

CONTACTCLIP


GSM-PRO2(E)-4G (EU/US)

Bedienungsanleitung





Inhalt

1	BESCHREIBUNG.....	4
1.1	Übersicht	4
1.2	Modultypen	4
1.3	 Sicherheitsanweisungen	4
2	SOFTWARE	6
2.1	Systemanforderungen	6
2.2	Software-Installation	6
3	MODUL	7
3.1	Einlegen der SIM-Karte.....	7
3.2	Anschluss der Antenne	9
3.3	Anschluss der Stromversorgung	9
3.4	Anschluss an einen PC	9
3.5	Beschreibung der LEDs	10
3.5.1	Modulstatus-Anzeigen	10
4	KONFIGURATION	11
4.1	Verbindung des Moduls	11
4.2	Konfiguration	11
4.2.1	Einstellungen auf das Modul laden	11
4.2.2	Einstellungen vom Modul herunterladen	11
4.2.3	Import/Export-Einstellungen	11
4.2.4	OTA-Konfiguration	12
4.2.5	Modul auf Werkseinstellungen zurücksetzen	12
4.3	Diagnose	13
4.3.1	Signalstärke	13
4.4	Kontakte	14
4.4.1	Kontakte hinzufügen	14
4.4.2	Kontaktliste importieren/exportieren.....	14
4.4.3	Anruf	14
5	EINSTELLUNGEN	15
5.1	Grundeinstellungen	15
5.2	Mobile Datennutzung.....	15
5.3	Roaming.....	15
5.4	App 15	
5.5	APN-Einstellungen	15



5.6	SMTP	15
6	AUTOMATISCHE MELDUNGEN	17
6.1	Periodische Nachricht.....	17
6.2	Nachricht Startup/Ladevorgang	17
6.3	Nachricht Netzausfall / Abschaltung	17
6.4	Benachrichtigung bei GSM-Verbindungsverlust.....	17
6.5	Empfänger	17
6.6	Zusätzliche Meldungen.....	18
7	LOG	19
7.1	Ereignislog	19
7.2	AI-Log.....	19
7.3	Pulszähler-Log.....	20
8	SOFTWARE UPDATES.....	21
8.1	Aktualisierungen (Updates).....	21
8.1.1	Manuelles Firmware-Update	21
8.1.2	OTA Firmware-Update	21
9	I/O-KONFIGURATION UND -MELDUNGEN.....	22
9.1	Digitaler Ausgang.....	22
9.1.1	Konfiguration	22
9.1.2	Selektieren von Benutzern	22
9.1.3	Meldungen	22
9.1.3.1	Nummer ID	22
9.1.3.2	Benutzerdefinierte Befehle	23
9.1.3.3	Den Status des digitalen Ausgangs ändern.....	23
9.1.4	Verwenden der Pulsfunktion	23
9.1.5	Schalten bei Anruf (RING)	23
9.1.6	Verknüpfung von UI zu DO.....	23
9.1.7	Einschalten wenn keine Verbindung zum GSM-Netz vorhanden ist.....	24
9.1.8	Status bei Neustart beibehalten	24
9.1.9	Anschluss Beispiel	24
9.2	Universaleingänge	24
9.2.1	Ausgewählte Empfänger	24
9.2.2	Bestätigungssequenz.....	24
9.3	Analoge Eingänge	25
9.3.1	Konfiguration	25
9.3.2	Anschlussbeispiel	26
9.4	Digitale Eingänge	27
9.4.1	Konfiguration	27
9.4.2	Anschlussbeispiel	27



9.5	Pulszähler	28
9.5.1	Anschlussbeispiel	28
9.6	Lesen aller I/O-Zustände	29
9.7	Verknüpfung mehrerer Module	29
9.8	IO-Betriebsstundenzähler.....	29
9.8.1	Betriebsstundenzähler Digitalausgang.....	29
9.8.2	Betriebsstundenzähler Digitaleingang	29
10	ERWEITERUNGEN	31
10.1	Konfiguration.....	31
10.1.1	Hardware.....	31
10.1.2	Software	32
10.2	GSM-PRO-4DO.....	32
10.3	GSM-PRO-10DI	33
10.4	GSM-PRO-8AI.....	34
10.4.1	Konfiguration.....	34
10.4.2	Anschlussbeispiel.....	35
10.4.3	Stromeingang	35
10.5	GSM-PRO-4AO	36
11	MODBUS-SLAVE.....	37
11.1	Hardware.....	37
11.1.1	COM-Einstellungen.....	37
11.2	Software	37
11.2.1	Slave-Adresse	37
11.2.2	Nachrichten-Register.....	38
11.2.3	Digital-Register	38
11.2.4	Analog-Register	38
11.2.5	Standardnachrichten	38
11.2.6	Modul-Neustart.....	38
12	SONSTIGE MELDUNGEN	39
12.1	Zurücksetzen des Moduls.....	39
12.2	Erweiterter Reset	39
12.3	Beenden des Sendens von Meldungen	39
12.4	Zeigen aller SMS Befehle	39
12.5	Zeit einstellen	39
13	WEITERE MERKMALE.....	40
13.1	Sprachen.....	40
13.2	Update-Mail.....	40



14	ZUSÄTZLICHE SOFTWARE	41
14.1	GSM-PRO2 App.....	41
15	FEHLERSUCHE	42
15.1	Keine Verbindung mit dem PC möglich, kein Modul gefunden.....	42
15.2	Keine Verbindung zum GSM-Netz	42
15.3	Das Modul sendet keine Meldungen.....	42
15.4	Das Modul startet nicht.....	42
15.5	Diagnose	42
16	ANHANG: SMS-BEFEHLE	43
17	ANHANG: DIAGNOSEBEFEHLE	45
18	ANHANG: MODBUS REGISTER.....	46



1 BESCHREIBUNG

1.1 Übersicht

Das Modul ist ein kompaktes dezentrales Steuerungs- und Meldungssystem. Alle Eingänge und Ausgänge (I/O) des Moduls werden per SMS und E-Mail überwacht und per SMS-Kommunikation über das GSM-Netz gesteuert.

Das Modul wird mittels der GSM-PRO2 PC-Software konfiguriert. Jeder I/O-Punkt kann durch anwenderspezifische Parameternamen und Meldungen geändert werden. Im Telefonbuch kann eine Gruppe ausgewählter Anwender angewählt werden, die das Modul steuern, oder nur Nachrichten empfangen dürfen.

Bei einer definierten Eingangszustandsänderung (steigende oder fallende Flanke bei digitalen Eingängen oder Erreichen eines Pegels bei analogen Eingängen) sendet das Modul eine vor- oder anwenderdefinierte Meldung an die gewählte Anwendergruppe.

Die Ausgänge werden gesetzt, wenn ein angewählter Anwender eine vor- oder anwenderdefinierte SMS an das Modul sendet.

Das Modul sendet regelmäßig zu anwenderdefinierten Zeiten eine Nachricht. Bei einem Spannungsausfall verfügt das Modul noch über ausreichend Energie, um an eine selektierte Benutzergruppe SMS-Nachrichten zu versenden. Es sendet zudem eine SMS-Nachricht, nachdem die Spannungsversorgung wieder hergestellt ist.

1.2 Modultypen

Das GSM-PRO2 besteht aus den nachfolgend beschriebenen Modulen. Für Bilder und Anschlussbeispiele in diesem Dokument wird der Umriss des GSM-PRO2 verwendet.

Wenn in diesem Dokument auf ein GSM-PRO2 (E) Bezug genommen wird, wird es als "das (ein) Modul" bezeichnet.

Das GSM-PRO2(E) ist in einer 4G-Version für den europäischen sowie für den amerikanischen Markt erhältlich.

Merkmale:

GSM-PRO2

- 1 digitaler Ausgang (DO), Relaisausgang, Wechslerkontakte 250 V/5 A
- 1 Pulszähler -Eingang
- 2 universelle Eingänge (UI), welche per Software konfiguriert werden können:
 - Analoger Eingang (AI), 0..10 V oder 0..20mA
 - Digitaler Eingang (DI)

GSM-PRO2E

- 4 digitale Ausgänge (DO), Relaisausgänge, Wechslerkontakte 250 V/5 A
- 1 Zählereingang
- 10 universelle Eingänge (UI), die per Software konfiguriert werden können:
 - Analoger Eingang (AI), 0..10 V oder 0..20mA
 - Digitaler Eingang (DI)

1.3 Sicherheitsanweisungen

- Das Gerät wurde NICHT zur Überwachung sensibler oder zeitkritischer Prozesse konzipiert. Versorgungsspannungsausfälle oder GSM-Netzfehler verhindern eine lückenlose Überwachung.
- Beim Öffnen des Moduls müssen ESD-Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden.



- Dieses Modul benötigt eine GSM-Datenverbindung (GPRS, 3G oder 4G). Informationen über die Kosten erhalten Sie von Ihrem GSM-Dienstanbieter.



2 SOFTWARE

Die neueste GSM-PRO2-Interface-Software kann unter folgender Adresse heruntergeladen werden:

<https://conta-clip.de/de/kontakt-service/downloadbereich>

2.1 Systemanforderungen

Die Software stellt für eine einwandfreie Ausführung und Anwendung folgende Anforderungen:

- Windows 7, 8, 10
- USB-Schnittstelle
- Internet Anschluss

2.2 Software-Installation

Für die Funktion des Programms ist es nötig, dass bestimmte Hardwaretreiber auf Ihrem System installiert werden. Bitte vergewissern Sie sich daher, dass Sie während der Installation über Administratorrechte verfügen.

Entpacken Sie die heruntergeladene Datei, bevor Sie die Datei installieren. Installieren Sie das Programm als Administrator (rechter Mausklick und "Als Administrator ausführen" wählen)

Führen Sie zur Installation der Anwendung die GSM-PRO2_setup.exe aus. Der Setup-Assistent führt Sie durch den Setup-Vorgang.

Um nach dem Starten der Interface-Software die Sprache einzustellen, klicken Sie auf: Settings (Getriebe Icon) - > Language. Die gewählte Sprache wird gespeichert und auch nach dem Neustart wieder verwendet.



3 MODUL

HINWEIS: Beim Öffnen des Moduls müssen ESD-Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden.

3.1 Einlegen der SIM-Karte

HINWEIS: Platzieren oder ersetzen Sie die SIM-Karte nur bei ausgeschalteter Stromversorgung.

Legen Sie eine Nano-SIM-Karte in den SIM-Kartenhalter ein. Um Zugriff auf das GSM-Netz zu erhalten:

- Heben Sie den Deckel mit einem kleinen flachen Schraubendreher an.



- Legen Sie die SIM-Karte in den SIM-Kartenhalter ein (Bild kann variieren).



- Setzen Sie den Deckel wieder auf.

Wird eine PIN-Nummer dreimal falsch eingegeben, wird die SIM-Karte gesperrt und die Eingabe des PUK-Codes erforderlich. Die Diagnoseseite zeigt dies in den Fehlermeldungen. Klicken Sie auf das 'Getriebe' Icon um zu den 'Erweiterten Einstellungen' zu gelangen. Geben Sie den korrekten PUK- und neuen PIN-Code ein und klicken Sie auf 'PUK Code einfügen'.





3.2 Anschluss der Antenne

Verbinden Sie die GSM-Antenne mit dem Antennenanschluss auf der Oberseite des Moduls.



3.3 Anschluss der Stromversorgung

Schließen Sie die 24 V und 0 V an die Spannungsversorgung an. Die Spannungsversorgung kann zwischen 10 und 30V DC liegen.



3.4 Anschluss an einen PC

Bei entfernter Abdeckung können Sie ein USB-Kabel an die Micro-USB-Buchse des Moduls und das andere Ende an die USB-Schnittstelle des PCs anschließen.

HINWEIS: Achten Sie darauf, die Interface-Software sowie die Treiber zu installieren, bevor Sie das Modul mit dem PC verbinden.



3.5 Beschreibung der LEDs

3.5.1 Modulstatus-Anzeigen

Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die erste LED nach etwa 10 Sekunden.

Die LED 'Run' zeigt die Funktion des Moduls an:

- Blinkt = Modul wird gestartet (Dauer ca. 90 Sekunden)
- EIN = Modul betriebsbereit (blinkt alle 10 Sekunden)
- AUS = keine Versorgungsspannung

Die LED 'Com' zeigt die Netzwerkaktivität des Moduls an:

- Grün EIN = Verbindung zum GSM-Netz hergestellt
- Grün blinkend = Roaming im GSM-Netz
- Grün AUS = keine Verbindung zum GSM-Netz
- Grün / Rot = Verbindung zum GSM-Netz, Uhrzeit nicht eingestellt
- rot an = Fehler (siehe Diagnose Kapitel 4.3)

Die LED 'Busy' zeigt die Modulaktivität an:

- EIN = Modul ist gegenwärtig aktiv

Nach dem Datentransfer zwischen PC und Modul führt das Modul einen automatischen Reset durch.



4 KONFIGURATION

4.1 Verbindung des Moduls

Schließen Sie das Modul an eine Versorgungsspannung an und verbinden Sie das Modul über ein USB-Kabel mit der USB-Schnittstelle eines PCs. Warten Sie bis das Modul gestartet wurde und starten Sie dann die GSM-PRO2-Interface-Software.

Beim Anlauf durchsucht die Konfigurationssoftware alle verfügbaren COM-Schnittstellen nach einem verfügbaren Modul.

Wenn das Modul gefunden wurde, erscheint in der linken oberen Ecke der 'Modul type'.

Bevor Sie ein weiteres Modul anschließen, schließen Sie die Software, schließen Sie das Modul an und starten Sie die Software erneut.

HINWEIS: Während des Starts der Software wird das Modul möglicherweise neu gestartet.

4.2 Konfiguration

Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Menu', um das Modul zu bearbeiten:



4.2.1 Einstellungen auf das Modul laden

Lädt die aktuellen Konfigurations-Software-Einstellungen auf das Modul.

HINWEIS: Beim Hochladen von Einstellungen auf das Modul werden alle Einstellungen im Modul überschrieben. Es wird daher angeraten, die Einstellungen des Moduls zuerst herunterzuladen und zu speichern, bevor neue Änderungen auf das Modul geladen werden.

4.2.2 Einstellungen vom Modul herunterladen

Lädt alle Einstellungen vom Modul auf die Anwenderschnittstelle herunter.

4.2.3 Import/Export-Einstellungen

Exportieren Sie die Einstellungen, um sie nach dem Verlassen der Anwenderschnittstelle anderweitig verwenden zu können. Klicken Sie zum Exportieren aller Einstellungen auf die Schaltfläche 'Menü' und anschließend auf 'Einstellungen exportieren'. Windows antwortet mit dem Dialog 'Speichern unter'. Speichern Sie die Datei unter einem gewünschten Namen in einem Zielordner auf dem PC.

Klicken Sie zum Importieren aller Einstellungen auf die Schaltfläche 'Menü' und anschließend auf 'Einstellungen importieren'. Windows fordert Sie zur Angabe des Speicherplatzes der exportierten *.ccf-Datei auf.



4.2.4 OTA-Konfiguration

Die Konfiguration des Moduls kann per Fernzugriff durchgeführt werden, OTA (Over The Air). SMS-Befehl: **rotac**, um das Verfahren zu starten. Wenn der Befehl empfangen wurde, lädt das Modul die aktuelle Konfiguration auf den CONTA-CLIP-Server und antwortet: 'module IMEI nr: <IMEI nr> <module name> configuration file uploaded' (<Modulname> Konfigurationsdatei hochgeladen).

Tragen Sie die eindeutige **International Mobile Equipment Identity (IMEI)** in der Anwenderschnittstelle ein und drücken Sie auf die Schaltfläche 'Download'. Die Anwenderschnittstelle wird automatisch mit den Einstellungen des (Fernzugriff-) Moduls aktualisiert.

Nachdem Sie die erforderlichen Änderungen an der Einstellung vorgenommen haben, drücken Sie auf die Schaltfläche 'Upload', um die neue Konfiguration auf den CONTA-CLIP-Server zu laden. Konfigurationsdateien werden auf dem Server fünf Tage lang gespeichert.

SMS-Befehl: **cotac**, um das Modul zu informieren, dass online eine neue Konfiguration verfügbar ist. Das Modul lädt die Konfiguration herunter und führt einen Reset durch. Dieser Vorgang dauert ein paar Minuten. Das Modul antwortet zum Abschluss mit: '<module name> configuration file updated' (<Modulname> Konfigurationsdatei aktualisiert).

Um die Konfigurationsdatei anzufordern, senden Sie: **ccf** gefolgt (ohne Leerzeichen) von einer gültigen E-Mail-Adresse (**ccfname@conta-clip.de**). Sobald das Modul bereit ist, antwortet es mit einer Bestätigungsmeldung und verschickt die Konfigurationsdatei an die E-Mail-Adresse. Laden und importieren Sie die Datei in die Schnittstelle.

HINWEIS: Die OTA-Funktionalität funktioniert nur, wenn die mobilen Daten aktiviert sind und die APN-Einstellungen eingegeben wurden (siehe Kapitel 5.2 & 5.5).

4.2.5 Modul auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Setzt alle Einstellungen des Moduls auf die Werkseinstellung zurück.



4.3 Diagnose

Nach dem Herstellen der Modulverbindung, wird die 'Diagnostik' ausgefüllt (grauer Bereich auf der linken Seite). Diese zeigt:

- Modulname
- das registrierte GSM-Netz oder Verbindungsfehler
- die Signalstärke und RAT (Radio Access Technology) GPRS oder 3G
- die Modul-Firmware-Version
- IMEI-Nummer
- Fehlermeldungen:
 - SIM-PIN-Code erforderlich
 - SIM-PUK-Code erforderlich
 - keine SIM-Karte
 - kein Anwender gewählt
 - keine Verbindung zum GSM-Netz
- Übersicht der angeschlossenen Erweiterungsmodule

Um die Diagnostik per SMS abzufragen, senden Sie: **status**.

Die Fehlermeldung ist ein neunstelliger Code. Nachstehend finden Sie die Erklärung für jede Ziffer:
Position

- | | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | : 0= ok, 1= PIN erforderlich, 2= PUK erforderlich, 3= keine SIM-Karte |
| 2 | : 0= ok, 1= Datum und Uhrzeit nicht eingestellt |
| 3 | : 0= ok, 1= kein Admin-Nutzer ausgewählt |
| 4 | : 0= ok |
| 5 | : 0= ok, 1= Roaming während nicht erlaubt, 2= nicht registriert, 3= Registrierung verweigert |
| 6 | : 0= ok |
| 7 | : 0= ok |
| 8 | : 0= ok |
| 9 | : 0= ok |

HINWEIS: Diese Information ist eine Momentaufnahme der Diagnose und wird nicht in Echtzeit angezeigt. Aktualisieren Sie die Registerkarte Diagnose durch Anklicken der Modul-Info.

4.3.1 Signalstärke

Die Informationen über die Signalstärke werden nach GSM-Netzvorschriften bestimmt.

Um die Signalstärke und Qualität per SMS abzufragen, senden Sie: **csq**.



4.4 Kontakte

Die Interfacesoftware verfügt über eine Kontaktliste auf der alle Kontakte für eine zukünftige Verwendung aufgeführt sind. Alle auf der Kontaktliste vorgenommenen Aktionen werden nach Abschluss automatisch gespeichert.

4.4.1 Kontakte hinzufügen

Klicken Sie auf Hinzufügen um einen Kontakt zur Kontaktliste hinzuzufügen, und geben Sie den Namen und die Telefonnummer oder den Namen und die E-Mail-Adresse ein.

Um einen Kontakt zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche 'Entfernen' hinter dem Kontakt.

HINWEIS: Telefonbuchkontakte werden auf dem PC und nicht auf dem Modul gespeichert.

4.4.2 Kontaktliste importieren/exportieren

Die Kontaktliste kann auch auf einem PC ohne installierter Interfacesoftware exportiert und genutzt werden. Klicken Sie zum Exportieren der Kontaktliste auf die Schaltfläche 'Kontakt-Menü' und anschließend auf 'Kontakte exportieren'. Windows antwortet mit dem Dialog 'Speichern unter'. Speichern Sie die Datei unter einem gewünschten Namen in einem Zielordner auf dem PC.

Klicken Sie zum Importieren der Kontaktliste auf die Schaltfläche 'Kontaktliste' und anschließend auf 'Kontakte importieren'. Windows fordert Sie zur Angabe des Speicherplatzes der exportierten *.cpf-Datei auf.

4.4.3 Anruf

Das Modul kann einen Anruf bei Ereignissen generieren und es für einige Sekunden klingeln lassen, anstatt eine Textnachricht zu senden. Um dies zu erreichen, setzen Sie ein "C" vor die Telefonnummer, z. B.: C123456789.

HINWEIS: Bei dieser Funktion wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.



5 Einstellungen

5.1 Grundeinstellungen

Die Grundfunktionen des Moduls werden auf der Registerkarte 'Einstellungen' vorgenommen:

- Modulname (Pflichtfeld)
- Modultelefonnummer (Pflichtfeld)
- SIM-PIN-Nr., dies ist die PIN-Nummer für den Zugriff auf die SIM-Karte.
- Adminnutzer. Der Admin hat vollen Zugriff auf das Modul und empfängt keine Meldungen (Pflichtfeld)

5.2 Mobile Datennutzung

Aktivieren Sie diese Checkbox, wenn eine Datenverbindung gewünscht wird.

HINWEIS: Das Aktivieren von mobilem Internet kann unerwartete Kosten verursachen.

Wenn keine Datenverbindung konfiguriert wurde, aber benötigt wird, lässt sich diese per SMS aktivieren.

Senden Sie: **APN,<APN name>,<APN username>,<APN password>**

Das Modul stellt eine Internetverbindung bis zum nächsten Neustart her, und es kann nun OTA aktualisiert oder konfiguriert werden.

Falls die Internetverbindung für späteres Nutzen erhalten bleiben soll, muss diese OTA-fest konfiguriert werden.

5.3 Roaming

Wenn Roaming deaktiviert ist, sperrt das Modul SMS- und Datenverbindungen, wenn es in ein fremdes GSM-Netz eingebucht ist.

HINWEIS: Wenden Sie sich für Angaben zu den Roaming-Gebühren an Ihren GSM-Dienstleister, um unerwartet hohe Rechnungen zu vermeiden.

5.4 App

Markieren Sie das Kontrollkästchen, um Ihre Modulevents und den IO-Status zu synchronisieren. So kann das Modul durch eine IOS- bzw. Android-basierte App ausgelesen und angesteuert werden.

HINWEIS: Die App funktioniert nur, wenn die mobilen Daten aktiviert sind und die APN-Einstellungen eingegeben wurden.

5.5 APN-Einstellungen

Um eine GPRS-Verbindung zu ermöglichen, geben Sie die APN- (Access Point Name - Zugangspunkt) Einstellungen Ihres GSM-Dienstleisters ein. Fordern Sie diese Einstellungen ggf. von Ihrem Anbieter an.

Um die GSM-Datenverbindung per Fernzugriff zu überprüfen, senden Sie: **cdc**. Das Modul antwortet mit dem Status der Verbindung.

5.6 SMTP

Tragen Sie hier die SMTP- (Simple Mail Transfer Protocol) Einstellungen für ausgehende E-Mails ein. Das SMTP wird verwendet, um E-Mails über den Mailausgangsserver zu senden.



Kontaktieren Sie Ihren Internet-Service-Provider oder Web-Host für weitere Informationen über Ihre SMTP-Einstellungen.

Der Standard-Betreff einer E-Mail ist "E-Mail von", gefolgt vom Namen des Moduls. Dies kann mit der Option E-Mail-Betreff geändert werden.

HINWEIS: Einige kostenlose E-Mailanbieter, wie Gmail oder Outlook, erfordern eine Zwei-Wege-Authentisierung. Diese Anbieter untersagen das Zugreifen unbekannter M2M- Geräte auf die jeweiligen SMTP-Server.



6 Automatische Meldungen

Die Funktionen werden durch das Ausfüllen der weißen Textfelder aktiviert.

6.1 Periodische Nachricht

Das Modul kann zu regelmäßigen und anwenderdefinierten Zeiten eine Nachricht senden:

- Täglich, stellen Sie die Zeit ein
- Wöchentlich, stellen Sie den Tag und die Zeit ein
- Monatlich, stellen Sie den Tag des Monats und die Zeit ein
- Fügen Sie der Nachricht den I/O-Status hinzu (mit dieser Option werden die Stundenzählerwerte einbezogen)
- Mail-Ereignisprotokoll
- Mail AI-Protokoll

HINWEIS: Um die Option Mail AI oder Ereignisprotokoll nutzen zu können, muss unter Empfänger eine E-Mail-Adresse ausgewählt werden

6.2 Nachricht Startup/Ladevorgang

Das Modul kann bei jedem Modulstart eine Nachricht senden, damit Anwender über eventuell aufgetretene Ausfälle der Versorgungsspannung informiert werden.

6.3 Nachricht Netzausfall / Abschaltung

Bei einem Spannungsausfall verfügt das Modul noch über ausreichend Energie, um an die ersten fünf ausgewählten GSM-Anwender SMS-Nachrichten zu versenden.

Das Modul erkennt einen Spannungsausfall, wenn die Spannung unter 8 V fällt und schaltet bei einer Spannung über 10 V wieder ein.

HINWEIS: Das Modul versucht die Nachricht an alle in der Registerkarte 'Automatische Meldungen' festgelegten Anwender zu senden, garantiert aber nur eine Nachricht an die ersten 5 Einträge.

6.4 Benachrichtigung bei GSM-Verbindungsverlust

Das Modul sendet eine Nachricht, wenn die GSM-Verbindung wiederhergestellt ist, nachdem die GSM-Verbindung unterbrochen wurde.

Diese Funktion kann auch durch Senden einer SMS aktiviert werden: ***dlmon***

Diese Funktion kann auch durch Senden einer SMS deaktiviert werden: ***dlmoff***

6.5 Empfänger

Aktive Nutzer sind jene, die automatische Nachrichten empfangen.



6.6 Zusätzliche Meldungen

Die folgenden automatisch generierten Nachrichten, werden an die Empfänger, die unter den automatischen Meldungen selektiert sind, gesendet:

- Log zu 90% gefüllt
- Log zu 100% gefüllt
- DO-Betriebsstundenzähler voll
- DI-Betriebsstundenzähler voll
- Eine Erweiterung reagierte nicht mehr
- Eine Erweiterung reagiert beim Start nicht
- Falsche Erweiterung konfiguriert



7 Log

Das Modul kann Protokolldateien mit einer maximalen Größe von 100 kB pro Protokolldatei (Ereignis, AI, Impulszähler) speichern. Wählen Sie auf der Registerkarte "Log" eine E-Mail-Adresse aus, um automatisch ein vollständiges Protokoll zu senden. Nachdem die Logdatei per E-Mail versendet wurde, wird die Logdatei gelöscht und das Modul setzt die Aufzeichnung fort.

Wenn keine E-Mail-Adresse selektiert ist und ein Log zu 90% gefüllt ist, sendet das Modul eine Warnmeldung an die Benutzer in den automatischen Meldungen. Wenn das Log zu 100% gefüllt ist, sendet das Modul eine erneute Warnmeldung und die Protokollierung wird angehalten, bis das Log heruntergeladen und gelöscht wird.

Indem die entsprechende Schaltfläche gedrückt wird, kann während eine Verbindung per Datenkabel zum PC besteht, jedes Log eingesehen oder gelöscht werden. Bei Fernzugriff auf das Modul, muss ein entsprechender Befehl per SMS an das Modul gesendet werden.

7.1 Ereignislog

Wenn dieses Log aktiviert ist, protokolliert das Modul folgende Ereignisse:

- Schwellwertgrenze an den Analogeingängen erreicht
- Steigende und fallende Flanke an den Digitaleingängen
- Eingehende Nachrichten
- Gesendete Nachrichten
- Datenübertragungen
- OTA-Aktualisierungen
- Extension Änderungen

Wenn per Kabel verbunden, können Sie dieses Log einsehen, indem Sie 'Ereignis log downloaden' anklicken. Um das Log per Fernzugriff einzusehen, senden Sie: **evlog** gefolgt (ohne Leerzeichen) von einer gültigen E-Mail-Adresse (**evlogname@conta-clip.de**). Sobald das Modul bereit ist, antwortet es mit einer Bestätigungsmeldung und verschickt das Ereignislog an die E-Mail-Adresse.

Wenn per Kabel verbunden, können Sie dieses Log löschen, indem Sie 'Ereignis log löschen' anklicken. Um das Log per Fernzugriff zu löschen, senden Sie: **evclr** . Das Modul antwortet mit einer Bestätigungsmeldung.

Wählen Sie auf der Registerkarte Protokoll eine E-Mail-Adresse aus, um automatisch ein vollständiges Protokoll zu versenden.

Das Ereignisprotokoll kann auch der periodischen Meldung als E-Mail hinzugefügt werden.

7.2 AI-Log

Für das AI-Log können folgende Intervalle gewählt werden:

- 10 Min. (5 Tage)
- 15 Min. (7.5 Tage)
- 20 Min. (10 Tage)
- 30 Min. (15 Tage)
- 45 Min. (22.5 Tage)
- 60 Min. (30 Tage)

Die hier angegebene Log-Dauer in Tagen basiert auf der Protokollierung eines (1) AIs.

Wenn per Kabel verbunden, können Sie dieses Log einsehen, indem Sie 'AI log downloaden' anklicken. Um das Log per Fernzugriff einzusehen, senden Sie: **ailog** gefolgt (ohne Leerzeichen) von einer gültigen E-Mail-Adresse



(*ailogname@conta-clip.de*). Sobald das Modul bereit ist, antwortet es mit einer Bestätigungsmeldung und verschickt das AI-Log an die E-Mail-Adresse.

Wenn per Kabel verbunden, können Sie dieses Log löschen, indem Sie 'AI log löschen' anklicken. Um das Log per Fernzugriff zu löschen, senden Sie: *aiclr* . Das Modul antwortet mit einer Bestätigungsmeldung.

Wählen Sie auf der Registerkarte Protokoll (unter der Registerkarte „Automatische Meldungen“) eine E-Mail-Adresse aus, um automatisch ein vollständiges Protokoll zu versenden.

Das AI-Protokoll kann auch als E-Mail an die periodische Meldung angehängt werden.

7.3 Pulszähler-Log

Wenn aktiviert, protokolliert das Pulszählerprotokoll den Wert vom Aktivierungsstart bis Mitternacht. Danach protokolliert es den Wert zwischen Mitternacht und Mitternacht.

Wenn per Kabel verbunden, können Sie dieses Log einsehen, indem Sie 'Zähler Log downloaden' anklicken. Um das Log per Fernzugriff einzusehen, senden Sie: *clog* gefolgt (ohne Leerzeichen) von einer gültigen E-Mail-Adresse (*clogname@conta-clip.de*). Sobald das Modul bereit ist, antwortet es mit einer Bestätigungsmeldung und verschickt das Zähler-Log an die E-Mail-Adresse.

Wenn per Kabel verbunden, können Sie dieses Log löschen, indem Sie 'Zähler log löschen' anklicken. Um das Log per Fernzugriff zu löschen, senden Sie: *clclr* . Das Modul antwortet mit einer Bestätigungsmeldung.

Weitere Informationen über die Impulszählerfunktion finden Sie in Kapitel 9.5.



8 Software Updates

8.1 Aktualisierungen (Updates)

Das Modul kann Firmware-Updates Remote (OTA), oder über die USB-Verbindung mit einem PC durchführen. Bei OTA-Remote-Maßnahmen werden die Daten über Mobile Daten übertragen.

8.1.1 Manuelles Firmware-Update

Die neuste Firmware kann unter folgender Adresse heruntergeladen werden: <https://conta-clip.de/de/kontakt-service/downloadbereich>

Klicken Sie auf das 'Getriebe' Icon um zu den 'Erweiterten Einstellungen' zu gelangen.

Entpacken Sie den vollständigen Ordnerinhalt nach dem Herunterladen in einen Ordner auf Ihrem PC. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Firmware Update'. Die Software fragt nach dem Speicherort der Firmware. Suchen Sie den entpackten Ordner, und wählen Sie die Datei 'GSM-PRO2.jar'.

Die Firmware-Aktualisierung dauert ca. zwei Minuten. Nach der Aktualisierung führt das Modul selbständig einen Reset durch.

HINWEIS: Modul während des Upgrades nicht vom PC oder der Stromversorgung trennen.

8.1.2 OTA Firmware-Update

Um die Firmware per Fernzugriff zu aktualisieren, senden Sie: **fotap** per SMS. Das Modul lädt die Online-Firmware herunter, installiert sie und führt einen Reset durch. Wurde eine Firmware-Aktualisierung erfolgreich durchgeführt, schickt das Modul eine Bestätigung an den Sender.

Um die aktuelle Firmware-Version des Moduls zu überprüfen, senden Sie: **fwv**. Das Modul antwortet mit <Modul Name>Firmware-Version: <Versionsnummer>



9 I/O-KONFIGURATION UND -MELDUNGEN

Das Modul reagiert auf Lese- und Schreibbefehle per SMS. Befehlen wird ein 'r' für Lese- oder 'w' für Schreibaktionen vorangestellt.

Groß- und Kleinschreibung muss bei SMS-Befehlen NICHT beachtet werden.

9.1 Digitaler Ausgang

9.1.1 Konfiguration

Die folgenden Objekte können mit der Software konfiguriert werden:

- Name
- Nachdem der digitale Ausgang eingestellt wird, sendet das Modul eine Bestätigungsmeldung, entsprechend der konfigurierten Auf- oder Abfallmeldung. Diese Meldung wird nur an den Sender der Einstellungen geschickt.
- Senden Sie nur den benutzerdefinierten Text. Das Modul sendet nur den in der Message-Box definierten Text, keinen Modul-Namen, IO-Namen und Zeitstempel.
- Eigene Befehle zur Bedienung der Ausgänge.
- Aktivieren Sie das (Um-)Schalten des Ausgangs (reagieren auf RING), wenn das Modul per Telefonanruf angesprochen wird.
- DO mit DI verknüpfen
- Einschalten wenn keine Verbindung zum GSM-Netz besteht, Ausschalten wenn die Verbindung wieder besteht.
- Beibehalten des Status beim Neustart .
- Betriebsstundenzähler (siehe Kapitel 9.8)
- Nummer ID
- Nutzer

9.1.2 Selektieren von Benutzern

Die Empfänger haben Zugriff auf den ausgewählten Digitalausgang.

HINWEIS: Hier ausgewählte Benutzer haben keine Rechte weitere Befehle an das Modul zu senden mit Ausnahme des definierten Ausgangs. Admin-Benutzer können einen Ausgang immer aktivieren, auch wenn er nicht ausgewählt ist.

9.1.3 Meldungen

Es ist möglich den Ausgang mit den benutzerdefinierten oder standardisierten Befehlen zu schalten. Mit diesen Befehlen kann der Ausgang aktiviert, deaktiviert oder für eine bestimmte Zeitperiode aktiviert werden.

9.1.3.1 Nummer ID

Durch Deaktivieren des Feldes 'NummerID' kann die Prüfung der Telefonnummer für den Digitalausgang deaktiviert werden. Bei dieser Einstellung reagiert dieser Ausgang auf Telefonanrufe oder SMS-Nachrichten von beliebigen Absendern.

HINWEIS: Bitte bedenken sie die möglichen Risiken, wenn Sie diese Funktion zusammen mit der Ringfunktion nutzen. Falls es zu ungewollten Anrufen kommt wird der Ausgang geschaltet.



9.1.3.2 Benutzerdefinierte Befehle

Alle Ausgänge können mit benutzerdefinierten Befehlen geschaltet werden, z.B. 'pumpean' zum Einschalten und 'pumpeaus' zum Ausschalten

9.1.3.3 Den Status des digitalen Ausgangs ändern

Senden Sie zum Einstellen des digitalen Ausgangs (DO) folgende Standardmeldung: **wdonx**, wobei 'x' sein Zustand ist.

Wenn Sie z.B. **wdo11** senden, wird DO1 auf 1 eingestellt.

Falls voreingestellt, sendet das Modul eine Bestätigungsmeldung: 'status DO1=x'. Wenn der Ausgang sich bereits im gewünschten Status befindet, wird der Text 'Status not changed' in der Antwortnachricht des Moduls ergänzt.

Um alle digitalen Ausgänge zu setzen, senden Sie die folgende Standardnachricht: **wmdxxxx**

9.1.4 Verwenden der Pulsfunktion

Die Digitalausgänge können für eine Zeit von fünf Sekunden bis zehn Stunden eingeschaltet werden. Wenn der Befehl empfangen wird, schaltet der DO auf 1 und nach Ablauf der eingestellten Zeit wieder auf 0. Die Pulsfunktion wird über den Befehl zum Einstellen des Ausgangs gefolgt von einem 't' und der Zeit in Sekunden adressiert. Wenn Sie z.B. **wdo1t10** senden, wird der DO für zehn Sekunden eingeschaltet.

Die Bestätigungsmeldung bei steigender und fallender Flanke kann durch Ankreuzen der Kästchen ausgewählt werden.

HINWEIS: Siehe Kapitel „Benutzerdefinierte Befehle“ für die Konfiguration von benutzerdefinierten Befehlen.

9.1.5 Schalten bei Anruf (RING)

Diese Funktion ermöglicht das Umschalten eines DOs bei einem RING (Telefonanruf) -Befehl. Wenn einer der in der Registerkarte 'Einstellungen' ausgewählten Anwender die Nummer des Moduls wählt, schaltet es den DO um und unterbricht die Verbindung. Der Anrufer erhält im Anschluss eine SMS mit dem neuen Zustand des DOs.

Wenn die Zeitfunktion des Ausgangs auf eine Zeit eingestellt ist, wird der Digitalausgang für die eingestellte Zeit in Sekunden auf 1 gesetzt. Wenn der Ausgang bereits auf 1 steht, wird er für die eingestellte Zeit auf 1 gehalten und fällt danach wieder auf 0 zurück.

Um die Zeitfunktion des Ausgangs zu deaktivieren, löschen Sie die Zeit in dem User Interface.

9.1.6 Verknüpfung von UI zu DO

Der erste DO kann mit dem ersten UI verknüpft werden, der zweite DO mit dem zweiten UI und so weiter.

Wenn die Änderung des Eingangstatus auf dem Eingang DI1 erkannt wird, wird der Ausgangsstatus an den DO weitergegeben.

Der Status des DO kann weiterhin jederzeit über eine SMS angesteuert werden.

Wenn der DO bereits den neuen Status des verknüpften DI hat, wird er durch den Eingang nicht beeinflusst.

Wenn der UI auf analog eingestellt ist, ist der DO-Status 0, wenn der AI-Status normal ist. Der DO-Status wird auf 1 gesetzt, wenn der AI-Status entweder niedrig oder hoch ist.

HINWEIS: Diese Funktion kann bei Verwendung der SMS- oder Anruffunktion zu Konflikten führen.



9.1.7 Einschalten wenn keine Verbindung zum GSM-Netz vorhanden ist

Wenn diese Funktion gewählt ist, aktiviert sich ein Ausgang sobald keine Verbindung zum GSM-Netz besteht. Sobald die Verbindung wieder besteht, wird er wieder deaktiviert.

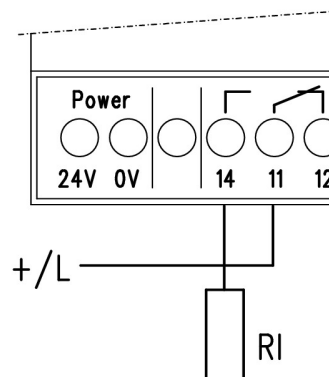
HINWEIS: Diese Funktion kann bei Verwendung der SMS- oder Anruffunktion zu Konflikten führen.

9.1.8 Status bei Neustart beibehalten

Der Status des Ausgangs wird vor dem Neustart gespeichert und danach wieder hergestellt. Wenn diese Funktion nicht selektiert ist bleibt/wird der Ausgang nach dem Neustart deaktiviert.

9.1.9 Anschluss Beispiel

In diesem Beispiel ist der D0 als Schließer ausgeführt.



9.2 Universaleingänge

Die Universaleingänge können individuell wie folgt konfiguriert werden:

- Analoger Eingang AI (0..10 V oder 0..20mA)
- Digitaler Eingang DI (Standardeinstellung)

Die gewählte Schaltfläche repräsentiert die gewählte Funktion und wird nach dem Laden der Einstellungen ins Modul eingestellt.

9.2.1 Ausgewählte Empfänger

Der Empfänger erhält die Meldungen des ausgewählten Universaleingangs (UI).

HINWEIS: Ausgewählte UI-Anwender haben keinerlei Rechte, um Befehle an das Modul zu senden.

9.2.2 Bestätigungssequenz

Wenn die Bestätigungsfunktion aktiviert ist, sendet das Modul die Meldung mit einer einstellbaren zeitlichen Verzögerung nacheinander an die ausgewählten Anwender.

Beispiel: Die Sequenz startet mit dem Senden der Meldung an die erste Telefonnummer. Wird die Zeitverzögerung überschritten, wird die Meldung an die nächste Telefonnummer der Liste gesendet und so weiter, bis die letzte Telefonnummer der Liste erreicht wurde.

Dieser Vorgang kann für eine festgelegte Anzahl von Durchgängen wiederholt werden, bis das Modul die Sequenz stoppt.



Der Anwender, der die Meldung empfängt, kann die Bestätigungssequenz stoppen, bevor die Zeitverzögerung abgelaufen ist. Dazu sendet er einen frei wählbaren Text (kann auch leer bleiben) an das Modul. Das Modul antwortet mit: 'Confirmation ended <timestamp>' (Bestätigung beendet<Zeitstempel>)

HINWEIS: Nimmt der UI einen neuen Zustand ein, wird eine neue Sequenz gestartet und die alte automatisch gestoppt.

Befinden sich in der Anwenderliste eine oder mehrere E-Mail-Adressen, erhalten diese nur einmal zu Beginn der Sequenz eine Meldung.

9.3 Analoge Eingänge

Jeder analoge Eingang (AI) repräsentiert einen skalierten Wert von 0 bis 100% (10V oder 20mA). Innerhalb dieser Skale können Schwellenwerte gesetzt werden.

9.3.1 Konfiguration

Konfigurieren Sie die nachfolgenden Objekte:

- Name
- Eingangstyp: Spannung oder Strom
- Die Einheit für die Eingangsrückmeldung, z.B. Liter (l) oder Kilogramm (kg).
- Diesen AI in einem voreingestellten Intervall protokollieren, die Intervalleinstellungen finden Sie in der Software.
- Der min. Wert repräsentiert den skalierten Wert für 0 V.
- Der max. Wert repräsentiert den skalierten Wert für 10V oder 20mA
- Untere Schwellenwertgrenze.
- Obere Schwellenwertgrenze.
- Kleinste Änderung (Hysterese).
- Verzögerung der Meldung
- Senden Sie nur den benutzerdefinierten Text, das Modul sendet nur den in der Message-Box definierten Text, keinen Modul-Namen, IO-Namen und Zeitstempel.
- Die analogen Eingänge können Meldungen mit Werten und Einheiten generieren, wenn:
 - die obere + Hysteresebegrenze erreicht wird
 - die untere – Hysteresebegrenze erreicht wird
 - der Zustand in einen Bereich zwischen der oberen und unteren +/- Hysteresebegrenze zurückkehrt
- Empfänger
- Reihenfolge der Bestätigung

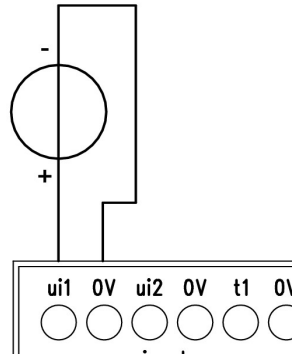
HINWEIS: Min./Max.- und Schwellen-/Hysteresewerte sind auf fünf Stellen mit max. zwei Nachkommastellen begrenzt.

Für jeden AI kann eine Zeitverzögerung eingestellt werden mit der er auf Statusänderungen reagiert, während des Verzugs blinkt die UI-LED. Wenn der Status des Eingangssignals sich vor Ablauf der Zeit wieder zurück ändert wird die Änderung nicht beachtet. Löschen Sie den Wert, um diese Funktion zu deaktivieren.



9.3.2 Anschlussbeispiel

In diesem Beispiel ist AI1 an einen analogen Signalgeber angeschlossen.





9.4 Digitale Eingänge

Die digitalen Eingänge können Meldungen generieren, wenn:

- eine steigende Flanke erkannt wird: Der Zustand wechselt von 0 auf 1.
- eine fallende Flanke erkannt wird: Der Zustand wechselt von 1 auf 0.

9.4.1 Konfiguration

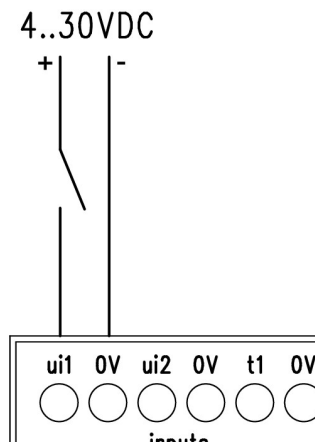
Konfigurieren Sie die nachfolgenden Objekte:

- Name
- Bericht bei steigender oder fallender Flanke.
- Senden Sie nur den benutzerdefinierten Text, das Modul sendet nur den in der Message-Box definierten Text, keinen Modul-Namen, IO-Namen und Zeitstempel.
- Zeitverzögerung: Der geänderte Status muss für die angegebene Zeit gehalten werden, bevor er angenommen wird.
- Betriebsstundenzähler (siehe Kapitel 9.8)
- Empfänger
- Reihenfolge der Bestätigung

Es kann eine Verzögerungszeit in Sekunden eingestellt werden, die ein geänderter DI überschreiten muss, bevor die Änderung akzeptiert wird. Während der Verzögerungszeit blinkt die UI-LED. Wenn der Status der Verzögerung vor Ablauf der Verzögerung wieder in den vorherigen Zustand zurückgesetzt wird, wird die Änderung verworfen. Löschen Sie die Verzögerungszeit, um die Erkennungsverzögerung zu deaktivieren.

9.4.2 Anschlussbeispiel

In diesem Beispiel wird DI1 auf +24V geschaltet.





9.5 Pulszähler

Das Modul hat einen Eingang, der bis zu 1000 Impulse pro Sekunde zählen kann. Das Modul kann Nachrichten über einen bestimmten Schwellenwert senden. Es kann auch die Zählerwerte für jeden Tag protokollieren.

Konfigurieren Sie die nachfolgenden Objekte:

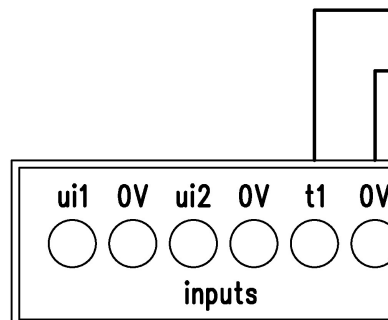
- Zähler aktivieren
- Name
- Die Einheit für die Eingangsrückmeldung, z.B. Liter
- Puls pro Einheit; z.B. wenn 100 Pulse 1 kWh repräsentieren und eine Rückkopplung oder Messung nur für kWh gewünscht ist und nicht die tatsächlichen Pulse.
- Schwellenwert: Das Modul sendet die konfigurierte Nachricht jedes Mal, wenn der Schwellenwert erreicht wird
- Zählerbericht: Die Nachricht für den Schwellenwert
- Löschen nach dem Senden: Nach dem Senden des Schwellenwerts wird der Zähler gelöscht
- Senden Sie nur den benutzerdefinierten Text, das Modul sendet nur den in der Message-Box definierten Text, keinen Modul-Namen, IO Namen und Zeitstempel.
- Täglicher Log: Protokolliert den Wert zwischen Mitternacht und Mitternacht
- Nach dem Loggen löschen: Löschen Sie den Zähler, nachdem Sie den Wert protokolliert haben

Um den aktuellen Zählerwert anzufordern, senden Sie eine SMS mit dem Text '**CNT**'. Das Modul antwortet mit dem Zählerwert und der Einheit, dem Wert des aktuellen Tages und dem Zählerstart-Zeitstempel.

Um den Zähler zurückzusetzen, senden Sie eine SMS mit dem Text '**CLRCNT**'.

9.5.1 Anschlussbeispiel

In diesem Beispiel wird der Counter an einem S0-Port(DIN43864) angeschlossen.





9.6 Lesen aller I/O-Zustände

Senden Sie, um den Zustand aller I/O abzufragen: **rall**. Das Modul antwortet mit dem Modulnamen und dem Status aller IO's und Erweiterungen.

Um den kompletten IO-Status an eine E-Mail- Adresse zu schicken, senden Sie: **rall<email>**.

9.7 Verknüpfung mehrerer Module

Es ist möglich, mehrere Module per SMS zu verknüpfen. Durch die Auswahl 'Nur den benutzerdefinierten Text senden' in der IO-Konfiguration ist es möglich, vordefinierte Nachrichten an andere Module zu senden.

Zum Beispiel: Digitaleingang 2 sendet WDO11 auf einer ansteigenden Flanke zu einer zweiten Einheit. Diese Einheit empfängt die Nachricht, schaltet den Digitalausgang. Auf der abfallenden Flanke der ersten Einheit sendet diese WDO10 um den digitalen Ausgang auf der zweiten Einheit zu deaktivieren.

Es ist auch möglich, eine SMS an sich selbst zu senden und so digitale Ausgänge als Reaktion auf digitale Eingänge zu aktivieren.

HINWEIS: Die digitalen Ausgänge können keine Meldungen senden, sie reagieren nur auf ihren Nutzer.

9.8 IO-Betriebsstundenzähler

Der IO-Betriebsstundenzähler erfasst die gesamte Zeit in der sich der IO im HIGH-Zustand befindetet. Der Zähler kann für jeden einzelnen digitalen Ein- oder Ausgang aktiviert werden. Pro Ein- und Ausgang kann ein Offset-Wert in Stunden eingestellt werden.

Der Zählwert kann der periodischen Meldung hinzugefügt werden, indem das Kästchen "IO-Status hinzufügen", markiert wird. Der gezählte Wert wird automatisch zur "RALL"-Meldung hinzugefügt.

Der Maximalwert der Zähler beträgt 200.000 Stunden.

HINWEIS: Stellen Sie bei der Konfiguration der Zähler sicher, dass sich alle I/O des Moduls im LOW-Zustand befinden, da es sonst zu Fehlern bei der Zeiterfassung kommen kann.

9.8.1 Betriebsstundenzähler Digitalausgang

Um den Zählerwert eines einzelnen digitalen Ausganges abzufragen, senden Sie: **timedon**, wobei n die Nummer des Ausganges ist.

Um den Zählerwert von allen digitalen Ausgängen abzufragen, senden Sie: **timedo0**.

Um den Zähler Wert eines einzelnen digitalen Ausganges zurückzusetzen, senden Sie: **clrtimedon**, wobei 'n' die Nummer des Ausganges ist. Um den Zählerwert von allen digitalen Ausgängen zurückzusetzen senden sie: **clrtimedo0**.

9.8.2 Betriebsstundenzähler Digitaleingang

Um den Zählerwert eines einzelnen digitalen Einganges abzufragen, senden Sie: **timedin**, wobei 'n' die Nummer des Einganges ist.



Um den Zählerwert von allen digitalen Ausgängen abzufragen, senden Sie: ***timedi0***.

Um den Zählerwert eines einzelnen digitalen Eingangs zurückzusetzen, senden Sie: ***clrtimedn***, wobei 'n' die Nummer des Eingangs ist. Um den Zählerwert von allen digitalen Eingängen zurückzusetzen senden Sie: ***clrtimedi0***.



10 Erweiterungen

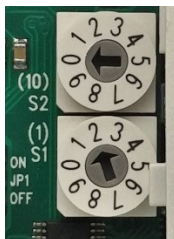
Die Anzahl der IOs auf dem Modul kann mit externen Modulen erweitert werden. Diese werden durch leichtes Andrücken von der linken Seite über ein Bussystem verbunden und mechanisch arretiert.



10.1 Konfiguration

10.1.1 Hardware

Um die Busadresse jeder Erweiterung einzustellen, heben Sie den Deckel mit einem kleinen flachen Schraubendreher an, und drehen Sie den Drehschalter in die gewünschte Position: Adresse 00 bis 99. Stellen Sie die Adresse ein, bevor Sie das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen. Eine neue oder geänderte Adresse wird vom System nur beim Einschalten erkannt.



HINWEIS: Jede Erweiterung muss mit einer eindeutigen Adresse konfiguriert werden.



10.1.2 Software

Klicken Sie auf das „Getriebe“-Icon und selektieren sie „Master“. Um das GSM-PRO2 an eine SPS anzuschließen, wählen Sie „Slave“. Siehe Kapitel „Modbus Slave“. Dies ist bei allen GSM-PRO2E-Versionen nicht erforderlich, da diese Geräte automatisch als Master eingestellt sind.

Entpacken Sie den vollständigen Ordnerinhalt nach dem Herunterladen in einen Ordner auf Ihren PC. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Firmware Update'. Die Software fragt nach dem Speicherort der Firmware. Suchen Sie den entpackten Ordner, und wählen Sie die Datei 'GSM-PRO2.jar'.

Konfigurieren Sie die Erweiterung(en) für das Modul in der Registerkarte IO->Erweiterungen. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen" um ein Modul hinzuzufügen. Geben Sie die Busadresse, wie auf der Erweiterung eingestellt ein, und wählen Sie die Art des Moduls aus. Klicken Sie auf "Hinzufügen" und das Modul erscheint in der Liste. Wiederholen Sie diesen Schritt für die Anzahl der Erweiterungen auf dem Modul.

Jede hinzugefügte Erweiterung kann mit einem Modulnamen und bis zu zehn Benutzern pro Eingang bzw. Ausgang konfiguriert werden. Die Benutzer haben somit die Möglichkeit die Meldungen der Eingänge zu empfangen oder die Ausgänge per SMS zu bedienen.

HINWEIS: Fehler bei Erweiterungen werden in der Registerkarte "Allgemeine Nachricht" an die Verwaltungsbenuzter gesendet.

10.2 GSM-PRO-4DO

Das GSM-PRO-4DO verfügt über vier Ausgänge mit Wechselkontakten. Die folgenden Objekte können für jeden Ausgang konfiguriert werden.

- Erweiterungsname
- Name der Digitalausgänge: Standardeinstellung ist DO1 bis DO4
- Bestätigungsmeldung für steigende und fallende Flanke
- Eigene Befehle zur Bedienung der Ausgänge oder aktivieren eines One-Shot.
- Nutzer

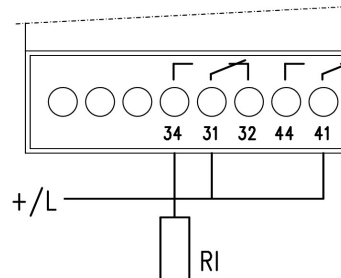
Um einen Ausgang mit einer voreingestellten Nachricht zu ändern, schicken Sie eine SMS mit: **WDOnxEa** wobei 'n' die Nummer des Ausgangs, 'x' der Status und 'a' die Busadresse ist.

Um einen One-Shot zu aktivieren mit voreingestellter Nachricht schicken sie ein SMS mit: **WDOntxxxxEa** wobei 'n' die Nummer des Ausgangs ist, xxxx die Zeit in Sekunden und 'a' die Bus Adresse.

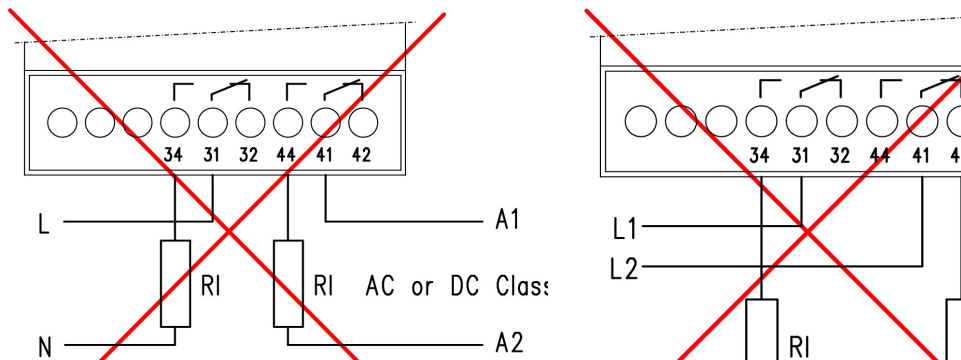


HINWEIS: Sie können mehrere Ausgänge mit einer SMS ändern, sofern Sie die gleichen Befehle für ON oder OFF definiert haben.

In diesem Beispiel ist D01 als Schließler und D04 als Öffner ausgeführt.



HINWEIS: Nur mit gleicher Spannungsart und selben Potential versorgen. Die folgenden Beispiele sind nicht erlaubt:



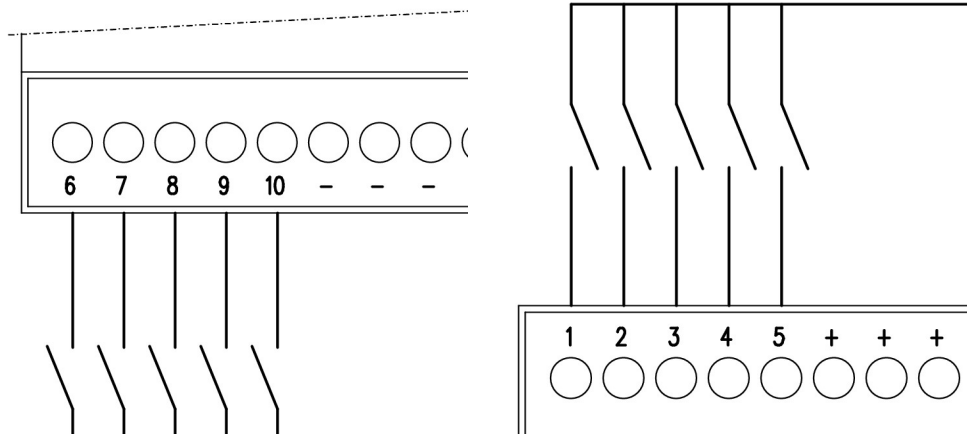
10.3 GSM-PRO-10DI

Das GSM-PRO-10DI hat zehn digitale Eingänge. Die folgenden Objekte können mit der Software für jeden Eingang konfiguriert werden:

- Erweiterungsname
- Name der Digitaleingänge: Die Standardeinstellung ist DI1 und DI2.
- Bericht bei steigenden oder fallenden Flanken.
- Senden Sie nur den benutzerdefinierten Text, das Modul sendet nur den in der Message-Box definierten Text, keinen Modulnamen, IO-Namen und Zeitstempel.
- Zeitverzögerung: Der geänderte Status muss für die angegebene Zeit gehalten werden, bevor er angenommen wird.
- Empfänger

Es kann eine Verzögerung in Sekunden eingestellt werden, die ein geänderter DI überschreiten muss, bevor sie akzeptiert wird. Wird der Status der Verzögerung vor Ablauf der Verzögerung wieder in den vorherigen Zustand zurückgesetzt, wird die Änderung verworfen. Löschen Sie die Verzögerung, um die Erkennungsverzögerung zu deaktivieren.

In diesem Beispiel werden alle digitalen Eingänge (DI) aufgeschaltet:



10.4 GSM-PRO-8AI

Das GSM-PRO-8AI hat acht analoge Eingänge. Jeder analoge Eingang (AI) repräsentiert einen skalierten Wert von 0 bis 100% (10V oder 20mA). Innerhalb dieser Skale können Schwellenwerte gesetzt werden.

10.4.1 Konfiguration

Konfigurieren Sie die nachfolgenden Objekte:

- Erweiterungsname
- Namen der Analogeingänge: Die Standardeinstellung ist AI1 bis AI8.
- Eingangstyp: Spannung, Strom oder Temperatur
- Die Einheit für die Eingangsrückmeldung, z.B. Liter (l) oder Kilogramm (kg).
- Offset: Kalibriert den Eingabewert, z.B. Temperaturmessung mit längeren Kabeln
- Diesen AI in einem voreingestellten Intervall protokollieren, die Intervalleinstellungen finden Sie im LOG Intervall.
- Der min. Wert repräsentiert den skalierten Wert für 0 V.
- Der max. Wert repräsentiert den skalierten Wert für 10V oder 20mA
- Untere Schwellenwertgrenze.
- Obere Schwellenwertgrenze.
- Kleinste Änderung (Hysterese).
- Senden Sie nur den benutzerdefinierten Text, das Modul sendet nur den in der Message-Box definierten Text, keinen Modul-Namen, IO-Namen und Zeitstempel. Die analogen Eingänge können Meldungen mit Werten und Einheiten generieren, wenn:
 - die obere + Hysteresebegrenze erreicht wird
 - die untere – Hysteresebegrenze erreicht wird
 - der Zustand in einen Bereich zwischen der oberen und unteren +/- Hysteresebegrenze zurückkehrt
- Zeitverzögerung der Nachricht
- Empfänger

HINWEIS: Min./Max.- und Schwellen-/Hysteresewerte sind auf fünf Stellen mit max. zwei Nachkommastellen begrenzt.

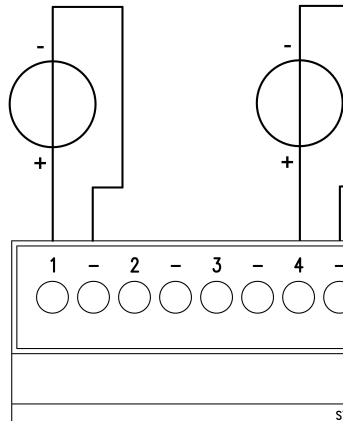
Für jeden AI kann eine Zeitverzögerung eingestellt werden mit der er auf Statusänderungen reagiert. Wenn der Status des Eingangssignals sich vor Ablauf der Zeit wieder zurück ändert wird die Änderung nicht beachtet. Löschen Sie den Wert, um diese Funktion zu deaktivieren.



HINWEIS: Durch zeitintensive Aufgaben, hat die Verzögerung auf Erweiterungen eine Ungenauigkeit von bis zu fünf Sekunden.

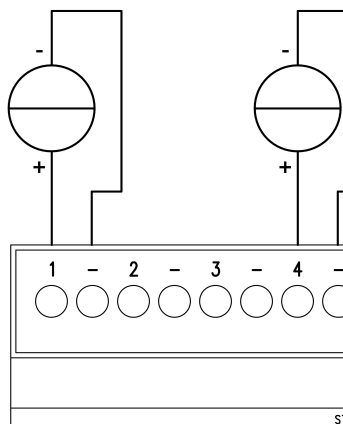
10.4.2 Anschlussbeispiel

In diesem Beispiel sind AI1 und AI4 an einen analogen Signalgeber angeschlossen.



10.4.3 Stromeingang

Bei Verwendung des GSM-PRO-8AI als 0...20mA Stromeingang, muss ein 250Ω Widerstand auf den mit Ri markierten Kopf, mit der dem Eingang entsprechenden Zahl platziert werden.





10.5 GSM-PRO-4AO

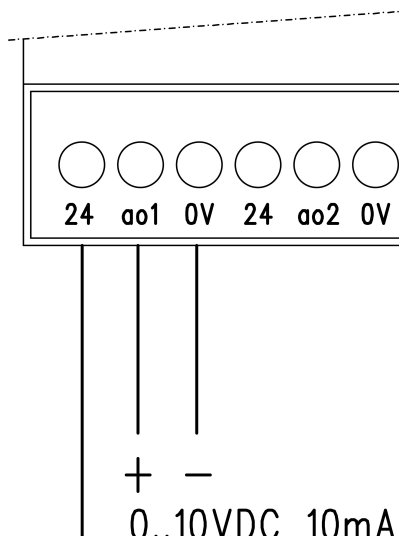
Das GSM-PRO-4AO verfügt über vier 0...10V Ausgänge. Die folgenden Objekte können mit der Software für jeden Ausgang konfiguriert werden.

- Erweiterungsname
- Name der Analogausgänge
- Eigene Befehle zur Bedienung der Ausgänge
- Nutzer

Um einen Ausgang mit einer voreingestellten Nachricht zu ändern, senden Sie eine SMS mit: **WAO n x.xEa** wobei 'n' die Nummer des Ausgang, 'x' der Wert und 'a' die Bus Adresse ist.

Zum Beispiel WAO15.5E3: Ausgang 1 der Erweiterung auf Adresse 3 wird auf 5,5V gesetzt.

In diesem Beispiel ist D01 angeschlossen worden.



HINWEIS: 24 V DC ist mit der Modbus-Spannung verbunden und daher hängt der maximale Ausgangsstrom von der Anzahl der zu versorgenden Erweiterungen ab.



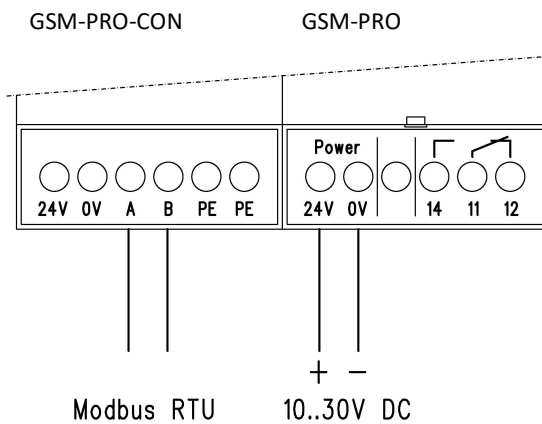
11 Modbus-Slave

Das GSM-PRO2 kann als Kommunikationsgerät an eine SPS angeschlossen werden.

HINWEIS: Es ist nur möglich, ein GSM-PRO2 (nicht das GSM-PRO2E) als Modbus-Slave zu verwenden, da das GSM-PRO2E die Busverbindung für verschiedene (interne) Zwecke verwendet.

11.1 Hardware

Das GSM-PRO2 verwendet eine 2-Draht-RS485-Verbindung mit dem RTU-Modbus-Protokoll. Verbinden Sie das GSM-PRO2 über GSM-PRO-CON mit einer SPS.



11.1.1 COM-Einstellungen

Die folgenden COM-Einstellungen können für die Modbus-Verbindung konfiguriert werden:

- Baudrate: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
- Stop Bits: 1, 2
- Parity: None, Even, Odd

11.2 Software

Klicken Sie auf das „Getriebe“-Icon und selektieren sie „Slave“. Um das GSM-PRO2 an eine SPS anzuschließen, wählen Sie „Slave“. Siehe Kapitel „Modbus-Slave“.

Das GSM-PRO2 enthält drei Arten von Registern. Weitere Informationen finden Sie im Anhang:

1. Nachrichten-Register (501...510)
2. Digital-Register (601...610)
3. Analog-Register (701...710)

11.2.1 Slave-Adresse

Die Slave-Adresse des GSM-PRO2 wird per Software konfiguriert. Wählen Sie eine Adresse zwischen 1 und 255 und laden Sie diese in das Modul hoch.



11.2.2 Nachrichten-Register

Jedes der zehn Melderegister kann mit einer Kurzmitteilung und Empfängern konfiguriert werden. Der Standardwert jedes Registers ist "0". Beim Schreiben auf „1“ sendet das GSM-PRO2 die Nachricht an die Empfänger und schreibt den Wert des Registers zurück auf „0“.

11.2.3 Digital-Register

Die digitalen Register können einen Wert von "0" oder "1" enthalten, der Wert kann durch benutzerdefinierte oder vordefinierte SMS-Anweisungen geändert werden. Auf diese Weise können digitale Fernbefehle an die SPS gegeben werden.

11.2.4 Analog-Register

Die analogen Register können einen Wert zwischen '0' und '65535' enthalten, der Wert kann durch benutzerdefinierte oder vordefinierte SMS-Anweisungen geändert werden. Auf diese Weise können analoge Remote-Anweisungen an die SPS gegeben werden.

11.2.5 Standardnachrichten

Ändern Sie den Registerwert durch eine Standardnachricht SMS: **WREGnv** Dabei ist n die Registeradresse und v der Wert.

Um den Registerwert durch eine Standard-SMS zu lesen: **RREGn**, wobei n die Registeradresse ist.

11.2.6 Modul-Neustart

Das Modbus-Register 10 ist beim Start standardmäßig auf "1" eingestellt. Beim Schreiben auf „0“ führt das GSM-PRO einen Neustart durch.



12 SONSTIGE MELDUNGEN

12.1 Zurücksetzen des Moduls

Sie können das Modul mit dem folgenden Befehl zurücksetzen: **wreset**. Hierdurch wird ein vollständiger Reset des Moduls durchgeführt. Die eingestellte Konfiguration bleibt jedoch erhalten. Das Modul antwortet mit der Start-up-/Ladevorgang-Nachricht, falls diese Funktion aktiviert ist.

12.2 Erweiterter Reset

Mit dem SMS-Befehl „**fstr**“ wird das Modul wie bei der Erstinbetriebnahme neu gestartet. Das bedeutet, dass der Stunden- und Impulszähler gelöscht wird, die digitalen Ausgänge deaktiviert werden und alle im Hintergrund laufenden Prozesse gestoppt werden. Die eingestellte Konfiguration bleibt jedoch erhalten. Nach dem Befehl „**fstr**“ muss der Befehl „**wreset**“ an das Gerät gesendet werden, um den Vorgang des erweiterten Resets abzuschließen.

12.3 Beenden des Sendens von Meldungen

Der Befehl: **mesoff** stoppt das Senden von Meldungen durch das Modul.
Das Modul antwortet mit: 'messaging turned off'.

Senden Sie, um das Senden von Meldungen wieder zu aktivieren: **meson**.
Das Modul antwortet mit: 'messaging turned on'.

12.4 Zeigen aller SMS Befehle

Senden Sie: **help** um eine Nachricht mit allen möglichen SMS-Befehlen zu empfangen.
Im Kapitel 15 finden Sie eine Übersicht der Befehle.

12.5 Zeit einstellen

Normalerweise wird die Zeit des Moduls automatisch synchronisiert. Sollte dies nicht der Fall sein, kann die Zeit jederzeit durch Senden der Nachricht: „**time**“ eingestellt werden.



13 Weitere Merkmale

13.1 Sprachen

Durch Anklicken des Einstellungssymbols können andere Sprachen (Englisch, Deutsch, Niederländisch, Französisch und Spanisch) ausgewählt werden.

13.2 Update-Mail

Durch Auswahl von "Registrieren" unter dem Informationssymbol (I) wird ein Formular geöffnet. Wenn Sie dieses Formular ausfüllen, erhalten Sie aktuelle Informationen über das GSM-PRO2 und der Software. Auf diese Weise bleiben Sie über die neuesten Softwareversionen und neuen Funktionen auf dem Laufenden.

HINWEIS: Ihre Informationen werden nicht für andere Werbe- oder Marketingaktivitäten verwendet, sondern sind ausschließlich für das GSM-PRO2 bestimmt.



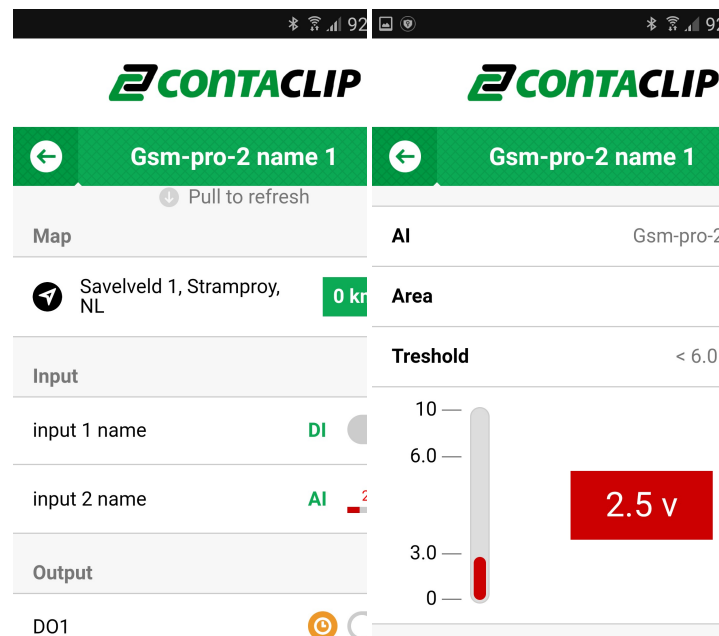
14 ZUSÄTZLICHE SOFTWARE

14.1 GSM-PRO2 App

Die GSM-PRO2 App kann aus dem Google Play Store für Android und aus dem App Store für Apple iOS heruntergeladen werden.



Mit der entsprechenden App können der IO-Status und entsprechende analoge Werte angezeigt und Ausgänge durch einfaches Antippen des Smartphone-Touchscreens angesteuert werden.



Markieren Sie das Feld „APP“ in der Registerkarte Einstellungen.

Öffnen Sie die GSM-PRO2-App. Fügen Sie der App ein GSM-PRO2-Gerät hinzu, indem Sie die Telefonnummer des Moduls und die IMEI-Nummer eingeben.

HINWEIS: Die APP funktioniert nur, wenn die mobilen Daten aktiviert sind und die APN-Einstellungen eingegeben wurden (siehe Kapitel 5.2 & 5.5).



15 FEHLERSUCHE

15.1 Keine Verbindung mit dem PC möglich, kein Modul gefunden

- Schließen Sie das USB-Kabel erneut an den PC an.
- Booten Sie den PC (nach der Installation) neu.
- Starten sie das Programm als Administrator, rechte Maustaste → als Administrator Ausführen.
- Versuchen Sie einen anderen USB-Port, entfernen Sie alle Hubs oder Verlängerungskabel.

15.2 Keine Verbindung zum GSM-Netz

- Stellen Sie sicher, dass die SIM-Karte ordnungsgemäß eingesetzt ist.
- Prüfen Sie die Registerkarte 'Diagnostik' auf Fehlermeldungen, erforderliche PUK oder PIN.
- Prüfen Sie die Signalstärke.

15.3 Das Modul sendet keine Meldungen

- Sind die verwendeten I/O richtig eingestellt?
- Stellen Sie sicher, dass die SIM-Karte ordnungsgemäß eingesetzt ist.
- Besitzt die Guthabekarte noch ausreichend Guthaben?
- Überprüfen Sie Ihre E-Mail Spam / unerwünschte Box.

15.4 Das Modul startet nicht

- Trennen Sie das Modul von der Versorgungsspannung, warten Sie 5 Minuten, und schließen Sie die Versorgungsspannung erneut an.

15.5 Diagnose

Zur weiteren Fehlersuche können die Aktivitäten im Modul mit der Diagnose Funktion überwacht werden. Um diese zu starten wählen Sie in der Taskleiste mit der rechten Maustaste ' Diagnose öffnen'.



16 ANHANG: SMS-BEFEHLE

RALL	=> alle I/O-Zustände auslesen
RALLm	=> Status per E-Mail, alle I/O's an die E-Mail-Adresse m
WDOnx	=> digitalen Ausgang Nummer n auf den Zustand x schreiben
WMDOxxxx	=> mehrere digitale Ausgänge in den Status x schreiben
WDOntxxxx	=> digitalen Ausgang Nummer n für xxxx Sekunden in den Zustand 1
WRESET	=> Gerät zurücksetzen
FSR	=> Erweiterter Reset (first start reset)
CCFm	=> Konfigurationsdatei an E-Mail-Adresse m senden
EVLOGm	=> Ereignislog an E-Mail-Adresse m senden
EVCLR	=> Ereignislog löschen
AILOGm	=> Log der analogen Eingänge an E-Mail-Adresse m senden
AICLR	=> Log der analogen Eingänge löschen
CLOGm	=> Zähler Log an E-Mail-Adresse m senden
CLCLR	=> Zähler Log löschen
FOTAP	=> Over-The-Air-Bereitstellung der Firmware
ROTAC	=> Over-The-Air-Konfiguration anfordern
COTAC	=> Over-The-Air-Konfiguration überprüfen
CDC	=> Datenverbindung überprüfen
FWV	=> Firmwareversion anfordern
MESON	=> Senden von Meldungen einschalten
MESOFF	=> Senden von Meldungen ausschalten
TIME	=> Synchronisieren von Datum/Uhrzeit per SMS
TIMEDIn	=> Abfrage Betriebsstundenzähler Digitaleingang, '0' für alle DI's benutzen
TIMEDOn	=> Abfrage Betriebsstundenzähler Digitalausgang
CLRTIMEDIn	=> Reset Betriebsstundenzähler Digitaleingang, '0' für alle DI's benutzen
CLRTIMEDO	=> Reset Betriebsstundenzähler Digitalausgang



IMEI	=> Anforderung der IMEI Nummer
STATUS	=> Abfrage des Modulstatus
WDOnxEa	=> digitalen Ausgang Nummer n auf den Zustand x schreiben in extension Adresse a
WDOntxxxxEa	=> digitalen Ausgang Nummer n für xxxx Sekunden auf den Zustand 1 schreiben in extension Adresse a
WAOnx.xEa	=> Ändern der analogen Ausgangsnummer n in den Status x auf der Durchwahladresse a
HELP	=> zeige alle SMS-Befehle an
CSQ	=> Signalqualität und -stärke
CNT	=> Anfrage Zählerwert
CLRCNT	=> Zähler löschen
STARTAPP	=> APP aktivieren
DELETEFROMAPP	=> Entfernen Sie das Modul aus der APP-Datenbank
WREGnv	=> Schreiben Sie das Modbus-Register n in den Wert v
RREGn	=> Lesen Sie das Modbus-Register n
APN,<APN name>,<APN username>,<APN password>	=> setzt eine einmalige Internetverbindung
ALLOWDATA	=> Daten aktivieren
DLMON	=> GSM-Verbindungsabbruchmeldung "ON"
DLMOFF	=> GSM-Verbindungsabbruchmeldung "OFF"



17 ANHANG: Diagnosebefehle

MPWR	=> Modul Spannung (Volt)
UIn	=> Abfrage UI Nummer n, "0" für alle
Dox	=> Setzen von DO auf Status x
Mbwaarrv	=> Modbus write address aa(2 digit), register address rrr (3 digit), value v
Mbraarr	=> Modbus read address aa(2 digit), register address rrr (3 digit)



18 ANHANG: Modbus Register

Description	Read/Write	Register	Data description	Saved	Min.	Default	Max.
Restart	R/W	10	Write to 0 to restart.		0	1	1
Message 1	R/W	501	Write to 1 to send message	V	0	0	1
Message 2	R/W	502	Write to 1 to send message	V	0	0	1
Message 3	R/W	503	Write to 1 to send message	V	0	0	1
Message 4	R/W	504	Write to 1 to send message	V	0	0	1
Message 5	R/W	505	Write to 1 to send message	V	0	0	1
Message 6	R/W	506	Write to 1 to send message	V	0	0	1
Message 7	R/W	507	Write to 1 to send message	V	0	0	1
Message 8	R/W	508	Write to 1 to send message	V	0	0	1
Message 9	R/W	509	Write to 1 to send message	V	0	0	1
Message 10	R/W	510	Write to 1 to send message	V	0	0	1
Digital 1	R/W	601	Digital Control Value	V	0	0	1
Digital 2	R/W	602	Digital Control Value	V	0	0	1
Digital 3	R/W	603	Digital Control Value	V	0	0	1
Digital 4	R/W	604	Digital Control Value	V	0	0	1
Digital 5	R/W	605	Digital Control Value	V	0	0	1
Digital 6	R/W	606	Digital Control Value	V	0	0	1
Digital 7	R/W	607	Digital Control Value	V	0	0	1
Digital 8	R/W	608	Digital Control Value	V	0	0	1
Digital 9	R/W	609	Digital Control Value	V	0	0	1
Digital 10	R/W	610	Digital Control Value	V	0	0	1
Analog 1	R/W	701	Analog Control Value	V	0	0	65535
Analog 2	R/W	702	Analog Control Value	V	0	0	65535
Analog 3	R/W	703	Analog Control Value	V	0	0	65535
Analog 4	R/W	704	Analog Control Value	V	0	0	65535
Analog 5	R/W	705	Analog Control Value	V	0	0	65535
Analog 6	R/W	706	Analog Control Value	V	0	0	65535
Analog 7	R/W	707	Analog Control Value	V	0	0	65535
Analog 8	R/W	708	Analog Control Value	V	0	0	65535
Analog 9	R/W	709	Analog Control Value	V	0	0	65535
Analog 10	R/W	710	Analog Control Value	V	0	0	65535