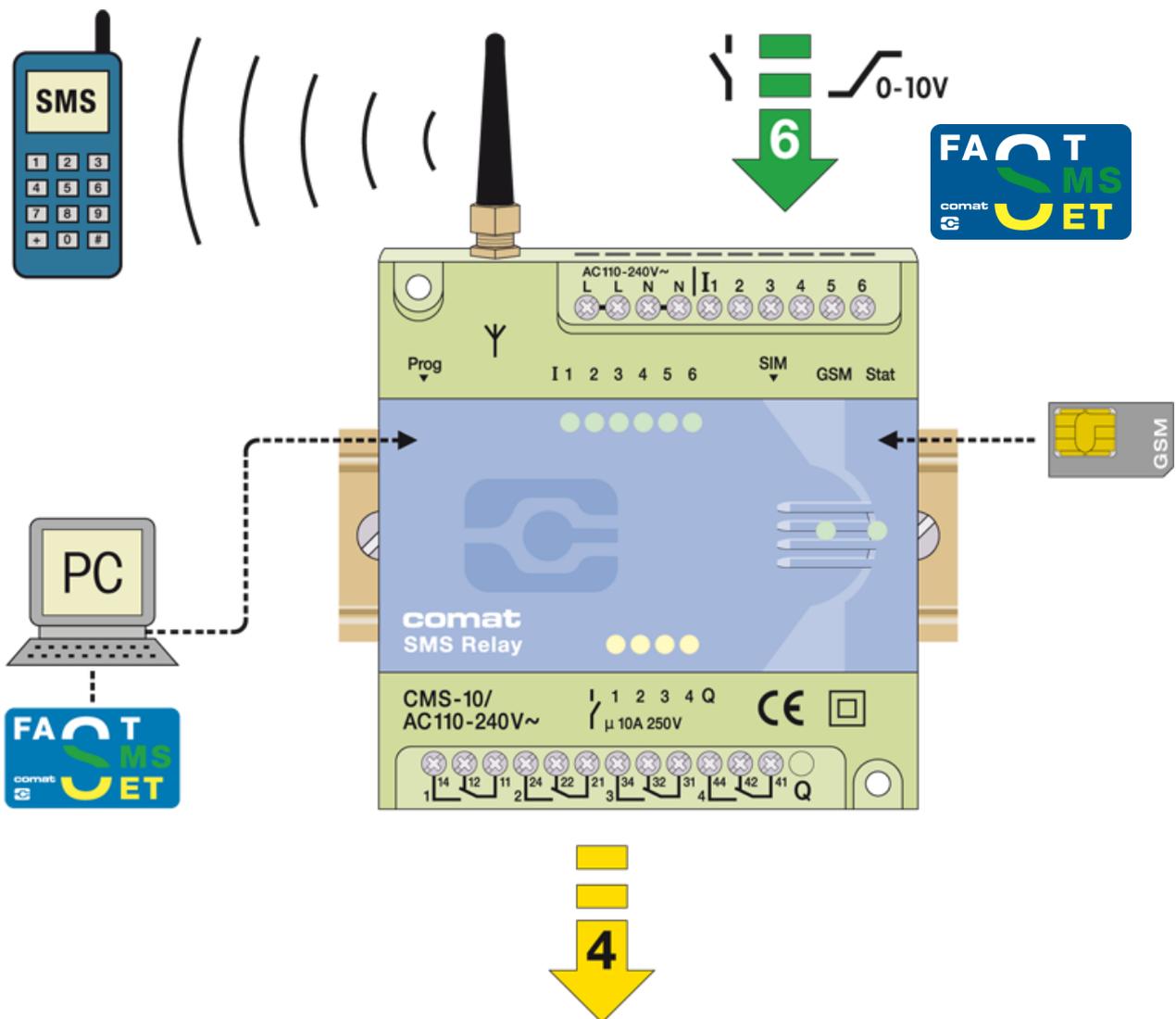


Bedienungsanleitung





1	Einführung	3
1.1	Kurzbeschreibung SMS Relay CMS Comat Message System	3
1.2	Sicherheitshinweise	3
1.3	Anwendungsbeispiele	4
2	Kurzanleitung	4
3	Installationshinweis / Lieferumfang	6
3.1	Antenne	6
3.2	Installation	7
3.3	TEST- und RESET-Taster	8
4	Software	9
4.1	Systemvoraussetzung	9
4.2	Softwareinstallation	10
5	Betrieb	10
5.1	Zustandsanzeige mittels LED	10
5.1.1	GSM-LED	10
5.1.2	Status-LED	10
5.1.3	Ein- und Ausgänge	10
5.2	Stromausfall	11
5.3	Diagnose	11
5.4	Statusabfrage	12
6	Konfiguration des SMS Relay mit der Software „FAST SMS Set“™	13
6.1	Allgemein	13
6.2	Verbindung erstellen	13
6.3	Telefonbuch verwalten	13
6.4	Einstellungen	14
6.4.1	Gerätetyp	15
6.4.2	Automatische Providersuche	16
6.4.3	Manuelle Providersuche	16
6.4.4	Objektbezeichnung	16
6.4.5	Fernzugriff aktivieren	16
6.4.6	Direktzugriff sperren	16
6.5	Statusmeldungen	17
6.6	Konfiguration der Eingänge	18
6.6.1	Allgemein	18
6.6.2	Digitale Eingänge (CMS-10F/AC110-240V und CMS-10F/DC12-48V)	18
6.6.2.1	Parallele Meldungsverarbeitung	19
6.6.2.2	Meldungsverzögerung bei anstehenden Signalen	19
6.6.2.3	Meldungsverzögerung bei abfallenden Signalen	20
6.6.3	Analoge Eingänge (CMS-10ADF/DC12-48V)	20
6.6.3.1	Skalierung und Einheit	21
6.6.3.2	Meldungen und Bestimmung der Grenzwerte	22
6.6.3.3	Meldungsverzögerung	25
6.6.3.4	Sperrzeit für Meldungen	25
6.7	Konfiguration der Ausgänge	26
6.7.1	Allgemein	26
6.7.2	Zeitfunktion	27
7	Fernzugriff	27
7.1	Allgemeines	27
7.2	Konfiguration des Fernzugriffs	27
7.3	Verbindungsaufbau	28
7.4.1	Digitale Eingänge	32
7.4.2	Analoge Eingänge	32
7.4.3	Ausgänge	33
8	Sprachwahl	33
8.1	Allgemein	33
9	Technik	34
9.1	Massbild	34
9.2	Daten	34
9.2.1	CMS-10F	34
9.2.2	CMS-10ADF	34
10	Notizen	35
11	Übersicht Ihrer Geräte und Nummern	36



1 Einführung

1.1 Kurzbeschreibung SMS Relay CMS Comat Message System

Das SMS Relay CMS-10 von Comat ist ein Fernwirk- und Meldesystem. Sechs als analog oder digital konfigurierbare Eingänge und vier Relaisausgänge mit Wechselkontakten werden mittels SMS (Short Message System) über ein beliebiges *Mobilfunknetz (SIM-Karte bestimmt den Anbieter) überwacht. Ein geräteeigenes Telefonbuch speichert bis zu 50 Rufnummern der Empfänger von SMS Nachrichten. Jede Statusänderung am Eingang setzt eine vordefinierte Nachricht per SMS an die ausgewählten Empfänger ab. Die Empfänger werden zyklisch abgearbeitet, entsprechend der gewählten Reihenfolge. Mittels einer vordefinierten Nachricht können die Ausgänge per SMS ein- und ausgeschaltet werden. Um eine Übersicht über den Zustand der Anlage zu erhalten, kann der Status der Ein- und Ausgänge ebenfalls per SMS angefragt werden. Die Relaisausgänge sind mit der Option „Zeitfunktion“ versehen. So wird der Ausgang nur während der voreingestellten Zeit eingeschaltet. Mit einem zuschaltbaren Passwortschutz kann auch der unbefugte Zugriff ausgeschlossen werden. In regelmässigen Abständen meldet sich das SMS Relay selbständig mit einer Nachricht. Dasselbe geschieht bei einem Spannungsunterbruch, wo das SMS Relay eine letzte Nachricht aussendet. Ist die Spannungsversorgung wieder hergestellt, meldet sich das CMS-10 mit einer weiteren Nachricht wieder zurück. Mit jeder Mitteilung kann der Zustand der Ein- und Ausgänge mitgesendet werden. Die Programmierung des SMS Relay erfolgt mit der mitgelieferten Konfigurationssoftware „FAST SMS Set“™. Auf diese Art können die Einstellungen bequem und einfach konfiguriert werden. Programmierkenntnisse sind nicht notwendig. Über die Fernwartung besteht zudem die Möglichkeit, das SMS Relay über eine GSM-Verbindung zu warten und Änderungen in der Konfiguration vorzunehmen (Voraussetzung: GSM-Modem, CMS-10F oder CMS-10ADF, „FAST SMS Set“™ ab Version 3.0).

* **Mobilfunknetz:** 850MHz, 900Mhz, 1800Mhz, 1900Mhz (Quadband GSM Modul)

1.2 Sicherheitshinweise

WARNUNG *Der elektrische Anschluss, die Inbetriebnahme und der Betrieb dieses Gerätes dürfen nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.*



Die Bedienungsanleitung muss unbedingt gelesen werden!

Bei Nichtbeachtung der Hinweise sind schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden nicht auszuschliessen!

WARNUNG *Dieses Gerät ist nicht geeignet, um sensible Anlagen oder zeitkritische Vorgänge zu überwachen. GSM-Netzausfälle oder Unterbrüche in der Spannungsversorgung können eine sichere Überwachung stören.*



WARNUNG *Dieses Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder in der Nähe von medizinischen Geräten eingesetzt werden.*





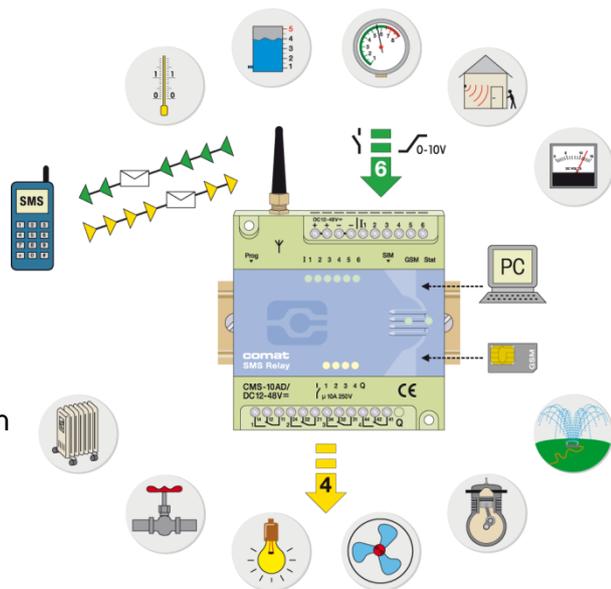
HINWEIS Die alleinige Verantwortung für den Schutz gegen Missbrauch der SIM-Karte liegt beim Karteninhaber selbst.



HINWEIS Die Comat AG übernimmt keine Haftung für allfällige Schäden an Personen, Gebäuden und/oder Maschinen, welche durch eine Fehlmanipulation oder durch nicht Beachten der Hinweise entstanden sind. Die Comat AG übernimmt keine Verantwortung über die Verwendung des SMS Relay und dessen Einsatz. Im Besonderen kann die Comat AG keine Verbindungssicherheit mit dem Mobilnetz garantieren, oder eine Garantie gegen Netzausfälle abgeben.

1.3 Anwendungsbeispiele

Heizungssteuerung
 Pumpensteuerung
 Bewässerungsanlagen
 Alarmübermittlung
 Niveauüberwachung
 Temperaturüberwachung
 Drucküberwachung
 Ventilsteuerung
 Spannungsüberwachung
 Störungsmeldungen von Maschinen
 und Anlagen jeglicher Art
 und viele mehr

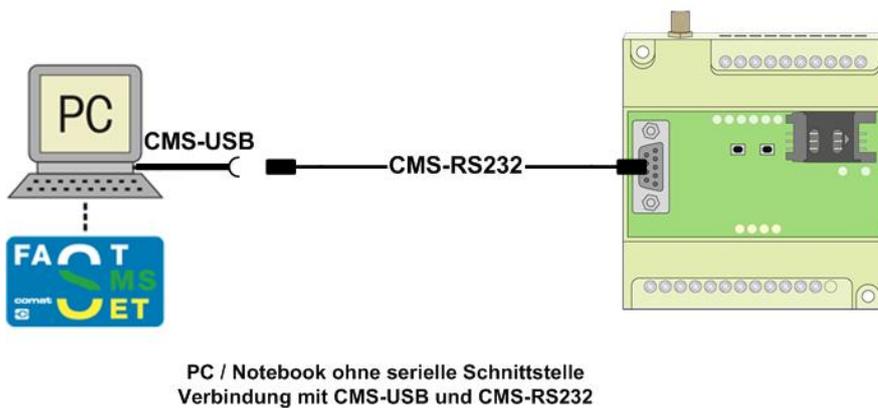
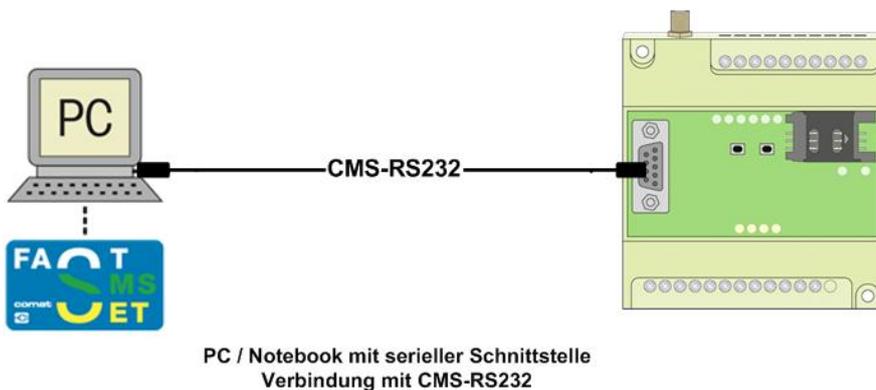
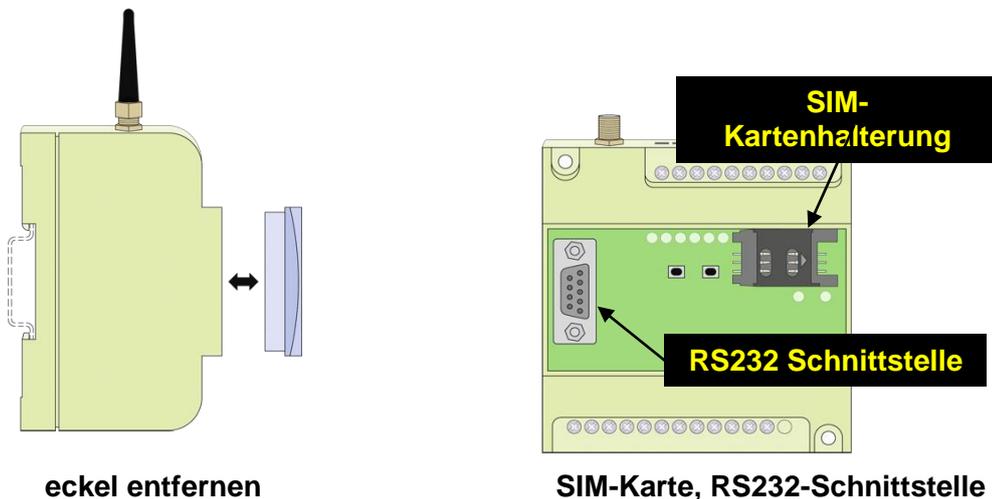


2 Kurzanleitung

1. Das SMS Relay muss vom Stromnetz getrennt sein.
2. Die vom Netzbetreiber gelieferte SIM-Karte einsetzen.
3. Die Programmierschnittstelle des SMS Relays mit der RS232-Schnittstelle Ihres PC oder Notebooks mit dem Programmierkabel CMS-RS232 verbinden.

Anleitung USB-RS232 Adapter

Falls am PC oder am Notebook keine RS232-Schnittstelle vorhanden ist, kann mit einem USB-Adapter (z.B. CMS-USB) eine RS232-Schnittstelle generiert werden. Dazu wird der USB-Adapter an einem freien USB-Port am PC/Notebook eingesteckt. Damit der Schnittstellenwandler funktioniert, muss der Treiber ab der mitgelieferten CD-ROM installiert werden. Nach erfolgreicher Installation können mit dem Programmierkabel CMS-RS232 die beiden seriellen Schnittstellen (USB-Adapter mit SMS Relay) verbunden werden.



4. Das SMS Relay gemäss Anschlussschema an das Stromnetz anschliessen. → Spannung beachten!
5. Sobald das SMS Relay bereit ist, Status-LED & GSM-LED blinken regelmässig im Sekunden Takt, kann die Software (*FAST SMS Set™*) gestartet werden (ca. nach 100s).
6. Nun die entsprechende Projektdatei öffnen oder, wenn es sich um eine Erstinstallation handelt, eine neue Projektdatei erstellen und abspeichern.
7. Im Menü „Konfiguration – Port wählen“ den entsprechenden COM-Port auswählen.
8. Datei auf SMS Relay übertragen (📁 Schreiben)



9. Warten bis SMS Relay bereit ist (ca. nach 100s). Das Ende des Schreibvorgangs wird angezeigt.
10. Im Menü „Konfiguration – Uhr einstellen“ die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum einstellen.

3 Installationshinweis / Lieferumfang

3.1 Antenne

Das SMS Relay wird mit der Geräteantenne CMS-ANT ausgeliefert. Vor der Installation ist unbedingt der Einbauort bei der Antennenwahl zu berücksichtigen.

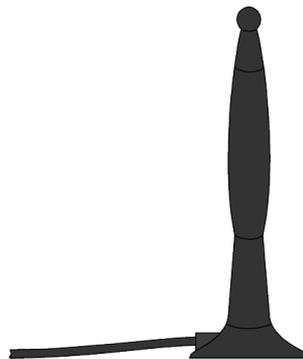
HINWEIS Die kleine Geräteantenne CMS ANT ist für den Einbau in einen Schaltschrank (Abschirmung) nicht geeignet.



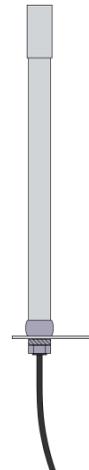
Hier wird die Magnetfussantenne CMS-ANT-MAG/2.5M oder die Aussenstrahlantenne CMS-ANT-SPEZ/5M wesentlich bessere Resultate liefern. Die Stärke des gesendeten Signals vom gewählten Provider ist vor der Bestellung der Antenne zu überprüfen. Bei der Bestellung sind diese Punkte zu berücksichtigen und allenfalls vorgängig mit einem Mobiltelefon zu überprüfen.



CMS-ANT



CMS-ANT-MAG/2.5M



CMS-ANT-SPEZ/5M



3.2 Installation

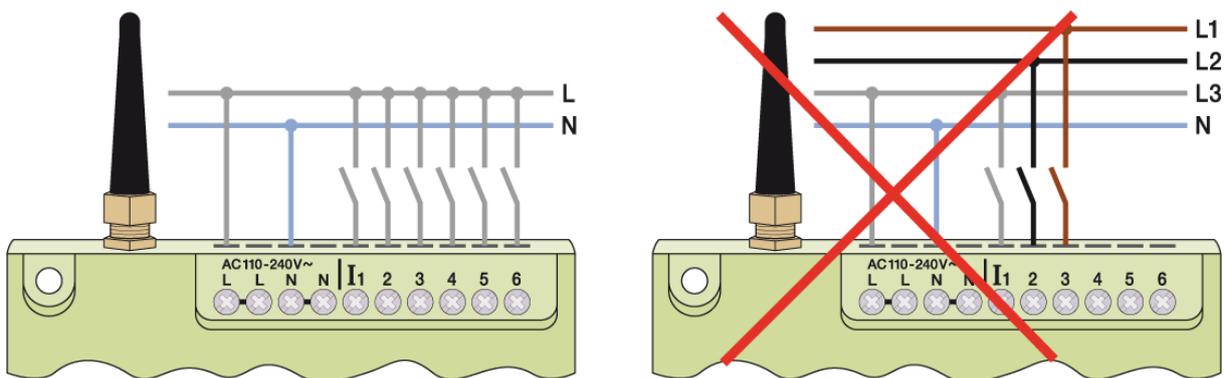
Beim Anschliessen an das 230VAC-Netz ist unbedingt zu beachten, dass die Speisung und die Speisung der Eingänge vom gleichen Polleiter stammen. D.h. es darf keine Spannung von über 240VAC am Gerät selber auftreten. Das SMS-Relay ist schutzisoliert und benötigt demnach keinen Schutzleiteranschluss. Das SMS Relay ist gemäss folgendem Anschlussschema anzuschliessen:

WARNUNG *Der elektrische Anschluss, die Inbetriebnahme und der Betrieb dieses Gerätes dürfen nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.*



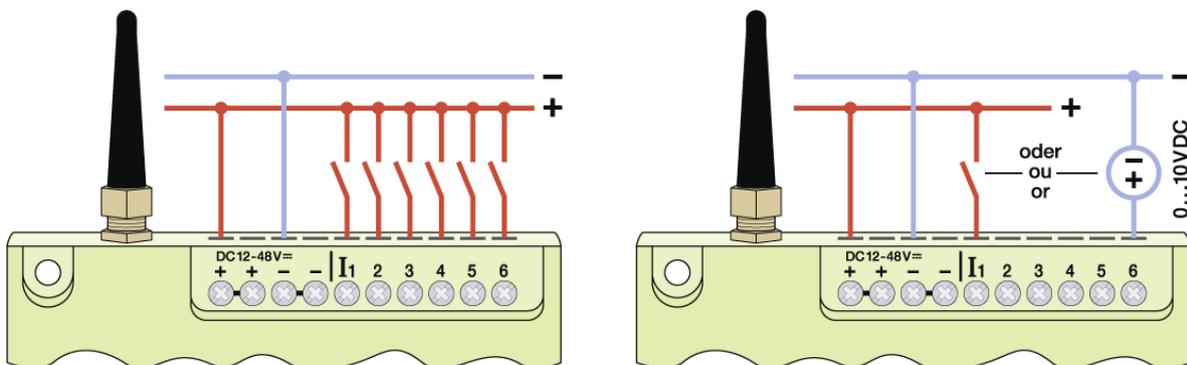
Die Bedienungsanleitung muss unbedingt gelesen werden!

Bei Nichtbeachtung der Hinweise sind schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden nicht auszuschliessen!



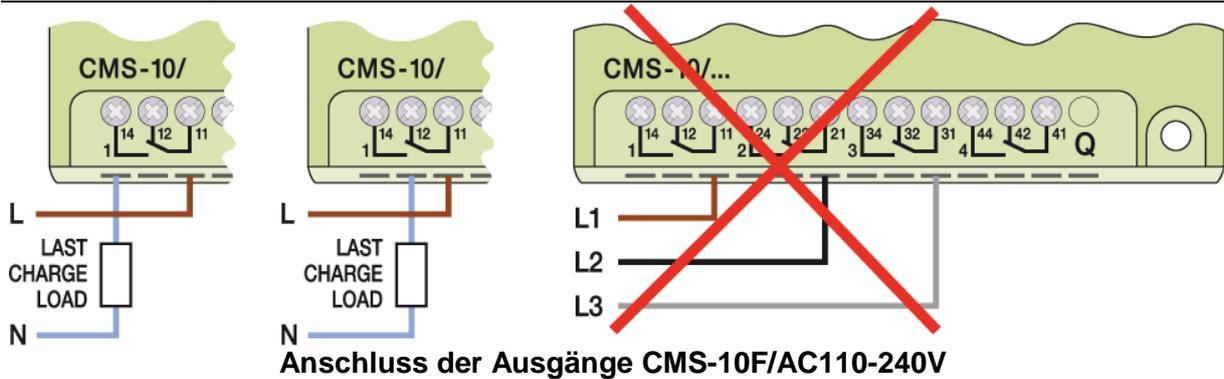
Anschluss CMS-10F/AC110-240V
digitale Eingänge

WARNUNG *Beachten Sie unbedingt beim Anschliessen an das 230V AC-Netz, dass die Speisung und die Speisung der Eingänge vom gleichen Polleiter stammen. Es darf keine Spannung von über 240 V AC am Gerät selber auftreten.*



Anschluss CMS-10F/DC12-48V
digitale Eingänge

Anschluss CMS-10ADF/DC12-48V
wahlweise analoge oder digitale Eingänge
(Konfiguration erfolgt mit der Software)



WARNUNG Beachten Sie unbedingt beim Anschliessen an das 230V AC-Netz, die Speisung der Ausgänge vom gleichen Polleiter stammen. Es darf keine Spannung von über 240 V AC am Gerät selber auftreten.



WARNUNG Montieren und demontieren Sie das SMS Relay nur im spannungsfreien Zustand



WARNUNG Bei der elektrischen Installation sind die gängigen Vorschriften und gängigen Normen einzuhalten und die Installation muss durch eine fachkundige Person ausgeführt werden.



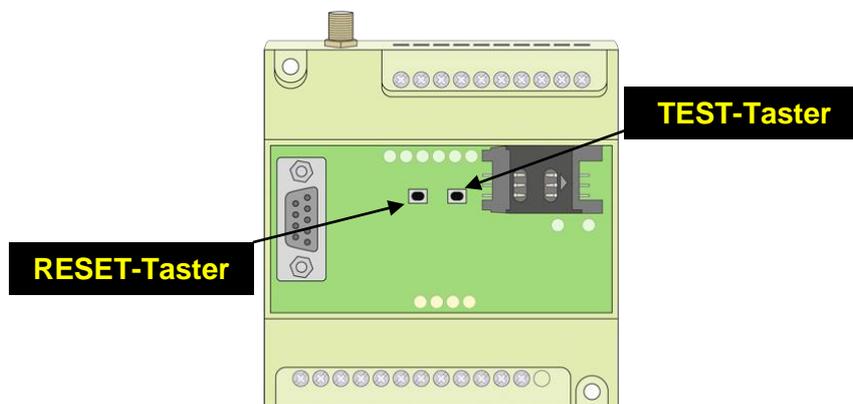
3.3 TEST- und RESET-Taster

TEST-Taster (von vorne betrachtet der rechte Taster)

Bei einer Betätigung von länger als 5s, wird eine Test-SMS versendet.

RESET-Taster (von vorne betrachtet der linke Taster)

Alle Relaisausgänge werden bei einer Betätigung von länger als 15s in ihre Grundposition zurückgesetzt. Für den ersten Wechselkontakt heisst dies: 12-14 → offen / 12-13 → geschlossen. Die weiteren Wechselkontakte verhalten sich gleich. (ab Firmware Version 2.8)



TEST- und RESET-Taster



4 Software

4.1 Systemvoraussetzung

Die Konfigurationssoftware „FAST SMS Set“™ läuft auf den aktuellen Betriebssystemen von Microsoft®. Damit die Software einwandfrei funktioniert, sind folgende minimale Systemvoraussetzungen zu erfüllen:

Betriebssysteme

Windows®2000
Windows®XP
Vista

Rechnerleistung CPU:

Pentium 166MHz

empfohlen: Pentium III / 800MHz

RAM:

256MB

verfügbarer Speicherplatz auf der Festplatte:

40MB

Programmierschnittstelle:

RS232
USB (mit USB-RS232-Schnittstellenwandler z.B. CMS-USB)

*Bildschirmauflösung

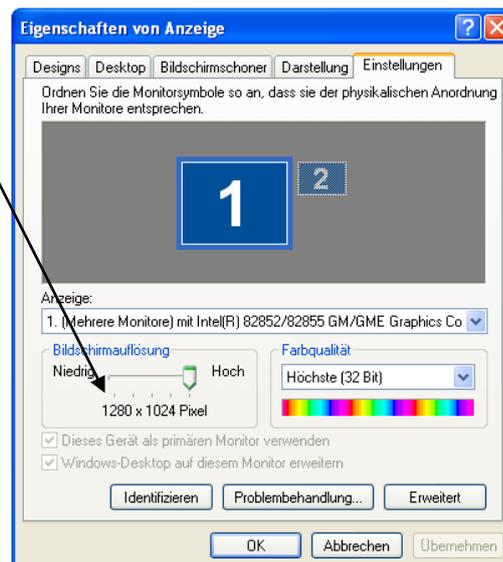
Minimal: 1024 x 768 Pixel

* Zu beachten:

Bei einer zu geringen Bildschirmauflösung wird ev. nicht das ganze Fenster der Konfigurationssoftware angezeigt, d.h. die Register zur Programmierung sind ev. unsichtbar.

Vorgehen:

Unter Start – Systemsteuerung – Anzeige – im Register „Einstellungen“ kann die Bildschirmauflösung geändert werden. Die Auflösung sollte mindestens 1024 x 768 Pixel betragen.





4.2 Softwareinstallation

Sobald die CD-ROM eingelegt wird, startet automatisch das Installationsmenü auf. Ist dies nicht der Fall, kann die CD-ROM mit dem Windows® Explorer und einem Doppelklick auf „Start“ gestartet werden. Start → rechte Maustaste → Explorer → Arbeitsplatz → Gerät mit Wechselmedien → setup.exe. Wenn keine CD-ROM vorhanden ist, kann die Software auch von der COMAT-Homepage www.comat.ch heruntergeladen werden.

Das Installationsmenü stellt verschiedene Sprachen zur Auswahl. Wählen Sie die entsprechende Sprache aus. Die Konfigurationssoftware wird in der Folge auf dem Computer installiert. Während der Installation sind den Anweisungen des Setup-Programms Folge zu leisten.

Das SMS Relay wird nach Anlegen der Speisespannung automatisch seinen Betrieb aufnehmen. Bei genügendem Signalpegel wird sich das Gerät im GSM-Netz (entsprechend den Einstellungen der SIM-Karte, Provider-abhängig) anmelden. Die beiden LED zeigen dabei den Geräte- und Netzzustand an (→ Kap. 5).

5 Betrieb

5.1 Zustandsanzeige mittels LED

Das SMS Relay besitzt zwei LED, die GSM-LED und die Status-LED. Die beiden LED sind von aussen sichtbar und befinden sich unter dem Deckel. Folgende Zustände können signalisiert werden:

5.1.1 GSM-LED

- | | |
|--|---|
| - regelmässig blinkend (im Sekundentakt) | Modul ist im GSM Netz nicht eingebucht. |
| - kurzes Aufblitzen (ca. alle drei Sekunden) | Modul ist eingebucht und bereit für Datenübertragung. |
| - Unregelmässiges Blinken | Daten werden übertragen (SMS) |

5.1.2 Status-LED

- | | |
|--|--|
| - LED dunkel | Gerät läuft nicht |
| - zeitweiliges Blinken (unregelmässig) | Gerät startet auf |
| - kurzes Aufblitzen (ca. alle 3s) 1x | Gerät läuft, alles OK |
| - kurzes Aufblitzen (ca. alle 3s) 2x | kein Guthaben mehr |
| - kurzes Aufblitzen (ca. alle 3s) 3x | Uhr nicht eingestellt |
| - regelmässiges Blinken (im Sekundentakt) 1x | Modul im Initialzustand |
| - regelmässiges Blinken (im Sekundentakt) 2x | Konfigurationsfehler oder SIM gesperrt |
| - regelmässiges Blinken (im Sekundentakt) 3x | Kommunikationsfehler |

Weitere Informationen zu den Fehlern und deren Lösung siehe „5.3 Diagnose“

5.1.3 Ein- und Ausgänge

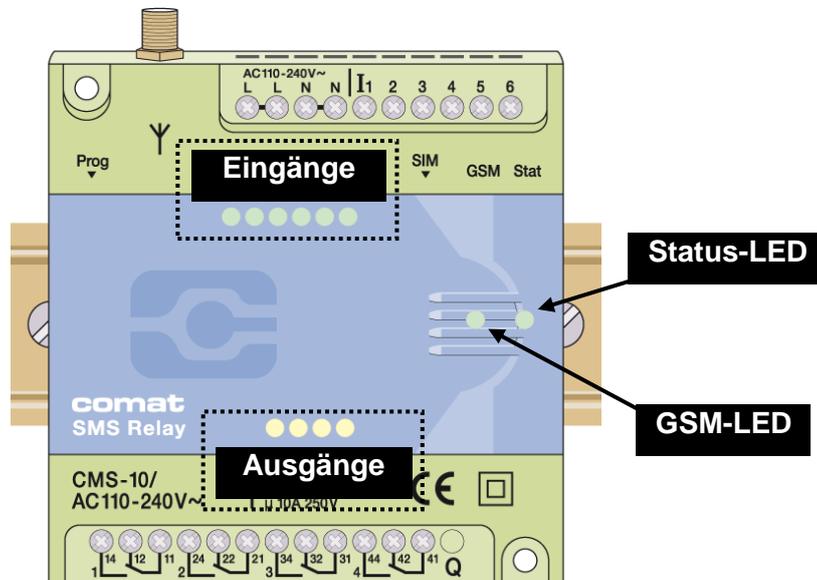
Auch die Zustände der Ein- und Ausgänge werden mittels einer LED angezeigt.

Diese LED sind wie folgt bezeichnet:

- | | | |
|----------|------------------------|--|
| Eingänge | I1, I2, I3, I4, I5, I6 | (LED leuchten = Eingang eingeschaltet) |
| Ausgänge | Q1, Q2, Q3, Q4 | (LED leuchten = Ausgang eingeschaltet) |

**HINWEIS**

Wird ein Eingang mit einem Analogsignal (0...10VDC) angesteuert, beginnt die entsprechende LED erst nach Erreichen der Einschaltsschwelle von 9.5V zu leuchten.

**5.2 Stromausfall**

Kurze Stromausfälle ($t < 1s$) werden von der Speisung überbrückt und führen zu keinen Zustandsänderungen am Modul.

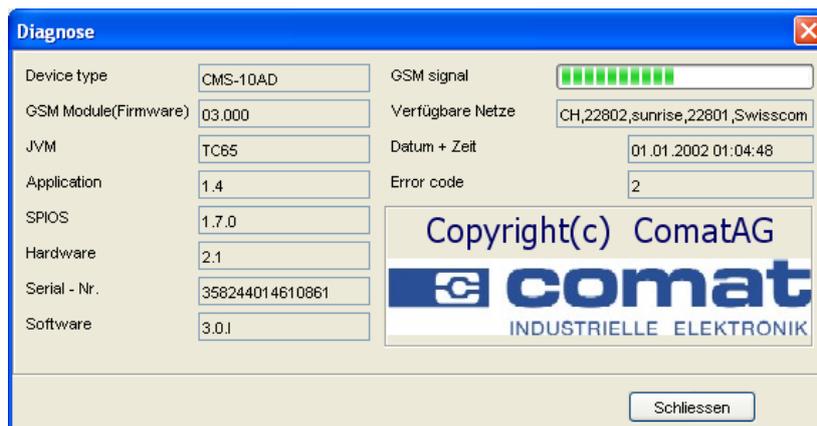
Längere Stromausfälle ($t \geq 1s$) werden erkannt und führen, je nach Einstellung, zum Absenden einer Alarmierungs-SMS. Anschliessend schaltet sich das Gerät aus. Bei einem Spannungsausfall werden nach dem erneuten automatischen Aufstarten des Gerätes und nach dem Anmelden des SMS Relay im GSM-Netz, die Zustände der Ausgänge wie vor dem Ausfall hergestellt (Speicherfunktion).

HINWEIS

Da es sich um monostabile Ausgangsrelais handelt, befinden sich während der Dauer des Stromausfall die Relais im Grundzustand: z.B. Kontakt 11-14 → offen / Kontakt 11-12 → geschlossen. Nach dem erneuten Aufstarten und Anmelden im GSM-Netz werden die Zustände vor dem Stromausfall wieder hergestellt.

5.3 Diagnose

Das SMS Relay verfügt zusammen mit der Software *FAST SMS Set™* über die Möglichkeit die aktuelle Empfangsqualität (Feldstärke) anzuzeigen. Dazu muss das SMS Relay mit einem PC / Laptop über das Programmierkabel verbunden sein. In die Diagnose gelangt man über das Menü „Konfiguration – Diagnose“. Es werden neben der Empfangsqualität zusätzlich noch verschiedene Angaben zum Gerät gemacht wie Versions-Nummern, Error-Codes und Netzanbieter.



Diagnose-Fenster

Die Error-Codes und ihre Bedeutung sind unten aufgelistet

Error-Code	Bedeutung	Ursache	Massnahme
1	Kein Guthaben	Pre-Paid Karte leer	Karte laden
2	Zeit nicht eingestellt	Zeit nicht eingestellt	Menü - Konfiguration -> Zeit manuell einstellen oder eine SMS an das SMS Relay versenden
3	Keine Konfiguration	Gerät wurde noch nie konfiguriert.	Konfiguration schreiben
4	Konfigurationsfehler	Konfiguration fehlerhaft oder unvollständig abgespeichert.	Datei wiederholt laden
5	Kommunikationsfehler	Ein SMS konnte nicht erfolgreich verschickt werden, weil kein Empfang vorhanden oder Gerät nicht in Netz eingebucht ist.	Stärke des Empfangs überprüfen. Gültigkeit des Abonnements überprüfen. Vorgehen: SIM in ein Mobiltelefon einlegen und ein SMS an eine bekannte Nummer senden.
1001	Karte gesperrt	PIN Code 3 mal falsch eingegeben	SIM-Karte muss in ein Mobiltelefon eingelegt werden -> PUK entsperren -> Zurück ins Relay
1002	SIM Karte fehlt	Fehlt absolut oder ist verschmutzt.	SIM-Karte einfügen oder SIM-Kontakte reinigen

5.4 Statusabfrage

Besteht eine Verbindung zwischen PC und SMS Relay kann der aktuelle Status an den Ein- und Ausgängen des SMS Relay abgefragt werden. Der Status kann auch über den Fernzugriff abgefragt werden (siehe Kap. 7).



6 Konfiguration des SMS Relay mit der Software „FAST SMS Set“™

6.1 Allgemein

Mit der Software „FAST SMS Set“™ wird das SMS Relay mit einem PC oder Notebook konfiguriert und für den Einsatz vorbereitet. Das SMS Relay kann vorgängig zur Installation vorbereitet werden. D.h. die Konfiguration des SMS Relay (Telefonbuch erstellen, Meldungen eingeben) kann ohne Verbindung zum Gerät erstellt werden. Zu diesem Zweck wird die Software gestartet, eine neue oder bestehende Datei geöffnet und bearbeitet. Die so erstellte Datei braucht dann nur noch auf das SMS Relay mit dem Programmierkabel CMS-RS232 übertragen zu werden. Im Offline-Modus ist die Diagnose nicht aktiv. Erst wenn das SMS Relay über die serielle Schnittstelle RS232 an den PC angeschlossen ist, kann auf die Diagnose zugegriffen werden.

Mit dem CMS-10F und dem CMS-10ADF besteht die Möglichkeit der Fernwartung per GSM-Verbindung. Dazu ist die Konfigurationssoftware „FAST SMS Set“™ ab Version 3.0 notwendig. Im Kapitel „7. Fernwartung“ werden die Voraussetzungen zum Betrieb, der Verbindungsaufbau und der Betrieb an sich genauer beschrieben.



6.2 Verbindung erstellen

- Entfernen der Speisespannung am SMS Relay
- SIM-Karte einsetzen.
- Die Programmierschnittstelle des SMS Relay mit dem Programmierkabel CMS-RS232 mit der RS232-Schnittstelle des PC oder des Notebooks verbinden. *Verfügt der PC oder das Notebook über keine RS232-Schnittstelle, kann mit einem Schnittstellenwandler (z.B. CMS-USB) eine RS232-Schnittstelle generiert werden.*
- Anlegen der Speisespannung am SMS Relay
- Sobald die Status-LED des SMS Relay im Sekundentakt blinkt, kann die Konfigurationssoftware „FAST SMS Set“™ gestartet werden.
- Bestehende Konfigurationsdatei öffnen oder eine neue Datei erstellen.
- Zum Übertragen der Konfiguration den entsprechenden COM - Port am PC / Notebook auswählen. Dies erfolgt im Menü „Konfiguration – Port wählen“.

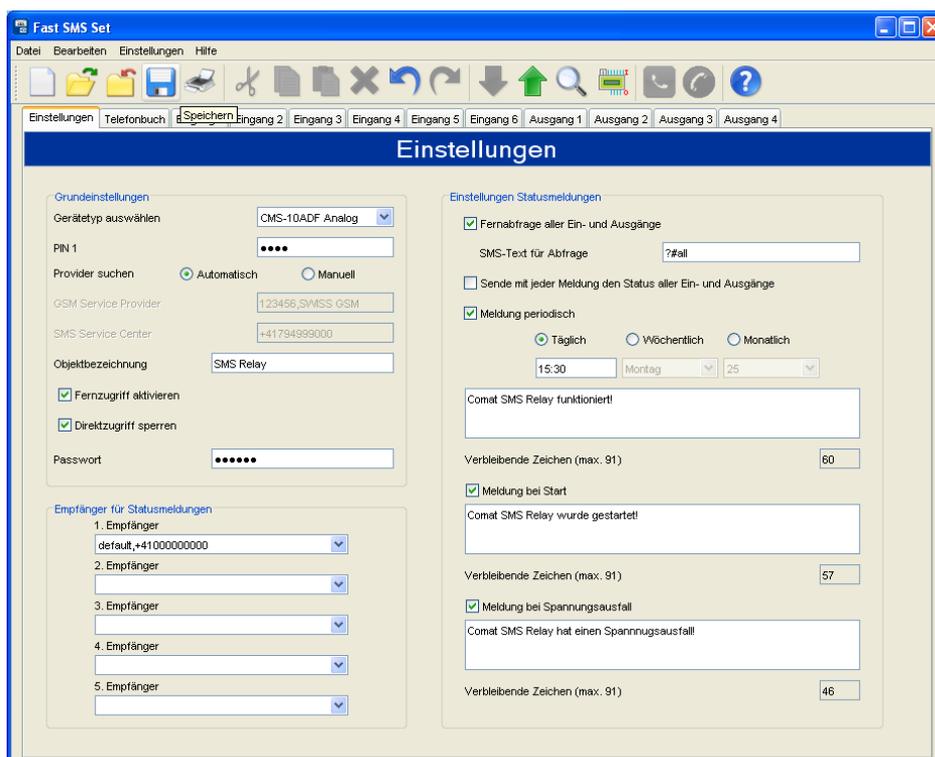
Nun ist alles bereit, um das SMS Relay gemäss den Bedürfnissen zu konfigurieren oder um die vorbereitete Konfigurationsdatei auf das SMS-Relay zu übertragen.

6.3 Telefonbuch verwalten

Die Software bietet die Möglichkeit, bis zu 50 Telefonnummern zu verwalten. Die Verwaltung der Telefonbucheinträge geschieht wie folgt:

- *Neu* – Erfassen einer neuen Rufnummer
- *Editieren* – Bearbeiten einer bereits erfassten und markierten Rufnummer
- *Löschen* – Löschen einer bereits erfassten und markierten Rufnummer

Bitte geben Sie die Rufnummer im internationalen Format (d.h. mit Ländercode und Vorwahl) und ohne Leerzeichen ein, z.B. +41793333333. (+41 Schweiz; +49 Deutschland, +31 Niederlande, etc)



SMS Relay Einstellungen

6.4.1 Gerätetyp

Je nach vorhandenem Gerätetyp muss hier das entsprechende SMS Relay gewählt werden. Die hier getätigte Auswahl hat Einfluss auf die Konfiguration der Eingänge. Eine gemachte Auswahl kann jederzeit rückgängig gemacht und geändert werden. Es stehen folgende Gerätetypen zur Auswahl:

Typ	Beschrieb
CMS-10 Digital abgelöst durch CMS-10F	Dieser Gerätetyp besitzt nur digitale Eingänge. - CMS-10/AC110-240V - CMS-10/DC12-48V
CMS-10AD Analog abgelöst durch CMS-10ADF	Bei diesem Gerätetyp können die Eingänge zwischen „Analog“ und „Digital“ umgeschaltet werden. - CMS-10AD/DC12-48V
CMS-10F Digital	Dieser Gerätetyp besitzt nur digitale Eingänge. Fernwartung integriert. - CMS-10F/AC110-240V - CMS-10F/DC12-48V
CMS-10ADF Analog	Bei diesem Gerätetyp können die Eingänge zwischen „Analog“ und „Digital“ umgeschaltet werden. Fernwartung integriert. - CMS-10ADF/DC12-48V



6.4.2 Automatische Providersuche

Massgebend für die automatische Providerwahl ist die im SMS Relay eingelegte SIM-Karte. Die auf der SIM-Karte abgelegten Providerangaben und Rechte werden übernommen. Grundsätzlich wird der Betreiber durch den Erwerb der SIM-Karte vorgegeben. Mit der Einstellung „Automatisch“ wird der Netzbetreiber gemäss SIM-Karte ausgewählt. Dies ist nützlich, wenn die Karte im Heimnetz betrieben wird. Im Ausland kann mit derselben SIM-Karte gemäss den Roaming-Verträgen auch auf anderen GSM-Netzen gearbeitet werden.

6.4.3 Manuelle Providersuche

Bei der manuellen Providersuche wird nach verfügbaren GSM-Netzen gesucht. Das Resultat dieser Suche wird mit einer Netzliste angezeigt. Ein Mausklick auf „Suchen“ zeigt die gefundenen Netze an. Das gewünschte Netz kann nun ausgewählt werden. Die Nummer für das SMS Service Center kann in den Unterlagen zur SIM-Karte entnommen werden. Normalerweise ist diese Servicenummer bereits auf der SIM-Karte vorhanden. Diese Nummer ist vom GSM-Provider abhängig.

6.4.4 Objektbezeichnung

Das SMS Relay kann mit dem Feld „Objektbezeichnung“ benannt werden. Alle von diesem SMS Relay ausgehenden SMS werden zur Identifikation in der ersten Zeile mit diesem Namen versehen. Die noch zur Verfügung stehende Anzahl Zeichen wird im Feld unter dem Meldungstext angezeigt.

HINWEIS *Nicht alle Spezialzeichen können in SMS Meldungen verwendet werden. Diese Spezialzeichen werden von der Programmiersoftware erkannt und über eine Fehlermeldung angezeigt und müssen entfernt werden.*



6.4.5 Fernzugriff aktivieren

Der Fernzugriff erlaubt es dem Benutzer das SMS Relay aus der Ferne die Konfiguration anzupassen oder Fernabfragen zu tätigen oder die Ausgänge zu schalten. Änderungen und Anpassungen müssen nicht mehr vor Ort erfolgen, sondern können über eine GSM-Verbindung aus der Ferne erfolgen.

Mit dem Passwort wird der Fernzugriff vor einem unerlaubten Zugriff geschützt.

HINWEIS *Die Fernwartung kann nur über die serielle Kabelverbindung (RS232) mit dem PC aktiviert werden.*



6.4.6 Direktzugriff sperren

Mit dem Direktzugriff wird der Zugriff über eine serielle Kabelverbindung (RS232) mit einem Passwort geschützt. Dieses Passwort gilt ebenfalls für den Fernzugriff.



6.5 Statusmeldungen

Die Empfänger der Statusmeldungen können aus dem Telefonbuch ausgewählt werden. Dazu mit dem Mauszeiger auf den Erweiterungspfeil klicken und den entsprechenden Eintrag auswählen.

Das SMS Relay ist in der Lage folgende Statusmeldungen abzusetzen:

- *Fernabfrage aller Ein- und Ausgänge*
Das Gerät bietet die Möglichkeit den Status aller Ein- und Ausgänge per SMS abzufragen. Hierzu wird ein Kennwort per SMS an das Gerät geschickt. Das Kennwort kann geändert werden. Standardmässig lautet das Kennwort: **?#all**

Die Antwort wird an die abfragende Rufnummer gesendet (Rufnummeridentifikation). Die Zustände der Ein- und Ausgänge werden in der SMS-Nachricht folgendermassen dargestellt:

```
SMS Relay I=001001 Q=0101
V1.4.5 SPIOs=1.7.0 HW=2.1
SN=358244014610861
16.09.2009 15:38
```

I:001001 → Eingänge 1 bis 6 → 0 = AUS / 1 = EIN
O:0101 → Ausgänge 1 bis 4 → 0 = AUS / 1 = EIN

Wenn auf dem SMS Relay Eingänge als Analogeingänge konfiguriert sind, werden zusätzlich die analogen Messwerte mit ihrer Einheit gesendet. Die als analog konfigurierten Eingänge werden mit „-“ gekennzeichnet. Dies ergibt, z.B. mit den Eingängen I2 und I5 als analoge Eingänge, folgende Darstellung:

```
SMS Relay I=0-00-0 Q=0000
21.3m3/h,126lt V1.4.5
SPIOs=1.7.0 HW=2.1
SN=358244014610861
16.09.2009 15:38
```

I: 0-10-1 O:0101 21.2m3/h,126lt
I: 0-10-1 → Eingänge 1 bis 6 → 0 = AUS / 1 = EIN / - = Analog
O: 0101 → Ausgänge 1 bis 4 → 0 = AUS / 1 = EIN

- *Sende mit jeder Meldung den Status aller Ein und Ausgänge*
Mit dieser Option wird bei jedem SMS der Status der Ein- und Ausgänge mitgesendet. (ab Firmware Version 2.8 und Software 1.3.0)
- *Periodische Meldung*
Die periodische Meldung dient zur Funktionsüberprüfung, resp. zur Bestätigung der Funktionsfähigkeit des Gerätes. Periodisch wird eine Meldung abgesetzt. Die Meldung kann täglich (Uhrzeit), wöchentlich (Uhrzeit, Wochentag) oder monatlich (Uhrzeit, Datum) verschickt werden. Der Meldungsinhalt kann editiert werden. Ferner enthält diese Meldung ebenfalls den aktuellen Zustand der Ein- und Ausgänge, sofern aktiviert.
- *Meldung bei Start*
Mit dieser Meldung wird bei jedem Aufstarten (Einschalten / Rückkehr der Speisung) des SMS Relay eine entsprechende Nachricht an die voreingestellten Nummern gesendet. Der Meldungsinhalt kann editiert werden.



- **Meldung bei Spannungsausfall**
Mit dieser Meldung wird bei jedem Spannungsausfall am SMS Relay eine entsprechende Nachricht an die voreingestellten Nummern gesendet. Der Meldungsinhalt kann editiert werden.

HINWEIS *Nicht alle Spezialzeichen können in SMS Meldungen verwendet werden. Diese Spezialzeichen werden von der Programmiersoftware erkannt und über eine Fehlermeldung angezeigt und müssen entfernt werden.*



6.6 Konfiguration der Eingänge

6.6.1 Allgemein

Das SMS Relay besitzt 6 Eingänge. Diese Eingänge können abhängig vom SMS Relay **digital** (CMS-10F/AC110-240V und CMS-10F/DC12-48V) oder **digital / analog** (CMS-10ADF/DC12-48V) angesteuert werden. Siehe Tabelle unter 6.4.1.

6.6.2 Digitale Eingänge (CMS-10F/AC110-240V und CMS-10F/DC12-48V)

Jeder dieser Eingänge kann sowohl bei Ansteuerung oder bei Abfall des Eingangssignales eine frei definierbare SMS Mitteilung an bis zu fünf vordefinierte Telefonnummern senden.

HINWEIS *Dabei ist darauf zu achten, dass jeder Eingang mindestens eine Telefonnummer in der Liste der Empfänger eingetragen hat. Es spielt dabei keine Rolle, ob dieser Eingang überhaupt angeschlossen ist. Sind die Empfänger leer, kann die Konfiguration nicht abgespeichert werden.*



Grundsätzlich können zwei Ereignisse eine SMS auslösen: der Wechsel von „NICHT ANGESTEUERT“ zu „ANGESTEUERT“ und umgekehrt der Wechsel von „ANGESTEUERT“ zu „NICHT ANGESTEUERT“. Es können beide Ereignisse oder auch nur ein einzelnes Ereignis aktiviert werden. Zu jedem Ereignis kann separat ein Nachrichtentext eingegeben werden. Für Details siehe 6.6.2.2 und 6.6.2.3

Ist die **Bestätigung aktiviert** und das SMS Relay erhält innerhalb der eingestellten Wartezeit vom Empfänger keine SMS als Empfangsbestätigung, wird die Ereignismeldung an den nächsten Empfänger geschickt. Das SMS Relay arbeitet die zugeteilten Empfängernummern zyklisch ab und beginnt anschliessend wieder bei der ersten Nummer. Es können maximal fünf Durchläufe definiert werden. Sobald das Gerät eine Bestätigung erhält, wird der Vorgang gestoppt. Ist dies nicht der Fall, so wird die Nachricht nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit dem nächsten Empfänger zugeschickt.

Ist die **Bestätigung nicht aktiviert**, erhalten alle zugeteilten Empfänger gleichzeitig eine Meldung ohne Wiederholung.

Wenn das **Passwort für die Bestätigung nicht aktiv** ist, so wird die Rufnummeridentifikation zur Sicherheitsüberprüfung verwendet und es genügt, als Bestätigung eine leere SMS an das SMS Relay zu schicken.

HINWEIS *Nicht alle Spezialzeichen können in SMS Meldungen verwendet werden. Diese Spezialzeichen werden von der Programmiersoftware erkannt und über eine Fehlermeldung angezeigt und müssen entfernt werden.*

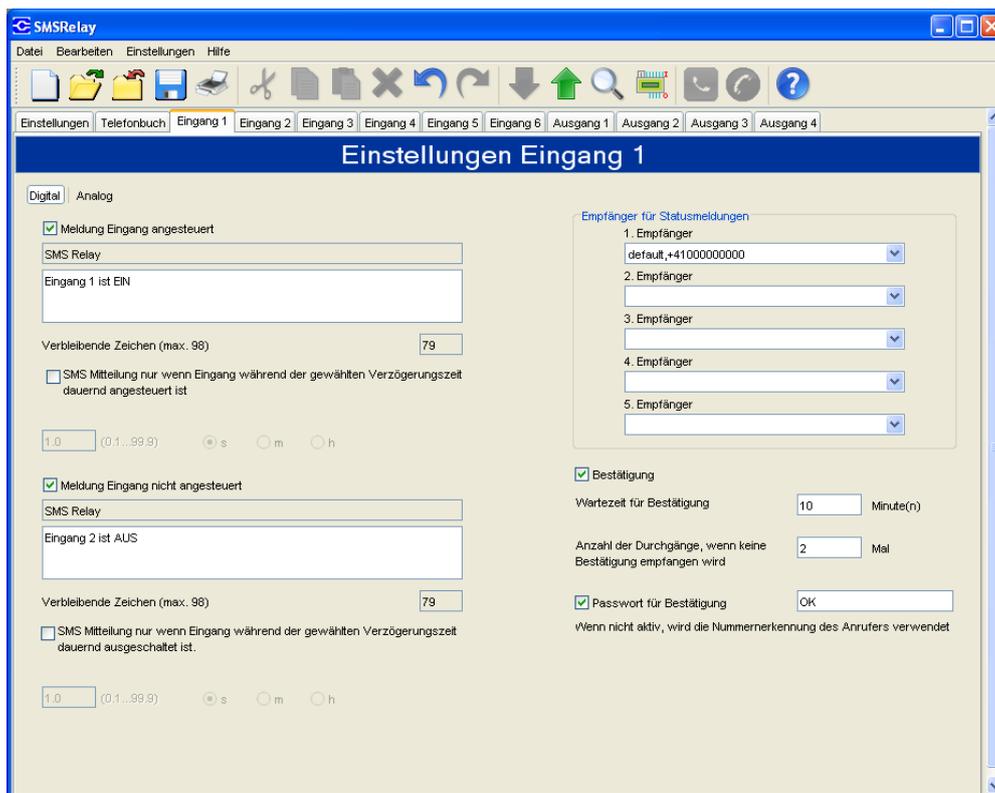




6.6.2.1 Parallele Meldungsverarbeitung

Es kann vorkommen, dass mehrere Eingänge den Zustand gleichzeitig oder zumindest innerhalb des laufenden Meldungsablaufes wechseln. Für jedes aktivierte Ereignis werden für jeden Eingang individuelle Meldungen versandt.

Jeder Zustandswechsel, der zu einer Meldung führt, wird der Reihe nach entsprechend dem Auftreten verarbeitet (geräteintern). Mehrere Meldungen können so gleichzeitig ausgelöst werden. So werden zum Beispiel die beiden Zustände „Pumpenausfall“ und „Übertemperatur“ (2 separate Eingänge) gleichzeitig gemeldet. Die Abarbeitung resp. das Versenden der Meldungen geschieht aber nacheinander.



Konfiguration der digitalen Eingänge

6.6.2.2 Meldungsverzögerung bei anstehenden Signalen

Steht ein Eingangssignal an, so kann die Meldung zeitlich verzögert werden. D.h. das SMS Relay reagiert erst nach der eingestellten Zeit mit dem Absenden der vordefinierten Nachricht, sofern das Signal immer noch ansteht. Mit anderen Worten das Eingangssignal wird für diese Zeit ignoriert. Damit wird verhindert, dass instabile oder mehrfach auftretende Eingangsimpulse mehrere gleiche SMS-Nachrichten absetzen. Es können Zeitverzögerungen von 0.1 Sekunden bis 99.9 Stunden realisiert werden.

HINWEIS



Das Aktivieren dieser Zeitverzögerung wird empfohlen (verhindert das Versenden mehrerer SMS für dasselbe Ereignis).



6.6.2.3 Meldungsverzögerung bei abfallenden Signalen

Wechselt der Zustand an einem Eingang von „ANGESTEUERT“ nach „NICHT ANGESTEUERT“, kann auch hier eine Meldungsverzögerung aktiviert werden. Das SMS Relay wird erst nach der eingestellten Zeit die vordefinierte Nachricht absenden, sofern der betroffene Eingang immer noch „NICHT ANGESTEUERT“ ist. Damit wird verhindert, dass unstabile oder mehrfach auftretende Eingangsimpulse mehrere gleiche SMS-Nachrichten absetzen. Es können Zeitverzögerungen von 0.1 Sekunden bis 99.9 Stunden realisiert werden.

HINWEIS Das Aktivieren dieser Zeitverzögerung wird empfohlen (verhindert das Versenden mehrerer SMS für dasselbe Ereignis).



6.6.3 Analoge Eingänge (CMS-10ADF/DC12-48V)

Die 6 Eingänge können einzeln als Analogeingänge konfiguriert werden. Dazu muss der entsprechende Eingang explizit als „Analog“ oder als „Digital“ definiert werden. Die Analogeingänge sind für ein standardisiertes 0...10V-Analogsignal ausgelegt. Die Auflösung hierbei beträgt 13 mV für den ganzen Bereich von 0...10V.

Konfiguration der analogen Eingänge



6.6.3.1 Skalierung und Einheit

In einem ersten Schritt werden die Messgröße (Einheit) und die Skalierung festgelegt. Den beiden Endwerten 0 V und 10 V des Analogsignals werden zwei Werte (MinWert und MaxWert) zugeordnet, zwischen denen linear interpoliert wird. Die sich daraus ergebende Lineare Funktion (eine Gerade zwischen den zwei Endwerten) wird im Konfigurationsfenster angezeigt und den eingegebenen Werten ständig angepasst.

Die anzuzeigenden Werte können in verschiedenen Dezimalformaten dargestellt werden. Es stehen folgenden Darstellungsarten zur Auswahl:

- d** ganzzahlige Darstellung, z.B. 520
- d.d** eine Nachkommastelle, z.B. 520.0
- d.dd** zwei Nachkommastellen, z.B. 520.00
- d.ddd** drei Nachkommastellen, z.B. 520.000

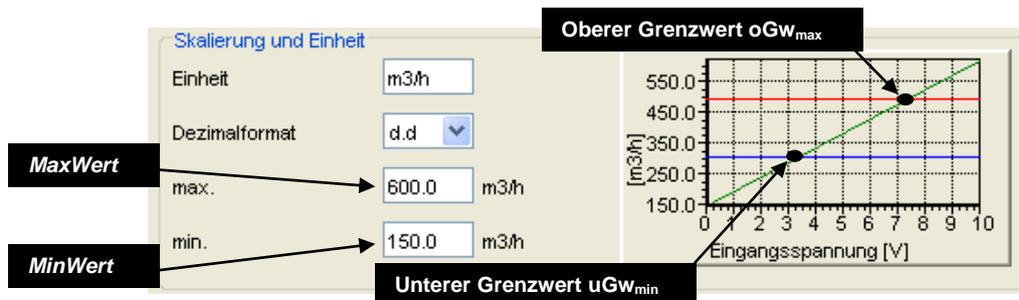
Zur Beschriftung der Einheit stehen 10 Zeichen zur Verfügung. Die Einheit wird in der abgeschickten Meldung dem Messwert hinten angestellt.

Beispiel einer Meldung: **Die Temperatur im Haus beträgt 15.5C**

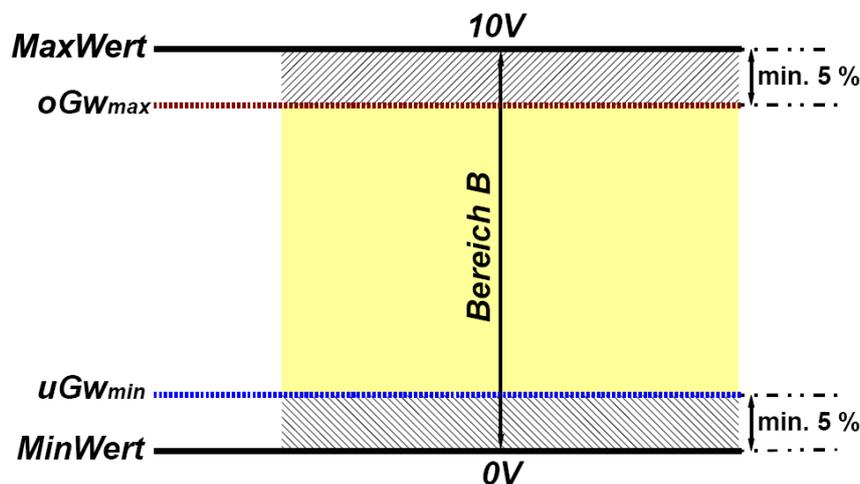
HINWEIS



Nicht alle Spezialzeichen können in SMS Meldungen verwendet werden. Diese Spezialzeichen werden von der Programmiersoftware erkannt und über eine Fehlermeldung angezeigt und müssen entfernt werden.



Ausschnitt „Skalierung und Einheit“



Bereich und Grenzwerte

Der Betrag zwischen dem *MaxWert* und dem *MinWert* ist der Bereich B. Der Betrag spielt bei der nachfolgenden Bestimmung der Grenzwerte eine Rolle.



6.6.3.2 Meldungen und Bestimmung der Grenzwerte

Damit Meldungen verschickt werden können, müssen ein oberer und ein unterer Grenzwert definiert werden. Dieser Grenzwert ist in erster Linie von der zu überwachenden Anlage abhängig. Trotzdem müssen einige Regeln in der Festlegung der Grenzwerte eingehalten werden, damit in der Skalierung die Grenzwerte gut ersichtlich sind.

Zuerst muss der Messbereich berechnet werden. Der Messbereich ist der Betrag zwischen *MaxWert* und *MinWert*. Diese beiden Werte entsprechen den Endwerten des 0...10V-Analogsignals und müssen eingegeben werden. Der errechnete Betrag der Messbereichs ist positiv.

$$|\text{Bereich } B| = |\text{MaxWert} - \text{MinWert}|$$

Der **maximale obere Grenzwert** oGW_{max} berechnet sich wie folgt:

Vom *MaxWert* werden 5% des Betrags des Bereichs subtrahiert. Dies ergibt den maximalen oberen Grenzwert oGW_{max}

$$oGW_{max} = \text{MaxWert} - (|B| \times 0.05)$$

- Werte, die über diesem Wert eingegeben werden, korrigiert die Software automatisch.

Der **minimale untere Grenzwert** uGW_{min} berechnet sich wie folgt:

Zum *MinWert* werden 5% des Bereichs addiert. Dies ergibt den minimalen unteren Grenzwert uGW_{min}

$$uGW_{min} = \text{MinWert} + (|B| \times 0.05)$$

- Werte, die unter diesem Wert eingegeben werden, korrigiert die Software automatisch.

Berechnungsbeispiel:

MaxWert: 600 m3/h → entspricht 10V des Analogsignals
MinWert: 150 m3/h → entspricht 0V des Analogsignals

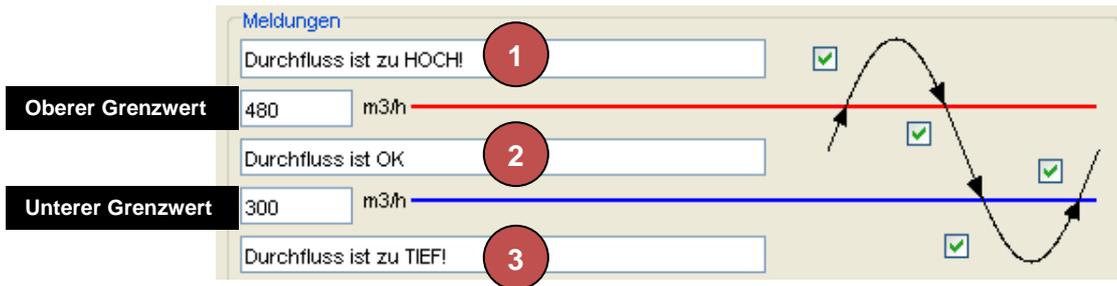
$$|\text{Bereich } B| = |\text{MaxWert} - \text{MinWert}| = |600\text{m3/h} - 150\text{m3/h}| = \underline{450\text{m3/h}}$$

$$oGW_{max} = \text{MaxWert} - (|B| \times 0.05) = 600\text{m3/h} - (450\text{m3/h} \times 0.05) = \underline{577.5\text{m3/h}} \quad (9.5\text{V})$$

$$uGW_{min} = \text{MinWert} + (|B| \times 0.05) = 150\text{m3/h} + (450\text{m3/h} \times 0.05) = \underline{172.5\text{m3/h}} \quad (0.5\text{V})$$

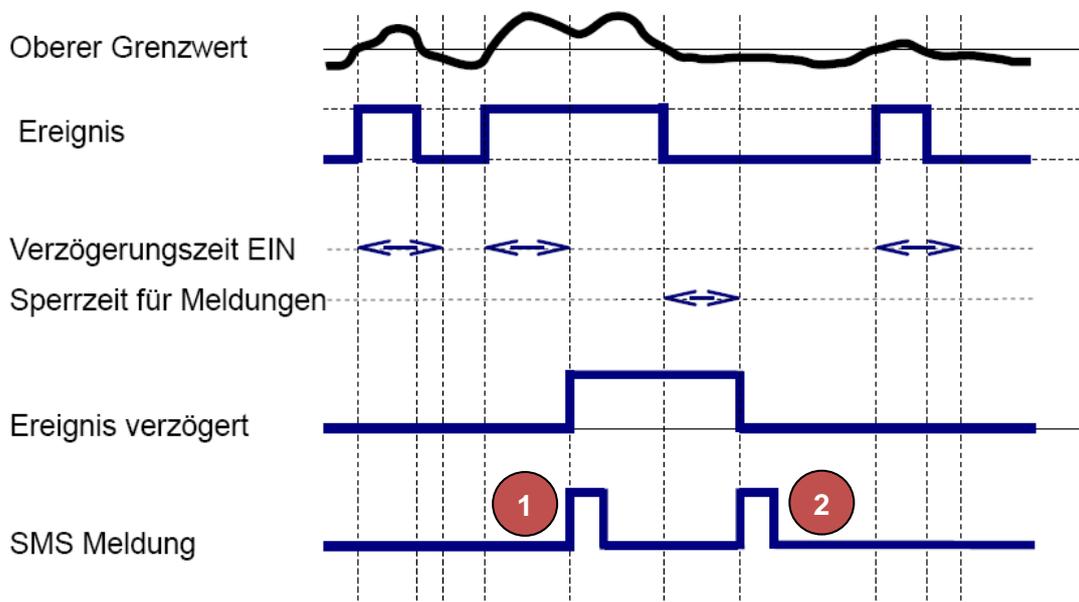


Somit können folgende Zustände eintreten respektive überwacht werden:



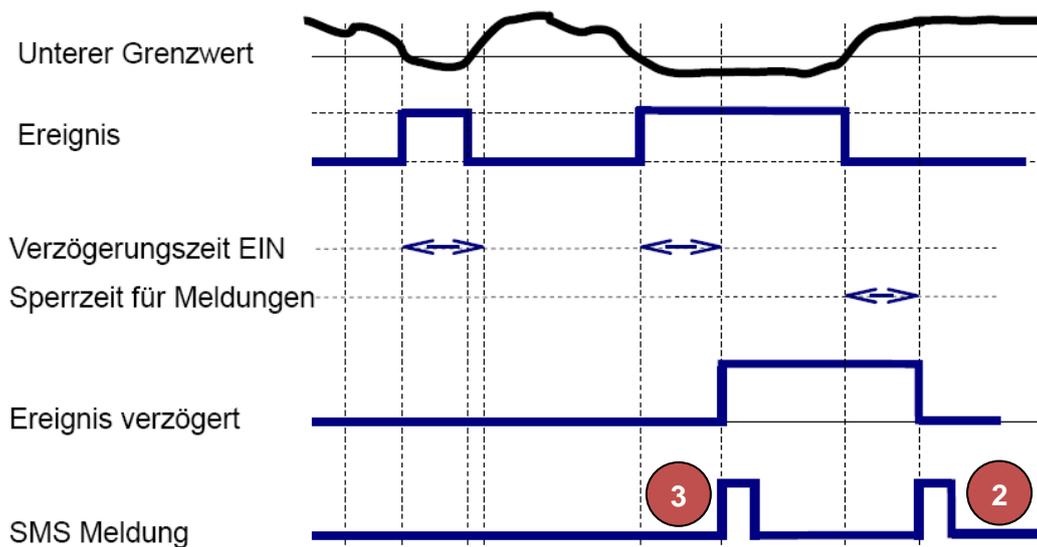
Ausschnitt „Meldungen“

- **Der aktuelle Messwert ist grösser als der obere Grenzwert**
Das System befindet sich nicht im Normalzustand. Der obere Grenzwert wurde überschritten. Jetzt wird eine Meldung abgesetzt (sofern die Meldung mit aktiviert ist). Der Meldungstext ist frei konfigurierbar.



Analogwertverarbeitung: „Messwert ist grösser als Grenzwert“

- **Der aktuelle Messwert liegt zwischen dem oberen und unteren Grenzwert**
Der Wert der Anlage befindet sich (wieder) im Normalzustand. Die Meldung wird nur abgeschickt, wenn sie entsprechend mit aktiviert ist und wenn der Zustand eintritt. D.h. der obere Grenzwert wurde unterschritten oder der untere Grenzwert wurde überschritten. Der Meldungstext ist frei konfigurierbar.
- **Der aktuelle Messwert ist kleiner als der untere Grenzwert**
Die zu überwachende Anlage befindet sich nicht im Normalzustand. Der untere Grenzwert wurde unterschritten. Jetzt wird eine Meldung abgesetzt, sofern die Meldung aktiviert ist. Der Meldungstext ist frei konfigurierbar.



Analogwertverarbeitung: „Messwert ist kleiner als Grenzwert“

- **Die Wertänderung (Differenz) des aktuellen Messwertes zum letzten gesendeten Messwert wurde überschritten**

Das SMS Relay kann den analogen Messwert überwachen. Eine entsprechende SMS wird abgesetzt, wenn die Meldung mit aktiviert ist und die eingegebene Wertänderung überschritten wurde. Der maximale Wert beträgt hier 50% des Bereichs.

HINWEIS Werte, die über diesem Wert eingegeben werden, korrigiert die Software automatisch.



- **Periodische Meldungen**

Es besteht die Möglichkeit, den aktuellen Messwert periodisch im Intervall von Minuten, Stunden oder Tagen per SMS-Mitteilung senden zu lassen. Die periodische Meldung wird an den ersten Empfänger gesendet. Quittiert der Empfänger die Meldung nicht, wird der nächste Empfänger die Meldung erhalten.

Alle Meldungstexte sind frei definierbar. Der Messwert und die Einheit werden jeweils nach dem Meldungstext übertragen. Zwischen Meldungstext und Messwert wird ein Leerzeichen eingefügt, jedoch nicht zwischen Messwert und Einheit.

<input checked="" type="checkbox"/> Periodische Meldung	<input type="radio"/> Täglich	<input type="radio"/> Wöchentlich	<input checked="" type="radio"/> Monatlich
	<input type="text" value="15:30"/>	<input type="text" value="Montag"/>	<input type="text" value="25"/>
Zyklischer Meldungstext	<input type="text" value="Der Durchfluss betraegt:"/>		

Ausschnitt „Periodische Meldungen“



- **Wert abfragen**

Es besteht die Möglichkeit, den aktuellen Messwert mit einem SMS abzufragen. Der Meldungstext ist frei definierbar. Um die Abfrage zu starten, wird eine SMS zum SMS Relay geschickt. Die Mitteilung muss den exakten Abfragetext enthalten. Der Abfragetext ist frei wählbar. Weiter kann auch der Antworttext definiert werden. Der Messwert und die Einheit werden jeweils nach dem Antworttext übertragen. Zwischen Antworttext und Messwert wird ein Leerzeichen eingefügt, jedoch nicht zwischen Messwert und Einheit.

<input checked="" type="checkbox"/> Wert abfragen	Abfragetext	Wert an I1?
	Antworttext	Der Wert an I1 betraegt:

Ausschnitt „Wert abfragen“

- **Bestätigung**

Ist die Bestätigung aktiviert und das SMS Relay erhält innerhalb der eingestellten Wartezeit vom Empfänger keine Empfangsbestätigung, wird die Ereignismeldung an den nächsten Empfänger geschickt. Das heisst, dass Gerät arbeitet die zugeteilten Empfängernummern (maximal fünf) zyklisch ab und beginnt anschliessend wieder bei der ersten Nummer.

Ist die Bestätigungsanforderung nicht aktiviert, erhalten alle dieser Aktion zugeteilten Empfänger gleichzeitig eine Meldung ohne Wiederholung.

Wenn das Passwort für die Bestätigung nicht aktiv ist, so wird die Rufnummernidentifikation zur Sicherheitsüberprüfung verwendet und es genügt, als Bestätigung eine leere SMS an das SMS Relay zu schicken.

6.6.3.3 Meldungsverzögerung

Wird am Eingang ein Zustand erreicht, der aufgrund der eingestellten Kriterien ein Absenden einer Meldung verlangt, wird hier das Absenden zeitlich verzögert. D.h. das SMS Relay reagiert erst nach der eingestellten Zeit mit dem Absenden der vordefinierten Nachricht, sofern der Zustand immer noch erfüllt ist. Mit anderen Worten das Eingangssignal wird für diese Zeit ignoriert. Damit wird verhindert, dass unstabile oder mehrfach auftretende Eingangsimpulse mehrere gleiche SMS-Nachrichten absetzen. Es können Zeitverzögerungen von 0.1 Sekunden bis 99.9 Stunden realisiert werden.

HINWEIS *Das Aktivieren dieser Zeitverzögerung wird empfohlen (verhindert das Versenden mehrerer SMS für dasselbe Ereignis).*



6.6.3.4 Sperrzeit für Meldungen

Tritt ein Ereignis auf, welches ein Absenden einer vordefinierten Nachricht verlangt, beginnt dieser Timer zu laufen. Während dieser Zeit werden für diesen Eingang keine weiteren Meldungen versendet. Somit kann verhindert werden, dass gleiche Ereignisse an diesem Eingang zu mehreren Meldungen führen. Es können Sperrzeiten von 0.1 Sekunden bis 99.9 Stunden realisiert werden.

HINWEIS *Das Aktivieren dieser Zeitverzögerung wird empfohlen (verhindert das Versenden mehrerer SMS für dasselbe Ereignis).*





6.7 Konfiguration der Ausgänge

6.7.1 Allgemein

Das SMS Relay besitzt 4 Relaisausgänge (Umschaltkontakte, 10A, 250V). Diese Ausgänge können mit einer SMS gesteuert werden, d.h. sie können EIN- oder AUS-geschaltet werden.

Jeder Ausgang kann einzeln gesteuert werden. Der Mitteilungstext kann frei definiert werden. Das Gerät reagiert jedoch nur auf den genauen Wortlaut d.h. die Mitteilung (Schaltbefehl) muss ganz genau dem eingegebenen Wortlaut entsprechen. Gross und Kleinschreibung werden ignoriert, Abstände zwischen den Wörtern und anderen Zeichen müssen richtig eingegeben werden. Bei eingeschalteter Nummernerkennung werden nur Schaltbefehle von Rufnummern berücksichtigt, welche im Telefonbuch eingetragen sind. Ein Ausgang kann also per SMS ein- oder ausgeschaltet werden. Das SMS Relay wird in der Folge die ausgeführte Aktion bestätigen. Es können Meldungstexte zum Einschalten und zum Ausschalten erfasst werden. Eine zusätzliche Meldung kann definiert werden, wenn sich ein Ausgang bereits im geforderten Zustand befindet und somit auch keine Aktion ausgeführt wurde. Diese Meldungen werden immer an den Absender des Schaltbefehls geschickt.

Default

Mit einem „Klick“ auf diesen Knopf gehen die EIN-/AUS Befehle automatisch auf die voreingestellten Werkeinstellungen.

Konfiguration der Ausgänge

HINWEIS



Nicht alle Spezialzeichen können in SMS Meldungen verwendet werden. Diese Spezialzeichen werden von der Programmiersoftware erkannt und über eine Fehlermeldung angezeigt und müssen entfernt werden.



6.7.2 Zeitfunktion

Mit Hilfe einer Zeitfunktion kann ein Ausgang nach einer gewissen Zeit wieder ausgeschaltet werden, ohne dass ein Ausschaltbefehl per SMS gesendet werden musste. Es können Schaltzeiten von 0.1 Sekunden bis 99.9 Stunden realisiert werden. Schaltet nach Ablauf der eingestellten Zeit der Ausgang aus, so wird eine Meldung abgesetzt, welche diese Aktion bestätigt. Wird ein Ausschaltbefehl vor Ablauf der eingestellten Zeit gesendet, so wird dieser berücksichtigt. Diese Zeitfunktion ist standardmässig ausgeschaltet und muss somit aktiviert werden.

WARNUNG *Dieses Gerät ist nicht geeignet, um sensible Anlagen oder zeitkritische Vorgänge zu überwachen. GSM-Netzausfälle oder Unterbrüche in der Spannungsversorgung können eine sichere Überwachung nicht garantieren.*



7 Fernzugriff

7.1 Allgemeines

Mit dem Fernzugriff können beim entsprechenden SMS Relay Änderungen in der Konfiguration vorgenommen werden. Dazu wird über die Konfigurationssoftware *FAST SMS Set™* (ab Version 3.0) mit einem GSM-Modem eine Verbindung (Datenanruf auf das SMS Relay) zum SMS Relay aufgebaut. Die Änderungen auf dem SMS Relay können nun in der gewohnten Umgebung der Konfigurationssoftware vorgenommen werden. Die erste Inbetriebnahme muss wie in den beiden Kapiteln „1.1 Kurzbeschreibung SMS Relay CMS Comat Message System“ und „6. Konfiguration des SMS Relay mit der Software „FAST SMS Set™“ beschrieben erfolgen. Nur so kann die die Fernwartung aktiviert werden.

Die SMS Relay mit der Typenbezeichnung CMS-10AF und CMS-10ADF können über eine GSM-Verbindung ferngewartet werden. Die Vorgängermodelle CMS-10 und CMS-10AD unterstützen diese Funktion nicht.

7.2 Konfiguration des Fernzugriffs

Die Aktivierung des Fernzugriffs erfolgt mit der Konfigurationssoftware „FAST SMS Set™“. In den allgemeinen Einstellungen kann der Fernzugriff aktiviert werden.



Allgemeine Einstellungen

Das Passwort schützt den Fernzugriff vor unerlaubtem Zugriff.

HINWEIS



Die Fernwartung muss zuerst über die herkömmliche serielle Kabelverbindung (RS232) mit dem PC aktiviert werden.

7.3 Verbindungsaufbau

Zum Verbindungsaufbau ist neben einem SMS Relay mit aktiviertem Fernzugriff auch ein GSM-Modem nötig. Dieses Modem wird am PC oder Laptop angeschlossen. Das SMS Relay selbst hat ein solches Modem bereits integriert.

Das Modem wird mit dem PC / Laptop verbunden. Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau können der PC / Laptop und das Modem miteinander kommunizieren. Anschliessend werden die Daten über die GSM-Verbindung zum SMS Relay geschickt oder können auf den PC/Laptop geladen werden.

HINWEIS



Während der Verbindungszeit zwischen dem Modem und dem SMS Relay werden wie bei Telefongesprächen, Verbindungsgebühren verrechnet. (Bei Verbindungen mit einem Gerät in einem anderen Land, ev. auch Roaminggebühren). Die Verbindung sollte deshalb sofort nach der Datenübertragung unterbrochen werden.

HINWEIS



Wir empfehlen vor dem Verbindungsaufbau mit dem Gerät, vorerst die Konfiguration am PC abzuschliessen und die Verbindung mit dem Gerät erst danach zur Datenübertragung aufzubauen.



Damit die Konfigurationssoftware eine Verbindung zum SMS Relay über GSM aufbauen kann, muss die Option „Modemverbindung“ gewählt werden. Die Konfigurationssoftware stellt ein paar Modemtypen zur Auswahl zur Verfügung. Diese Modems wurden geprüft und werden durch die Software unterstützt. (Als Zubehör bei Comat erhältlich)

HINWEIS

Wir raten zur Verwendung der von uns geprüften Modems.
Die Funktion anderer Modemtypen kann nicht garantiert werden. (Unter Umständen müssen durch den User selbständig andere AT Befehlssätze für das zu verwendete Modem konfiguriert werden.)

Nach der Auswahl des entsprechenden Modemtypes muss im entsprechenden Feld der PIN für die SIM-Karte des Modems eingetragen werden. Die Angaben werden mit OK bestätigt.

**Kommunikationseinstellungen**

Die Verbindung zum entfernten SMS Relay kann nun aufgebaut werden. In der Menüleiste und im Menü „Einstellungen“ ist der Fernzugriff aktiv.

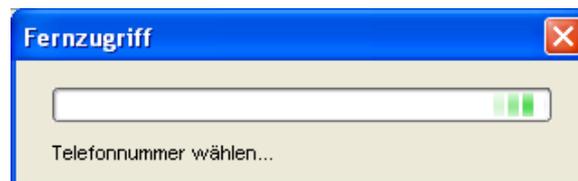
**Fernzugriff „aktiviert“**



Wenn der Fernzugriff gewählt wird, beginnt die Konfigurationssoftware über das GSM-Modem eine Datenverbindung herzustellen. Damit dieser Datenanruf getätigt werden kann, verlangt die Software die Eingabe der Telefonnummer des SMS Relay und das Passwort für den Fernzugriff.



Telefonnummer für Datenanruf



Fortschritt „Verbindungsaufbau“

Wenn der Verbindungsaufbau fehlschlägt, soll noch einmal versucht werden, die Verbindung von Grund auf erneut herzustellen.



Fehlermeldung „Übertragung fehlgeschlagen“

Sobald die Verbindung erfolgreich hergestellt worden ist, kann mit der Konfigurationssoftware wie gewohnt und wie in den vorhergehenden Kapiteln beschrieben wurde, gearbeitet werden. Es muss beachtet werden, dass die Datenübertragung über GSM Netzwerk etwas Zeit in Anspruch nimmt und somit etwas länger dauert als wenn die Daten über ein serielles Kabel eingelesen werden.

HINWEIS



Die Datenübertragung über GSM (Fernzugriff) nimmt mehr Zeit in Anspruch als beim Direktzugriff über das serielle Kabel.



Der Abbruch der GSM-Verbindung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Die kann über die Menüleiste („Fernzugriff beenden“) oder über das Menü „Einstellungen“ erfolgen.



Fernzugriff beenden



Information „Modemverbindung beendet“

Die Verbindung wird ebenfalls nach einem Timeout von 15 min zurückgesetzt. Die Verbindung muss in diesem Fall neu erstellt werden.

7.4 I/O Status Fernabfrage

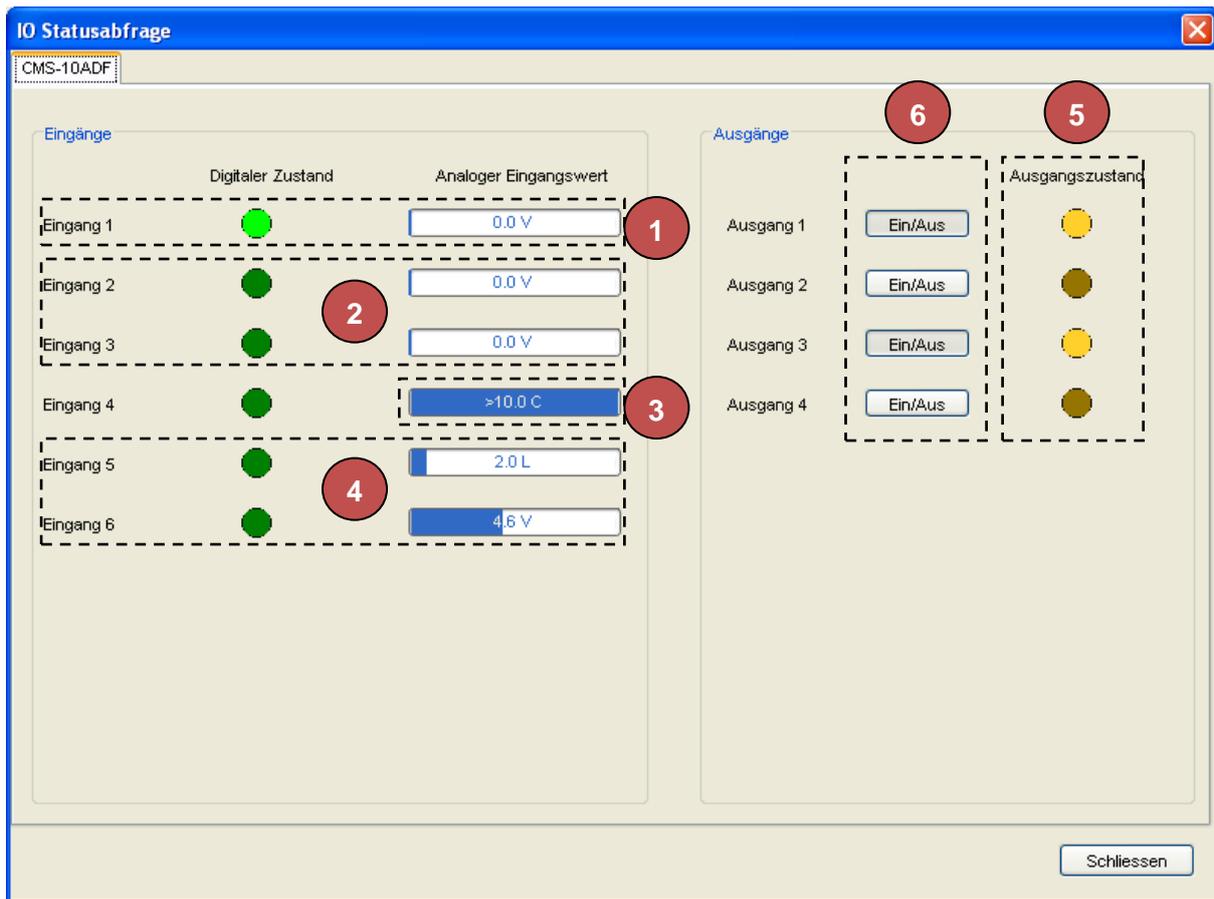
Nachdem Verbindungsaufbau zwischen dem Modem und dem Gerät kann der Gerätestatus für alle Ein- und Ausgänge sowie die anstehenden Analogwerte abgefragt werden.

HINWEIS  Werden über die Fernabfrage Werte oder Einstellungen modifiziert, dauert es anschliessend eine gewisse Zeit bis diese in der Statusanzeige angezeigt werden. Dies ist u.a. vom Abfragezyklus abhängig.

HINWEIS  Die Datenübertragung über GSM (Fernzugriff) nimmt mehr Zeit in Anspruch als beim Direktzugriff über das serielle Kabel.



Statusabfrage



7.4.1 Digitale Eingänge

- 1 Digital Eingang EIN →
- 2 Digital Eingang AUS →

7.4.2 Analoge Eingänge

Der mit dem Messbalken angezeigte Messwert wird mit der konfigurierten Einheit angegeben.

- 3 Der Messbereich des analogen Signals liegt zwischen 0V und 10V. Ist der am Eingang anliegende Wert über 10V, wird dies in der Statusabfrage mit am jeweiligen Eingang angezeigt. Zur Anzeige werden die entsprechende Einheit und der eingegebene Maximalwert verwendet.
- 4 Liegt das Signal im Messbereich wird der Messbalken mit dem aktuellen Messwert proportional dargestellt. D.h. wenn der Minimalwert 0V = 0 L und der Maximalwert 10V = 20 L beträgt, wird z.B. der aktuelle Messwert 1V (entspricht 2L) mit einem dargestellt. Andere Werte werden entsprechend dem Messbereich proportional dargestellt.



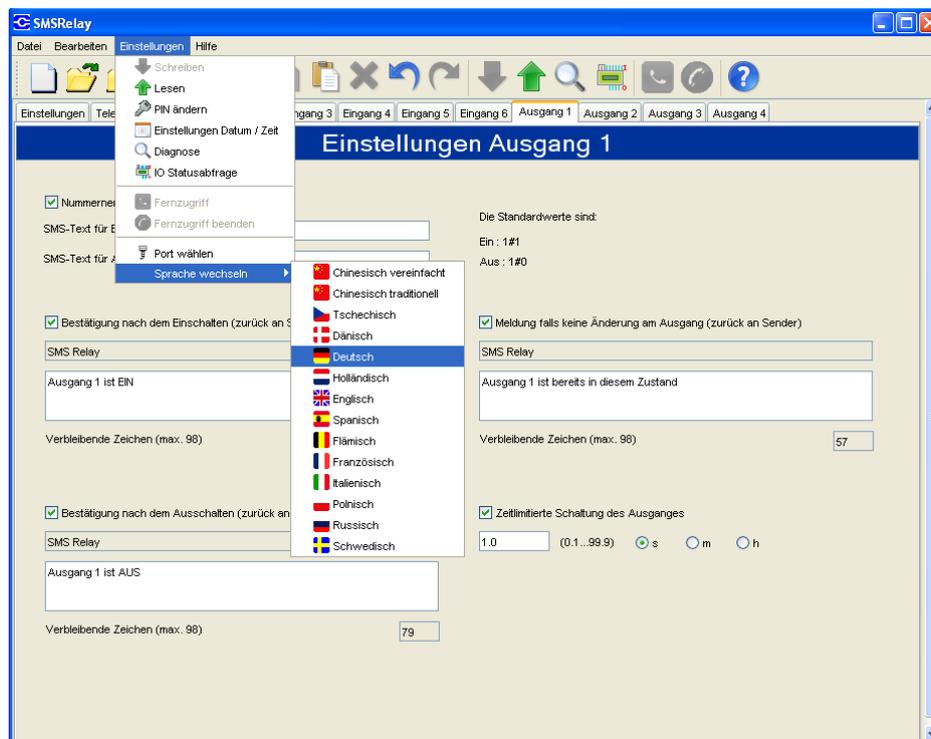
7.4.3 Ausgänge

- 5 Der Schaltzustand der der Ausgänge wird mit  → EIN und  → AUS dargestellt.
- 6 Die Ausgänge können über die Fernabfrage „ferngesteuert“ werden. Mit einem Mausklick auf des entsprechenden Ausgangs, wird der Ausgang geschaltet.

8 Sprachwahl

8.1 Allgemein

Die Konfigurationssoftware „FAST SMS Set TM“, verfügt über die Möglichkeit die Sprache zu wechseln. Das Programm muss nach der Wahl nicht neu gestartet werden. Wählen Sie dazu im Menü „Einstellungen - Sprache wechseln“ und anschliessend wählen sie aus der Bibliothek die gewünschte Sprache im Menü aus.

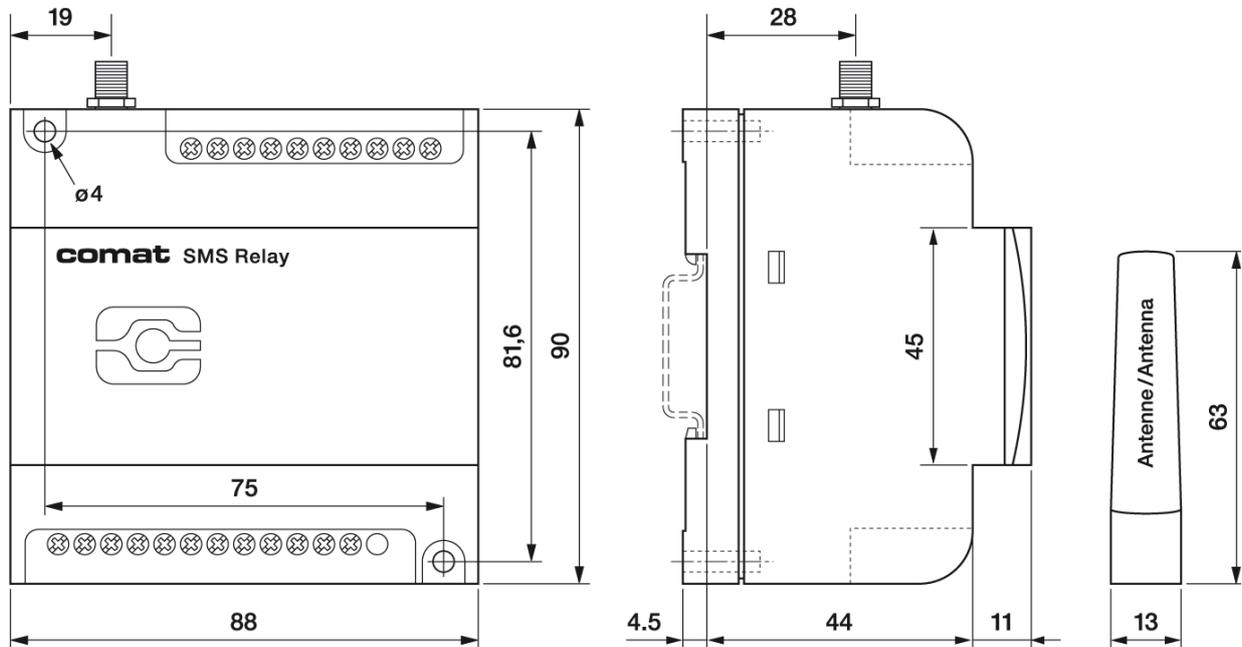


Sprache auswählen



9 Technik

9.1 Massbild



SMS Relay - Massbild

9.2 Daten

9.2.1 CMS-10F

Betriebsspannung	AC 110-240V~ 50/60Hz	DC 12-48V \equiv $\nabla\nabla$ max. 10%
Leistungsaufnahme	8VA / 6W	4,2 W
Umgebungsbedingungen	T_u : -25...+55°C Rel. Feuchte: 5...95% (nicht kondensierend) Schutzart: IP 20 eingebaut	
Eingänge	6x Digital Einschaltswelle 85V~	6x Digital Einschaltswelle 9.5V \equiv
Ausgänge	4x Relais-Umschaltkontakt	
Schaltleistung	4 x 10 A 250 V ACHTUNG: Summenstrom aller Ausgänge Total 20 A	
Telefon-Netz / Provider	Frei wählbar (abhängig SIM-Karte)	

9.2.2 CMS-10ADF

Betriebsspannung	DC 12-48V \equiv $\nabla\nabla$ max. 10%
Leistungsaufnahme	4,2 W
Umgebungsbedingungen	T_u : -25...+55°C Rel. Feuchte: 5...95% (nicht kondensierend) Schutzart: IP 20 eingebaut
Eingänge	6 Eingänge, pro Eingang wahlweise digital oder analog Digital: Einschaltswelle 9.5V \equiv Analog: 0...10V, 10 Bit A/D-Wandler oder 12.5 mV
Ausgänge	4x Umschaltkontakt
Schaltleistung	4 x 10 A 250 V ACHTUNG Summenstrom aller Ausgänge Total 20 A
Telefon-Netz / Provider	Frei wählbar (abhängig SIM-Karte)



10 Notizen

A large, empty grid of small squares, intended for taking notes, occupies the central portion of the page.



11 Übersicht Ihrer Geräte und Nummern

Geräte

N°	Objekt- bezeichnung	Gerätetyp A/D	PIN	Passwort	Telefon- nummer
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Modem

N°	Objekt- bezeichnung	Gerätetyp A/D	PIN	Passwort	Telefon- nummer
1					