie es auf einer **35-mm-DIN-Schiene** gemäss **IEC 60715**, oder befestigen Sie es über die Befestigungslöcher direkt an der Gehäusewand. Siehe Abschnitt 2.2, Allgemeine Sicherheitshinweise.

Für das Schutzgehäuse gelten folgende Mindestanforderungen:

- Schutzart **IP40**
- Verschmutzungsgrad **II**

- Überspannungskategorie **II**
- Massnorm **DIN 43880**

Montage auf DIN-Schiene

1. Setzen Sie das Gerät von oben auf die DIN-Schiene.
2. Drücken Sie das Gerät von vorne gleichmässig auf die Schiene, bis es hörbar einrastet.

Montage an einer Wand des Schutzgehäuses

1. Wählen Sie eine Montageposition an der Rückwand des Gehäuses. Das Gerät kann direkt montiert werden, beispielsweise mithilfe von Einpressmuttern.
2. Prüfen Sie, ob die Montageposition den Angaben im Datenblatt entspricht und eine ausreichende Luftzirkulation durch die Lüftungsschlitze ermöglicht.
3. Schrauben Sie das Gerät an die Gehäusewand. Verwenden Sie Schrauben mit einem maximalen Kopfdurchmesser von **6 mm** und einem maximalen Gewinde- und Schaftdurchmesser von **3.9 mm**. Überschreiten Sie das Anzugsdrehmoment von **1.0 Nm** nicht.

4.2.2 Gerät demontieren

Montage auf DIN-Schiene

1. Entfernen Sie alle elektrischen Anschlussleitungen.
2. Führen Sie einen Schraubendreher in die Lasche an der Geräteunterseite ein und lösen Sie die Verriegelung durch eine Bewegung nach unten.
3. Heben Sie das Gerät von der DIN-Schiene ab.

Von der Gehäusewand entfernen

1. Entfernen Sie alle elektrischen Anschlussleitungen.
2. Lösen Sie die Schrauben.
3. Entfernen Sie das Gerät.

4.3 Spannungsversorgung, Eingänge und Ausgänge anschliessen

4.3.1 Spannungsversorgung

- Achten Sie beim Anschluss an das **230-V-AC-Netz** darauf, dass die **Spannungsversorgung** und die Versorgung der Eingänge am selben Aussenleiter angeschlossen sind.
- Am Gerät darf keine Spannung über **240 V AC** anliegen.
- Das Gerät ist schutzisoliert und benötigt keinen Schutzleiteranschluss (Erdung).
- Schliessen Sie das Gerät gemäss einer der folgenden Anschlussvarianten an.

4.3.2 Eingänge des CMS-10R-D verdrahten

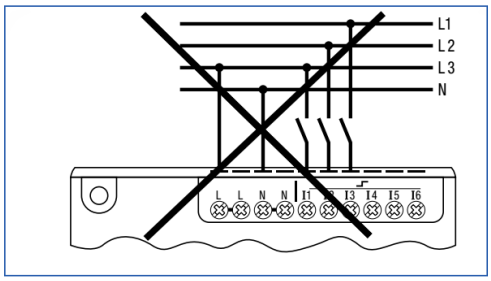


Abbildung 4.1: CMS-10R-D Eingangsverdrahtung: unzulässiger Anschluss an unterschiedliche Aussenleiter.

- Die digitalen Eingänge dürfen nicht an unterschiedliche Aussenleiter L1, L2, L3 angeschlossen werden.

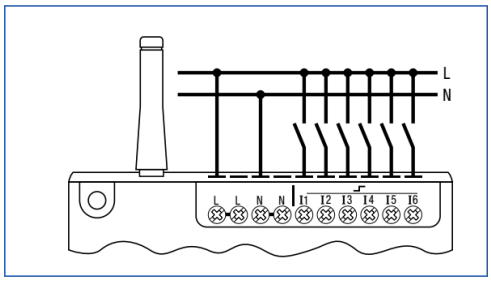


Abbildung 4.2: CMS-10R-D Eingangsverdrahtung: digitale Eingänge an einem Aussenleiter angeschlossen.

- Schliessen Sie die digitalen Eingänge an einen Aussenleiter L an.

4.3.3 Eingänge des CMS-10R-DA verdrahten

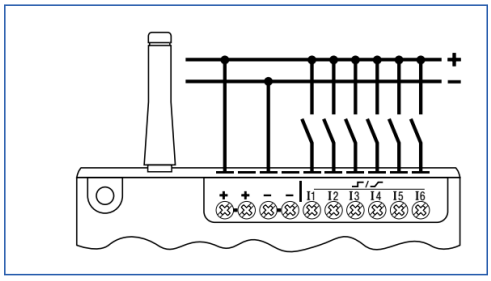


Abbildung 4.3: CMS-10R-DA Verdrahtung der digitalen Eingänge.

- Schliessen Sie die Kontakte der digitalen Eingänge zwischen **+** und den Eingängen **I1–I6** an.
- **I1–I6**: Digitale Eingänge.

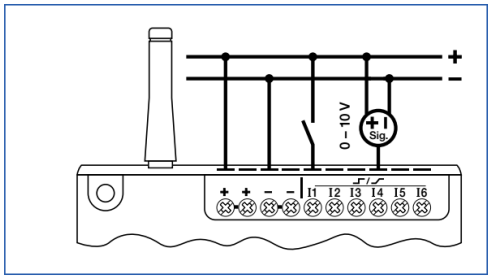


Abbildung 4.4: CMS-10R-DA Verdrahtung der analogen Eingänge.

- Schliessen Sie die Plusleitung der analogen **0–10-V**-Quelle an den als analog konfigurierten Eingang an (in diesem Beispiel **I4**). Schliessen Sie deren Minusleitung an die Geräteklemme **-** an.
- **I1–I6**: Konfigurierbare analoge Eingänge, 0–10 V ⎓.

4.3.4 Eingänge des CMS-10R-DAC verdrahten

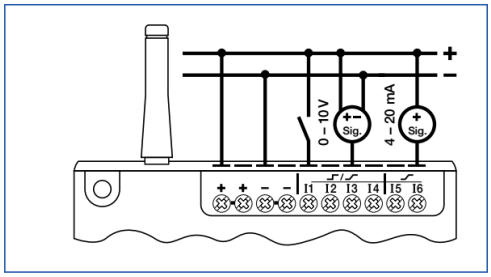


Abbildung 4.5: CMS-10R-DAC Verdrahtung der Digital-, Spannungs- und Stromeingänge.

- Schliessen Sie die Kontakte der digitalen Eingänge an **+** an.
- Schliessen Sie die analogen Quellen zwischen **+** und **-** an.
- Schliessen Sie die Stromversorgungsquellen an **+** an.
- **I1–I4**: Digitale Eingänge oder analoge Eingänge, 0–10 V ⎓.
- **I5–I6**: Stromeingänge, 4–20 mA ⎓.

4.3.5 Relaisausgänge des CMS-10R-D / -DA / -DAC verdrahten

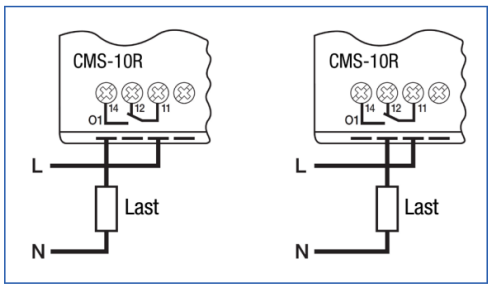


Abbildung 4.6: Anschlussbeispiel für CMS-10R-Relaisausgänge.

- Schliessen Sie das Eingangssignal des Relaiskontakts an Klemme 11 an. Schliessen Sie die Last an Klemme 12 oder 14 an.
- Schliessen Sie eine Last an, die die minimale Kontaktbelastung von 10 mA, 12 V ⎓ erfüllt.

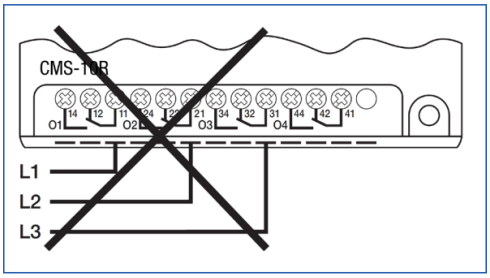


Abbildung 4.7: Verdrahtung der CMS-10R-Relaisausgänge.

Legen Sie an die Ausgänge keine Dreiphasenspannung (400 V / 3-phasig) an.

4.4 Antennen und Antennenkabel

Der CMS-10R wird mit der GSM-Geräteantenne `CMS-ANT-STUB/INT-50MM` geliefert. Verwenden Sie eine abgesetzte Antenne, wenn die Installationsbedingungen dies erfordern.

Die nachfolgend beschriebenen Antennen- und Kabeltypen sind erhältlich.

4.4.1 Antenne

Die GSM-Geräteantenne **Stubby** (`CMS-ANT-STUB/INT-50MM`) ist eine fest montierte Antenne. Schliessen Sie sie an die **Antennenbuchse** an.

Verwenden Sie diese Antenne bei guter Signalstärke und vernachlässigbarer elektromagnetischer Abschirmung. Sie eignet sich für die Innenmontage in einem nichtmetallischen Schaltschrank oder Verteilerkasten, beispielsweise einem Kunststoffgehäuse, oder in einem Holzrahmengebäude.

4.4.2 Antennenverlängerungskabel

Alle aufgeführten Antennentypen können mit jedem dieser Verlängerungskabel verwendet werden:

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

Halten Sie Antennenkabel möglichst kurz, um unnötige Verluste zu vermeiden.

Für Magnetfuss- und Aussenantennen wird ein Verlängerungskabel empfohlen.

- Der CMS-10R darf nur mit Antennen und Antennenkabeln aus dem ComatReleco-Zubehörsortiment betrieben werden. Angaben zu *Bestelldaten und Zubehör* finden Sie in diesem Sortiment.
- Die mitgelieferte Geräteantenne `CMS-ANT-STUB/INT-50MM` eignet sich wegen der Abschirmwirkung nicht für die Montage in einem Metallschaltschrank.
- Achten Sie bei Verwendung von Antennenkabeln darauf, dass die Gesamtlänge **25 m** nicht überschreitet. Verwenden Sie nach Möglichkeit ein einzelnes Antennenkabel anstelle mehrerer kürzerer Kabel. Wählen Sie das kürzestmögliche Antennenkabel.
- Während des Betriebs müssen Personen einen Mindestabstand von **20 cm** zur Antenne einhalten.
- Gehen Sie bei der Montage externer Antennen vorsichtig vor. Ein Verdrehen des Antennenkabels kann Schäden verursachen und den korrekten Betrieb beeinträchtigen.
- Beachten Sie den maximalen Biegeradius des Antennenkabels.
- Für vorkonfektionierte Antennenkabel und weitere Antennentypen wenden Sie sich an den technischen Support von ComatReleco; siehe auch Abschnitt 1.5, Kontaktdaten.

Kapitel 5

Gerät im IoT-Portal in Betrieb nehmen

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Ihr Konto erstellen oder darauf zugreifen, das Gerät hinzufügen und koppeln und anschliessend ein Serviceprofil wählen. Koppeln Sie das Gerät vor der Konfiguration. Mit der Kopplung beginnt das kostenpflichtige Serviceprofil. Fahren Sie mit der Gerätekonfiguration in Kapitel 6 fort; Konto- und Zahlungseinstellungen finden Sie in Kapitel 7.

5.1 Auf das IoT-Portal zugreifen und Inbetriebnahme planen

Nutzen Sie das ComatReleco-IoT-Portal, um Ihr Gerät in Betrieb zu nehmen und zu bedienen. Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich. Sie benötigen grundlegende Kenntnisse im Umgang mit PC und Webbrowser sowie ein Verständnis der einschlägigen Begriffe.



Abbildung 5.1: Anmeldeseite des ComatReleco-IoT-Portals.

5.1.1 Ablauf der Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme benötigen Sie ein Benutzerkonto im IoT-Portal. Erstellen Sie zuerst ein Konto, falls Sie noch keines haben.

Gehen Sie zur Inbetriebnahme eines neuen Geräts in dieser Reihenfolge vor:

1. Erstellen Sie ein Konto oder melden Sie sich an; siehe Abschnitt 5.1.2, Anmelden, Konto erstellen oder Passwort zurücksetzen.
2. Fügen Sie das Gerät mit dem für Ihre Rolle vorgesehenen Verfahren hinzu; siehe Abschnitt 5.2, Gerät zu Ihrem Konto hinzufügen.
3. Koppeln Sie das Gerät anhand seiner Seriennummer und der Taste **Pair** am Gerät; siehe Abschnitt 5.3, Gerät koppeln.
4. Wählen Sie als Eigentümer ein Serviceprofil; siehe Abschnitt 5.4, Serviceprofil und SMS-Pakete auswählen.
5. Konfigurieren Sie das Gerät; siehe Abschnitt 6.2, Gerät konfigurieren und bedienen.

Koppeln Sie das Gerät vor der Konfiguration. Mit **Pair** aktivieren Sie das kostenpflichtige Serviceprofil für eine **Laufzeit von einem Jahr**.

5.1.2 Anmelden, Konto erstellen oder Passwort zurücksetzen

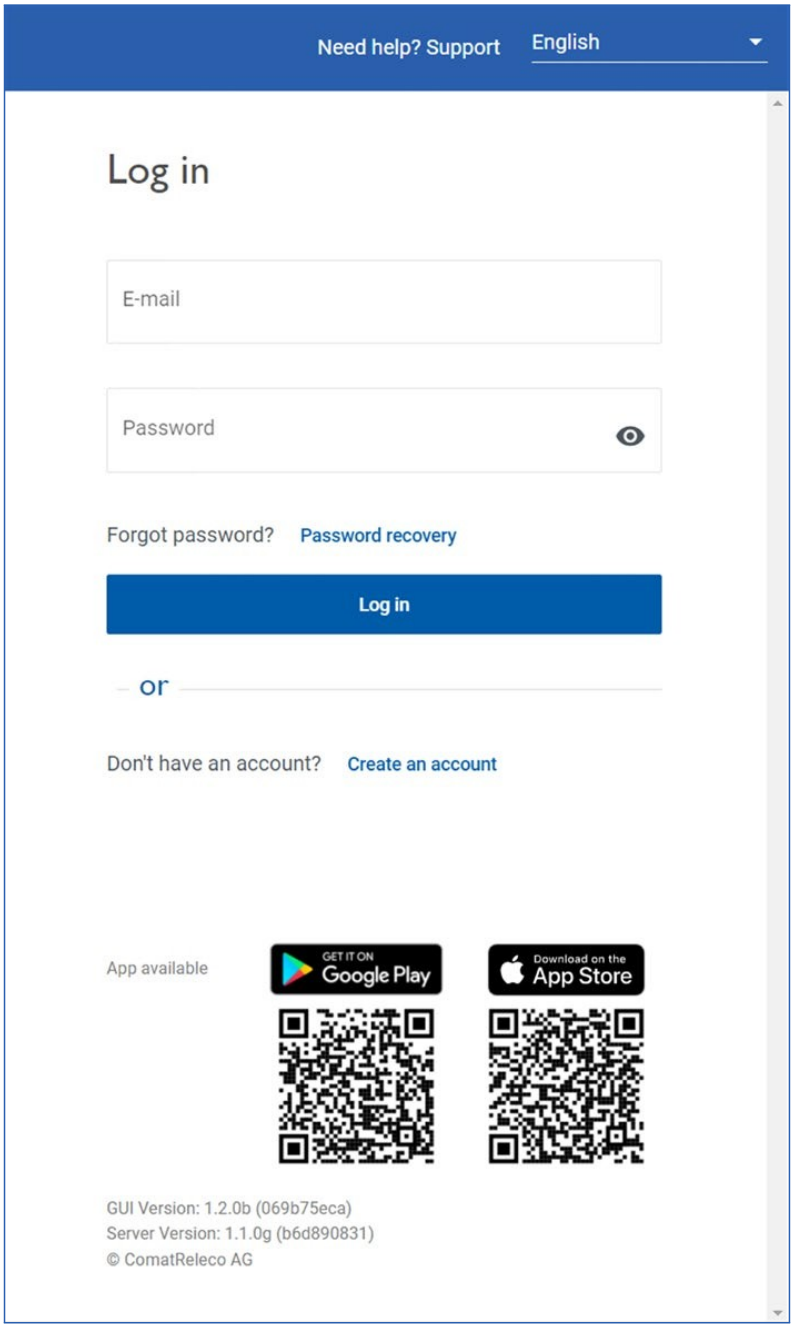


Abbildung 5.2: Optionen zur Anmeldung, Kontoerstellung und Passwortwiederherstellung.

Bei einem bestehenden Konto anmelden

Geben Sie Ihre **E-Mail-Adresse** und Ihr **Passwort** ein und wählen Sie **Login**.

Neues Konto erstellen

1. Wählen Sie **Create account**.
2. Füllen Sie alle mit einem Sternchen * gekennzeichneten Pflichtfelder aus.
3. Lesen und akzeptieren Sie die Datenschutzerklärung.
4. Bestätigen Sie Ihre E-Mail-Adresse über die Ihnen zugesandte Bestätigungs-E-Mail.

Wenn Sie die Bestätigungs-E-Mail nicht erhalten, prüfen Sie Ihren Spam-Ordner oder bitten Sie Ihren IT-Verantwortlichen, die Firewall-Einstellungen anzupassen.

Vergessenes Passwort zurücksetzen

1. Wählen Sie auf der Startseite **Reset password**.
2. Geben Sie die E-Mail-Adresse Ihres Kontos ein und wählen Sie **Send recovery e-mail**.
3. Öffnen Sie den Link zum IoT-Portal in der Wiederherstellungs-E-Mail.
4. Geben Sie über diesen Link ein neues Passwort ein.
5. Melden Sie sich mit Ihrem neuen Passwort an.

Sprache auswählen

Sie können die Sprache auf der Anmeldeseite auswählen oder später in Ihrem Profil ändern. Siehe Abschnitt 7.2.1, Menü: Profile.

Ihr Passwort muss mindestens 8 Zeichen enthalten, darunter eine Zahl, ein Sonderzeichen, einen Grossbuchstaben und einen Kleinbuchstaben. Nach fünf aufeinanderfolgenden falschen Passworteingaben wird die Anmeldung für 5 Minuten gesperrt.
Mit dem Augensymbol können Sie den Passworttext anzeigen.

5.2 Gerät zu Ihrem Konto hinzufügen

Bevor Sie beginnen: Erstellen Sie ein Benutzerkonto und melden Sie sich an. Nach der Anmeldung erscheint die Geräteübersicht. Falls das System fragt, ob Benachrichtigungen erlaubt sind, wählen Sie **Allow**.

Wählen Sie das Verfahren, das Ihrer Rolle entspricht: Installateur, Eigentümer oder eingeladener Benutzer mit Einladungscode.

5.2.1 Gerät als Installateur hinzufügen

Verwenden Sie dieses Verfahren, wenn Sie ein Gerät für einen anderen Eigentümer installieren.

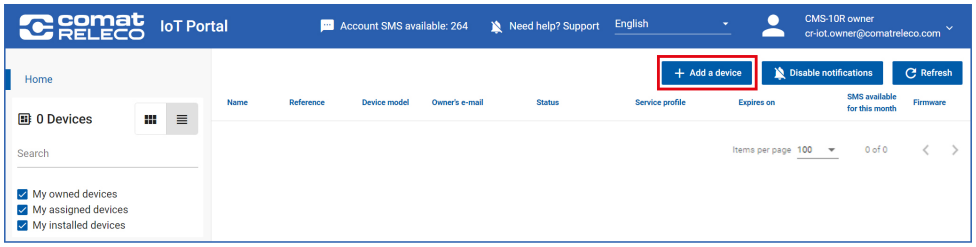


Abbildung 5.3: Geräteübersicht: Gerät als Installateur hinzufügen.

1. Wählen Sie in der Geräteübersicht **+ Add a device**, um ein neues Gerät hinzuzufügen.
2. Wählen Sie **Set up a new device**.

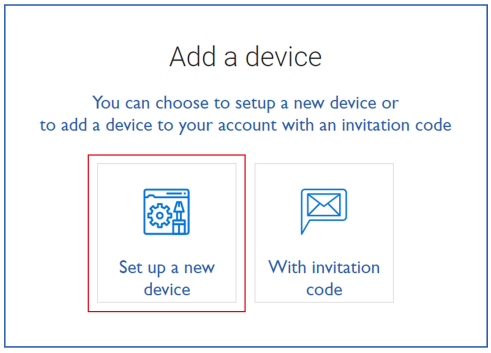


Abbildung 5.4: Einrichtung eines neuen Geräts starten.

Wählen Sie **Set up a new device**, um die Einrichtung als Installateur zu beginnen.

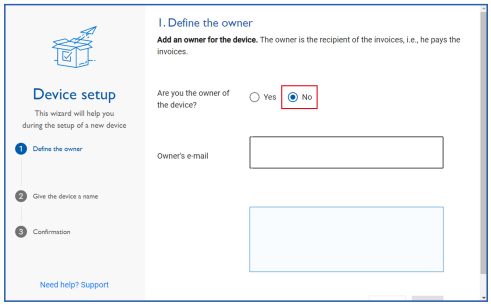


Abbildung 5.5: Rolle als Installateur angeben und Eigentümer bestimmen.

3. Wählen Sie **No**, da Sie der Geräteinstallateur sind.
4. Geben Sie die E-Mail-Adresse des Geräteeigentümers ein.

Die Datenbank prüft, ob dieser Benutzer bereits ein Konto hat.

Wenn der Eigentümer bereits ein Konto hat

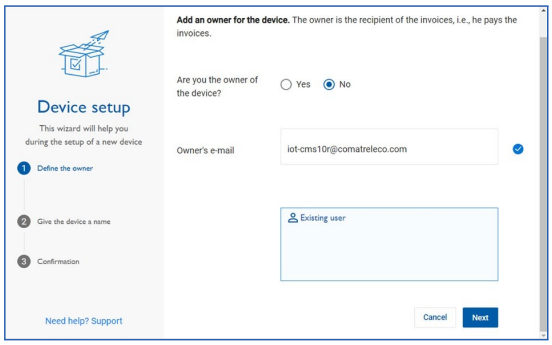


Abbildung 5.6: Eigentümereinladung für einen bestehenden IoT-Portal-Benutzer.

Fall A: Der künftige Eigentümer erhält eine E-Mail mit einem Link, um sich im IoT-Portal anzumelden und die Einladung anzunehmen oder abzulehnen.

Nimmt der Benutzer die Einladung an, wird er Eigentümer. Lehnt er sie ab, bleibt der Installateur Eigentümer.

Die Einladung ist 30 Tage gültig. Senden Sie sie nach Ablauf dieser Frist unter **Manage, Change owner** erneut; siehe Abschnitt 6.2.2, Geräteeinstellungen und Eigentum verwalten: Manage.

Führen Sie nach Annahme der Einladung nur die noch ausstehenden Einrichtungsschritte für Eigentümer in Abschnitt 5.2.2, Gerät als Eigentümer hinzufügen, aus. Befolgen Sie die Hinweise am Anfang dieses Abschnitts, falls die Einrichtung als Eigentümer bereits abgeschlossen ist.

Wenn der Eigentümer noch kein Konto hat

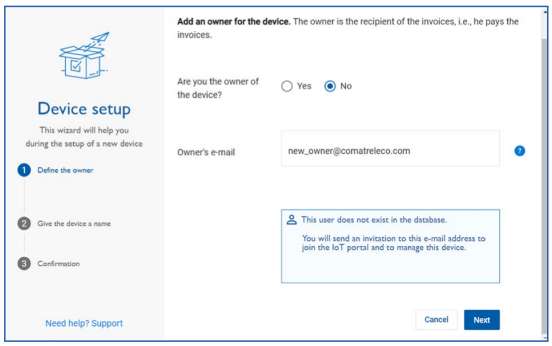


Abbildung 5.7: Eigentümereinladung für einen neuen IoT-Portal-Benutzer.

Fall B: Der Benutzer erhält eine E-Mail mit einem Link, um ein Konto zu erstellen und sich im IoT-Portal anzumelden.

Der Benutzer muss ein Konto erstellen und eine Standardzahlungsmethode hinzufügen, bevor er die Einladung annimmt oder ablehnt.

Die Einladung ist 30 Tage gültig. Senden Sie sie nach Ablauf dieser Frist unter **Manage, Change owner** erneut; siehe Abschnitt 6.2.2, Geräteeinstellungen und Eigentum verwalten: Manage.

Führen Sie nach Annahme der Einladung nur die noch ausstehenden Einrichtungsschritte für Eigentümer in Abschnitt 5.2.2, Gerät als Eigentümer hinzufügen, aus. Befolgen Sie die Hinweise am Anfang dieses Abschnitts, falls die Einrichtung als Eigentümer bereits abgeschlossen ist.

5.2.2 Gerät als Eigentümer hinzufügen

Prüfen Sie, was bereits abgeschlossen ist: Wenn das Gerät bereits hinzugefügt wurde, fügen Sie es nicht erneut hinzu. Führen Sie nur die noch ausstehenden Einrichtungsschritte für Eigentümer aus. Ist die Einrichtung als Eigentümer abgeschlossen, überspringen Sie dieses Verfahren und fahren Sie mit der nächsten ausstehenden Aufgabe fort:

- Ist das Gerät noch nicht gekoppelt, fahren Sie mit Abschnitt 5.3, Gerät koppeln, fort.
- Ist es bereits gekoppelt, schliessen Sie die noch ausstehende Serviceprofilauswahl und Gerätekonfiguration ab; siehe Abschnitte 5.4 und 6.2.

Bevor Sie beginnen: Erstellen Sie ein Benutzerkonto und melden Sie sich an. Falls das System fragt, ob Benachrichtigungen erlaubt sind, wählen Sie **Allow**.

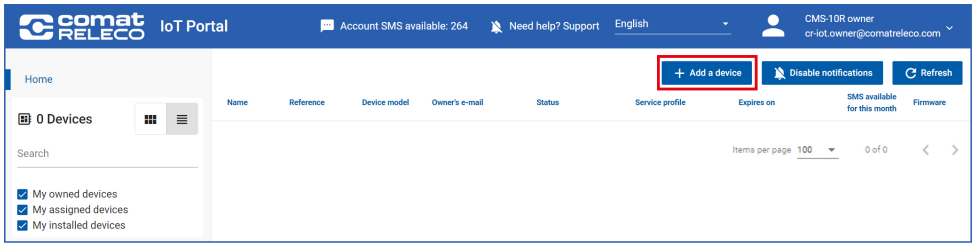


Abbildung 5.8: Geräteübersicht: Gerät als Eigentümer hinzufügen.

1. Wählen Sie in der Geräteübersicht **+ Add a device**, um ein neues Gerät hinzuzufügen.
2. Wählen Sie **Set up a new device**.

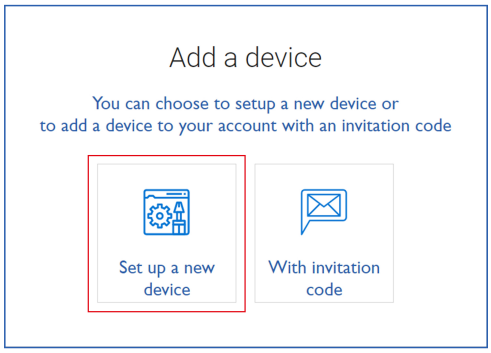


Abbildung 5.9: Einrichtung eines neuen Geräts als Eigentümer starten.

Wählen Sie **Set up a new device**.

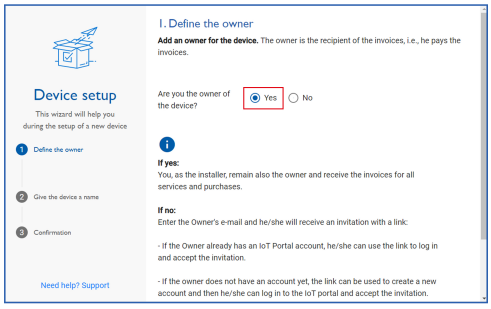


Abbildung 5.10: Bestätigen, dass Sie Geräteeigentümer sind.

3. Wählen Sie **Yes**, da Sie Geräteeigentümer sind.

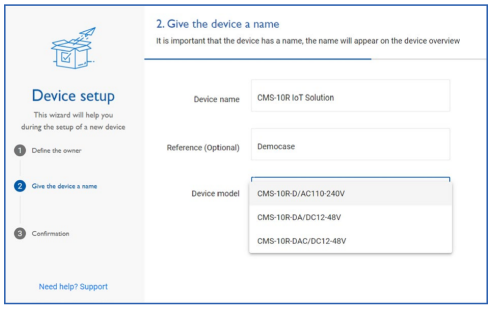


Abbildung 5.11: Gerätename, Modell und optionale Referenz eingeben.

4. Geben Sie einen Gerätenamen mit höchstens 30 Zeichen ein und wählen Sie das Gerätemodell.
5. Geben Sie optional eine Referenz ein, beispielsweise den Namen des Gebäudes, der Anlage oder der Maschine, zu der das Gerät gehört.

Die Referenz erscheint in der Geräteübersicht und wird auf der Auftragsbestätigung und Rechnung für den Serviceprofilkauf gedruckt.

Wenn Sie SMS-Benachrichtigungen verwenden, halten Sie Gerätename und Referenz kurz und vermeiden Sie Sonderzeichen. Lange Namen, lange Referenzen und Sonderzeichen können die SMS-Länge erhöhen. Eine Benachrichtigung kann dann auf mehrere SMS aufgeteilt und entsprechend verrechnet werden.

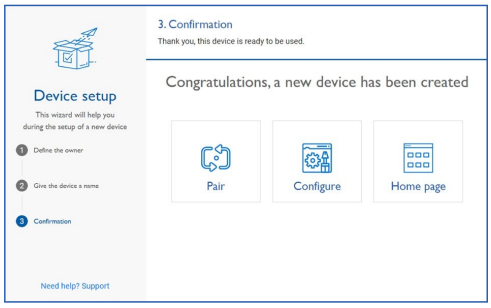


Abbildung 5.12: Inbetriebnahme nach dem Hinzufügen des Geräts fortsetzen.

6. Wählen Sie **Pair**, um die Inbetriebnahme fortzusetzen; siehe Abschnitt 5.3, Gerät koppeln.

Um zur Geräteübersicht zurückzukehren, wählen Sie **Home page**; siehe Abschnitt 6.1, Geräte finden und Status prüfen.

Koppeln Sie das Gerät vor der Konfiguration. Mit **Pair** beginnt das kostenpflichtige Serviceprofil mit einjähriger Laufzeit. Siehe Abschnitt 5.1.1, Ablauf der Inbetriebnahme.

5.2.3 Gerät mit einem Einladungscode hinzufügen

Verwenden Sie dieses Verfahren, wenn Ihnen ein anderer Benutzer per E-Mail oder SMS einen Einladungscode gesendet hat.

Bevor Sie beginnen: Erstellen Sie ein Benutzerkonto und melden Sie sich an. Falls das System fragt, ob Benachrichtigungen erlaubt sind, wählen Sie **Allow**.

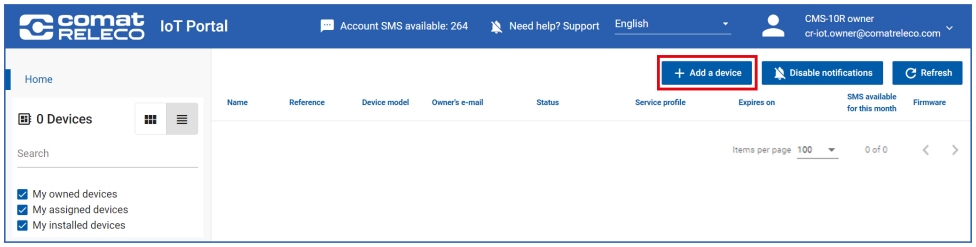


Abbildung 5.13: Geräteübersicht: Gerät mit einem Einladungscode hinzufügen.

1. Wählen Sie in der Geräteübersicht **+ Add a device**, um ein neues Gerät hinzuzufügen.
2. Wählen Sie **With invitation code**.

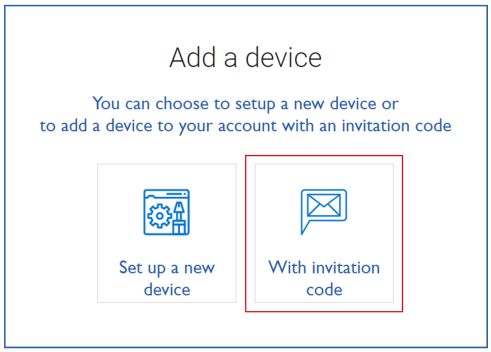


Abbildung 5.14: Option für den Einladungscode auswählen.

Wählen Sie **With invitation code** für den Code, den Sie von einem anderen Benutzer per E-Mail oder SMS erhalten haben.

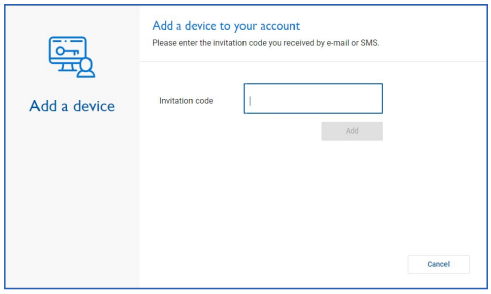


Abbildung 5.15: Einladungscode eingeben.

3. Geben Sie den per E-Mail oder SMS erhaltenen Einladungscode ein.

Anschliessend können Sie das Gerät verwenden.

5.3 Gerät koppeln

Koppeln Sie das Gerät nach dem Hinzufügen und vor der Konfiguration. Mit der Kopplung beginnt das **kostenpflichtige Serviceprofil mit einjähriger Laufzeit**. Siehe Abschnitt 5.1.1, Ablauf der Inbetriebnahme.

5.3.1 Direkt nach dem Hinzufügen des Geräts koppeln

Bevor Sie beginnen: Schliessen Sie das Verfahren **Device setup** in Abschnitt 5.2, Gerät zu Ihrem Konto hinzufügen, ab. Halten Sie die Seriennummer des Geräts bereit; sie ist auf dem Schild an der Gerätefront aufgedruckt.

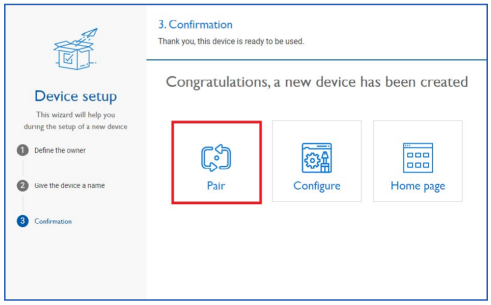


Abbildung 5.16: Kopplung am Ende von Device setup.

1. Wählen Sie im letzten Schritt von **Device setup** die Option **Pair**.

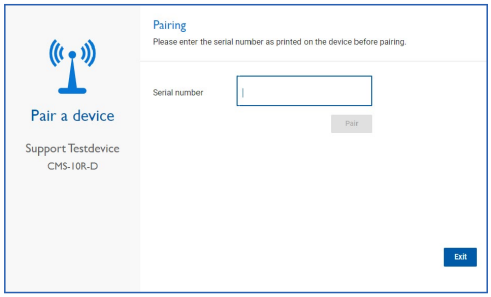


Abbildung 5.17: Auf dem Gerät aufgedruckte Seriennummer eingeben.

2. Geben Sie die Seriennummer vom Schild an der Gerätefront ein.

Beispiel: `1939VS000096`.

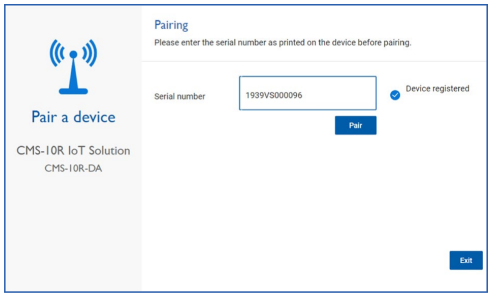


Abbildung 5.18: Das Portal bestätigt eine gültige Seriennummer.

3. Prüfen Sie, ob rechts **Device registered** erscheint. Diese Information wird angezeigt, wenn die Seriennummer gültig ist.
4. Wählen Sie **Pair**.

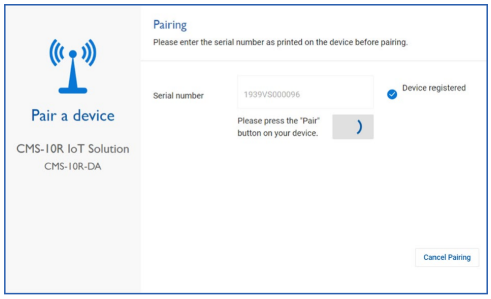


Abbildung 5.19: Kopplung am Gerät bestätigen.

5. Drücken Sie die Taste **Pair** am Gerät, um die Kopplung zu bestätigen. Siehe Abbildung 3.1, Position **12**.

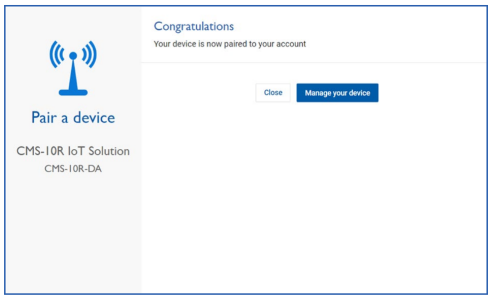


Abbildung 5.20: Erfolgreiche Kopplung und nächste Schritte.

Wählen Sie nach erfolgreicher Kopplung Ihre nächste Aktion:

- **Close**: zur Geräteübersicht zurückkehren; siehe Abschnitt 6.1, Geräte finden und Status prüfen.
- **Manage your device**: Gerät konfigurieren; siehe Abschnitt 6.2, Gerät konfigurieren und bedienen.

Es kann bis zu 10 Minuten dauern, bis der Status im IoT-Portal erscheint.

Mit **Pair** beginnt das kostenpflichtige Serviceprofil mit einjähriger Laufzeit.

5.4 Serviceprofil und SMS-Pakete auswählen

Bevor Sie beginnen: Koppeln Sie das Gerät. Nur der **Eigentümer** des Geräts kann dessen Serviceprofil auswählen und verwalten.

Nach der Kopplung muss ein **Serviceprofil** ausgewählt werden. Einzelheiten zu den verfügbaren Funktionen und Serviceprofileinstellungen finden Sie in Abschnitt 6.2.8, Serviceprofil verwalten: Service profile.

Serviceprofil auswählen

Wählen Sie ein Serviceprofil mit den von Ihnen benötigten Funktionen.

- Während der **einjährigen Laufzeit** können Sie jederzeit zum nächsthöheren Serviceprofil wechseln.
- Zu einem niedrigeren Serviceprofil können Sie erst nach Ablauf der aktuellen Laufzeit wechseln.

Optionale SMS-Pakete auswählen

Wählen Sie die benötigte Anzahl von **SMS-Paketen** und legen Sie diese in den Warenkorb.



Sie können diesen Schritt überspringen und SMS-Pakete jederzeit später kaufen. Siehe Abschnitt 7.2.3, Menü: SMS package.

Prüfen Sie die ausgewählten Artikel und schliessen Sie die Zahlung im Warenkorb ab; siehe Abschnitt 7.3.4, Warenkorb prüfen und bezahlen. Zahlungseinstellungen, Rechnungsgruppen und Verlängerungen finden Sie in Abschnitt 7.3, Zahlungen, Rechnungsgruppen und Kontoinaktivität verwalten.

Kapitel 6

Gerät konfigurieren und überwachen

In der Geräteansicht konfigurieren Sie Ein- und Ausgänge, wählen Empfänger und Benachrichtigungsverhalten aus und prüfen aufgezeichnete Ereignisse. Die folgenden Abschnitte verwenden die Menünamen des IoT-Portals, damit Sie jede Anweisung der Bildschirmanzeige zuordnen können.

6.1 Geräte finden und Status prüfen

Nachdem Sie ein neues Gerät erfolgreich konfiguriert haben, zeigt das IoT-Portal eine Übersicht aller Ihrer Geräte. Wählen Sie **device view** oder **list view**. Die angezeigten Informationen hängen von der gewählten Ansicht ab.

Geräteansicht

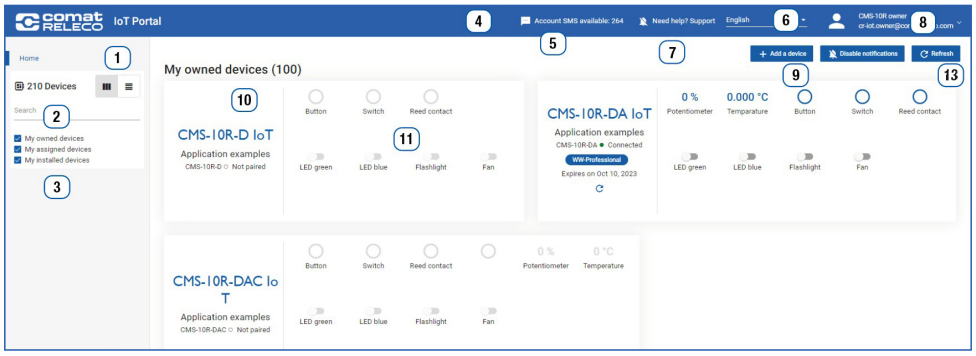


Abbildung 6.1: Geräteübersicht in der Geräteansicht.

Listenansicht

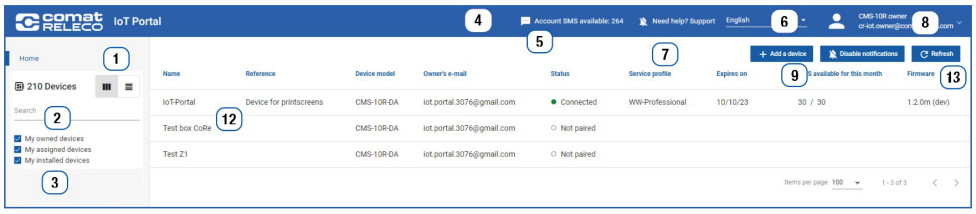


Abbildung 6.2: Geräteübersicht in der Listenansicht.

Gerät finden

Geben Sie unter **Search**, Position **2**, einen Suchbegriff ein. Um die Übersicht auf eine bestimmte Gruppe zu beschränken, wählen Sie bei Position **3** einen Filter:

- **My owned devices**: Geräte, deren Eigentümer Sie sind.
- **My assigned devices**: Ihnen zugewiesene Geräte.
- **My installed devices**: Geräte, deren Installateur Sie sind.

Übersicht lesen und verwenden

Die nummerierten Elemente in den Abbildungen bieten folgende Funktionen und Informationen:

1. Zwischen **device view** und **list view** wechseln.
2. Einen Suchbegriff eingeben, um ein Gerät zu suchen.
3. Filterkriterien für die angezeigten Geräte auswählen.
4. Anzahl der im gekauften SMS-Paket verbleibenden SMS prüfen. Alle Geräte desselben Eigentümers können diese SMS verwenden.
5. Menü **SMS Package** öffnen; siehe Abschnitt 7.2.3, Menü: SMS package.
6. Sprache des IoT-Portals auswählen.
7. Push-Benachrichtigungen aktivieren oder deaktivieren.
8. Benutzerkontoeinstellungen öffnen; siehe Abschnitt 7.2, Konto und SMS-Guthaben verwalten.
9. Neues Gerät hinzufügen.
10. In der Geräteansicht **Name** und **Reference**, **Device model**, **Status**, **Service profile** und **Expires on** des Geräts ablesen. Die Statusinformationen umfassen *Connected, excellent and good reception / Connected, bad reception / Device not paired / Last connection*. Klicken Sie auf das Gerät, um dessen Menü **Overview** zu öffnen; siehe Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview.
11. Zustände der Ein- und Ausgänge prüfen und Ausgänge direkt ein- oder ausschalten.
12. In der Listenansicht **Name** und **Reference**, **Device model**, **Owner's e-mail**, **Status**, **Service profile**, **Expires on**, **SMS available for this month** und **Firmware version** des Geräts ablesen. Die Statusinformationen umfassen *Connected, excellent and good reception / Connected, bad reception / Device not paired / Last connection*. Klicken Sie auf das Gerät, um dessen Menü **Overview** zu öffnen; siehe Abschnitt 6.2, Gerät konfigurieren und bedienen.
13. Wählen Sie **Refresh**, um alle Gerätezustände erneut abzurufen.

6.2 Gerät konfigurieren und bedienen

Verwenden Sie diesen Abschnitt nach dem Hinzufügen und der Inbetriebnahme des Geräts. Folgen Sie den Menübeschreibungen in der für Ihre Aufgabe passenden Reihenfolge: Status prüfen, Zugriff und Einstellungen verwalten, Ein- und Ausgänge konfigurieren, Benachrichtigungen einstellen und Aktivitäten prüfen. Orientieren Sie sich beim Ausführen der Verfahren an den tatsächlichen Menübezeichnungen am Gerät und im IoT-Portal.

6.2.1 Gerätestatus prüfen: Overview

Öffnen Sie das Menü **Overview** des Geräts, um dessen Verbindung, verfügbare SMS- und Ereigniskontingente, Firmware-Versionen und Ein-/Ausgangszustände zu prüfen. Die nachfolgenden Positionsnummern entsprechen Abbildung 6.3.

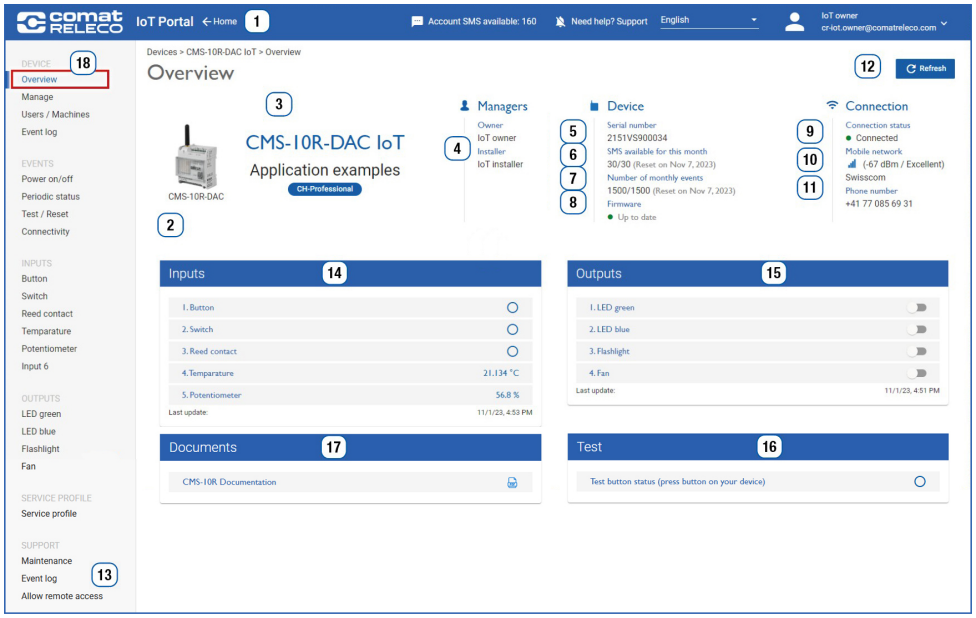


Abbildung 6.3: Menü Overview.

1. Wählen Sie **Home**, um zu **Devices overview** zurückzukehren; siehe Abschnitt 6.1, Geräte finden und Status prüfen.
2. Gerätetyp
3. Gerätename und Serviceprofil, einschliesslich der Gerätereferenz, falls eingegeben
4. Namen des Geräteeigentümers und des Geräteinstallateurs
5. Seriennummer des Geräts
6. Für den aktuellen Monat im gewählten Serviceprofil verfügbare SMS
7. Für den aktuellen Monat im gewählten Serviceprofil verfügbare Ereignisse
8. Firmware-, MCU- und Modemversionen mit Angabe, ob sie aktuell sind oder ein Update verfügbar ist
9. Verbindungsstatus: verbunden mit ausgezeichnetem oder gutem Empfang; verbunden mit schlechtem Empfang; Gerät nicht gekoppelt; letzte Verbindung im Format DD/MM/YY, HH:MM AM/PM; oder Wartungsmodus
10. Mobilfunkanbieter und Signalstärkeanzeige mit 1–4 Balken

Signalstärke	2G [dBm]	3G [dBm]	4G [dBm]
Nicht verbunden	< -102	< -103.7	< -93.3
Schlecht	≤ -89	≤ -90	≤ -80
Gut	> -89	> -90	> -80
Ausgezeichnet	> -74	> -75	> -70

11. Telefonnummer des Geräts
12. Wählen Sie **Refresh**, um die aktuellen Gerätezustände abzurufen.
13. Wenn Sie Unterstützung benötigen, wählen Sie **Allow remote access**, um dem Supportteam von ComatReleco AG für eine Stunde Zugriff auf das Gerät zu gewähren.
14. Status der Eingänge
15. Ausgangszustände. Mit der erforderlichen Berechtigung können Sie Ausgänge direkt ein- oder ausschalten.
16. Zustand der Taste **Test** am Gerät; siehe auch Abschnitt 1.4, Dokumente und Support.
17. Dokumentation

6.2.2 Geräteeinstellungen und Eigentum verwalten: Manage

Unter **Manage** identifizieren Sie das Gerät, stellen dessen Ortszeit ein, ändern Eigentümer oder Installateurzugriff und öffnen die Ereignis- und Geräteverwaltungsfunktionen.

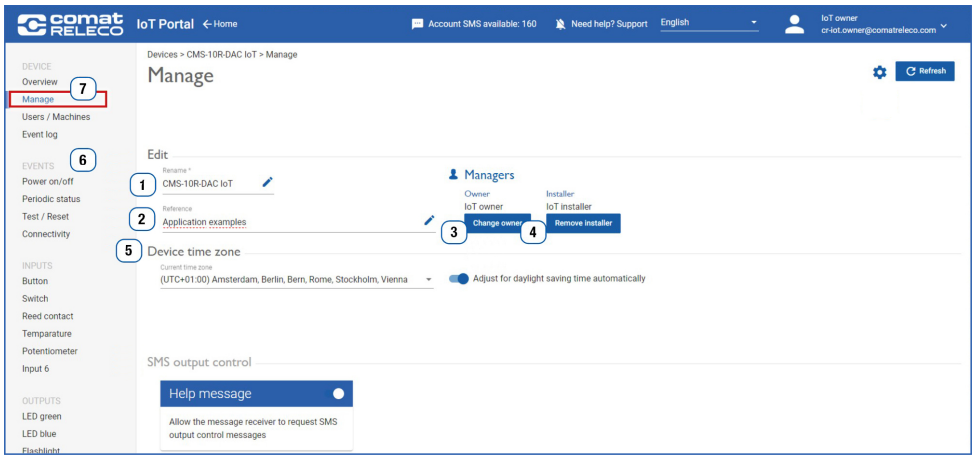


Abbildung 6.4: Menü Manage.

1. Gerätenamen ändern.
2. Gerätereferenz ändern.
3. Eigentümer ändern. Dies kann nur der aktuelle Eigentümer; siehe Abschnitt 6.2.2.1, Eigentümer ändern / Installateur entfernen.
4. Installateur entfernen. Dies kann nur der Eigentümer oder Installateur. Nachdem der Installateur entfernt wurde, erscheint **Add installer**; siehe Abschnitt 6.2.2.1, Eigentümer ändern / Installateur entfernen.
5. **Aktuelle Zeitzone** des Gerätestandorts einstellen. Wählen Sie, ob die **Sommerzeit automatisch berücksichtigt** werden soll (DST).

Zeitzone vor dem Planen von Berichten einstellen

- Ein neues Gerät ist standardmässig auf die koordinierte Weltzeit (UTC) eingestellt. Passen Sie diese Einstellung an den Gerätestandort an. Wenn Sie eine andere Zeitzone als UTC wählen, wird die Sommerzeit automatisch aktiviert; bei Bedarf können Sie diese danach deaktivieren.
- Die Zeitzoneneinstellung stellt sicher, dass die für **Periodic status report** unter **Manage** und **Inputs** eingegebenen Zeiten der Ortszeit am Gerät entsprechen.

6. Ereignisse konfigurieren; siehe Abschnitt 6.2.6, Benachrichtigungen und Quittierung konfigurieren: Events.
7. Gerät verwalten; siehe Abschnitt 6.2.2.3, Gerät verwalten.

6.2.2.1 Eigentümer ändern / Installateur entfernen

Nur der aktuelle Eigentümer kann das Eigentum übertragen.

1. Wählen Sie **Change owner** (Abbildung 6.4, Position **3**).
2. Der vorgeschlagene neue Eigentümer erhält per E-Mail eine Eigentümereinladung.
3. Hat der neue Eigentümer bereits ein IoT-Portal-Konto (**Fall A**), nimmt er die Einladung über den Link an oder lehnt sie ab. Hat er noch kein Konto (**Fall B**), muss er eines erstellen, bevor er die Einladung über den Link annimmt oder ablehnt.

- Die Einladung ist **30 Tage** gültig. Danach wird sie auf **Ignored** gesetzt und ist nicht mehr gültig.
- Der aktuelle Eigentümer bleibt aktiv, bis der neue Eigentümer die Einladung annimmt.
- Um den Installateurzugriff zu entfernen, wählen Sie **Remove Installer** (Abbildung 6.4, Position **4**).

- Verwenden Sie diese Funktion, wenn Installation und Konfiguration abgeschlossen sind und der Installateur keinen Gerätezugriff mehr benötigt.

6.2.2.2 SMS-Ausgangssteuerung

Verfügbare SMS-Schaltbefehle anfordern

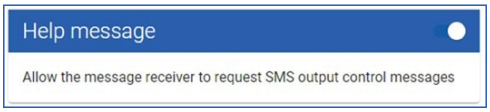


Abbildung 6.5: Hilfenachricht zur SMS-Ausgangssteuerung.

Sie können Nachrichtenempfängern erlauben, die verfügbaren Ausgangssteuernachrichten per **SMS** anzufordern.

1. Senden Sie **Help** per SMS an die Telefonnummer des Geräts (Abbildung 6.3, Position **11**).
2. Der Anfragende erhält die aktuellen **SMS-Steuernachrichten** für jeden Ausgang, dessen Nachricht aktiviert ist (Abbildung 6.20, Position **5**).

Jeder Benutzer kann eine Ausgangssteuernachricht anfordern, auch wenn er nicht im Fenster **Message receiver** eingetragen ist.

Aktivieren Sie die Nachricht **Help**, wenn Sie diese Nachrichten im Fallback-Modus abfragen müssen; dies ist die empfohlene Einstellung.

Wählen Sie **Apply**, um die Einstellungen zu speichern. Mit **Close** werden sie nicht übernommen.

6.2.2.3 Gerät verwalten

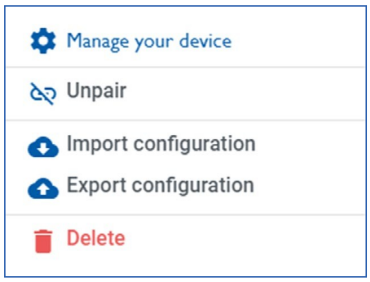


Abbildung 6.6: Funktionen zur Geräteverwaltung.

Mit diesen Funktionen sichern, übertragen, entkoppeln oder löschen Sie ein Gerät:

- **Unpair**: Gerät vom Eigentümerkonto trennen. Nach dem Entkoppeln kann das Gerät nicht mehr verwendet werden. Es kann bis zu **10 Minuten** dauern, bis der Status im IoT-Portal erscheint.
- **Import configuration**: Konfiguration von einem alten CMS-10 oder einem anderen CMS-10R übertragen. Prüfen Sie nach dem Import jeden Wert.
- **Export configuration**: Aktuelle Konfiguration als Sicherung oder zur Übertragung auf ein anderes Gerät speichern.
- **Delete**: Geräteeintrag löschen. Entkoppeln Sie das Gerät zuvor.

6.2.2.4 Konfiguration von einem alten Gerät importieren

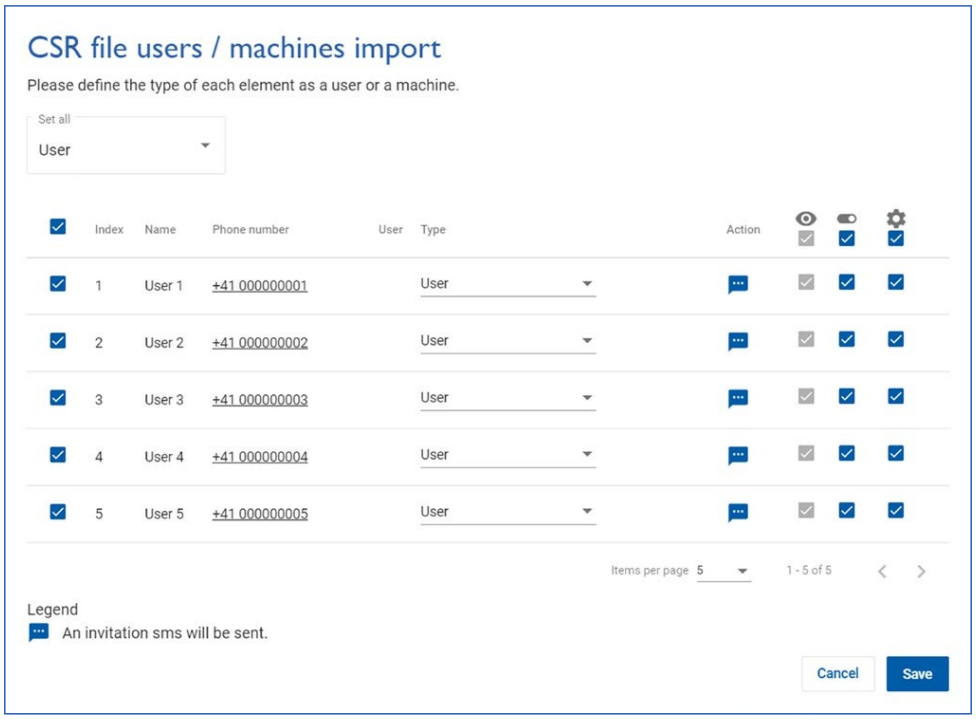


Abbildung 6.7: Konfiguration von einem alten Gerät importieren.

- Wählen Sie beim Import einer alten **CMS-10**-Konfiguration den Typ (**user** oder **machine**) und die Rechte (**View status**, **Control device**, **Manage device**). Legen Sie diese einzeln fest oder übernehmen Sie sie für alle Einträge.
- Prüfen Sie unter **Action** den Hinweis, dass eine Einladungs-SMS an die entsprechende Nummer gesendet wurde.

6.2.3 Benutzern und Maschinen Zugriff gewähren: Users / machines

- Um das Gerät zu konfigurieren, müssen Sie **Installateur**, **Eigentümer** oder ein Benutzer mit **MManage Access"**-Berechtigung sein.
- In diesem Menü sehen Sie die registrierten **Benutzer** und **Maschinen**.

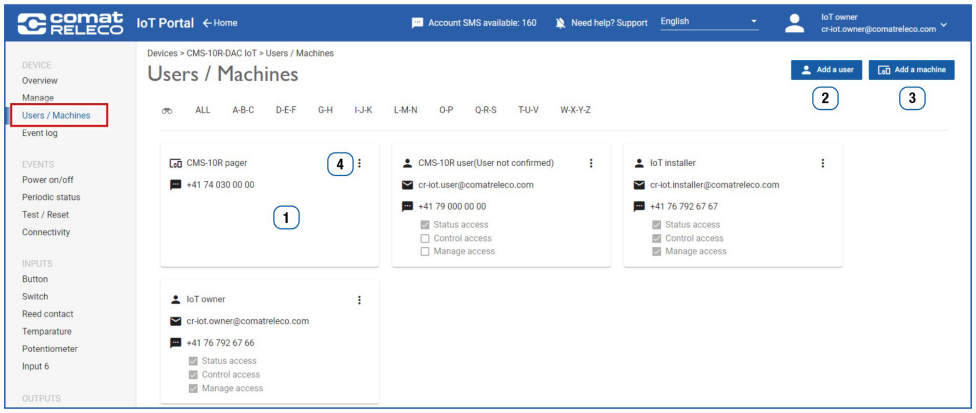


Abbildung 6.8: Menü Users / machines.

1. Visitenkarte für jeden **Benutzer** / jede **Maschine**
2. **Benutzer** hinzufügen
3. **Maschine** hinzufügen
4. Menüpunkt: **Edit user** / **Delete user**

6.2.3.1 Benutzer hinzufügen / bearbeiten

- Prüfen Sie vor dem Hinzufügen von Benutzern die Benutzergrenze des gewählten **Serviceprofils**; siehe Abschnitt 6.2.8, Serviceprofil verwalten: Service profile.
- Wählen Sie für jeden Benutzer die seinem Zugriffsbedarf entsprechenden Rechte:

Rechte	Mögliche Funktionen
Status access	• Alle Ein- und Ausgangszustände unter **Overview** anzeigen; siehe Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview. • Nachrichten empfangen und quittieren
Control access	• Alle Ein- und Ausgangszustände unter **Overview** anzeigen; siehe Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview. • Nachrichten empfangen und quittieren • Relaisausgänge steuern
Manage access	• Alle Ein- und Ausgangszustände unter **Overview** anzeigen; siehe Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview. • Nachrichten empfangen und quittieren • Auf alle Verwaltungsoptionen zugreifen

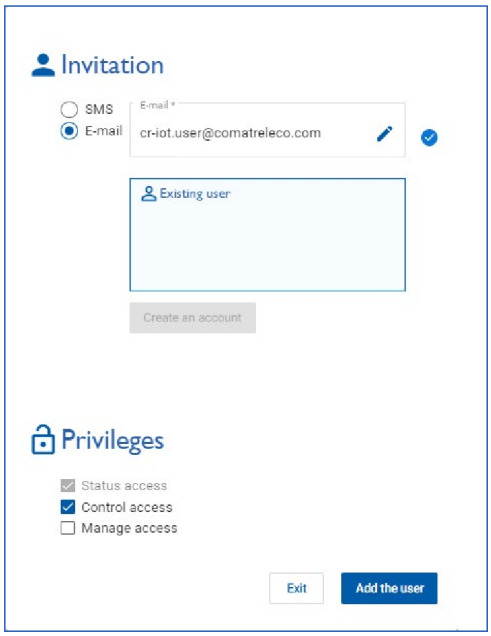


Abbildung 6.9: Benutzer hinzufügen oder bearbeiten - Fall A.

1. Wählen Sie **Add a user** (Abbildung 6.8, Position **2**).
2. Wählen Sie **SMS** oder **e-mail** und geben Sie die Mobiltelefonnummer oder E-Mail-Adresse ein.
3. Wählen Sie die Benutzerrechte aus den in der vorstehenden Tabelle beschriebenen Optionen.
4. **Fall A:** Hat der Benutzer bereits ein IoT-Portal-Konto, wählen Sie **Add user**. Der Benutzer wird sofort hinzugefügt.

Sprachauswahl für Einladungen

- Wählen Sie beim Einladen eines neuen Benutzers die **Einladungssprache**.
- Diese Option ist nur verfügbar, wenn der eingeladene Benutzer noch kein Konto hat.
- Sie können die Einladungssprache auch beim Einladen eines neuen Geräteeigentümers auswählen.

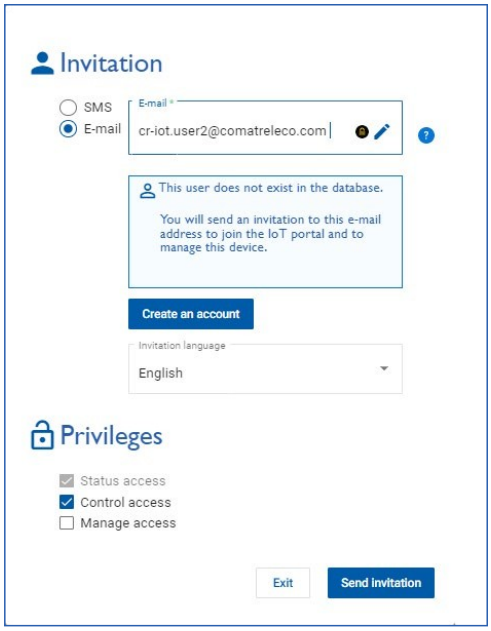


Abbildung 6.10: Benutzer hinzufügen oder bearbeiten - Fall B.

Fall B: Hat der Benutzer noch kein IoT-Portal-Konto, wählen Sie eine der beiden nachfolgenden Optionen.

- Wählen Sie die erforderlichen Benutzerrechte; siehe Abschnitt 6.2.3.1, Benutzer hinzufügen / bearbeiten.

Fall B1: Wählen Sie **Send invitation**.

- Der Benutzer erhält per SMS oder E-Mail einen Einladungscode. Er meldet sich im IoT-Portal an und fügt das Gerät mit diesem Code hinzu.
- Die Einladung läuft nach **30 Tagen** ab. Senden Sie sie nach Ablauf unter **User** erneut.

Fall B2: Wählen Sie **Create account**.

- Geben Sie die erforderlichen Informationen ein, um das neue Benutzerkonto direkt zu erstellen.
- Der Benutzer erhält die Anmeldedaten und einen Link zur Kontobestätigung per E-Mail.

Unbestätigter Benutzer

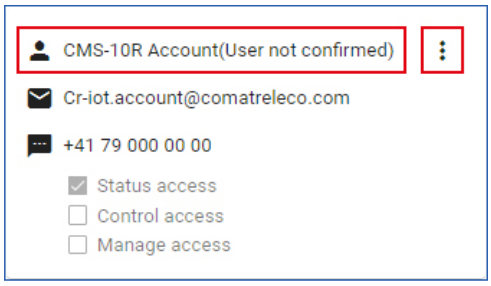


Abbildung 6.11: Unbestätigter Benutzer.

- Bis der eingeladene Benutzer sein Konto bestätigt, zeigt seine Visitenkarte **User not confirmed**.
- Um den Einladungscode erneut per E-Mail oder SMS zu senden, wählen Sie **Edit**.

Benutzerrechte ändern

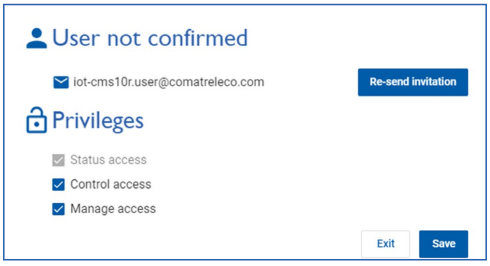


Abbildung 6.12: Benutzerrechte ändern.

1. Öffnen Sie **Edit** auf der Visitenkarte des Benutzers (Abbildung 6.8, Position **4**).
2. Wählen Sie die erforderlichen Rechte; die Optionen sind in Abschnitt 6.2.3.1, Benutzer hinzufügen / bearbeiten, beschrieben.

Ändern Sie die E-Mail-Adresse oder Telefonnummer eines Benutzers in dessen Konto und nicht in diesem Rechtefenster; siehe Abschnitt 7.2.1, Menü: Profile.

6.2.3.2 Benutzer löschen

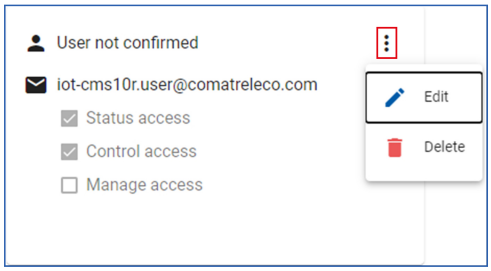


Abbildung 6.13: Benutzer löschen.

- Wählen Sie **Delete** und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage, um die Visitenkarte des Benutzers und seinen Zugriff auf dieses Gerät zu entfernen.

6.2.3.3 Maschine hinzufügen / bearbeiten / löschen

- Verwenden Sie einen Maschineneintrag für einen Telefonserver, Alarmserver oder ein Pagersystem, beispielsweise einen Funkrufempfänger.
- Das Gerät sendet Nachrichten an die Maschine. Die Maschine kann diese automatisch an Nachrichtenempfänger wie Bereitschaftsdienste oder Notfallorganisationen weiterleiten.
- Eine an eine Maschine gesendete SMS enthält nur den Nachrichtentext. Gerätename, Ein-/Ausgangsnamen sowie Werte und Einheiten analoger Eingänge sind nicht enthalten.
- E-Mails an eine Maschine enthalten dieselben Informationen wie E-Mails an einen Benutzer.

SMS-Absendernummern für die Maschine-zu-Maschine-Kommunikation

Aus Sicherheitsgründen werden die für die Maschine-zu-Maschine-Kommunikation verwendeten SMS-Absendernummern auf Anfrage bereitgestellt. Wenden Sie sich an den **technischen Support von Comat-Releco**, um die für die Konfiguration Ihres Empfangssystems erforderlichen Nummern zu erhalten.

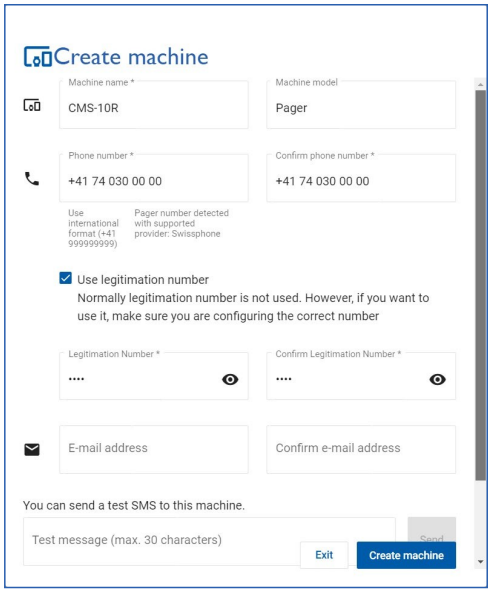


Abbildung 6.14: Maschine hinzufügen.

Maschine hinzufügen

1. Wählen Sie **Add a machine** (Abbildung 6.8, Position **3**).
2. Geben Sie die Telefonnummer oder E-Mail-Adresse der Maschine ein.
3. Geben Sie sie zur Bestätigung im zweiten Feld erneut ein. Eine Maschine kann im Gegensatz zu einem Benutzer nicht auf eine Kontobestätigungs-E-Mail antworten.
4. Senden Sie im unteren Teil des Fensters eine Nachricht oder Test-SMS und prüfen Sie den Empfang.

Legitimationsnummer für Pager: Wenn Ihr Pageranbieter, beispielsweise **Swissphone**, eine eindeutige Identifikationsnummer für das Pagersystem hinterlegt, geben Sie diese als **Legitimationsnummer** ein.

Jede Pagerbenachrichtigung zieht **1 SMS** vom SMS-Konto ab.
Nachrichten an Maschinen verwenden standardmässig **UCS2**. Eine Nachricht, die ausschliesslich **GSM7**-Zeichen enthält, verwendet **GSM7**.
Die Legitimationsnummer muss mindestens **4 Zahlen** enthalten.
Sie können für eine Maschine jede Telefonnummer konfigurieren, einschliesslich einer Festnetznummer.

Sind Pagerbenachrichtigungen aktiviert, ohne dass dem Konto eine Pagernummer zugeordnet ist, wird dennoch eine Alarmnachricht gesendet und eine SMS abgezogen. Die Nachricht wird nicht empfangen und es wird keine Benachrichtigung zugestellt.

Verwenden Sie für Maschinennachrichten die folgenden englischen Schlüsselwörter zum Abmelden, Anmelden und für Hilfe:

- **STOP** verhindert die Benachrichtigung und setzt den Empfänger auf die Sperrliste.
- **START** startet die Benachrichtigung.
- **HELP** bietet Hilfe.

Es können Nachrichten- und Datengebühren anfallen.

6.2.4 Eingangsüberwachung konfigurieren: Inputs

Prüfen Sie vor der Konfiguration eines Eingangs den beim Erstellen des Geräts gewählten Gerätetyp. Dieser bestimmt, welche Eingangsfunktionen verfügbar sind:

Typ und Funktionsumfang

Typ	Funktionsumfang
CMS-10R-D	6 digitale Spannungseingänge Eingangsspannungsbereich: **95–240 V** ~
CMS-10R-DA	6 digitale oder analoge Spannungseingänge, umschaltbar Eingangsspannungsbereich, digital: **10–48 V** ⎓ Eingangsspannungsbereich, analog: **0–10 V** ⎓
CMS-10R-DAC	4 digitale oder analoge Spannungseingänge, umschaltbar Eingangsspannungsbereich, digital: **10–48 V** ⎓ Eingangsspannungsbereich, analog: **0–10 V** ⎓ 2 Stromeingänge, **I5** und **I6**: **4–20 mA** ⎓

Jeder Eingangskanal wird mit **10 Hz** abgetastet.
Signale, die an einem Eingang kürzer als **100 Millisekunden** anliegen, werden nicht erkannt.

6.2.4.1 Digitale Eingänge konfigurieren

Mit den nummerierten Bedienelementen in Abbildung 6.15 richten Sie einen digitalen Eingang und dessen High-/Low-Nachrichten ein.

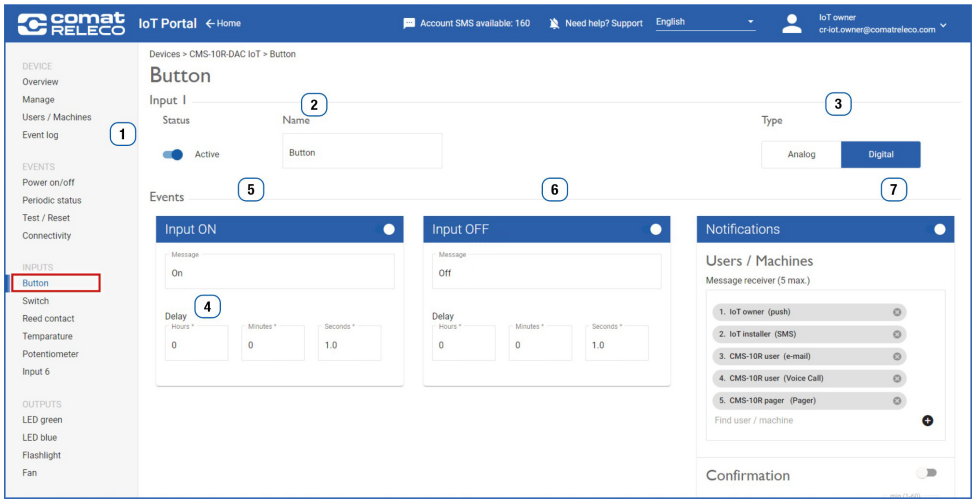


Abbildung 6.15: Digitale Eingänge konfigurieren.

1. Eingang aktivieren oder deaktivieren.
2. Eingangsnamen eingeben.
3. Je nach Gerätetyp **digital** oder **analogue** auswählen. Standardmässig ist digital ausgewählt.
4. Verzögerung der Ereignismeldung des digitalen Eingangs einstellen.
5. Nachricht für einen angesteuerten Eingang eingeben (Eingang high).
6. Nachricht für einen nicht angesteuerten Eingang eingeben (Eingang low).
7. Nachrichtenempfänger und Kanäle mit **(+)** auswählen. Quittierung gemäss Abschnitt 6.2.6, Benachrichtigungen und Quittierung konfigurieren: Events, konfigurieren.

Verzögerung der Ereignismeldung bei digitalen Eingängen Legen Sie für jedes digitale Eingangsereignis eine Meldeverzögerung fest. Die Nachricht wird erst nach Ablauf der Verzögerung an den Benutzer gesendet.

Geben Sie die Verzögerung in **Stunden**, **Minuten** und **Sekunden** ein.

Für die Meldeverzögerung gelten folgende Grenzen:

- **0–99 Stunden**
- **0–59 Minuten**
- **0–59.9 Sekunden**
- maximal **99:59:59.9**

Der Mindestwert beträgt **0.5 Sekunden**.
Der Standardwert beträgt **1.0 Sekunde**.

- Wählen Sie **Apply**, um die Einstellungen zu übernehmen.
- Mit **Close** werden die Einstellungen nicht übernommen.
- Ändern mehrere Eingänge gleichzeitig ihren Zustand, werden für jeden Eingang und jedes aktivierte Ereignis separate Nachrichten gesendet.
- Zustandsänderungen von Eingängen, die Nachrichten erzeugen, werden in der Reihenfolge ihres Auftretens verarbeitet. Mehrere Nachrichten können gleichzeitig ausgelöst werden.
- Beispiel: Separate Eingänge melden gleichzeitig **Pumpenausfall** und **Übertemperatur**. Die daraus entstehenden Nachrichten werden nacheinander verarbeitet und gesendet.

6.2.4.2 Analoge Eingänge konfigurieren

Wählen Sie für jeden Eingang, den Sie für analoge Messungen verwenden möchten, **Analogue**.

Analoge Eingänge verarbeiten normierte Spannungssignale von **0–10 V** ⎓ oder Stromsignale von **4–20 mA** ⎓ gemäss **IEC 60381-1/-2**.

Die Auflösung beträgt:

- **12.5 mV** ⎓ beim Spannungseingang
- **20 µA** ⎓ beim Stromeingang

Um einen Spannungseingang in einer anderen Einheit anzuzeigen, beispielsweise als Temperatur, geben Sie unter **Value** den minimalen und maximalen Anzeigewert dieser Einheit ein.

Das IoT-Portal rechnet die Spannung automatisch in die gewählte Einheit um.

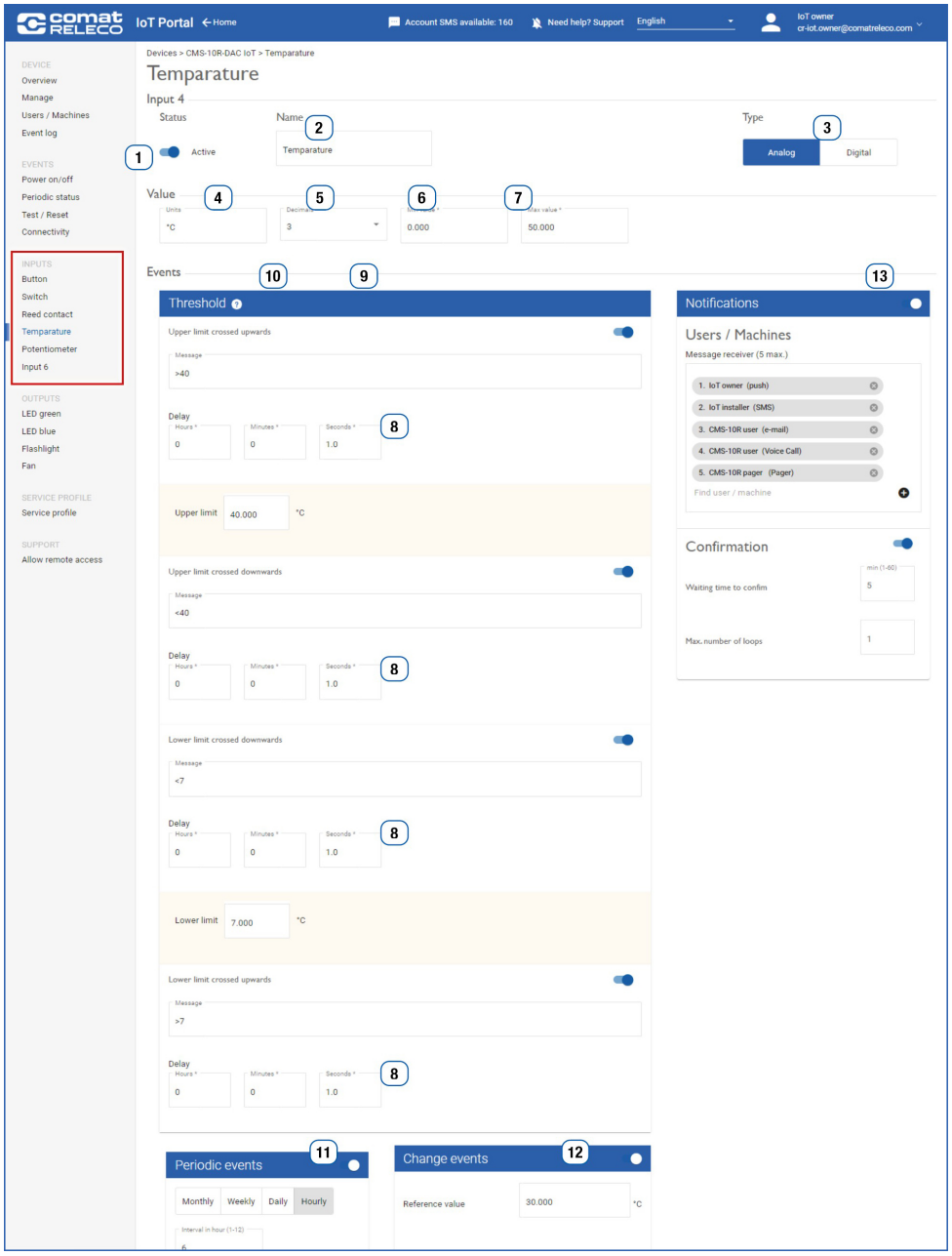


Abbildung 6.16: Analoge Eingänge konfigurieren.

1. Eingang aktivieren oder deaktivieren.
2. Eingangsnamen eingeben.
3. Je nach Gerätetyp **digital** oder **analogue** auswählen.
4. Einheit eingeben, beispielsweise **m**, **V**, **°C** oder **%**.
5. **0–3** angezeigte Dezimalstellen auswählen.
6. Minimalen Anzeigewert für **0 V** ⎓ oder **4 mA** ⎓ eingeben.
7. Maximalen Anzeigewert für **10 V** ⎓ oder **20 mA** ⎓ eingeben.
8. Verzögerung der Ereignismeldung des analogen Eingangs einstellen.
9. Obere und untere Grenzwerte sowie deren Nachrichten eingeben.
10. Fragezeichen auswählen, um die grafische Erklärung der Grenzwerte zu öffnen.
11. Periodisches Senden aktivierter Nachrichten konfigurieren.
12. Änderungsereignisse konfigurieren.

13. Nachrichtenempfänger und Kanäle mit **(+)** auswählen und Quittierung festlegen; siehe Abschnitt 6.2.6, Benachrichtigungen und Quittierung konfigurieren: Events.

Verzögerung der Ereignismeldung bei analogen Eingängen

Legen Sie für jeden Schwellenwert eines analogen Eingangs eine Meldeverzögerung fest, beispielsweise um Schalterprellen zu vermeiden.

Die Nachricht wird erst nach Ablauf der Verzögerung an den Benutzer gesendet.

Geben Sie die Verzögerung in **Stunden**, **Minuten** und **Sekunden** ein.

Für die Meldeverzögerung gelten folgende Grenzen:

- **0–99 Stunden**
- **0–59 Minuten**
- **0–59.9 Sekunden**
- maximal **99:59:59.9**

Der Mindestwert beträgt **0.5 Sekunden**.
Der Standardwert beträgt **1.0 Sekunde**.

Grenzwerte und Nachrichten

Aktivieren oder deaktivieren Sie jeden der vier Grenzwerte einzeln.

- Die Nachricht enthält den analogen Eingangswert und die Einheit.
- Wählen Sie das Fragezeichen, um die grafische Erklärung der Grenzwerte anzuzeigen.
- Wählen Sie die Grafik erneut, um das Fenster zu schliessen (Abbildung 6.19).

Periodische Nachrichten

- Senden Sie aktivierte Nachrichten bei Bedarf periodisch.
- Geben Sie die Nachricht ein und wählen Sie ein Meldeintervall von stündlich bis monatlich.

Jede periodische Nachricht überträgt auch den Eingangswert und die Einheit.

Siehe auch Abschnitt 6.2.6.2, Abbildung 6.27.

Änderungsereignisse

- Definieren Sie einen zusätzlichen Grenzwert, um eine Änderungsereignismeldung auszulösen.
- Der zusätzliche Grenzwert kann innerhalb oder ausserhalb der oberen und unteren Grenzwerte liegen.
- Geben Sie den zusätzlichen Grenzwert unter **Reference value** ein.
- Geben Sie unter **Step** den Wert ein, bei dem eine Nachricht gesendet werden soll.
- Beispiel: Beträgt der **Grenzwert 7 V** und die **Schrittweite 2 V**, wird die Nachricht gesendet, wenn die Spannung unter **5 V** fällt oder **9 V** überschreitet.
- Geben Sie die gewünschte Nachricht unter **Message** ein.

Analogwertverarbeitung: Messwert ist grösser als Grenzwert

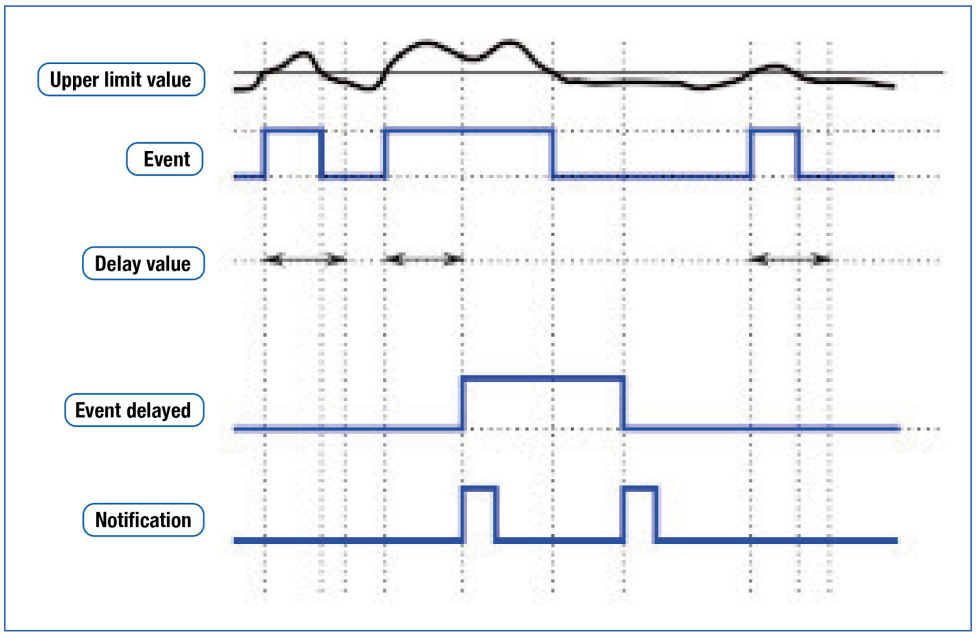


Abbildung 6.17: Analogwertverarbeitung: Messwert ist grösser als Grenzwert.

- Der aktuelle Messwert liegt über dem oberen Grenzwert.
- Das Ereignis wird nur erkannt, wenn der Messwert länger als der Verzögerungswert unter den unteren Grenzwert gefallen ist.
- Das Ereignis wird um die Verzögerungszeit verzögert.
- Die LED-Anzeige am Eingang wird ebenfalls verzögert.
- Die Benachrichtigung erfolgt, wenn der obere Grenzwert unterschritten und erneut überschritten wurde.

Analogwertverarbeitung: Messwert ist kleiner als Grenzwert

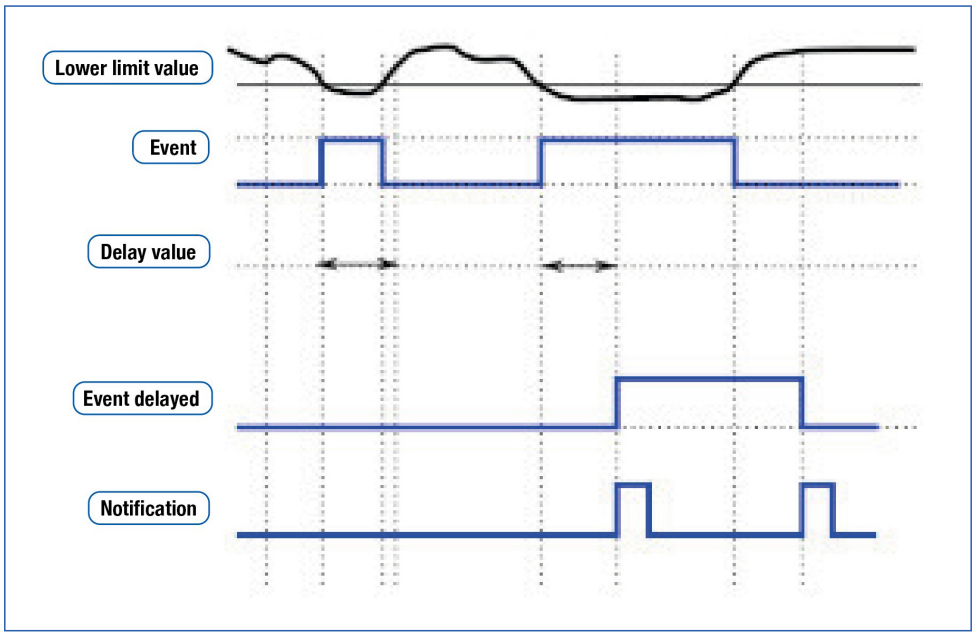


Abbildung 6.18: Analogwertverarbeitung: Messwert ist kleiner als Grenzwert.

- Der aktuelle Messwert liegt unter dem oberen Grenzwert.
- Das Ereignis wird nur erkannt, wenn der Messwert länger als die konfigurierte Verzögerungszeit unter dem unteren Grenzwert bleibt.
- Die Ereigniserkennung wird um die konfigurierte Verzögerungszeit verzögert.
- Die LED-Anzeige am Eingang wird ebenfalls verzögert.

Eine Benachrichtigung wird ausgelöst, wenn der obere Grenzwert unterschritten und danach erneut überschritten wird.

Grafische Darstellung der Grenzwertinterpretation Wählen Sie das Fragezeichen (Abbildung 6.16, Position **10**), um diese Grafik zu öffnen. Wählen Sie die Grafik, um sie zu schliessen.

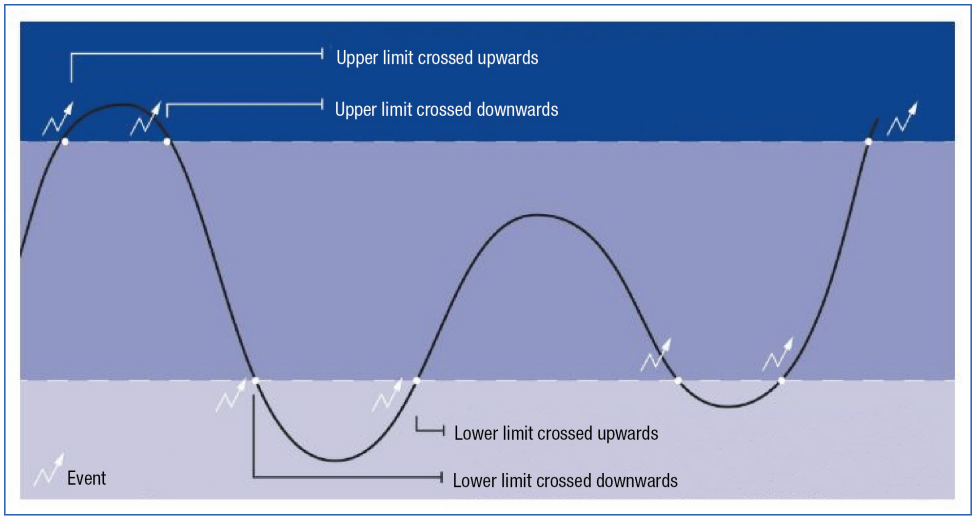


Abbildung 6.19: Grafische Darstellung der Grenzwertinterpretation.

6.2.5 Relaisausgänge konfigurieren und steuern: Outputs

Dieses Gerät ist nicht für die Überwachung empfindlicher Anlagen oder zeitkritischer Prozesse geeignet. Mobilfunkausfälle oder Unterbrechungen der Spannungsversorgung können den sicheren Betrieb beeinträchtigen.

Sie können die vier Relaisausgänge über das IoT-Portal, die App, eine SMS oder einen Einwahlanruf ein- und ausschalten.

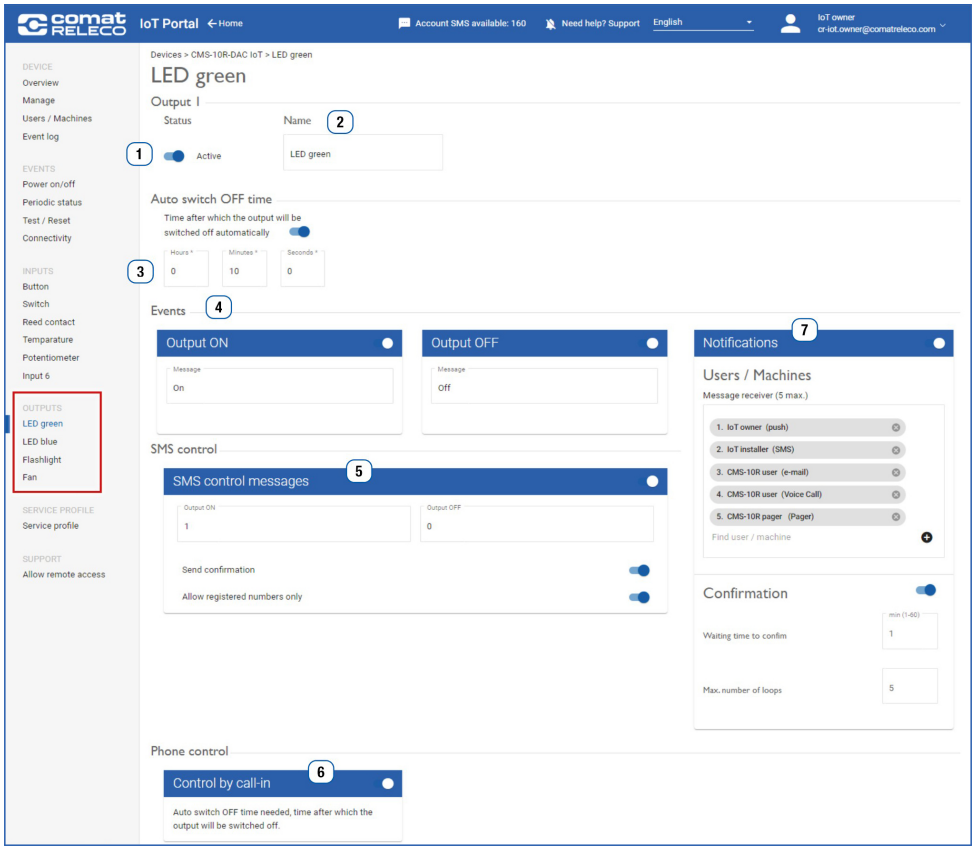


Abbildung 6.20: Menü Outputs.

1. Ausgang aktivieren oder deaktivieren.
2. Ausgangsnamen eingeben.
3. Automatisches Ausschalten
4. Ereignisse
5. SMS-Steuernachrichten

Automatisches Ausschalten Mit dem automatischen Ausschalten schalten Sie einen Ausgang nach einer festgelegten Zeit aus, ohne einen Ausschaltbefehl vom IoT-Portal, der App, per SMS oder Einwahl zu senden.

- Stellen Sie eine Schaltzeit von **0.5 Sekunden** bis **99:59:59.9** im Format **hh:mm:ss.s** ein.
- Wenn der Ausgang nach der eingestellten Zeit ausschaltet, bestätigt eine Nachricht die Aktion.
- Ein vor Ablauf der Zeit gesendeter Ausschaltbefehl wird weiterhin berücksichtigt.
- Die **Zeitfunktion** ist standardmässig deaktiviert.
- Aktivieren Sie **Events** und **Benachrichtigungen**.

Ereignisse Aktivieren oder deaktivieren Sie jeden Ausgang einzeln.

- Geben Sie die Nachricht ein, die beim Schalten des Ausgangs gesendet werden soll.

SMS-Steuernachrichten Um einen Ausgang per SMS ein- oder auszuschalten, konfigurieren Sie den Text seines Schaltbefehls.

- Das Gerät reagiert nur auf den konfigurierten Wortlaut.
- Die SMS-Nachricht (Schaltbefehl) muss exakt mit **Output on** oder **Output off** übereinstimmen.
- Gross- und Kleinschreibung wird nicht berücksichtigt.
- Geben Sie Leerzeichen und alle anderen Zeichen exakt wie konfiguriert ein.

Mehrere Ausgänge mit derselben SMS-Steuernachricht schalten Konfigurieren Sie das gleichzeitige Schalten in den Einstellungen der digitalen Ausgänge unter **SMS Control > SMS Control Messages**.

- Verwenden Sie dieselbe SMS-Steuernachricht, um mehrere Ausgänge gleichzeitig zu schalten.
- Geben Sie für jeden Ausgang unter **Output on** oder **Output off** dieselbe Nachricht ein und wählen Sie **Apply**.
- Eine Warnung weist darauf hin, dass dieselbe Steuernachricht für mehr als einen Ausgang verwendet wird (Abbildung 6.21).
- Ist **Auto turn off** eingestellt, schaltet der Ausgang nach dieser Zeit aus (Abbildung 6.20, Position **3**).

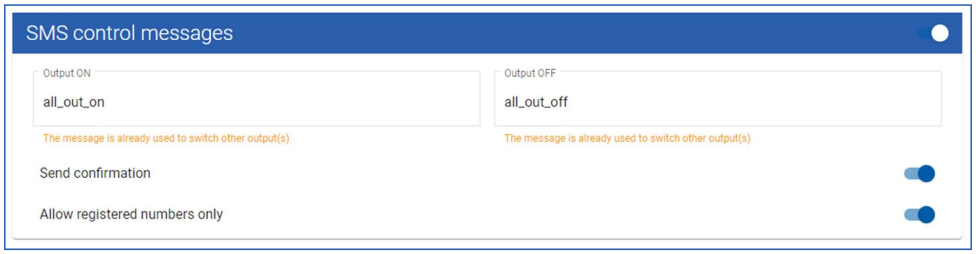


Abbildung 6.21: Mehrere Ausgänge mit derselben SMS-Steuernachricht schalten.

SMS-Nachrichten unterstützen nicht alle Sonderzeichen. Die Programmiersoftware kennzeichnet nicht unterstützte Zeichen durch eine Fehlermeldung. Entfernen Sie diese Zeichen.

Wählen Sie eine beliebige Steuernachricht, die folgende Einschränkungen erfüllt:
- Zeichensatz: **Latin 1**
- Maximale Länge: **30 Zeichen**
- Das Semikolon **;** ist nicht zulässig

Aktivieren Sie **Send confirmation**, um eine SMS mit **Output ON** oder **Output OFF** an den Absender des Schaltbefehls zurückzusenden.

Aktivieren Sie **Allow only registered numbers**, um Schaltbefehle nur von Telefonnummern anzunehmen, die unter **Users** / **Machines** registriert sind.

Ist diese Einstellung deaktiviert, kann jeder, der die Telefonnummer des Geräts kennt, die Ausgänge von einer beliebigen Telefonnummer aus steuern.

Aus Sicherheitsgründen sollten nach Möglichkeit nur registrierte Telefonnummern zugelassen werden.

Beispiele:

- Alle Ausgänge gleichzeitig einschalten: Nachricht in jedem Feld **Output on**: **all_out_on**
- Alle Ausgänge gleichzeitig ausschalten: Nachricht in jedem Feld **Output off**: **all_out_off**

Einwahlfunktion Mit der **Einwahlfunktion** schalten Sie jeden aktivierten Ausgang anhand der Anruferkennung für die unter **Auto turn off** eingegebene Dauer ein.

Bevor Sie beginnen: Die anrufende Mobiltelefonnummer muss unter **Users** / **Machines** registriert sein.

Einwahl konfigurieren

1. Aktivieren Sie für den Ausgang **Auto turn off** und stellen Sie die gewünschte Zeit ein.
2. Aktivieren Sie **Control by call-in**. Ist **Auto turn off** deaktiviert, erscheint beim Auswählen von **Apply** eine Meldung.
3. Wählen Sie mit **(+)** Nachrichtenempfänger und Kanäle aus und konfigurieren Sie die Quittierung (Abbildung 6.23).
4. Wählen Sie **Apply**, um die Einstellungen zu übernehmen. Mit **Close** werden sie nicht übernommen.

Einwahl verwenden

Ermitteln Sie die Telefonnummer des Geräts unter **Overview** (Abbildung 6.3, Position **11**) und rufen Sie sie von einer registrierten Mobiltelefonnummer aus an.

- Das Gerät erkennt den eingehenden Anruf und schaltet die Ausgänge ein, ohne den Anruf anzunehmen. Dadurch ist eine Aktion ohne Kosten möglich.
- Das Gerät weist den Anruf ab. Je nach Telefonanbieter hören Sie möglicherweise ein Besetztzeichen; die Einwahl wird dennoch korrekt ausgeführt.
- Die Ausgänge schalten nach der voreingestellten Zeit automatisch aus.

6.2.6 Benachrichtigungen und Quittierung konfigurieren: Events

Zu Benachrichtigungsgebühren, SMS-Guthabenverbrauch und Ereigniskontingenten siehe Abschnitt 7.1.

Unter **Events** (Abbildung 6.22) konfigurieren Sie Benachrichtigungen für Geräteereignisse. Fünf Benachrichtigungsverfahren sind verfügbar:

- E-Mail
- Push
- SMS
- Sprachanruf
- Pager

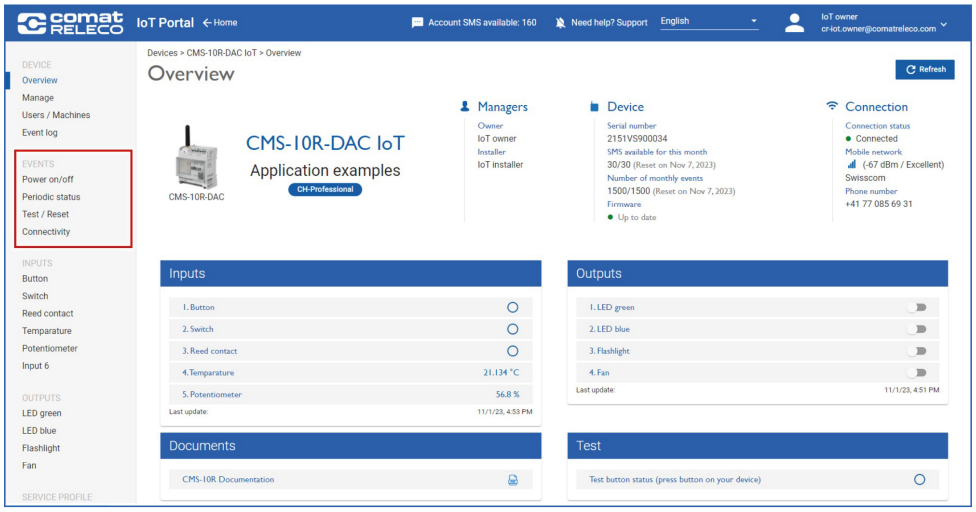


Abbildung 6.22: Menü Events.

SMS- und Pagernachrichten unterstützen nicht alle Sonderzeichen. Entfernen Sie alle Zeichen, die durch eine Fehlermeldung gekennzeichnet werden.

Aktivieren oder deaktivieren Sie jedes Ereignis mit dem Schiebeschalter rechts in dessen Leiste.

Eine SMS mit dem GSM-Standardalphabet kann bis zu **160 Zeichen** enthalten. Enthält die Nachricht Zeichen ausserhalb dieses Alphabets, beispielsweise Sonderzeichen, griechische oder kyrillische Buchstaben, wechselt das System automatisch zur **UCS-2**-Codierung.

Mit UCS-2 beträgt die maximale SMS-Länge **70 Zeichen**. Längere Nachrichten werden als verkettete SMS gesendet; für jedes Segment wird eine SMS abgezogen.

Nachrichtenempfänger

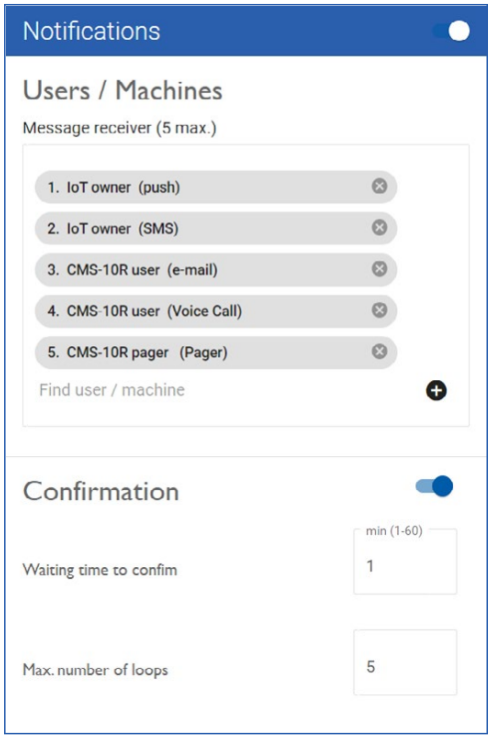


Abbildung 6.23: Konfiguration der Nachrichtenempfänger.

- Wählen Sie **(+)**, um die Empfänger aktivierter Nachrichten und den Benachrichtigungskanal für jeden Empfänger auszuwählen.
- Bei aktivierter **Quittierung** bildet die Liste der Nachrichtenempfänger eine **Eskalationskette**.
- Benachrichtigungen können über folgende Kanäle gesendet werden:
  - Push
  - SMS
  - Pager
  - E-Mail
  - Sprachanruf

Ordnen Sie die Benutzer / Maschinen per Drag & Drop in der gewünschten Reihenfolge an. Die Empfängergrenze hängt vom Serviceprofil ab:

Serviceprofil	Maximale Nachrichtenempfänger
Eco	2
Standard	5
Professional	5
Expert	5

Quittierung Aktivieren Sie die **Quittierung**, wenn ein Empfänger den Erhalt einer Ereignismeldung bestätigen muss.

1. Das IoT-Portal sendet die Ereignismeldung an den zugewiesenen Empfänger.

2. Quittiert der Empfänger nicht innerhalb der konfigurierten Wartezeit per Push, SMS, E-Mail oder Sprachanruf, wird die Nachricht an den nächsten Empfänger gesendet.
3. Das IoT-Portal arbeitet die Empfängernummern zyklisch ab und beginnt wieder bei der ersten Nummer, bis zur maximalen Anzahl von Durchläufen des Serviceprofils.
4. Der Vorgang endet, sobald das Gerät eine Quittierung empfängt.

Verwenden Sie die zum Benachrichtigungskanal gehörende Quittierungsmethode:

Benachrichtigungsverfahren	Quittierungsmethode
Push	Nachricht anklicken
SMS	Gesendeter Code
E-Mail	Gesendeter Link
Sprachanruf	**1#**

Das Serviceprofil begrenzt die Anzahl der Durchläufe durch die Empfängerliste, solange eine Nachricht nicht quittiert ist:

Serviceprofil	Maximale Durchläufe
Eco	1
Standard	3
Professional	5
Expert	5

Bei **nicht aktivierter** Quittierung erhalten alle aufgeführten Empfänger die Nachricht gleichzeitig. Die Nachricht wird nicht wiederholt.

Stellen Sie die Quittierungswartezeit zwischen **1 und 60 Minuten** ein.

Dasselbe Empfänger- und Quittierungsfenster ist für Ein- und Ausgänge verfügbar.

Beim Quittieren einer Nachricht öffnet sich ein neues Browserfenster, wenn das IoT-Portal bereits geöffnet ist.

Im Fallback-Modus lautet der Quittierungscode: **code**.

Alle Nachrichtenempfänger erhalten die Quittierungsnachricht **OK: Mobile phone number**.

6.2.6.1 Menü: Power on / off

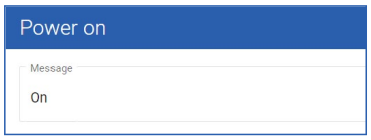


Abbildung 6.24: Menü Power on / off: Einschaltmeldung.

Power on

- Geben Sie die Nachricht ein, die nach dem Gerätestart gesendet werden soll.

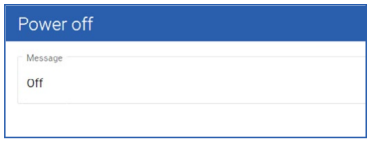


Abbildung 6.25: Menü Power on / off: Ausschaltmeldung.

Power off

- Geben Sie die Nachricht ein, die nach einem Stromausfall oder Neustart gesendet werden soll.
- Die Nachricht wird gesendet, bevor das Gerät ausschaltet.
- In folgenden Fällen schaltet das Gerät aus:
  - bei einem längeren Stromausfall
  - wenn der Watchdog eine Fehlfunktion erkennt
  - wenn das Gerät durch Drücken von **Reset** für weniger als **4 Sekunden** manuell neu gestartet wird
  - wenn ein Firmware-Update durchgeführt wird
- Stromausfälle von **1 Sekunde oder kürzer** werden von der Spannungsversorgung nicht erkannt und ändern den Gerätestatus nicht.
- Stromausfälle von **mehr als 1 Sekunde** werden erkannt. Je nach Einstellungen wird eine Benachrichtigung per Push, SMS, Pager, E-Mail und Sprachanruf gesendet. Danach schaltet sich das Gerät aus.
- Nach einem Stromausfall startet das Gerät automatisch neu und meldet sich im Mobilfunknetz an. Anschliessend wird der Ausgangszustand wiederhergestellt.

Die Relaisausgänge bleiben während der gesamten Spannungsunterbrechung stromlos.
Beispiel: Kontakt **11-14 = offen**, Kontakt **11-12 = geschlossen**.

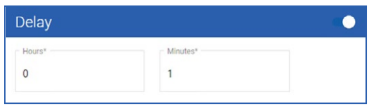


Abbildung 6.26: Mindestintervall zur Erzeugung der Benachrichtigung.

Mindestintervall zur Erzeugung der Benachrichtigung

- Mit dieser Einstellung verzögern Sie Ereignismeldungen zum Ein-/Ausschalten der Spannungsversorgung.
- Die Nachricht wird erst nach Ablauf der Verzögerung an den Benutzer gesendet.
- Geben Sie die gewünschte Verzögerung ein. Die nachfolgenden Werte verwenden das Format **hh:mm:ss** (Stunden:Minuten:Sekunden).

Für die Meldeverzögerung gelten folgende Grenzwerte:
- **0–99 Stunden**
- **0–59 Minuten**
- maximal **99:59:00** (99 Stunden, 59 Minuten, 0 Sekunden)

Der Mindestwert beträgt **00:01:00** (**1 Minute**).
Der Standardwert beträgt **00:01:00** (**1 Minute**).

6.2.6.2 Menü: Regular status

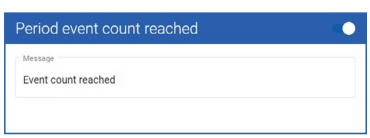


Abbildung 6.27: Menü Regular status.

Periodic number of events reached

- Wenn die maximale Anzahl von Ereignissen des gewählten Serviceprofils erreicht ist, wird nur diese Nachricht auch ohne Ereigniskontingent gesendet. Siehe Abschnitt 6.2.8, Serviceprofil verwalten: Service profile.

Diese Nachricht wird einmal gesendet, sofern das Gerät nicht neu gestartet wird.

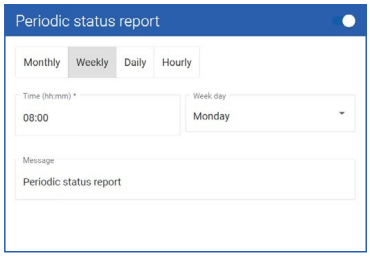


Abbildung 6.28: Menü Regular status: periodischer Statusbericht.

Periodic status report

- Mit dieser Funktion überwachen Sie den Gerätebetrieb.
- Geben Sie die Berichtsnachricht ein und konfigurieren Sie, wann das Gerät berichten soll.

Jede Stunde:

- Wählen Sie ein Bezugsintervall von **1–12 Stunden**.
- Beispiel: Bei einem Intervall von **5 Stunden** werden Nachrichten um **00:00, 05:00, 10:00, 15:00, 20:00** und danach wieder um **00:00** gesendet.

Täglich, wöchentlich, monatlich:

- Geben Sie eine Uhrzeit (**hh:mm**), einen Wochentag (**Montag–Sonntag**) oder einen Monatstag (**1–31**) ein. Diese beziehen sich auf die Ortszeit am Gerät.
- Die unter **Manage** eingegebene UTC-Zeit wird automatisch entsprechend dem Gerätestandort und der Sommerzeit umgerechnet; siehe Abschnitt 6.2.2, Geräteeinstellungen und Eigentum verwalten: Manage.

⚠ Prüfen Sie vor der Wahl eines Berichtsintervalls die verfügbaren monatlichen Ereignisse in Abbildung 6.3, Position **7**. Kurze Intervalle können viele Ereignisse auslösen. Stellen Sie sicher, dass das monatliche Kontingent nicht überschritten wird.

6.2.6.3 Menü: Test / Reset

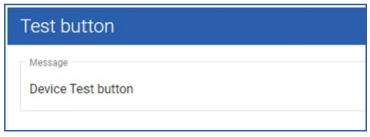


Abbildung 6.29: Menü Test / Reset. A

Test-Taste

- Geben Sie die Nachricht ein, die beim Drücken der Taste **Test** am Gerät gesendet werden soll; siehe Abschnitt 3.4, Anschlüsse, Bedienelemente und Statusanzeigen finden, Position **11**.

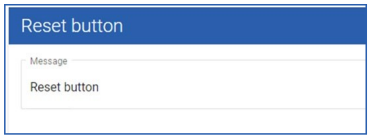


Abbildung 6.30: Menü Test / Reset. B

Reset-Taste

- Geben Sie die Nachricht ein, die nach dem Drücken der Taste **Reset** am Gerät gesendet werden soll.

Fall A: Kurzes Drücken (< 4 Sekunden): Neustart

- Drücken Sie zum Neustart des Geräts **Reset** für weniger als **4 Sekunden**.
- Das Gerät fährt sicher herunter und startet danach neu. Rechnen Sie mit bis zu **einer Minute**.
- Folgende Ereignisse können erzeugt werden: **Reset button**, **Shutdown**, **Disconnected**, **Connected** und **Startup**.
- Aktivieren Sie diese **Events** unter **Manage**.

Fall B: Langes Drücken (> 4 Sekunden): erzwungener Hardware-Reset

- Drücken Sie für einen erzwungenen Hardware-Reset **Reset** länger als **4 Sekunden**. Das Gerät startet sofort neu.
- Folgende Ereignisse können erzeugt werden: **Reset button**, **Shutdown**, **Disconnected**, **Connected** und **Startup**.
- Aktivieren Sie diese **Events** unter **Manage**.

6.2.6.4 Menü: Connection

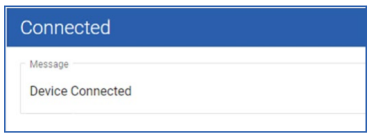


Abbildung 6.31: Menü Connection.

Connected to the IoT Portal

- Geben Sie die Nachricht ein, die beim Verbinden des Geräts mit dem IoT-Portal gesendet werden soll.

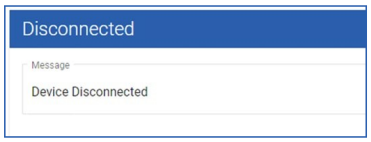


Abbildung 6.32: Menü Connection.

Disconnected from the IoT Portal

- Das Gerät arbeitet im Fallback-Modus; siehe Abschnitt 3.8, Verhalten bei Unterbrechungen, Zurücksetzen und Updates.
- Geben Sie die Nachricht ein, die beim Trennen des Geräts vom IoT-Portal gesendet werden soll.

6.2.7 Aktivitäten prüfen und exportieren: Event Log

Unter **Event Log** prüfen und exportieren Sie historische Daten zu **Events**, **Notifications** und **System operation**. Jede Kategorie wird in einer Tabelle angezeigt.

Sie benötigen die Berechtigung **Manage access**, um diese Funktion für **My owned devices**, **My assigned devices** oder **My installed devices** zu verwenden.

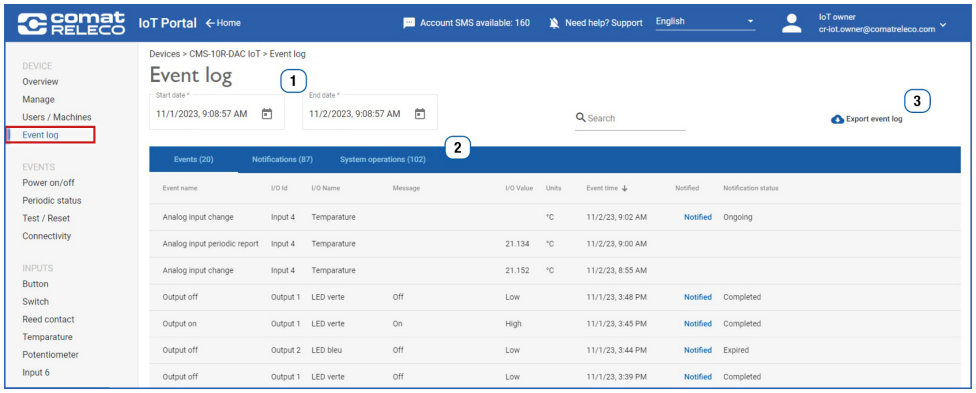


Abbildung 6.33: Menü Event Log.

Prüfen Sie vor der Suche nach älteren Daten die Aufbewahrungsdauer des gewählten **Serviceprofils**:

Serviceprofil	Aufbewahrungsdauer
Eco	14 Tage
Standard	45 Tage
Professional	90 Tage
Expert	90 Tage

1. Legen Sie mit **Start date** und **End date** den Suchzeitraum fest.
2. Verwenden Sie **Search** mit einem Suchbegriff oder Filter, um das betreffende Ereignis zu finden.
3. Prüfen Sie die unter **Events (xx)**, **Notifications (xx)** und **System operation (xx)** angezeigten Anzahlen.
4. Wählen Sie **Export Event Log**, um die gewählten Daten als **.csv**-Datei zu exportieren.

Ereignisse:

Die Registerkarte **Events** verwendet die nachfolgenden Ereignisnamen und Beschreibungen.

Ereignisname und Beschreibung

Ereignisname	Beschreibung
Startup	System gestartet
Shutdown	System heruntergefahren
Test button	Test-Taste gedrückt
Reset button	Reset-Taste gedrückt
Periodic event count reached	Ereignisanzahl erreicht
Periodic status report	Periodisches Systemereignis
Connected	Mit dem IoT-Portal verbunden
Disconnected	Verbindung zum IoT-Portal getrennt
Input high	Digitaler Eingang high
Input low	Digitaler Eingang low
Upper limit crossed upwards	Analoger Eingang überschreitet den oberen Grenzwert
Upper limit crossed downwards	Analoger Eingang unterschreitet den oberen Grenzwert
Lower limit crossed downwards	Analoger Eingang unterschreitet den unteren Grenzwert
Lower limit crossed upwards	Analoger Eingang überschreitet den unteren Grenzwert
Analog input change	Pegel des analogen Eingangs geändert
Analog input periodic report	Periodische Meldung des analogen Eingangs
Output on	Digitaler Ausgang high
Output off	Digitaler Ausgang low

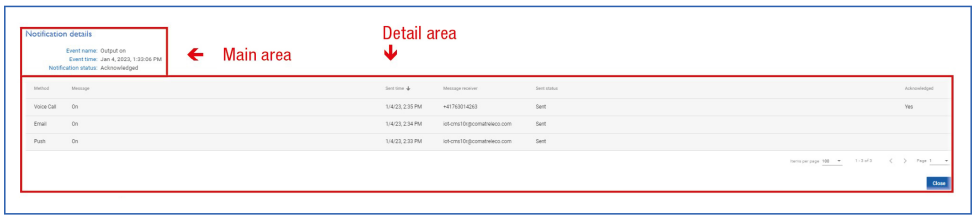


Abbildung 6.34: Pop-up-Fenster mit Benachrichtigungsdetails.

Im Pop-up-Fenster **Notification details** prüfen Sie die zu einem Ereignis gehörenden Benachrichtigungen (Abbildung 6.34).

Der obere Teil zeigt den **Ereignisnamen**, die **Ereigniszeit** und den **Benachrichtigungsstatus**.

Der untere **Detailbereich** führt die zugehörigen Benachrichtigungen in einer Tabelle mit den Feldern **Method**, **Message**, **Sent time**, **Message receiver**, **Sent status** und **Acknowledged** auf.

Die folgende Tabelle erläutert die Benachrichtigungsfelder.

Benachrichtigungen: Feldname und Beschreibung

Feldname	Beschreibung
Method	Zeigt das zum Senden der Benachrichtigung verwendete Verfahren; siehe auch Abschnitt 3.8, Verhalten bei Unterbrechungen, Zurücksetzen und Updates. • SMS • E-Mail • Push • Sprachanruf • Pager
Serial number	Seriennummer des Geräts.
Device name	Benutzerdefinierter Gerätename.
Related event	Zeigt die Ereignisnamenbezeichnung des Ereignisses, das die Benachrichtigungsnachricht erzeugt hat. Wenn das zugehörige Ereignis mit einem Ein- oder Ausgang verknüpft ist, enthält dieses Feld auch die Ein-/Ausgangsinformationen im folgenden Format: `<event-name-label>, <user-defined-input/output-name>, <input/output-id>`
Message	Zeigt den Nachrichteninhalt der Benachrichtigung.
Event time	Zeigt Datum und Uhrzeit des Ereignisses. Das Format lautet: `yyyy-MM-dd hh:mm:ss`
Sent time	Zeigt Datum und Uhrzeit, zu denen die Benachrichtigung vom IoT-Portal gesendet wurde. Das Format lautet: `yyyy-MM-dd hh:mm:ss`
Destinator	Zeigt den Benutzer oder die Maschine, an den bzw. die die Benachrichtigung gesendet wurde. • Bei E-Mail-Benachrichtigungen wird die E-Mail-Adresse des Empfängers angezeigt. • Bei Push-Benachrichtigungen wird die E-Mail-Adresse des empfangenden Benutzers angezeigt. • Bei SMS-Benachrichtigungen wird die Telefonnummer des Empfängers angezeigt. • Bei Sprachanruf-Benachrichtigungen wird die Telefonnummer des Empfängers angezeigt.

Feldname	Beschreibung
Sent status	Zeigt den Sendestatus der Benachrichtigung. Bei Pagerbenachrichtigungen wird die Telefonnummer des Empfängers angezeigt.
Acknowledged	Wurde die Benachrichtigungsnachricht quittiert, zeigt dieses Feld **Yes**. Andernfalls bleibt das Feld leer.

Systembetrieb: Mit den folgenden Definitionen können Sie die Einträge auf der Registerkarte für Systemvorgänge interpretieren.

Vorgangsname und Beschreibung

Vorgangsname	Beschreibung
Set output high state	Tritt auf, wenn der Benutzer auf der Seite **Devices** > **device-name** > **Overview** des IoT-Portals einen Ausgang einschaltet.
Set output low state	Tritt auf, wenn der Benutzer auf der Seite **Devices** > **device-name** > **Overview** des IoT-Portals einen Ausgang ausschaltet.
Input configuration update	Tritt auf, wenn der Benutzer auf der Seite **Devices** > **device-name** > **input-name** die Eingangskonfiguration aktualisiert.
Output configuration update	Tritt auf, wenn der Benutzer auf der Seite **Devices** > **device-name** > **output-name** die Ausgangskonfiguration aktualisiert.
Manage configuration update	Tritt auf, wenn der Benutzer auf der Seite **Devices** > **device-name** > **Manage** die Systemkonfiguration des Geräts aktualisiert.
Users / Machines update	Tritt auf, wenn der Benutzer auf der Seite **Devices** > **device-name** > **Users** / **Machines** die Konfiguration **Users** / **Machines** aktualisiert.
Import configuration	Tritt auf, wenn der Benutzer im Pop-up-Fenster **Import configuration** eine bestehende Gerätekonfiguration hochlädt.
Export configuration	Tritt auf, wenn der Benutzer die Gerätekonfiguration exportiert.
Firmware update	Tritt auf, wenn der Benutzer die Firmware-Version des Geräts aktualisiert.
Pair device	Tritt auf, wenn der Benutzer ein virtuelles Gerät mit einem physischen Gerät koppelt.
Unpair device	Tritt auf, wenn der Benutzer ein virtuelles Gerät von einem physischen Gerät entkoppelt.
Incoming call	Tritt auf, wenn der Benutzer das Gerät anruft.
Incoming SMS	Tritt auf, wenn der Benutzer eine SMS an das Gerät sendet oder beim Erstellen einer Maschine eine SMS testet.

Im Fallback-Modus gesendete Nachrichten werden nicht protokolliert.

6.2.8 Serviceprofil verwalten: Service profile

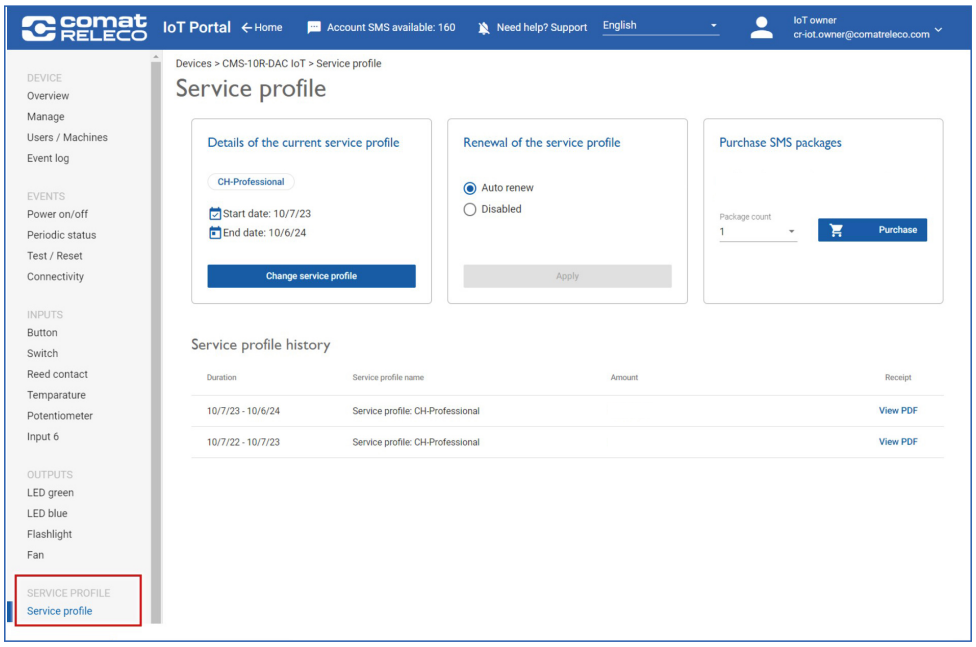


Abbildung 6.35: Menü Service profile (Preise und Paketgrössen ausgeblendet).

Um **Service profile** anzuzeigen, melden Sie sich als Geräteeigentümer an und wählen Sie ein Serviceprofil; siehe Abschnitt 5.4, Serviceprofil und SMS-Pakete auswählen.

6.2.8.1 Details zum aktuellen Serviceprofil

- Wählen Sie ein Serviceprofil aus den verfügbaren Varianten.
- Das Serviceprofil und die darin enthaltenen Kontingente, beispielsweise Ereignisse und SMS, sind an dieses Gerät gebunden.
- Das Serviceprofil beginnt bei der ersten Gerätekopplung. Ein späteres Entkoppeln und erneutes Koppeln ändert diesen Beginn nicht.
- Während seiner Laufzeit können Sie das Serviceprofil nicht stoppen oder unterbrechen.

Nach der Auswahl eines Serviceprofils können Sie jederzeit ein höheres Serviceprofil wählen.
Ein Wechsel zu einem niedrigeren Profil ist erst nach Ablauf der einjährigen Vertragsdauer möglich.
Deaktivieren Sie vor einem Wechsel zu einem niedrigeren Profil die automatische Verlängerung. Andernfalls wird dasselbe Serviceprofil automatisch verlängert.

- Das Serviceprofil läuft bis zum Vertragsablauf und kann während der Laufzeit nicht gekündigt werden.
- Vor Vertragsablauf erhalten Sie eine Aufforderung zur Verlängerung.
- Verlängern Sie den Vertrag nicht, wird das Gerät inaktiv. Wählen Sie ein Serviceprofil, um es wieder zu aktivieren.

6.2.8.2 Serviceprofil verlängern

- Wählen Sie, ob das Serviceprofil automatisch verlängert werden soll.
- Die automatische Verlängerung ist standardmässig aktiviert.
- Lassen Sie für einen unterbrechungsfreien Betrieb **Auto renew** aktiviert; dies ist die empfohlene Einstellung.
- Während der einjährigen Laufzeit können Sie nicht zu einem niedrigeren Profil wechseln. Das Serviceprofil kann nur innerhalb von **30 Tagen** nach Ablauf geändert werden.
- Das Gerät wird dreissig Tage nach Ablauf inaktiv.
- Wählen Sie ein Serviceprofil, um ein inaktives Gerät wieder zu aktivieren.

Der Eigentümer erhält folgende Erinnerungs-E-Mails:

Erinnerungs-E-Mail	Beschreibung
30 Tage vor Verlängerung / Ablauf des Serviceprofils	Erinnerung, dass das Serviceprofil verlängert wird oder abläuft. Es kann innerhalb von 30 Tagen nach Ablauf der einjährigen Laufzeit verlängert oder geändert werden.
Nach Verlängerung / Ablauf des Serviceprofils	Erinnerung, dass das Serviceprofil verlängert wurde oder abgelaufen ist. Ist es abgelaufen, kann es innerhalb von 30 Tagen verlängert oder geändert werden.
7 Tage vor Inaktivierung des Geräts	Erinnerung, dass das Gerät nach 7 Tagen inaktiv wird, wenn das Serviceprofil nicht verlängert oder geändert wird.
1 Tag vor Inaktivierung des Geräts	Erinnerung, dass das Gerät nach 1 Tag inaktiv wird, wenn das Serviceprofil nicht verlängert oder geändert wird.

6.2.8.3 Serviceprofil kündigen

- Nur der Eigentümer kann das Serviceprofil kündigen, und zwar erst nach Ablauf der einjährigen Laufzeit.
- Während der Laufzeit ist keine Kündigung möglich.
- ComatReleco behält sich das Recht vor, das Gerät bei nachgewiesenem Missbrauch oder Nichtbezahlung des gekauften Serviceprofils zu sperren.
- Das Gerät wird erst nach Bezahlung des ausstehenden Betrags entsperrt. Es können Gebühren anfallen.



Wenn Sie keine Verlängerung wünschen, deaktivieren Sie die **automatische Verlängerung** vor Ablauf des Serviceprofils.

Wenn Sie das Gerät nicht mehr benötigen, entkoppeln Sie es gemäss Abschnitt 6.2.2.3, Gerät verwalten. Nach dem Entkoppeln kann es nicht mehr verwendet werden.

6.2.8.4 SMS-Pakete kaufen

- Gekaufte SMS gehören dem Eigentümer und können geräteübergreifend verwendet werden.
- Prüfen Sie die verfügbaren SMS des Eigentümers in der Geräteübersicht (Abbildungen 6.1 und 6.2, Position **4**).
- Rechnungen für SMS-Pakete finden Sie unter **Account settings > SMS package > SMS package history**; siehe Abschnitt 7.2.3.

6.2.8.5 Serviceprofilverlauf

Unter **Service profile history** sehen Sie die **Auftragsbestätigungen** des Serviceprofils.

Wichtig: Die Rechnung wird dem Kunden per E-Mail gesendet und ist nicht im IoT-Portal verfügbar.

Um eine Rechnungskopie anzufordern, schreiben Sie eine E-Mail an info@comatreleco.com.

6.2.9 Support-Sitzung zulassen: Support

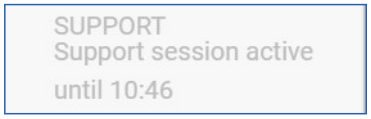


Abbildung 6.36: Menü Support.

Support-Sitzung

- Wählen Sie **Allow remote access**, um dem ComatReleco-Supportteam für **eine Stunde** Zugriff auf das Gerät zu gewähren; siehe Abschnitt 1.5, Kontaktdaten.

6.3 Gerätefirmware aktualisieren

Firmware-Updates werden drahtlos über das Mobilfunknetz übertragen (*over the air*). Sie können den Zeitpunkt eines verfügbaren Updates selbst wählen, sollten es jedoch möglichst bald installieren. Das Update kann einige Minuten dauern.

Während der Installation eines Firmware-Updates ist das Gerät ausser Betrieb.
Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Installation nicht verwendet wird.

Über die automatische Update-Benachrichtigung starten

Sobald ein Firmware-Update verfügbar ist, erscheint automatisch ein Pop-up-Fenster.

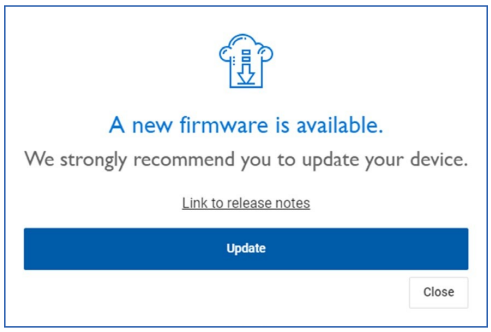


Abbildung 6.37: Automatische Benachrichtigung über ein verfügbares Firmware-Update.

1. Wählen Sie **Update**, um den Update-Vorgang zu starten.
2. Befolgen Sie die Anweisungen, die Sie durch den Vorgang führen.

Rechnen Sie für das Update mit einigen Minuten.

Über das Menü Manage starten

Startet das Update nicht automatisch, öffnen Sie das Einstellungsfenster über **Manage**.

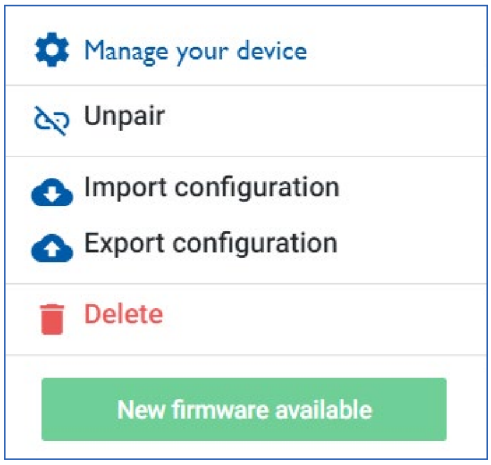


Abbildung 6.38: Firmware-Update über Manage starten.

1. Wählen Sie das Zahnradsymbol unter **Manage**; siehe Abbildung 6.4, Position **6**.
2. Prüfen Sie das im Einstellungsfenster angezeigte verfügbare Firmware-Update.
3. Wählen Sie **New firmware available**, um das Update zu starten.
4. Befolgen Sie die Anweisungen, die Sie durch den Vorgang führen.

Das Update kann einige Minuten dauern.

Kapitel 7

Konto und Zahlungen verwalten

Dieses Kapitel behandelt die Nutzung und Kontingente von Benachrichtigungen, persönliche Kontodaten, SMS-Pakete des Kontos, Sicherheit, Rechnungseinstellungen und Zahlung. Gerätespezifische Serviceprofilinformationen finden Sie weiterhin in Abschnitt 6.2.8.

7.1 Nutzung und Kontingente von Benachrichtigungen

Der CMS-10R verwendet zwei getrennte Ressourcen: das **SMS-Guthaben** und das **Ereigniskontingent** des gewählten Serviceprofils. Je nach Benachrichtigungsverfahren verbraucht das Senden eines Alarms oder einer Nachricht eine oder beide Ressourcen.

7.1.1 Verbrauch nach Benachrichtigungsverfahren

Verfahren	Verbrauchtes SMS-Guthaben	Verbrauchte Ereignisse
SMS	Mindestens ein SMS-Guthaben pro Empfänger. Jedes Nachrichtensegment verbraucht ein Guthaben. Zuerst wird das enthaltene monatliche Guthaben verwendet, danach gekauftes Kontoguthaben.	Ein Ereignis pro Alarm.
Sprachanruf	Vier SMS-Guthaben pro Anruf, ausschliesslich aus gekauften SMS-Paketen. Enthaltenes monatliches SMS-Guthaben kann nicht verwendet werden.	Ein Ereignis pro Anruf.
E-Mail	Keines.	Ein Ereignis pro gesendeter E-Mail.
Push-Benachrichtigung	Keines.	Ein Ereignis pro gesendeter Push-Benachrichtigung.

E-Mail- und Push-Benachrichtigungen verbrauchen Ereignisse, jedoch kein SMS-Guthaben. Um Push-Benachrichtigungen zu erhalten, installieren Sie die **ComatReleco IoT Portal App** und aktivieren Sie Benachrichtigungen auf dem empfangenden Gerät.

7.1.2 Enthaltenes SMS-Guthaben und zusätzliche Pakete

Je nach Serviceprofil enthält jedes Gerät **0, 10 oder 30 SMS-Guthaben pro Monat**. Diese Guthaben sind im gewählten Serviceprofil enthalten und können nur von diesem Gerät verwendet werden.

Für SMS-Benachrichtigungen verwendet das Gerät zuerst sein enthaltenes monatliches SMS-Guthaben. Sobald dieses aufgebraucht ist, werden weitere SMS vom gekauften Kontoguthaben des Eigentümers abgezogen. Gekauftes Kontoguthaben kann von allen Geräten dieses Eigentümers verwendet werden.

Zusätzliche SMS-Pakete können gekauft werden. Gekaufte SMS-Guthaben haben **kein Ablaufdatum** und bleiben bis zur Verwendung verfügbar.

Aktuelle SMS-Paketpreise, Paketgrössen und regionale Bedingungen finden Sie auf der jeweils zutreffenden Serviceprofilseite:

- CMS-10R-Serviceprofile – Schweiz.
- CMS-10R-Serviceprofile – weltweit.

Zu manuellen Käufen und Kontoeinstellungen siehe Abschnitt 7.2.3.

Sprachanrufe benötigen immer gekauftes Kontoguthaben: Jeder Anruf verbraucht vier SMS-Guthaben aus einem zusätzlichen SMS-Paket, auch wenn das Gerät noch über enthaltenes monatliches SMS-Guthaben verfügt.

7.1.3 SMS-Länge und Zeichencodierung

Für jeden Empfänger eines SMS-Alarms wird mindestens eine SMS benötigt. Der tatsächliche Guthabenverbrauch hängt von der Nachrichtenlänge, den verwendeten Zeichen und der Anzahl der Empfänger ab.

Eine einteilige SMS kann bis zu **160 Zeichen bei GSM- Standardcodierung** oder bis zu **70 Zeichen bei UCS-2-Codierung** enthalten. Zeichen ausserhalb des GSM-Standardalphabets, beispielsweise bestimmte Sonderzeichen sowie griechische oder kyrillische Buchstaben, können dazu führen, dass die Nachricht mit UCS-2 codiert wird.

Nachrichten, die die jeweilige Grenze überschreiten, werden in verkettete SMS-Segmente aufgeteilt. **Jedes an jeden Empfänger gesendete Segment verbraucht ein SMS-Guthaben.** Halten Sie Nachrichten kurz und verwenden Sie nach Möglichkeit GSM-Standardzeichen, um den Verbrauch zu reduzieren.

7.1.4 Wenn das SMS-Guthaben aufgebraucht ist

Sind sowohl das enthaltene monatliche SMS-Guthaben des Geräts als auch das gekaufte Kontoguthaben des Eigentümers aufgebraucht, können keine SMS-Benachrichtigungen gesendet werden. Sprachanrufe benötigen mindestens **vier gekaufte SMS-Guthaben** pro Anruf; enthaltenes monatliches Guthaben kann dafür nicht verwendet werden.

E-Mail- und Push-Benachrichtigungen benötigen kein SMS-Guthaben. Sie benötigen weiterhin ein verfügbares Ereigniskontingent sowie die entsprechende Verbindung und Benachrichtigungskonfiguration.

Der Eigentümer kann zusätzliche Pakete unter **Account settings > SMS package** kaufen. Um Unterbrechungen durch aufgebrauchtes Guthaben zu vermeiden, aktivieren Sie **Automatic purchase** und konfigurieren Sie:

- den Schwellenwert des verbleibenden SMS-Guthabens, der einen Kauf auslöst;
- die Anzahl der beim Erreichen des Schwellenwerts zu kaufenden Pakete;
- die Zahlungsmethode.

Wenn der konfigurierte Schwellenwert erreicht ist, kauft das System automatisch die gewählte Anzahl von SMS-Paketen. Siehe Abschnitt 7.2.3.

7.1.5 Wenn das Ereigniskontingent aufgebraucht ist

Das Ereigniskontingent gehört zum Serviceprofil des einzelnen Geräts. Sobald es aufgebraucht ist, können keine weiteren regulären Ereignisbenachrichtigungen gesendet werden. Eine Ausnahme bildet die nachfolgend beschriebene Benachrichtigung über das Erreichen des Kontingents. **Der Kauf von SMS-Paketen erhöht das Ereigniskontingent nicht.**

Um eine Warnung zu erhalten, wenn das Kontingent aufgebraucht ist, aktivieren Sie **Periodic number of events reached** unter **Events > Regular status**, bevor die Grenze erreicht ist. Ist diese Benachrichtigung aktiviert, wird sie gesendet, sobald das Ereigniskontingent vollständig verbraucht ist, auch wenn kein Ereigniskontingent mehr verbleibt. Siehe Abschnitt 6.2.6.2.

Der Eigentümer kann ein höheres Serviceprofil unter **Service profile > Change service profile** wählen. Das verfügbare Ereigniskontingent hängt dann vom neu gewählten Profil ab. Das Menü **Service profile** ist nur für den Eigentümer sichtbar. Siehe Abschnitt 6.2.8.

Aktivieren Sie die Benachrichtigung über das Erreichen des Kontingents im Voraus, damit der Eigentümer beim Erreichen der Grenze reagieren kann.

7.2 Konto und SMS-Guthaben verwalten

7.2.1 Menü: Profile

Öffnen Sie Ihre Kontoeinstellungen über Position **8** in Abbildung 6.1 oder Abbildung 6.2. Unter **Profile** geben Sie die Angaben des Kontoinhabers ein oder ändern diese; siehe Abbildung 7.1.

Füllen Sie die mit einem Sternchen * gekennzeichneten Pflichtfelder aus. Prüfen Sie Ihre **E-Mail-Adresse** und **Mobiltelefonnummer** sorgfältig: Diese werden zur Kommunikation mit dem Kontoinhaber verwendet.

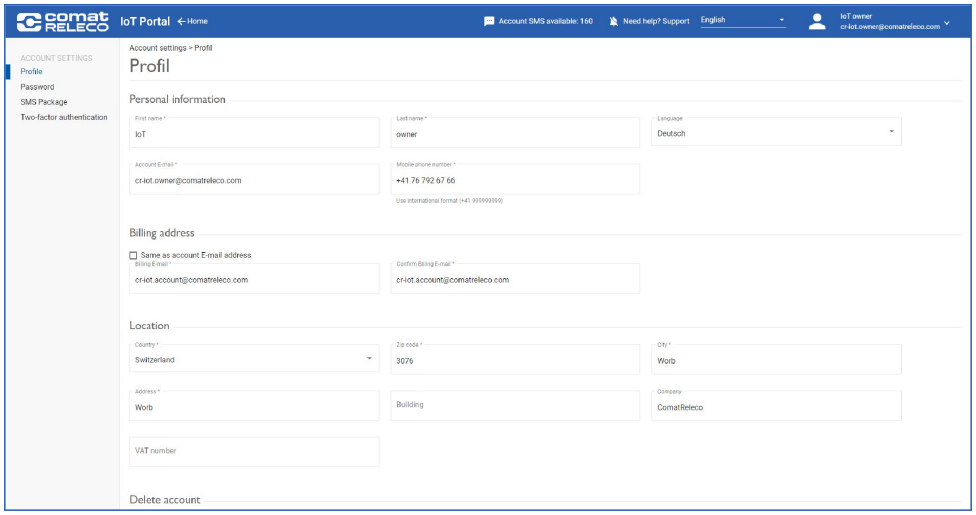


Abbildung 7.1: Account settings: Profile.

Rechnungs-E-Mail-Adresse festlegen

1. Geben Sie bei Bedarf eine separate **Rechnungs-E-Mail-Adresse** ein. Rechnungen für gekaufte Dienstleistungen werden an diese Adresse gesendet, sofern sie angegeben ist.
2. Sollen Rechnungen an die E-Mail-Adresse Ihres Kontos gesendet werden, wählen Sie **Same as account e-mail address**.

Sie können beim Erstellen eines Kontos oder später in den Einstellungen eines bestehenden Kontos eine separate Rechnungs-E-Mail-Adresse festlegen.
Same as account e-mail address ist standardmässig aktiviert.

Konto löschen

Ein gelöschtes Konto kann nicht wiederhergestellt werden.

Stellen Sie vor dem Löschen Ihres Kontos sicher, dass alle **automatischen Käufe** und **automatischen Serviceprofilverlängerungen** gekündigt wurden. Das Löschen des Kontos beendet diese Dienstleistungen oder die damit verbundenen Zahlungspflichten nicht automatisch.

1. Kündigen Sie vor dem Löschen des Kontos alle automatischen Käufe und automatischen Serviceprofilverlängerungen.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie kein Gerät mehr besitzen. Andernfalls kann das Löschen des Kontos fehlschlagen.
3. Wählen Sie **Delete my account**.

Wenden Sie sich bei Fragen an den Support.

7.2.2 Menü: Password

Die Passwortseite des Kontos enthält Felder für Ihr altes Passwort, Ihr neues Passwort und die Passwortbestätigung. Zu den Passwortanforderungen siehe Abschnitt 5.1.2, Anmelden, Konto erstellen oder Passwort zurücksetzen.

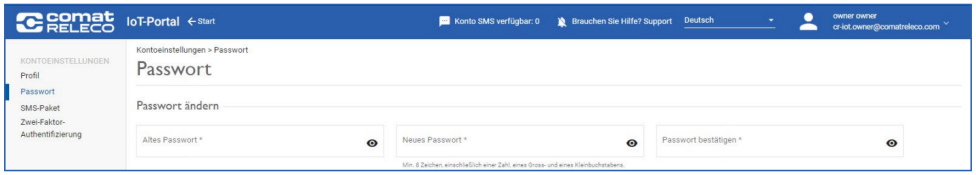


Abbildung 7.2: Account settings: Passwortseite (deutsche Benutzeroberfläche).

7.2.3 Menü: SMS package

Es gibt zwei Arten von SMS-Guthaben: das monatliche Guthaben im Serviceprofil jedes Geräts und die SMS-Pakete des Eigentümerkontos. Umfang und Verwendung der beiden Arten unterscheiden sich.

Zur Benachrichtigungsnutzung und zur Unterscheidung zwischen SMS-Guthaben und Ereigniskontingenten siehe Abschnitt 7.1.

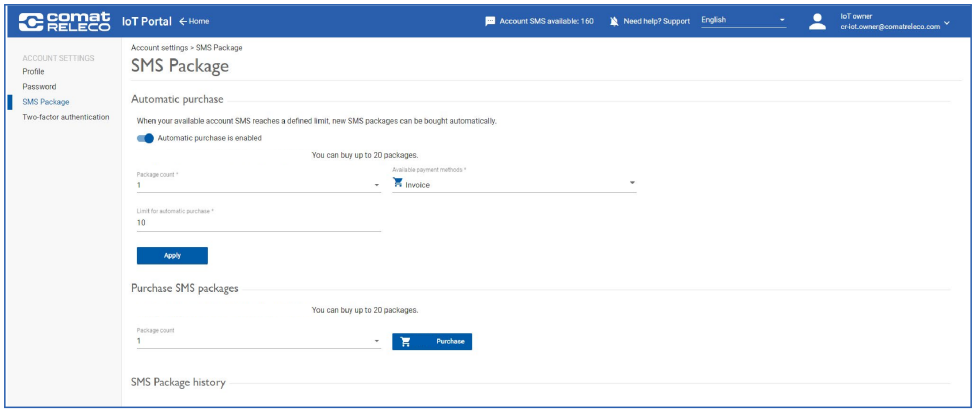


Abbildung 7.3: Account settings: SMS package (Preise und Paketgrössen ausgeblendet).

Geräteguthaben: SMS im Serviceprofil / SMS available for this month

Das gewählte **Serviceprofil** bestimmt die monatliche Anzahl von SMS:

Serviceprofil	SMS pro Monat
Eco	0
Standard	10
Professional	30
Expert	30

Dieses Serviceprofilguthaben kann nur vom zugehörigen Gerät verwendet werden.

Eigentümerguthaben: SMS-Pakete unter Account settings / Account SMS available

- Gekaufte SMS-Pakete gehören dem **Eigentümer**. Alle Geräte dieses Eigentümers können sie verwenden. Das Restguthaben wird an Position **4** in den Abbildungen 6.1 und 6.2 angezeigt.
- Sobald ein Gerät alle SMS seines Serviceprofils verbraucht hat, werden weitere SMS vom SMS-Konto des Eigentümers abgebucht.
- Wenn sowohl das Serviceprofilguthaben als auch das SMS-Kontoguthaben 0 betragen, können keine weiteren SMS übertragen werden.

Die SMS-Pakete sind nicht übertragbar.

Um Unterbrechungen durch aufgebrauchtes SMS-Guthaben zu vermeiden, empfehlen wir, **Automatic purchase** für SMS-Pakete zu aktivieren; siehe Abbildung 7.3.

Automatic purchase einrichten

Sie können den automatischen Kauf kostenpflichtiger SMS-Pakete aktivieren oder deaktivieren. Geben Sie Folgendes ein:

- die gewünschte Anzahl von SMS-Paketen;
- die Zahlungsmethoden;
- den SMS-Guthabenschwellenwert, der einen automatischen Paketkauf auslöst.

Der automatische Kauf hilft, ausreichend gekauftes SMS-Guthaben für SMS-Benachrichtigungen und Sprachanrufe bereitzuhalten.

SMS-Pakete manuell kaufen

1. Wählen Sie ein oder mehrere SMS-Pakete.
2. Wählen Sie **Purchase**, um die Menge in den Warenkorb zu legen.
3. Wählen Sie im Warenkorb die Zahlungsmethode.
4. Wählen Sie **Purchase**, um die Zahlung einzuleiten.

SMS-Paketverlauf anzeigen

Der SMS-Paketverlauf führt frühere Käufe auf. Laden Sie die Rechnungen in der Spalte **Receipt** als PDF herunter.

7.2.4 Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) einrichten

Die Zwei-Faktor-Authentifizierung prüft Ihre Identität anhand zweier unabhängiger Komponenten: Ihres Passworts und eines PIN-Codes.

Bevor Sie beginnen: Halten Sie Ihr aktuelles Passwort und eine Authenticator-App bereit, beispielsweise Google Authenticator, Microsoft Authenticator oder eine ähnliche App.

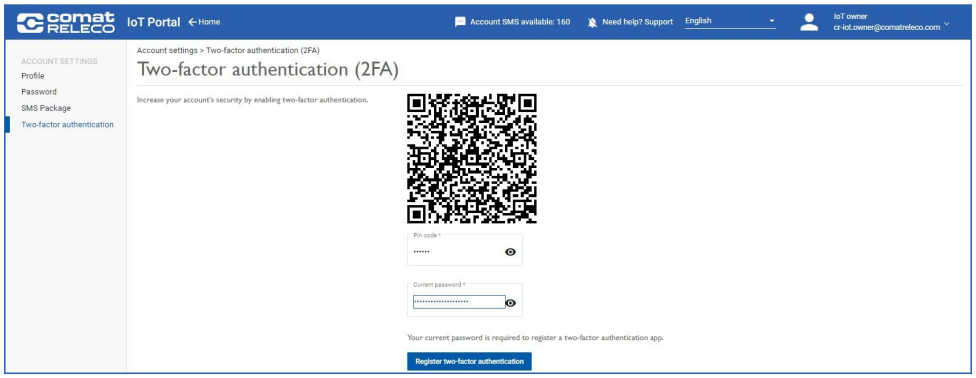


Abbildung 7.4: Einrichtung der Zwei-Faktor-Authentifizierung.

1. Scannen Sie den QR-Code mit Ihrer Authenticator-App.
2. Geben Sie den 6-stelligen PIN-Code und Ihr aktuelles Passwort ein.
3. Wählen Sie **Register two-factor authentication**.

Wenn Sie Ihr Telefon oder den Zugriff auf Ihr geheimes Zeitpasswort verlieren, verwenden Sie einen Wiederherstellungscode, um den Kontozugriff wiederherzustellen. Jeder Wiederherstellungscode kann nur einmal verwendet werden. Bewahren Sie die Codes an einem sicheren Ort auf, damit Sie den Zugriff auf Ihr Konto nicht verlieren.

7.2.5 Abmelden

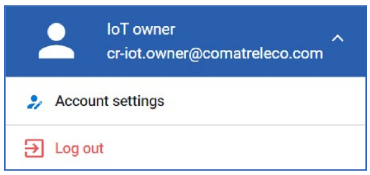


Abbildung 7.5: Vom IoT-Portal abmelden.

Wählen Sie **Logout**, um Ihre IoT-Portal-Sitzung zu beenden.

Zur erneuten Anmeldung siehe Abschnitt 5.1.2, Anmelden, Konto erstellen oder Passwort zurücksetzen.

7.3 Zahlungen, Rechnungsgruppen und Kontoinaktivität verwalten

Die Zahlungseinstellungen bestimmen die Standardzahlungsmethode für Serviceprofilkäufe und -verlängerungen. **Kreditkarte** ist die Standardzahlungsmethode. Zahlung per Rechnung ist auf Anfrage ausschliesslich für **B2B-Kunden** verfügbar.

7.3.1 Zahlungseinstellungen festlegen

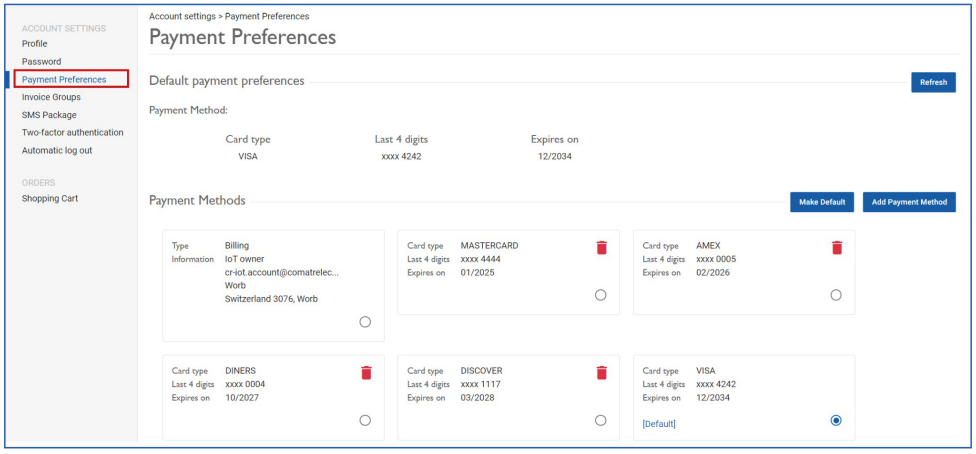


Abbildung 7.6: Account settings: Payment Preferences.

1. Öffnen Sie **Account settings**.
2. Wählen Sie **Payment Preferences**.
3. Fügen Sie verfügbare Zahlungsmethoden hinzu oder bearbeiten Sie diese.
4. Wählen Sie die Standardzahlungsmethode.

7.3.2 Rechnungsgruppen erstellen

Mit Rechnungsgruppen fassen Sie mehrere Geräte unter einer Rechnungskonfiguration zusammen. Alle Geräte, die die Standardzahlungsmethode verwenden, erscheinen in der Standardgruppe. Sie können zusätzliche Gruppen erstellen, um für mehrere Geräte eine bestimmte Zahlungsmethode und ein Rechnungsintervall festzulegen.

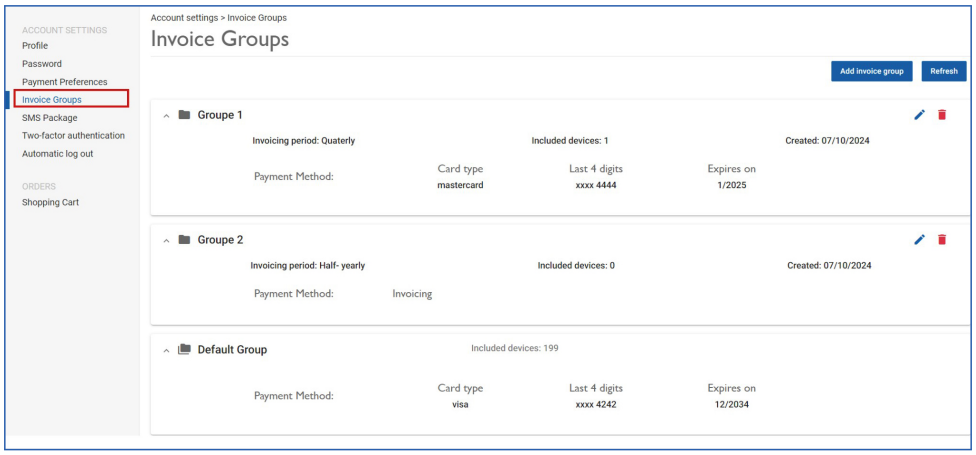


Abbildung 7.7: Account settings: Invoice Groups.

1. Öffnen Sie **Account settings** und wählen Sie **Invoice Groups**.
2. Prüfen Sie die Geräte in der Standardgruppe. Diese Geräte verwenden die Standardzahlungsmethode.
3. Erstellen Sie eine individuelle Rechnungsgruppe für Geräte, die gemeinsam abgerechnet werden sollen.
4. Legen Sie die Zahlungsmethode für diese Gruppe fest.
5. Wählen Sie das Rechnungsintervall: **annual**, **half-yearly** oder **quarterly**.

Für alle innerhalb des gewählten Abrechnungszeitraums fälligen Serviceprofile wird eine Sammelrechnung erstellt.

7.3.3 Rechnungsgruppe einer Serviceprofilverlängerung zuweisen

Der Eigentümer kann die entsprechenden Geräte bei der Serviceprofilverlängerung einer festgelegten Rechnungsgruppe zuweisen. Verwenden Sie **Service profile > Renewal of the service profile**; die Rechnungsgruppe wird unter **Auto renew** ausgewählt.

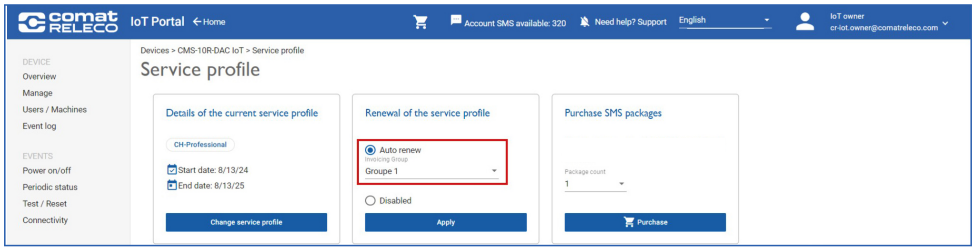


Abbildung 7.8: Rechnungsgruppe für die Serviceprofilverlängerung auswählen (Preise und Paketgrössen ausgeblendet).

1. Öffnen Sie das Menü **Service profile** des Geräts.
2. Wechseln Sie zu **Renewal of the service profile**.
3. Wählen Sie unter **Auto renew** die Rechnungsgruppe.
4. Übernehmen Sie die Einstellungen, um diese Rechnungsgruppe der Verlängerung zuzuweisen.

Benachrichtigungen zu Verlängerung und Ablauf

Der Eigentümer erhält folgende E-Mails:

- **30 Tage vor Verlängerung oder Ablauf**: eine Erinnerung, dass das Serviceprofil verlängert wird oder abläuft.
- **Nach Verlängerung oder Ablauf**: eine Verlängerungsbestätigung oder Benachrichtigung, dass das Serviceprofil abgelaufen ist.

Ein abgelaufenes Serviceprofil kann innerhalb von **30 Tagen** nach Ablauf verlängert oder geändert werden.

Wichtig: Geräte mit offenen Rechnungen können getrennt werden. Für die Wiederverbindung kann eine zusätzliche Gebühr anfallen.

7.3.4 Warenkorb prüfen und bezahlen

Der **Shopping Cart** enthält Ihre gewählten Serviceprofile und SMS-Pakete.

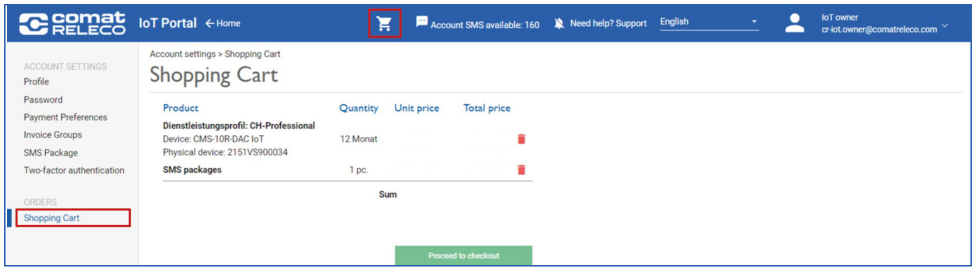


Abbildung 7.9: Käufe im Shopping Cart prüfen (Preise ausgeblendet).

1. Prüfen Sie die gewählten Artikel vor der Zahlung.
2. Wählen Sie die Zahlungsmethode.
3. Bestätigen Sie den Kauf, um die Zahlung abzuschliessen.

Sie können Kreditkartenkäufe auch mit der mobilen App tätigen.

Informationen zum Umgang des Zahlungspartners Stripe mit der Sicherheit finden Sie in der Stripe-Sicherheitsdokumentation.

Rechnungskopie erhalten

Wichtig: Die **Rechnung** wird dem Kunden per E-Mail gesendet und ist **nicht im IoT-Portal verfügbar**.

Fordern Sie eine Kopie per E-Mail an info@comatreleco.com an.

7.3.5 Automatische Abmeldung für den Browser einstellen

Wenn **Automatic log out** aktiviert ist, endet Ihre Kontositzung im Browser automatisch nach der konfigurierten Inaktivitätszeit. Diese Einstellung gilt nur für die Browsersitzung; sie gilt nicht für die mobile App.

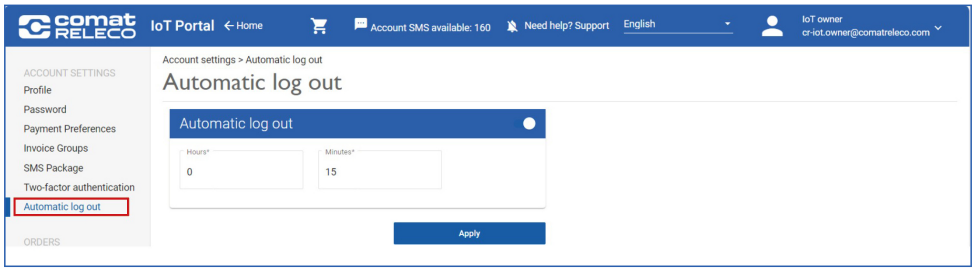


Abbildung 7.10: Account settings: Automatic log out.

1. Öffnen Sie **Account settings**.
2. Wählen Sie **Automatic log out**.
3. Aktivieren Sie **Automatic log out**.
4. Geben Sie die Inaktivitätszeit ein, nach der Sie abgemeldet werden sollen.
5. Übernehmen Sie die Einstellung, um die Konfiguration zu speichern.

Die bestehende Konfiguration aus Versionen nach **1.0.0** wird übernommen.

Kapitel 8

Mobile Bedienung und SMS-Status

Mit der App **ComatReleco IoT Portal** auf einem Smartphone oder Tablet prüfen Sie den Eingangsstatus und schalten Ausgänge. Sie können den Gerätestatus auch per SMS abfragen, wie in Abschnitt 8.3 beschrieben.

8.1 Zugriffsart auf das Gerät wählen

- **Tablet:** Installieren Sie die App (Abschnitt 8.2, App verwenden) oder öffnen Sie das IoT-Portal in einem Webbrowser (Kapitel 5, Gerät im IoT-Portal in Betrieb nehmen).
- **Smartphone:** Installieren Sie die App. Ihre Funktionen und Bedienung finden Sie in Abschnitt 8.2, App verwenden.



Wir empfehlen, die neueste Version von **Android** oder **Apple iOS** zu verwenden und automatische Updates für die App **ComatReleco IoT Portal** zu aktivieren.
Um das IoT-Portal in einem Webbrowser zu verwenden, muss die App deinstalliert sein.

8.2 App verwenden

Mit der App können Sie den Eingangsstatus anzeigen und Ausgänge direkt ein- oder ausschalten. Sie können ausserdem Folgendes ändern:

- Profildaten einschliesslich persönlicher Angaben und Standort;
- Ihr Passwort;
- SMS-Paketeinstellungen einschliesslich des Kaufs von SMS-Paketen und der Konfiguration des automatischen SMS-Kaufs.

Firmware-Updates: Ist eine neue Firmware-Version verfügbar, werden Sie beim Auswählen des Geräts zum Update aufgefordert. Diese Option ist nur für Benutzer mit dem Zugriffsrecht **Manage** verfügbar.

Nur für Geräteeigentümer: Wenn kein Serviceprofil ausgewählt wurde oder das Serviceprofil abgelaufen ist, werden Sie zur Auswahl eines Serviceprofils aufgefordert. Das Upgrade muss weiterhin an einem Computer durchgeführt werden. Sie können die Einladung, Eigentümer eines Geräts zu werden, auf einem Smartphone oder Tablet annehmen.



Das Gerät kann nicht über die App konfiguriert werden.

8.2.1 App installieren und anmelden

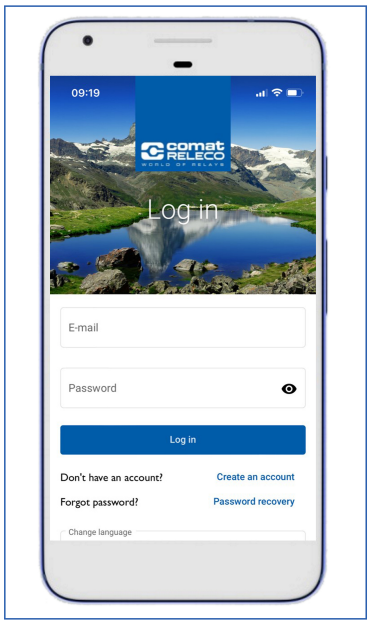


Abbildung 8.1: ComatReleco IoT Portal App.

Die App **ComatReleco IoT Portal** ist kostenlos für **iOS**- und **Android**-Smartphones und -Tablets erhältlich.

1. Laden Sie die App aus dem entsprechenden Store herunter und installieren Sie diese:
   - Apple App Store
   - Google Play
2. Melden Sie sich mit Ihrem bestehenden Konto an oder erstellen Sie beim Einrichten der App ein neues Konto.

Sie können auch Ihr Passwort zurücksetzen oder ein neues Passwort anfordern.

8.2.2 Gerät finden und Status prüfen

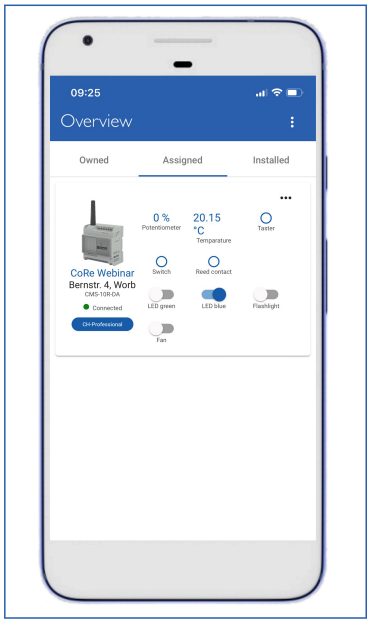


Abbildung 8.2: App-Übersicht.

1. Verwenden Sie die Registerkarten unter der Menüleiste, um Geräte unter **My owned**, **My assigned** oder **My installed** anzuzeigen.
2. Prüfen Sie links unter dem Gerätebild Gerätename, Gerätetyp und Verbindungsstatus.
3. Lesen Sie rechts die Eingangswerte und den Status ab. Darunter befinden sich die Ausgangsbedienelemente; damit schalten Sie Ausgänge direkt ein oder aus.

Tippen Sie auf das Dreipunktmenü in der Menüleiste, um die in Abbildung 8.3 gezeigten Menüoptionen zu öffnen.

8.2.3 Kontoeinstellungen ändern oder Gerät hinzufügen

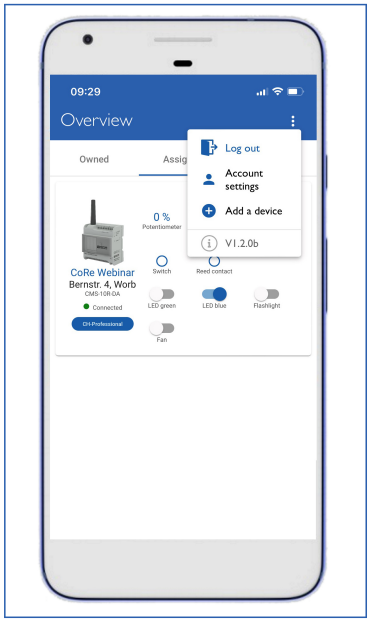


Abbildung 8.3: Menüoptionen der App.

Öffnen Sie das Dreipunktmenü für den Zugriff auf:

- **Log out**: in der App von Ihrem Benutzerkonto abmelden.
- **Account settings > Profile**: **persönliche Angaben** und **Standort** aktualisieren. Siehe Abschnitt 7.2.1, Menü: Profile.
- **Account settings > Password**: bestehendes Passwort ändern.
- **Account settings > SMS package**: neues **SMS-Paket** kaufen und automatischen **SMS-Kauf** konfigurieren. Siehe Abschnitt 7.2.3, Menü: SMS package.

Gerät hinzufügen: Verwenden Sie den per E-Mail oder SMS erhaltenen Einladungscode. Nach dem Hinzufügen ist das Gerät auch im IoT-Portal sichtbar.

Die App-Version wird unten angezeigt.

8.2.4 Detailansicht öffnen und Ausgänge schalten

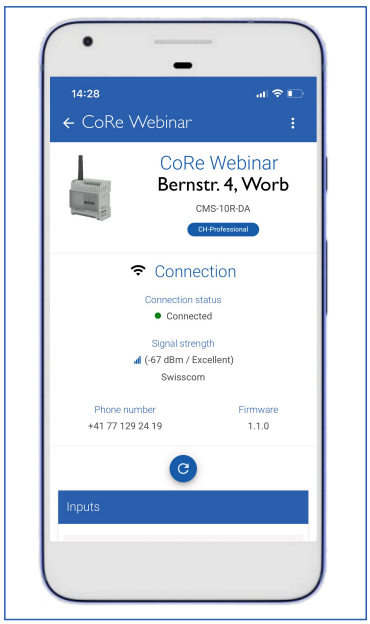


Abbildung 8.4: Detailansicht in der App.

1. Tippen Sie in der Übersicht (Abbildung 8.2) links auf die Geräteanzeige, um deren Detailansicht zu öffnen.
2. Prüfen Sie Verbindungsstatus, Signalqualität und Telefonnummer des Geräts.
3. Verwenden Sie das Aktualisierungsbedienelement unter diesen Informationen, um die Anzeige einschliesslich des Ein- und Ausgangsstatus zu aktualisieren.
4. Lesen Sie den Eingangsstatus unter dem Aktualisierungsbedienelement ab. Die Statusanzeige zeigt Datum und Uhrzeit der letzten Änderung eines Ein- oder Ausgangs.
5. Wischen Sie nach oben, um weitere Informationen anzuzeigen.

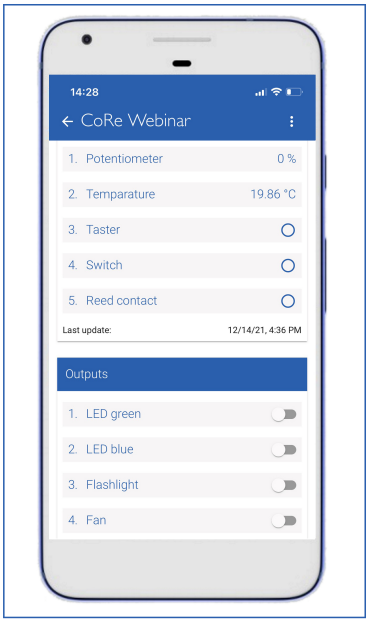


Abbildung 8.5:
Ausgangsbedienelemente und Dokumente in der App.

- Verwenden Sie die Schiebeschalter, um Ausgänge direkt ein- oder auszuschalten.
- Öffnen Sie **CMS-10R Documents**, um zum ComatReleco-Downloadbereich zu gelangen. Dort sind alle Dokumente zum CMS-10R-Gerät verfügbar.

8.3 Ein- und Ausgangsstatus per SMS abfragen

Während des Betriebs können Sie den Status aller Ein- und Ausgänge per SMS abfragen.

Voraussetzung: Der Absender muss ein registrierter Benutzer oder eine dem Gerät zugewiesene Maschine sein. An andere Absender sendet das Gerät keine Statusinformationen zurück.

1. Senden Sie eine SMS mit dem Befehl **Status** an die Telefonnummer des Geräts.
2. Lesen Sie die zurückgesendeten Statusinformationen im nachfolgend beschriebenen Format für Benutzer oder Maschinen.

Der Befehl unterscheidet nicht zwischen Gross- und Kleinschreibung: **Status**, **STATUS** und **status** werden alle akzeptiert.

SMS-Format für Benutzer

Die Antwort enthält:

- Gerätename;
- Eingang *n*: konfigurierter Name, gefolgt von **0** oder **1** bei einem digitalen Eingang oder dem Istwert und der konfigurierten Einheit bei einem analogen Eingang;
- Ausgang *n*: konfigurierter Name, gefolgt von **0** oder **1**.

Deaktivierte oder ungenutzte Ein- und Ausgänge werden in der an einen Benutzer gesendeten SMS nicht angezeigt.

SMS-Format für Maschinen

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

Beispiel:

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

- **Seriennummer:** 12-stellige eindeutige Seriennummer des Geräts.
- **Zeitstempel:** ISO-8601-Format, `YYYY-MM-DD HH:mm:SS.sssZ`; die Zeit wird in **UTC** angezeigt.
- **Digitale Ein- und Ausgänge:** `0` oder `1`.
- **Analoge Eingänge:** Istwert, gefolgt von der konfigurierten Einheit.
- **Deaktivierter oder ungenutzter Ein-/Ausgang:** `x`.

Vom Gerät gesendete SMS werden von der monatlich für dieses Gerät verfügbaren Anzahl von SMS abgezogen. Sind keine mehr vorhanden, werden sie vom Konto des Eigentümers abgezogen.
Je nach konfigurierten Ein- und Ausgangsnamen und Parametern kann eine Nachricht die maximale SMS-Länge von **160 Zeichen** überschreiten. Sie wird dann als mehrere SMS gesendet.
Enthält eine Nachricht Zeichen ausserhalb des GSM-Standardalphabets nach **3GPP 23.038**, beispielsweise Sonderzeichen, griechische oder kyrillische Buchstaben, wechselt das System automatisch zur **UCS-2**-Codierung. Die maximale SMS-Länge beträgt dann **70 Zeichen**.

Kapitel 9

Daten überwachen und externe Systeme anbinden

Dieses Kapitel erläutert, wie Sie CMS-10R-Daten grafisch darstellen, Ausgänge beim Auftreten von Ereignissen automatisch auslösen und Daten mit externen Systemen austauschen.

Für den normalen Betrieb kann der CMS-10R direkt über das **IoT-Portal** oder die **ComatReleco IoT Portal App** konfiguriert und bedient werden. In vielen Anwendungen genügt dies. Zu den Funktionen und Einschränkungen der App siehe Abschnitt 8.2, App verwenden.

Lesen Sie dieses Kapitel, wenn Sie Gerätedaten grafisch darstellen möchten, ein anderes System Daten mit dem CMS-10R austauschen muss oder eine externe Plattform automatisch auf Geräteereignisse reagieren soll.

Funktion	Verwendungszweck
Dashboard	Gerätedaten im IoT-Portal grafisch anzeigen und auswerten, einschliesslich Ein- und Ausgangswerten, Gerätestatus und Standort. Externe Programmierung ist nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 9.1.
Event actions	Beim Auftreten eines konfigurierten Ein- oder Ausgangsereignisses automatisch einen Ausgang am selben CMS-10R-Gerät oder an einem anderen CMS-10R-Gerät schalten. Siehe Abschnitt 9.2.
Webhook API	Ein Überwachungssystem, eine Automatisierungsplattform oder eine kundenspezifische Anwendung beim Auftreten eines konfigurierten Ein- oder Ausgangsereignisses automatisch benachrichtigen. Siehe Abschnitt 9.3.
Public REST API	Einer externen Anwendung ermöglichen, durch Anfragen an das IoT-Portal den Gerätestatus abzufragen oder Ausgänge ein- und auszuschalten. Siehe Abschnitt 9.4.

Die **Webhook API** ist ereignisgesteuert: Das IoT-Portal sendet Informationen, sobald ein konfiguriertes Ereignis auftritt. Das externe System muss daher nicht ständig Aktualisierungen vom CMS-10R anfordern. Die **Public REST API** ist anfragegesteuert: Das externe System sendet eine Anfrage, wenn es Informationen benötigt oder einen Ausgang schalten möchte.

Wenn Sie den CMS-10R nur für Standardalarmbenachrichtigungen, manuelle Ausgangssteuerung und grundlegende Überwachung über das IoT-Portal oder die App verwenden, benötigen Sie dieses Kapitel möglicherweise nicht.

Konfigurieren Sie API-Funktionen nur, wenn Sie das anzubindende externe System und die möglichen Auswirkungen der ferngesteuerten Ausgangsschaltung verstehen.

9.1 Gerätedaten im Dashboard überwachen

Das **Dashboard** bietet direkt im IoT-Portal eine grafische Übersicht über Gerätestatus, Ein- und Ausgangswerte, historische Verläufe und Gerätestandort.

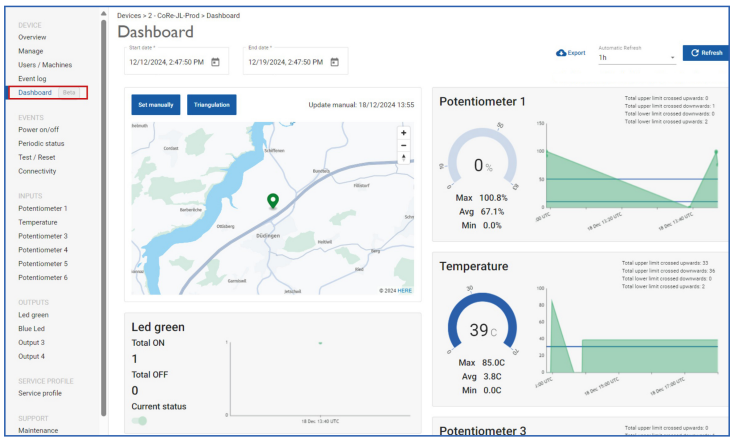


Abbildung 9.1: Dashboard.

1. Öffnen Sie im IoT-Portal das Menü **Dashboard**.
2. Zeigen Sie Geräteposition sowie Ein- und Ausgangswerte grafisch an.
3. Aktualisieren Sie die Ansicht mit **Refresh** oder einem automatischen Aktualisierungsintervall.
4. Laden Sie die angezeigten Daten mit **Export** als **.csv**-Datei herunter.

9.1.1 Ansicht aktualisieren oder Daten exportieren

- **Manuelle Aktualisierung:** Drücken Sie **Refresh**.
- **Automatische Aktualisierung:** Wählen Sie ein Zeitintervall: **10 s**, **30 s**, **1 min**, **5 min**, **15 min**, **30 min**, **1 h** oder **2 h**.
- **Export:** Drücken Sie **Export**, um die angezeigten Daten als **.csv**-Datei in Tabellenform herunterzuladen.

9.1.2 Ein- und Ausgangsinformationen lesen

Das Dashboard zeigt:

- den aktuellen Status der Ein- und Ausgänge;
- die Gesamtzahl der **ON**- und **OFF**-Zustände der Ausgänge;
- die **Minimal-**, **Maximal-** und **Durchschnittswerte** analoger Werte;
- gegebenenfalls Grenzwertinformationen in grafischer Form.

9.1.3 Gerätestandort auf der Karte anzeigen

Das Dashboard enthält eine Karte mit dem Gerätestandort. Aktivieren Sie die Berechtigung für den Standortdienst, um die Karte auf dem Bildschirm anzuzeigen.

Sie können die Position manuell als Breiten- und Längengrad eingeben oder durch Triangulation bestimmen lassen.

9.1.4 Gerät durch Triangulation lokalisieren

Die Triangulation berechnet die ungefähre Geräteposition anhand umliegender Mobilfunkmasten. Sie nutzt die Geometrie zwischen dem Gerät und nahe gelegenen Masten sowie Zeit- oder Winkelmessungen, um die Position im Mobilfunknetz zu berechnen.

Voraussetzung: Gerätefirmware-Version **1.3.1** oder höher.

Betreiben Sie das Gerät stets mit der neuesten Firmware-Version. Ist die Firmware nicht aktuell, führen Sie ein Firmware-Update am Gerät durch.

9.2 Ereignisaktionen zum Auslösen von Ausgängen konfigurieren

Mit **Event actions** schalten Sie einen Ausgang automatisch, wenn ein aktiviertes Ein- oder Ausgangsereignis auftritt. Folgende Ausgangsaktionen sind verfügbar:

- **Trigger ON/OFF Local Output**: einen Ausgang desselben CMS-10R-Geräts ein- oder ausschalten.
- **Trigger ON/OFF Remote Output**: einen Ausgang eines anderen CMS-10R-Geräts ein- oder ausschalten.

Ereignisaktionen können Ereignisdaten auch über eine Webhook-API-Integration an ein externes System senden. Zu diesem Ablauf siehe Abschnitt 9.3.

Ereignisaktionen sind nur mit dem Serviceprofil **Standard oder höher** verfügbar. Der Geräteeigentümer kann das Serviceprofil unter **Service Profile > Change service profile** höherstufen.

Ereignisaktionen werden nach dem Best-Effort-Prinzip ausgeführt. Das IoT-Portal strebt eine zeitnahe und zuverlässige Zustellung an; zeitlicher Ablauf und Synchronisation können jedoch je nach Netzbedingungen und Systemlast variieren.

9.2.1 Ereignisaktion hinzufügen oder ändern

Voraussetzung: Das Ein- oder Ausgangsereignis muss aktiviert sein. Für deaktivierte Ereignisse können keine Ereignisaktionen konfiguriert werden.

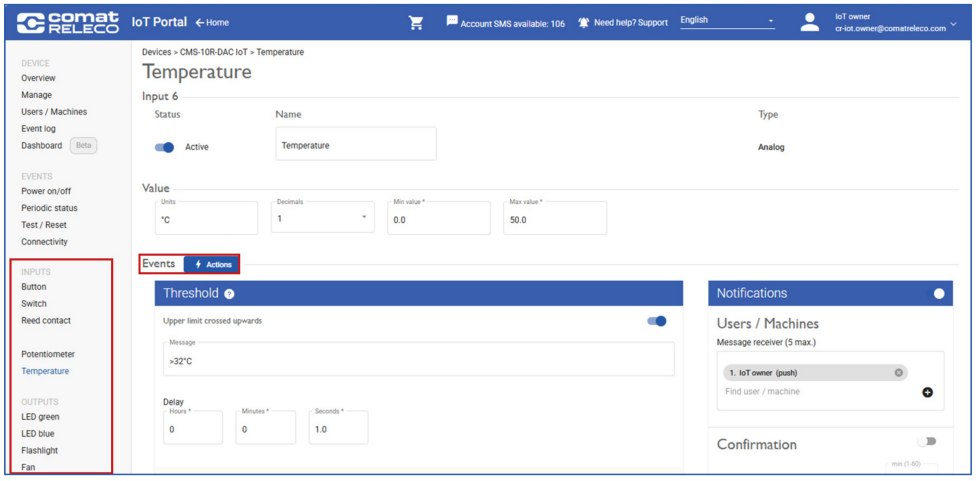


Abbildung 9.2: Schaltfläche Actions.

Öffnen Sie die Konfigurationsseite des Ein- oder Ausgangs und verwenden Sie die Schaltfläche **Actions** für das aktivierte Ereignis.

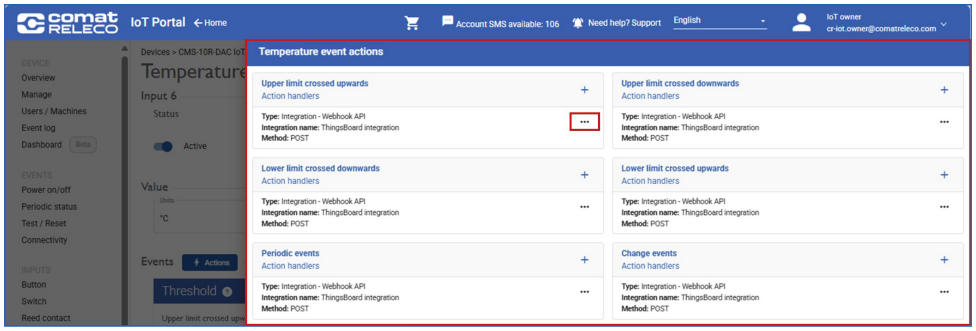


Abbildung 9.3: Konfiguration der Ereignisaktion.

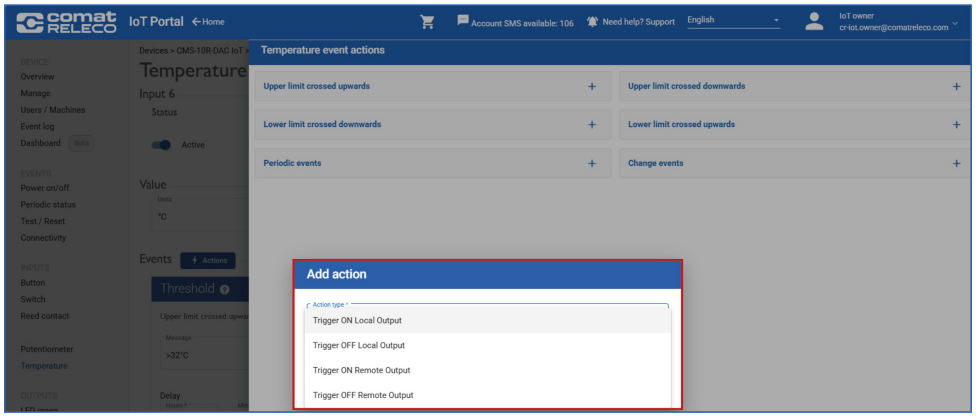


Abbildung 9.4: Seite zum Hinzufügen einer Ereignisaktion.

1. Klicken Sie auf **Add** (**+**), um dem Ereignis eine Aktion hinzuzufügen.
2. Wählen Sie den gewünschten Aktionstyp:
   - **Integration**: konfigurierte Webhook-API-Integration verwenden (Abschnitt 9.3.3).
   - **Trigger ON/OFF Local Output**: lokalen Ausgang schalten (Abschnitt 9.2.2).
   - **Trigger ON/OFF Remote Output**: Ausgang eines anderen CMS-10R-Geräts schalten (Abschnitt 9.2.3).

9.2.2 Lokalen Ausgang bei einem Ereignis schalten

Die Aktion **Trigger ON/OFF Local Output** schaltet einen aktiven Ausgang desselben CMS-10R-Geräts.

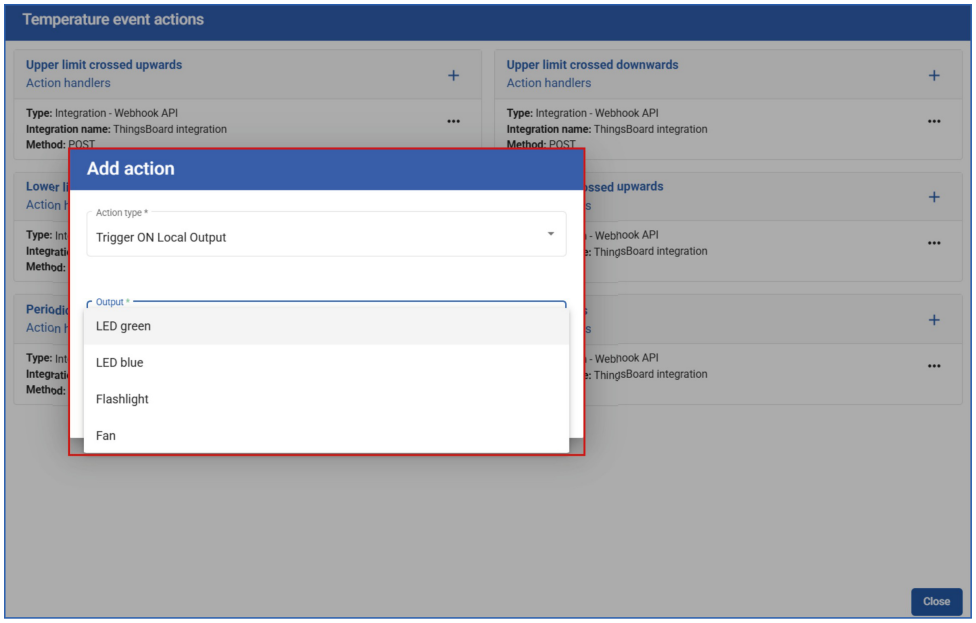


Abbildung 9.5: Lokalen Ausgang hinzufügen.

1. Wählen Sie **Trigger ON/OFF Local Output** als Aktionstyp.
2. Wählen Sie den zu schaltenden lokalen Ausgang.
3. Legen Sie den gewünschten Zustand fest: **ON** oder **OFF**.
4. Übernehmen Sie die Konfiguration, um die Ereignisaktion zu speichern.

9.2.3 Entfernten Ausgang bei einem Ereignis schalten

Die Aktion **Trigger ON/OFF Remote Output** schaltet einen aktiven Ausgang eines anderen CMS-10R-Geräts.

Voraussetzung: Fügen Sie das entfernte CMS-10R-Gerät als CMS-10R-Knoten hinzu, bevor Sie dessen Ausgang steuern.

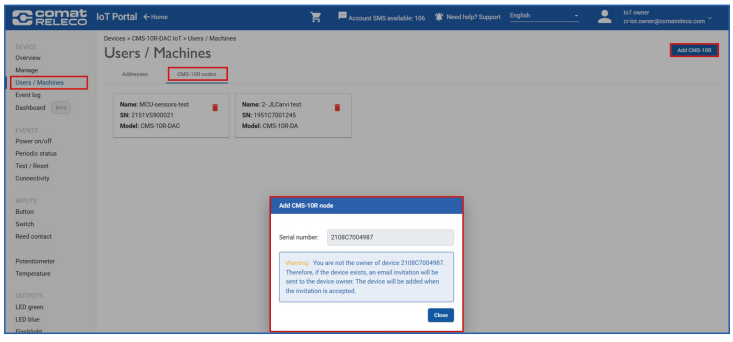


Abbildung 9.6: CMS-10R-Knoten.

1. Öffnen Sie **Users** / **Machines** > **CMS-10R nodes**.
2. Fügen Sie die Seriennummer des entfernten Geräts hinzu.

Ist das entfernte Gerät vorhanden und sind Sie nicht dessen Eigentümer, wird eine E-Mail-Einladung an dessen Eigentümer gesendet. Nach Annahme der Einladung wird das entfernte Gerät hinzugefügt.

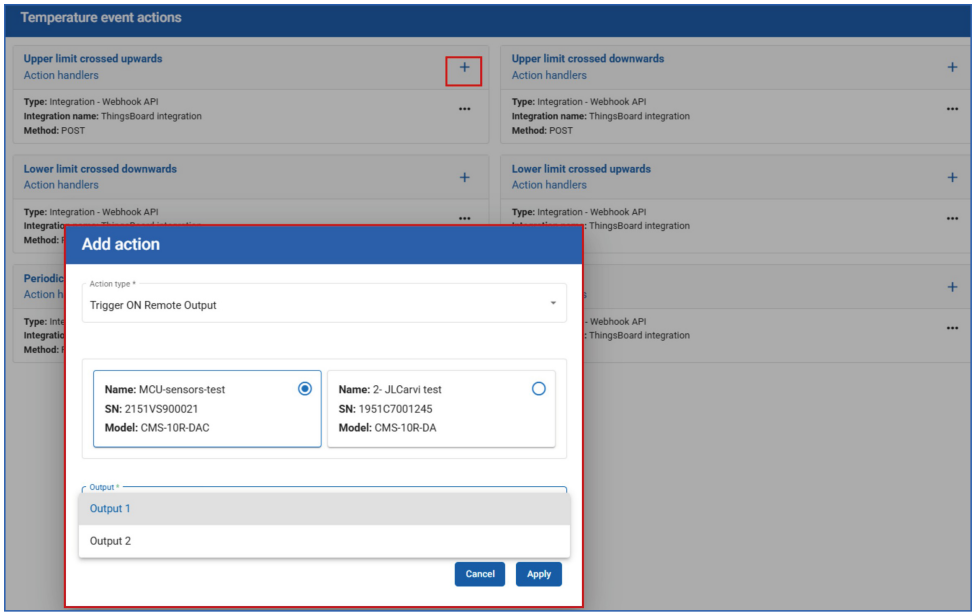


Abbildung 9.7: Entfernten Ausgang hinzufügen.

1. Wählen Sie **Trigger ON/OFF Remote Output** als Aktionstyp.
2. Wählen Sie den entfernten CMS-10R-Knoten.
3. Wählen Sie den Ausgang des entfernten Geräts.
4. Legen Sie den gewünschten Zustand fest: **ON** oder **OFF**.
5. Übernehmen Sie die Konfiguration, um die Ereignisaktion zu speichern.

9.2.4 Verlauf der Ereignisaktionen prüfen

Alle Ereignisaktionsfunktionen werden unter **Event Log > Event actions** und im **Dashboard** aufgezeichnet.

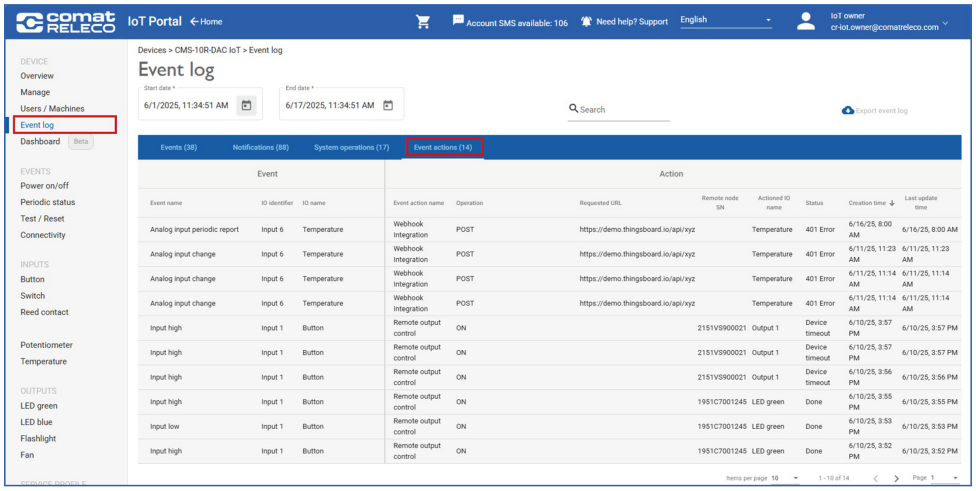


Abbildung 9.8: Ereignisprotokoll für Ereignisaktionen.

Öffnen Sie **Event Log > Event actions**, um den Verlauf in Tabellenform einschliesslich jeder ausgeführten Aktion und ihres Status anzuzeigen.

Das Protokoll zeigt Zeitstempel, Ereignisname und Ein- oder Ausgangsname sowie:

- Name der Ereignisaktion;
- Vorgang;
- angefragte URL bei einer Webhook-API-Integration;
- Seriennummer des entfernten Knotens bei einem entfernten Ausgang;
- Name des betroffenen Ein- oder Ausgangs;
- Status.

Ereignisaktionen können nicht mit **Export event log** exportiert werden.

Betreiben Sie das Gerät stets mit der neuesten Firmware-Version.

9.3 Webhook-Integration konfigurieren

Mit der **Webhook API** senden Sie Telemetriedaten oder Informationen zu Ein- und Ausgangsereignissen vom IoT-Portal an ein externes System. Beispiele sind **ThingsBoard**, **Zapier**, **N8N** und kundenspezifische Plattformen.

Die Webhook-Integration verwendet den Ereignisaktionstyp **Integration**. Registrieren Sie die Integration zunächst im Integration center, weisen Sie diese anschliessend einem Gerät zu und konfigurieren Sie die Webhook-Anfrage für das gewünschte Ereignis.

9.3.1 Webhook-Integration im Integration center registrieren

Registrieren Sie die externe Webhook-API, bevor Sie diese einem Gerät zuweisen.

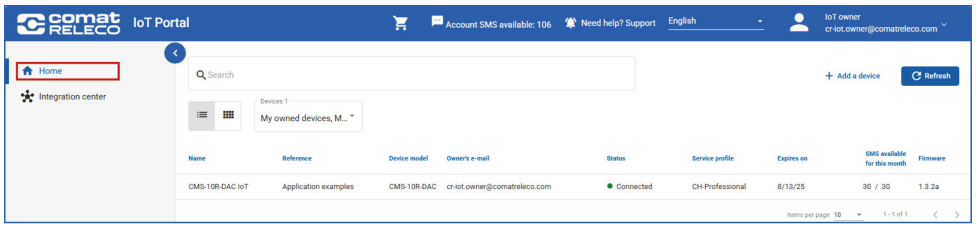


Abbildung 9.9: Startseite.

1. Öffnen Sie die Startseite des IoT-Portals. Bestehende Filter sind unter **Home** angeordnet.
2. Öffnen Sie das **Integration center**.

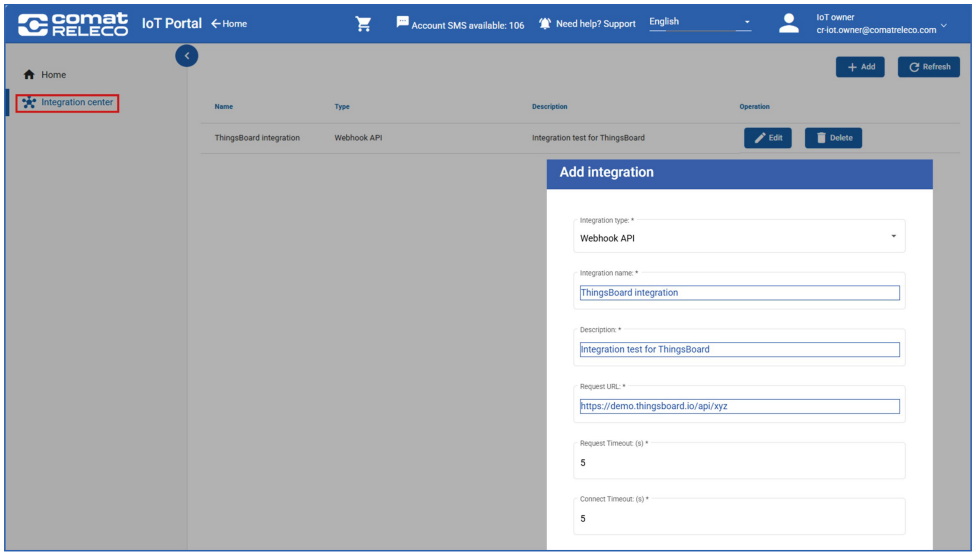


Abbildung 9.10: Integration center.

3. Wählen Sie **+ Add**, um eine Webhook-API-Integration zu erstellen, oder **Edit**, um eine bestehende Integration zu ändern.
4. Füllen Sie die nachfolgenden Pflichtfelder aus.

Pflichtfeld	Eingabe oder Standardwert
Integration type	Wählen Sie **Webhook API**.
Integration name	Geben Sie einen eindeutigen Namen für die externe Webhook-API-Integration ein.
Description	Geben Sie eine Referenz oder Beschreibung für die Integration ein.
Request URL	Geben Sie die URL der externen Webhook-API ein.
Request Timeout (s)	Standardwert: **5 Sekunden**.
Connect Timeout (s)	Standardwert: **5 Sekunden**.

Eine registrierte Integration kann Telemetriedaten senden und externe Systeme über CMS-10R-Ereignisse benachrichtigen.

9.3.2 Integration einem Gerät zuweisen

Voraussetzung: Sie benötigen **Manage access** für das Gerät. Unter **Manage > Integrations** können Sie für jedes Gerät eine Webhook-API-Integration auswählen.

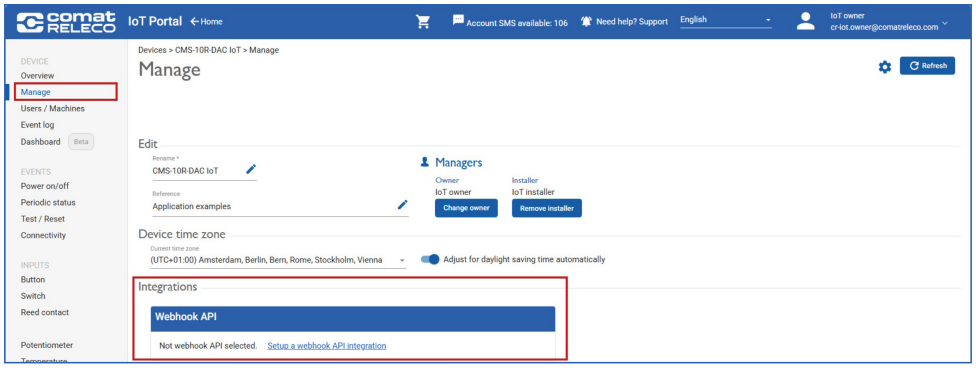


Abbildung 9.11: Webhook-API-Integration auf der Seite Manage.

1. Öffnen Sie die Gerätekonfiguration.
2. Wechseln Sie zu **Manage > Integrations**.
3. Wählen Sie die für dieses Gerät zu verwendende Webhook-API-Integration.



Wird der Geräteeigentümer zu einem Benutzer ohne Verwaltungszugriff auf das Gerät geändert, geht die Webhook-API-Integration verloren.

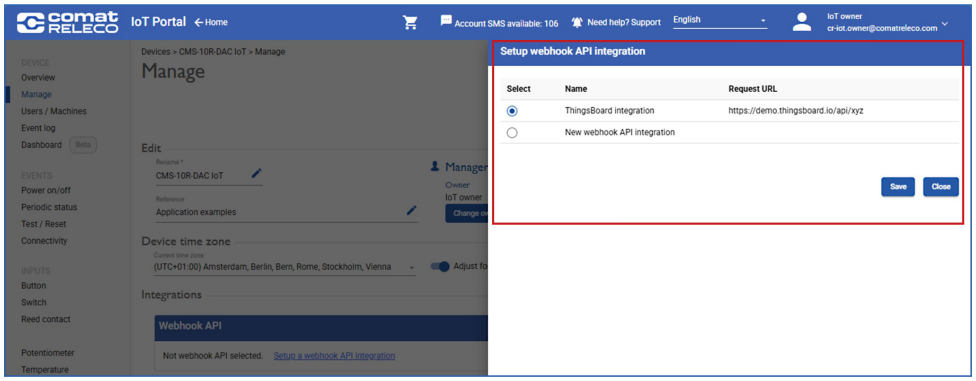


Abbildung 9.12: Liste der Webhook-API-Integrationen.

Die Liste enthält die im **Integration center** erstellten Integrationen. Wählen Sie eine bestehende Integration oder erstellen Sie in dieser Ansicht eine neue Integration.

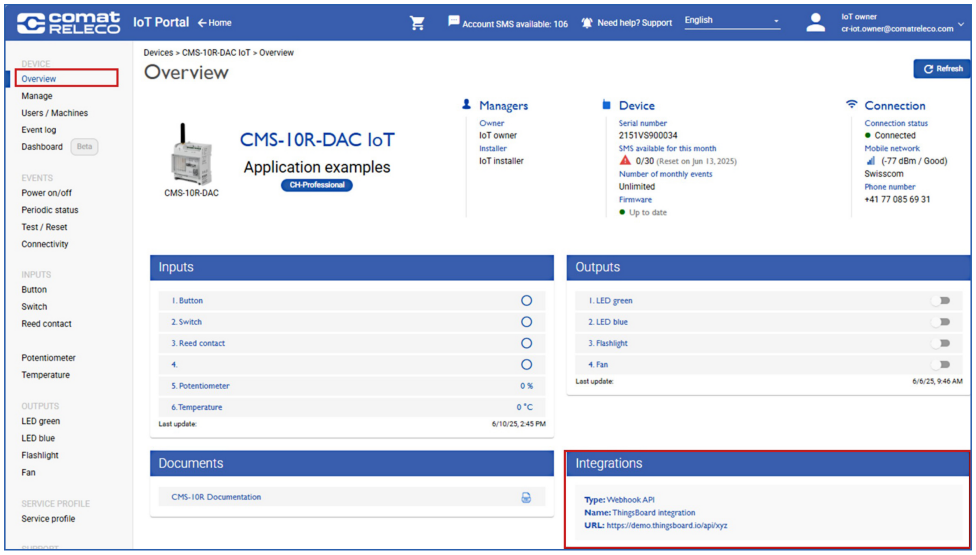


Abbildung 9.13: Seite Overview: gewählte Webhook-API-Integration.

Ergebnis prüfen: Öffnen Sie **Overview > Integrations**, um zu prüfen, welche Integration dem Gerät zugewiesen ist.

9.3.3 Webhook-Anfrage konfigurieren

Öffnen Sie die Konfiguration der Ereignisaktion gemäss Abschnitt 9.2.1.

Wählen Sie **Integration** als Ereignisaktionstyp, um die im Menü **Manage** zugewiesene Webhook-API-Integration zu verwenden.

Ist unter **Manage > Integrations** bereits eine Webhook-API-Integration ausgewählt, erscheint eine Standardkonfiguration. Sie können diese aktualisieren oder über die Schaltfläche **...** löschen.

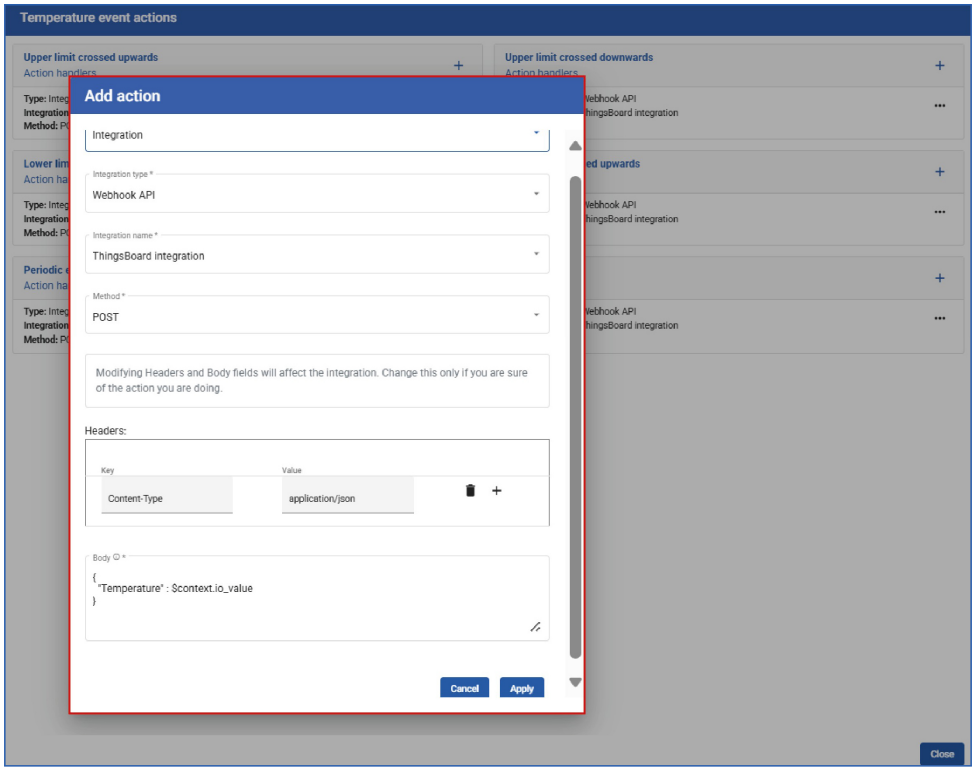


Abbildung 9.14: Einrichtung der Webhook-API-Integration.

1. Wählen Sie die Webhook-API-Integration.
2. Wählen Sie die HTTP-Methode: **POST**, **PUT** oder **GET**.
3. Füllen Sie alle mit einem Sternchen (*) gekennzeichneten Pflichtfelder aus.

Telemetriedaten werden standardmässig im **JSON**-Format gesendet.

Ändern Sie die Felder **Headers** und **Body** nur, wenn Sie sich über die ausgeführte Aktion sicher sind.

9.4 Über die Public REST API auf das Gerät zugreifen

Verwenden Sie die **Public REST API**, wenn ein externes System über das IoT-Portal auf ausgewählte CMS-10R-Funktionen zugreifen muss:

- **Set output ON**: aktivierte Geräteausgänge einschalten.
- **Set output OFF**: aktivierte Geräteausgänge ausschalten.
- **Get device status**: aktuelle Geräteinformationen und Gerätestatus abrufen.

Public-REST-API-Funktionen sind nur mit dem Serviceprofil **Professional** verfügbar. Der Geräteeigentümer kann das Serviceprofil unter **Service Profile > Change service profile** höherstufen.

Public-REST-API-Dienste werden nach dem Best-Effort-Prinzip bereitgestellt. Das IoT-Portal strebt eine zeitnahe und zuverlässige Zustellung an; zeitlicher Ablauf und Synchronisation können jedoch je nach Netzbedingungen und Systemlast variieren.

9.4.1 Account SID und API Key erhalten

Voraussetzungen: Ein externes System benötigt eine **Account SID** und einen **API Key**, um auf das IoT-Portal zuzugreifen. Die Account SID identifiziert das Konto. Ein API Key ermöglicht den API-Zugriff auf Geräte dieses Kontos.

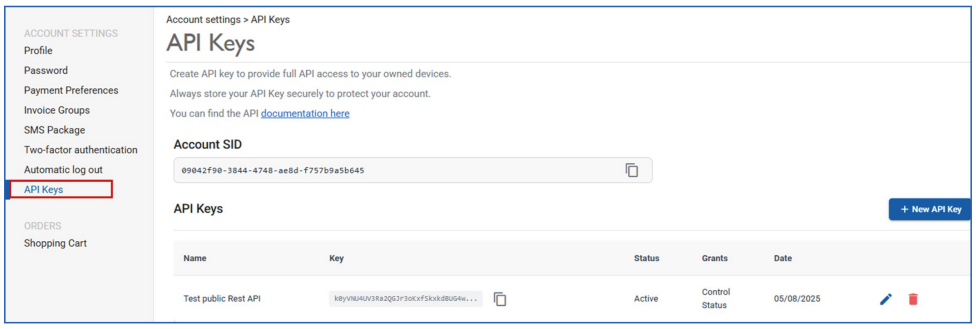


Abbildung 9.15: API Keys.

1. Öffnen Sie **Account settings > API keys**.
2. Kopieren Sie bei Bedarf die bestehende **Account SID**.
3. Kopieren Sie einen bestehenden **API Key** oder erstellen Sie gemäss Abschnitt 9.4.2 einen neuen.
4. Öffnen Sie **Documentation** für ausführliche Informationen zur Konfiguration der Public REST API.

Bewahren Sie Ihre **Account SID** und Ihren **API Key** stets an einem sicheren Ort auf, um Ihr Konto und Ihre Geräte vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

Ausführliche Konfigurationsinformationen finden Sie auch in der Dokumentation der Public REST API.

9.4.2 API Key erstellen und Berechtigungen auswählen

Ein neuer API Key benötigt einen **Name** und die erforderlichen **Permissions**.

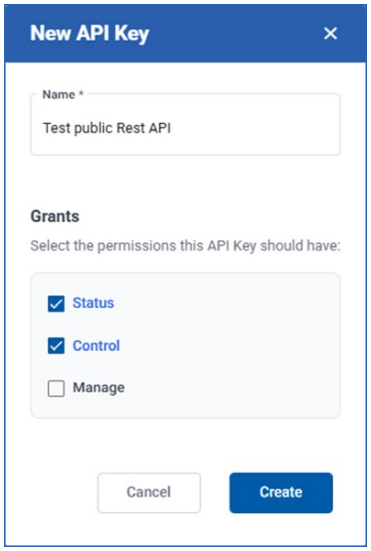


Abbildung 9.16: New API Key.

1. Wählen Sie **New API Key**.
2. Geben Sie einen Namen ein.
3. Wählen Sie die erforderlichen Berechtigungen aus der nachfolgenden Tabelle.
4. Erstellen Sie den API Key.
5. Bewahren Sie den erzeugten API Key sicher auf.

Recht	Verfügbare Funktionen
Status	Gerätestatus abrufen.
Control	Gerätestatus abrufen; Ausgang ein- und ausschalten.
Manage	Gerätestatus abrufen; Ausgang ein- und ausschalten; zukünftige Verwendung.

9.4.3 Device SID kopieren

Die eindeutige **Device SID** identifiziert einen bestimmten CMS-10R in Public-REST-API-Anfragen. Sie besteht aus **36 Zeichen** und kann beim entsprechenden Gerät im IoT-Portal kopiert werden.

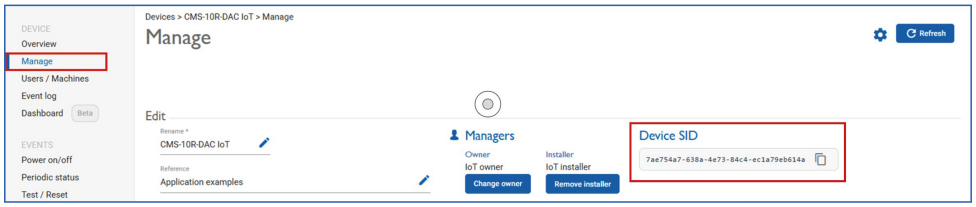


Abbildung 9.17: Device SID.

1. Öffnen Sie das anzusprechende CMS-10R-Gerät.
2. Wechseln Sie zu **Manage > Device SID**.
3. Kopieren Sie dessen eindeutige **Device SID**.
4. Verwenden Sie diese Device SID in der Public-REST-API-Anfrage.



Bewahren Sie Ihre **Device SID** stets an einem sicheren Ort auf, um Ihr Konto und Ihr Gerät vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

9.4.4 Set output ON-Anfrage senden

Mit **Set output ON** schalten Sie ausgewählte aktivierte Ausgänge eines bestimmten CMS-10R ein. Die Funktion verwendet die Methode **POST** und die eindeutige **Device SID** des Zielgeräts.



Abbildung 9.18: Set output ON.

1. Verwenden Sie die Methode **POST**.
2. Geben Sie die eindeutige **Device SID** des Zielgeräts an.
3. Wählen Sie den einzuschaltenden Ausgang.
4. Senden Sie die Anfrage vom externen System.

9.4.5 Set output OFF-Anfrage senden

Mit **Set output OFF** schalten Sie ausgewählte aktivierte Ausgänge eines bestimmten CMS-10R aus. Die Funktion verwendet die Methode **POST** und die eindeutige **Device SID** des Zielgeräts.



Abbildung 9.19: Set output OFF.

1. Verwenden Sie die Methode **POST**.
2. Geben Sie die eindeutige **Device SID** des Zielgeräts an.
3. Wählen Sie den auszuschaltenden Ausgang.
4. Senden Sie die Anfrage vom externen System.

9.4.6 Get device status-Anfrage senden

Mit **Get device status** rufen Sie aktuelle Geräteinformationen und den Gerätestatus ab. Die Funktion verwendet die Methode **GET** und die eindeutige **Device SID** des Zielgeräts.



Abbildung 9.20: Get device status.

1. Verwenden Sie die Methode **GET**.
2. Geben Sie die eindeutige **Device SID** des Zielgeräts an.
3. Senden Sie die Anfrage vom externen System.
4. Lesen Sie die zurückgesendeten aktuellen Geräteinformationen und den Gerätestatus.

9.4.7 Durch die API ausgelöste Ausgangsänderungen prüfen

Das IoT-Portal zeichnet Public-REST-API-Ereignisse **Set output ON** und **Set output OFF** auf.

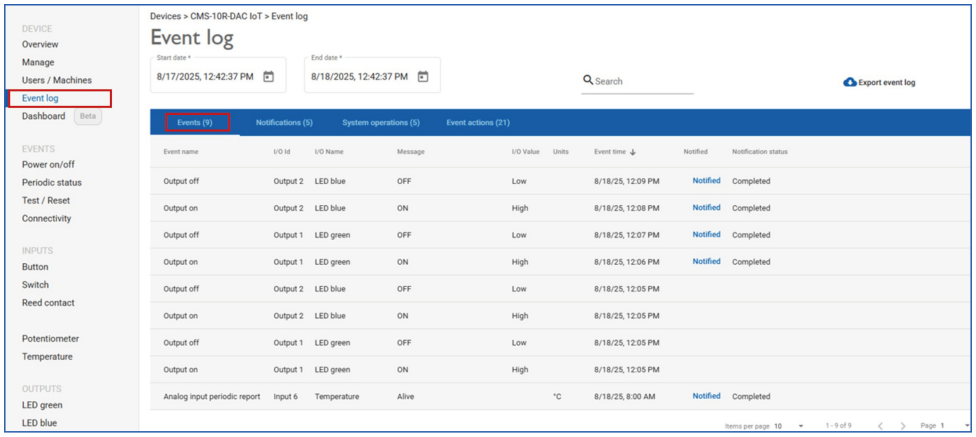


Abbildung 9.21: Ereignisprotokoll für Public-REST-API-Ereignisse.

Öffnen Sie **Event Log > Events**, um durch die API ausgelöste Ausgangsänderungen zu prüfen. Diese Schaltereignisse werden auch im **Dashboard** angezeigt.



Betreiben Sie das Gerät stets mit der neuesten Firmware-Version.

Kapitel 10

Fehlerbehebung, Wartung und Austausch

Mit der nachfolgenden Symptomliste finden Sie die passenden Prüfungen. Anweisungen für Austausch und Rücksendung folgen auf die Abschnitte zur Fehlerbehebung.

10.1 Fehlerbehebung

Symptom	Section
RUN-LED blinkt nicht	10.1.1
Gerät ist im IoT-Portal offline	10.1.2
Mobilfunkverbindung ist schlecht	10.1.3
Links in E-Mails funktionieren nicht	10.1.4
Ein- oder Ausgangszustände im IoT-Portal sind falsch	10.1.5
Es werden keine Benachrichtigungen empfangen	10.1.6
Ereigniskontingent ist aufgebraucht	10.1.7
Es werden keine E-Mails empfangen	10.1.8
Anmeldung nicht möglich	10.1.9
Anmeldung mit Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) nicht möglich	10.1.10
Es werden keine SMS oder Sprachanrufe empfangen	10.1.11
Auf dem Smartphone werden keine Push-Benachrichtigungen empfangen	10.1.12
Einwahl funktioniert nicht	10.1.13
Auf dem PC werden keine Push-Benachrichtigungen empfangen	10.1.14

10.1.1 RUN-LED blinkt nicht

Mögliche Ursache

Keine Spannungsversorgung

Prüfungen und Abhilfe

- Prüfen Sie die Spannungsversorgung.
- Starten Sie das Gerät durch kurzes Drücken der Taste **Reset** neu: Lassen Sie diese vor Ablauf von 4 Sekunden los.
- Reagiert das System weiterhin nicht, halten Sie die Taste **Reset** länger als 4 Sekunden gedrückt, um einen Hardware-Reset zu erzwingen. Dies kann zu Datenverlust führen. Siehe Abschnitt 3.4, Anschlüsse, Bedienelemente und Statusanzeigen finden, Position **10**.

10.1.2 Gerät ist im IoT-Portal offline

Mögliche Ursachen

- Keine Spannungsversorgung.
- Keine Mobilfunkverbindung oder unzureichende Signalstärke.
- Die Verbindung zum IoT-Portal ist unterbrochen.

Prüfungen und Abhilfe

- Prüfen Sie die Spannungsversorgung und deren Anschlüsse einschliesslich Sicherungen, Leitungsschutzschaltern und Trennschaltern.
- Prüfen Sie, ob die **RUN-LED** blinkt. Siehe Abschnitt 3.4.
- Prüfen Sie, ob eine **2G**-, **3G**- oder **4G**-LED am Gerät leuchtet. Siehe Abschnitt 3.4.
- Prüfen Sie den Antennenanschluss und den Mobilfunkempfang. Bei schlechtem Empfang siehe Abschnitt 10.1.3.
- Aktualisieren Sie die Seite **Overview** im IoT-Portal und prüfen Sie den Verbindungsstatus erneut.
- Sind Spannungsversorgung und Mobilfunkempfang vorhanden, das Gerät bleibt jedoch offline, starten Sie es gemäss Abschnitt 3.8 neu.

10.1.3 Mobilfunkverbindung ist schlecht

Mögliche Ursache

Schwache Signalstärke

Prüfungen und Abhilfe

- Prüfen Sie die Signalstärke im IoT-Portal; siehe Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview, Position **10**.
- Prüfen Sie die Farbe der **Mobilfunksignal-LEDs** am Gerät; siehe Abschnitt 3.4, Anschlüsse, Bedienelemente und Statusanzeigen finden.
- Verwenden Sie bei Bedarf eine abgesetzte Antenne; siehe Abschnitt 4.4, Antennen und Antennenkabel.

10.1.4 Links in E-Mails funktionieren nicht

Mögliche Ursache

Veralteter Webbrowser.

Eine Sicherheitsfunktion verhindert die korrekte Funktion des Links.

Prüfungen und Abhilfe

- Verwenden Sie **Google Chrome**, **Mozilla Firefox** oder **Microsoft Edge** und aktualisieren Sie den Browser auf die neueste Version.
- Kopieren Sie den Link aus der E-Mail und fügen Sie ihn in die Adressleiste des Browsers ein.
- Setzen Sie das Passwort zurück; siehe Abschnitt 5.1.2, Anmelden, Konto erstellen oder Passwort zurücksetzen.

10.1.5 Ein- oder Ausgangszustände im IoT-Portal sind falsch

Mögliche Ursache

Das IoT-Portal wurde nicht aktualisiert

Prüfungen und Abhilfe

- Aktualisieren Sie das IoT-Portal im Menü **Overview**; siehe Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview, oder drücken Sie **F5**.

10.1.6 Es werden keine Benachrichtigungen empfangen

Mögliche Ursachen

- Das Gerät hat keine Spannungsversorgung oder keine Verbindung.
- Der erwartete Benachrichtigungskanal ist im Fallback-Modus nicht verfügbar.
- Das monatliche Ereigniskontingent ist aufgebraucht.
- Das Ereignis, die Empfänger oder die Benachrichtigungskanäle sind nicht korrekt konfiguriert.
- Unzureichendes SMS-Guthaben für SMS-Benachrichtigungen.

Prüfungen und Abhilfe

- Prüfen Sie die Spannungsversorgung und den Verbindungsstatus des Geräts. Siehe Abschnitt 10.1.2.
- Prüfen Sie, ob das betreffende Ereignis aktiviert ist und die vorgesehenen Empfänger und Benachrichtigungskanäle konfiguriert sind. Siehe Abschnitt 6.2.6.
- Prüfen Sie im **Event Log** das betreffende Ereignis und dessen Benachrichtigungsstatus. Siehe Abschnitt 6.2.7.
- Prüfen Sie das verbleibende monatliche Ereigniskontingent unter **Overview**. Ist das Kontingent aufgebraucht, prüfen Sie das gewählte Serviceprofil. Siehe Abschnitt 6.2.8.
- Arbeitet das Gerät im **Fallback-Modus**, werden Alarme direkt **ausschliesslich per SMS** gesendet. Prüfen Sie auf SMS-Nachrichten, kontrollieren Sie die Mobiltelefonnummern der Empfänger und bestätigen Sie, dass die mobile SMS-Kommunikation verfügbar ist. Siehe Abschnitt 3.8.
- Prüfen Sie bei fehlenden SMS auch das verfügbare SMS-Guthaben. Ereigniskontingent und SMS-Guthaben sind getrennt. Siehe Abschnitt 10.1.11.

Betrifft das Problem einen bestimmten Benachrichtigungskanal, fahren Sie mit den entsprechenden Prüfungen für E-Mail-, SMS- oder Push- Benachrichtigungen weiter unten fort.

10.1.7 Ereigniskontingent ist aufgebraucht

Mögliche Ursache

Das Gerät hat das Ereigniskontingent seines gewählten Serviceprofils verbraucht.

Prüfungen und Abhilfe

- Prüfen Sie das verbleibende Ereigniskontingent auf der Seite **Overview** des Geräts.
- Bitten Sie den Eigentümer, unter **Service profile > Change service profile** ein höheres Profil zu wählen. Dieses Menü ist nur für den Eigentümer sichtbar. Siehe Abschnitt 6.2.8.
- Aktivieren Sie im Voraus **Periodic number of events reached** unter **Events > Regular status**, um den Eigentümer zu benachrichtigen, wenn das Kontingent vollständig verbraucht ist. Siehe Abschnitt 6.2.6.2.
- Prüfen Sie die konfigurierten Empfänger und Benachrichtigungskanäle für diese Benachrichtigung über das Erreichen des Kontingents.

SMS-Guthaben und Ereigniskontingent sind getrennt. Der Kauf eines SMS-Pakets füllt das Ereigniskontingent nicht auf. Siehe Abschnitt 7.1.

10.1.8 Es werden keine E-Mails empfangen

Mögliche Ursache

Falsche Konfiguration.

Firewall-Einstellungen

Prüfungen und Abhilfe

- Prüfen Sie die Gerätekonfiguration; siehe Abschnitt 6.2.6, Benachrichtigungen und Quittierung konfigurieren: Events.
- Prüfen Sie die Firewall-Einstellungen.
- Prüfen Sie den Spam-Ordner.

10.1.9 Anmeldung nicht möglich

Mögliche Ursache

Falsche E-Mail-Adresse oder falsches Passwort.

Firewall-Einstellungen

Prüfungen und Abhilfe

- Prüfen Sie die E-Mail-Adresse.
- Prüfen Sie das Passwort.
- Setzen Sie das Passwort zurück; siehe Abschnitt 5.1.2, Anmelden, Konto erstellen oder Passwort zurücksetzen.
- Versuchen Sie, sich von einem anderen PC oder Smartphone aus anzumelden.
- Lassen Sie folgende Domains in der Firewall zu:
  - `prod.api.core-iiot.com`
  - `comatreleco-iot-api.com`
  - `core-iiot.com`

10.1.10 Anmeldung mit Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) nicht möglich

Mögliche Ursache

Falscher PIN-Code oder falsches aktuelles Passwort

Prüfungen und Abhilfe

- Prüfen Sie das Passwort.
- Setzen Sie das Passwort zurück; siehe Abschnitt 5.1.2, Anmelden, Konto erstellen oder Passwort zurücksetzen.
- Prüfen Sie den 6-stelligen PIN-Code.
- Verwenden Sie den einmaligen Wiederherstellungscode; siehe Abschnitt 7.2.4, Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) einrichten.

10.1.11 Es werden keine SMS oder Sprachanrufe empfangen

Mögliche Ursachen

- Das enthaltene SMS-Guthaben des Geräts und das gekaufte Kontoguthaben des Eigentümers sind beide aufgebraucht.
- Für einen Sprachanruf sind weniger als vier gekaufte SMS-Guthaben übrig.
- Das Ereigniskontingent des Geräts ist aufgebraucht.

Prüfungen und Abhilfe

- Prüfen Sie das verbleibende monatliche SMS-Guthaben des Geräts und das gekaufte Kontoguthaben des Eigentümers. SMS-Benachrichtigungen verwenden zuerst enthaltenes Guthaben, danach gekauftes Guthaben.
- Prüfen Sie für Sprachanrufe, ob pro Anruf mindestens **vier gekaufte SMS-Guthaben** verfügbar sind. Enthaltenes monatliches SMS-Guthaben kann nicht für Sprachanrufe verwendet werden.
- Kaufen Sie SMS-Pakete oder aktivieren Sie **Automatic purchase** unter **Account settings > SMS package**. Siehe Abschnitt 7.2.3.
- Prüfen Sie das verbleibende Ereigniskontingent. Ist es aufgebraucht, folgen Sie Abschnitt 10.1.7.

Zu Benachrichtigungsgebühren und Nachrichtensegmentierung siehe Abschnitt 7.1.

10.1.12 Auf dem Smartphone werden keine Push-Benachrichtigungen empfangen

Mögliche Ursache

Das Smartphone-Betriebssystem oder die App ist nicht aktuell.

Die Akkuverwaltung des Smartphones blockiert Push-Nachrichten.

Prüfungen und Abhilfe

- Aktualisieren Sie das Betriebssystem: **iOS** mindestens Version 6 / **Android** mindestens Version 9.
- Aktualisieren Sie die App im **Apple App Store** oder **Google Play Store**.
- Erlauben Sie auf dem Smartphone unter **Settings > Apps** Benachrichtigungen für die App **ComatReleco IoT Portal**.
- Stellen Sie auf dem Smartphone unter **Settings > Battery management** die Akkuverwaltung auf manuell, **nur Android**.
- Verwenden Sie das IoT-Portal im Webbrowser **Google Chrome** anstelle der App und erstellen Sie bei Bedarf eine Verknüpfung.

10.1.13 Einwahl funktioniert nicht

Mögliche Ursache

Telefonsteuerung ist nicht aktiviert

Prüfungen und Abhilfe

- Prüfen Sie, ob die Telefonnummer unter **Users** / **Machines** gespeichert ist.
- Aktivieren Sie die Telefonsteuerung **Call-in** für den gewünschten Ausgang; siehe Abschnitt 6.2.5, Relaisausgänge konfigurieren und steuern: Outputs.
- Prüfen Sie die Signalstärke am Gerät; siehe Abschnitt 3.4, Anschlüsse, Bedienelemente und Statusanzeigen finden, Position **4**, oder im IoT-Portal.

10.1.14 Auf dem PC werden keine Push-Benachrichtigungen empfangen

Mögliche Ursache

Falsche Konfiguration.

Möglicherweise ist eine Werbeblocker-Erweiterung im Webbrowser installiert oder aktiviert.

Prüfungen und Abhilfe

- Prüfen Sie die Konfiguration **Users** / **Machines**, wobei Steuerungen und Benachrichtigungen wie erforderlich aktiviert sein müssen.
- Prüfen Sie die Signalstärke am Gerät; siehe Abschnitt 3.4, Anschlüsse, Bedienelemente und Statusanzeigen finden, Position **4**, oder im IoT-Portal.
- Deaktivieren oder deinstallieren Sie die Werbeblocker-Erweiterung im Webbrowser.

Weitere Informationen und Unterstützung finden Sie im IoT-Portal unter **Overview** / **Documents**, siehe Abbildung 6.3, Position **17**, oder im CMS-10R Support Centre auf dem ComatReleco-Internetportal unter **FAQ**: häufig gestellte Fragen.

10.2 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

10.3 Defektes Gerät ersetzen oder zurücksenden

Nur ComatReleco darf das Gerät reparieren. Senden Sie ein defektes Gerät an ComatReleco oder Ihren Händler. Fordern Sie vor der Rücksendung von Waren an ComatReleco eine Rücksendenummer (**RMA**) an.

Verpacken Sie das Gerät für die Rücksendung ähnlich wie in der Originalverpackung, um einen sicheren Transport zu gewährleisten.

Lieferbedingungen und Informationen zu Rücksendungen finden Sie auf der Seite mit den rechtlichen Hinweisen von ComatReleco.



Lebensgefahr durch elektrischen Schlag
Montieren oder demontieren Sie das Gerät nur, wenn es von der **Spannungsversorgung** getrennt ist. Zum Spannungsfreischalten des Geräts kann mehr als ein Trennschalter erforderlich sein.



Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden; siehe auch Abschnitt 2.3, Wer das Gerät installieren und verwenden darf.

10.4 CMS-10x-Vorgänger durch einen CMS-10R ersetzen

Gehen Sie beim Austausch eines Vorgängergeräts in folgender Reihenfolge vor:

1. Schalten Sie die Spannung aus.
2. Entfernen Sie alle Kabel und Anschlüsse.
3. Demontieren Sie das Gerät gemäss Abschnitt 4.2.2.
4. Ersetzen Sie es durch ein identisches Gerät entsprechend den nachfolgend aufgeführten aktuellen und früheren Ausführungen.

CMS-10R-Geräte haben dieselbe elektrische Anschlussbelegung wie die CMS-10-Vorgängergeräte.

Aktuelle Geräteausführung und Vorgängerausführung

Aktuelles Gerät	Ausführung	Vorgängerausführung
CMS-10R-D/AC	110–240 V	CMS-10F/AC110–240V
CMS-10R-DA/DC	12–48 V	CMS-10F/DC12–48V oder CMS-10ADF/DC12–48V
CMS-10R-DAC/DC	12–48 V	CMS-10ACDF/DC12–48V

Die Konfiguration des bisherigen CMS-10-Geräts kann in das neue CMS-10R-Gerät importiert werden; siehe auch Abschnitt 6.2.2.3, Gerät verwalten.

Kapitel 11

Entsorgung

Beachten Sie die nachfolgenden Entsorgungshinweise für Elektro- und Elektronikaltgeräte gemäss der **WEEE-Richtlinie** (**Waste Electrical and Electronic Equipment**).



Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht mit dem allgemeinen Hausmüll entsorgt werden.

11.1 Für private Haushalte

Das oben gezeigte Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronikgeräte nicht mit dem allgemeinen Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Bringen Sie dieses Produkt zur ordnungsgemässen Behandlung, Verwertung und zum Recycling zu einer dafür vorgesehenen Sammelstelle. Das Produkt wird kostenlos angenommen.

Die korrekte Entsorgung dieses Produkts hilft, wertvolle Ressourcen zu schonen, und verhindert mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die durch unsachgemässe Abfallbehandlung entstehen könnten.

Informationen zur nächstgelegenen vorgesehenen Sammelstelle erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Behörde.

Je nach nationaler Gesetzgebung können bei unsachgemässer Entsorgung dieser Abfälle Strafen verhängt werden.

11.2 Für gewerbliche Nutzer in der Europäischen Union

Wenden Sie sich vor der Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten an Ihren Händler oder Lieferanten, um weitere Informationen zu erhalten. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften.

11.3 Für die Entsorgung in Ländern ausserhalb der Europäischen Union

Das oben gezeigte Symbol gilt nur in der Europäischen Union, **EU**. Erkundigen Sie sich vor der Entsorgung dieses Produkts ausserhalb der EU bei Ihren örtlichen Behörden oder Ihrem Händler nach der korrekten Entsorgungsmethode.

11.4 Verpackungsmaterial

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäss den geltenden nationalen Vorschriften.

Kapitel 12

Technische Daten

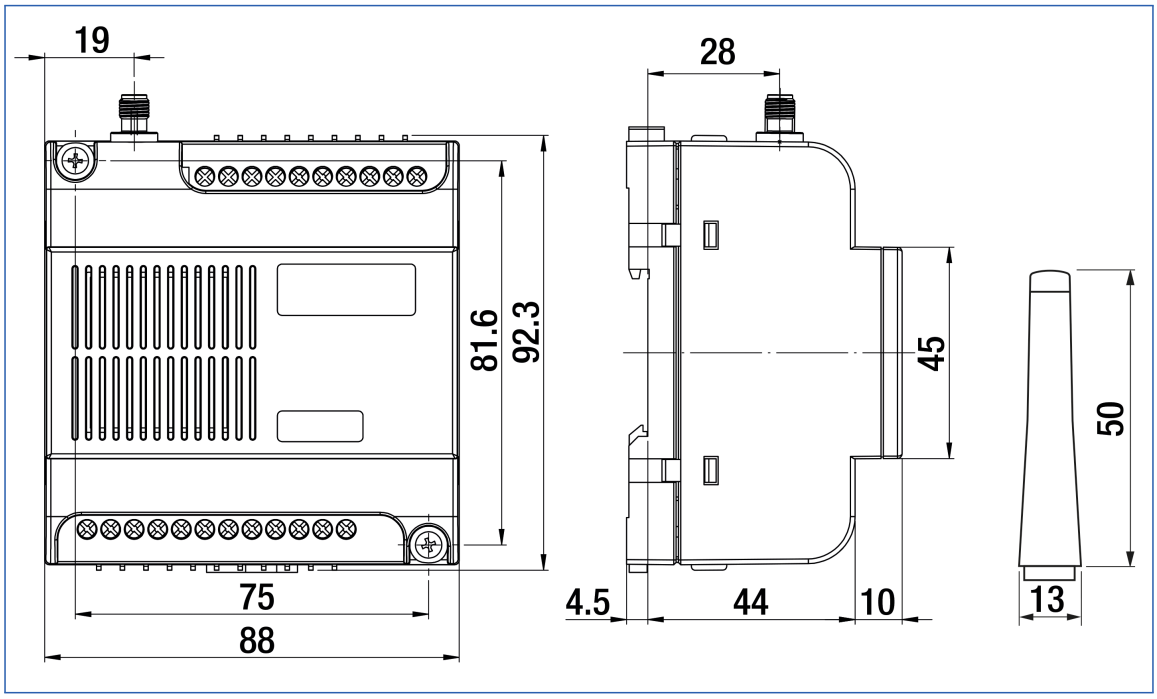


Abbildung 12.1: Übersicht der technischen Daten des CMS-10R.

12.1 Datenblätter für Ihren Gerätetyp

Öffnen Sie für die technischen Daten Ihres Gerätetyps den Bereich **CMS-10R-Datenblätter** auf dem ComatReleco-Webportal. Datenblätter sind für alle Gerätetypen verfügbar.

Verwenden Sie den ComatReleco-Downloadbereich.

Kapitel A

Glossar

Begriff	Erläuterung
2FA	Die Zwei-Faktor-Authentifizierung prüft die Identität eines Benutzers anhand zweier unterschiedlicher, unabhängiger Faktoren: eines Passworts und einer App. Siehe auch Abschnitt 7.2.4, Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) einrichten.
2G GSM	Digitale Mobilfunknetze der zweiten Generation (2G), die von mobilen Endgeräten genutzt werden.
3G UMTS	Digitale Mobilfunknetze der dritten Generation (3G), die von mobilen Endgeräten genutzt werden.
4G LTE	Digitale Mobilfunknetze der vierten Generation (4G), die von mobilen Endgeräten genutzt werden.
Call-in	Steuerung eines digitalen Ausgangs durch einen Telefonanruf. Siehe auch Abschnitt 6.2.5, Relaisausgänge konfigurieren und steuern: Outputs
CMS-10R	**C**omatReleco **M**essaging **S**ystem.
Quittierungsdurchläufe	Eine Eskalationskette, die je nach Serviceprofil mehrere Teilnehmer nacheinander per Push-Nachricht, SMS, Pagernachricht, E-Mail oder Sprachanruf kontaktiert. Die Kette endet, sobald ein Teilnehmer die Benachrichtigung per Push-Nachricht, SMS, E-Mail oder Sprachanruf quittiert. Siehe auch Abschnitt 6.2.6, Benachrichtigungen und Quittierung konfigurieren: Events
dBm	Einheit zur Angabe eines Leistungsverhältnisses in Dezibel **(dB)** bezogen auf ein Milliwatt **(mW)**. Siehe auch Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview
Verzögerungszeit	Der im Verzögerungsfenster eingegebene Wert. Er verzögert das Senden einer Nachricht um die angegebene Zeit. Siehe auch Abschnitt 6.2.6.1, Menü: Power on / off
E-Mail-Nachrichten	Nachrichten, die vom CMS-10R-Gerät über das Internet gesendet werden.
Ereignis	Eine Benachrichtigung, die per Push-Nachricht, SMS, Pagernachricht, E-Mail oder Sprachanruf gesendet wird. Je nach Serviceprofil steht eine festgelegte Anzahl von Ereignissen pro Monat zur Verfügung.
Fallback-Modus	Bei Ausfall des IoT-Portals werden anstehende Ereignisse direkt vom Gerät per SMS an festgelegte Nachrichtenempfänger gesendet. Siehe auch Abschnitt 3.8, Verhalten bei Unterbrechungen, Zurücksetzen und Updates
Firmware	Betriebssoftware zum Laden und Ausführen der Anwendersoftware. Siehe auch Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview
Firmware Over the Air (FOTA)	Aktualisierung der Systemsoftware (Firmware) über das Mobilfunknetz. Siehe auch Abschnitt 6.3, Gerätefirmware aktualisieren
GSM	**G**lobal **S**ystem for **M**obile Communications, ein Mobilfunkstandard für vollständig digitale Mobilfunknetze. Er wird hauptsächlich für Telefonie, paketvermittelte Datenübertragung und Kurznachrichten verwendet. Siehe auch Abschnitt 3.7.1, Netzabdeckung
GUI	**G**raphical **U**ser **I**nterface, grafische Benutzeroberfläche.
IoT	**I**nternet **o**f **T**hings, Internet der Dinge. Siehe auch Kapitel 5, Gerät im IoT-Portal in Betrieb nehmen
IoT-Portal	Virtueller Datenspeicher in der Cloud. Siehe auch Abschnitt 5.1, Auf das IoT-Portal zugreifen und Inbetriebnahme planen
LED	**L**ight **E**mitting **D**iode, Leuchtdiode als Anzeigeleuchte. Siehe auch Abschnitt 3.4, Anschlüsse, Bedienelemente und Statusanzeigen finden
Grenzwert (oberer, unterer)	Ein Schwellenwert, der eine Aktion auslöst, wenn ein Eingangswert ihn über- oder unterschreitet. Siehe auch Abschnitt 6.2.4.2, Analoge Eingänge konfigurieren
MCU	**M**icro **C**ontroller **U**nit, Mikrocontrollereinheit. Siehe auch Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview
Neutralleiter	Rückführender Leiter oder rückführendes Kabel zur Übertragung elektrischer Energie. Siehe auch Abschnitt 3.4, Anschlüsse, Bedienelemente und Statusanzeigen finden
Aussenleiter	Spannungsführender Leiter oder spannungsführendes Kabel zur Übertragung elektrischer Energie, üblicherweise als “Polleiter” oder “Phase” bezeichnet. Siehe auch Abschnitt 3.4, Anschlüsse, Bedienelemente und Statusanzeigen finden
Pagernachricht	Eine Benachrichtigung, die Text auf das Display des Pagers des Empfängers sendet.
Anbieter	Mobilfunknetzbetreiber. Siehe auch Abschnitt 6.2.1, Gerätestatus prüfen: Overview
Push-Nachricht	Benachrichtigung, die auf einem Telefon erscheint, ohne dass die entsprechende App geöffnet werden muss.
Spam-Ordner	Auch als “Junk-Mail-Ordner” bezeichnet. Ordner für unerwünschte Massen-E-Mails.

Begriff	Erläuterung
SMS-Nachricht	**S**hort **M**essage **S**ervice. Ein Mobiltelefondienst, der kurze Textnachrichten auf das Display des Empfängers sendet.
Schwellenwert	Gleichbedeutend mit Grenzwert. Siehe auch Abschnitt 6.2.4.2, Analoge Eingänge konfigurieren
TLS	**T**ransport **L**ayer **S**ecurity, ein Verschlüsselungsprotokoll zur sicheren Datenübertragung über das Internet. Siehe auch Abschnitt 2.7, Informationssicherheit
UTC-Zeitzone	Koordinierte Weltzeit. Geben Sie im Menü **Manage** die Zeitzone des Gerätestandorts ein. Die Zeitzone finden Sie in der Regel in der Uhr-App eines Mobiltelefons oder im Internet, beispielsweise auf timeanddate.com. Beispiele: London = UTC, Bern = UTC + 1, New York = UTC - 5. Siehe auch Abschnitt 6.2.2, Geräteeinstellungen und Eigentum verwalten: Manage
Sprachanruf	Vom CMS-10R-Gerät über das Telefonnetz übertragener Sprachanruf.
VPN	**V**irtual **P**rivate **N**etwork, virtuelles privates Netzwerk für verschlüsselten Fernzugriff. Siehe auch Abschnitt 2.7, Informationssicherheit
Watchdog	Der Watchdog überwacht die Betriebssoftware. Siehe auch Abschnitt 3.8, Verhalten bei Unterbrechungen, Zurücksetzen und Updates, und Abschnitt 2.3, Wer das Gerät installieren und verwenden darf