

# **CONTA CLIP**

## **GSM-PRO**

### Instruction Manual





## Contents

1	DESCRIPTION.....	4
1.1	Summary.....	4
1.2	Safety instructions .....	4
1.3	General note.....	4
2	SOFTWARE.....	5
2.1	System requirements .....	5
2.2	Software installation .....	5
3	MODULE.....	6
3.1	Place the SIM card .....	6
3.2	Connect the antenna .....	7
3.3	Connect to power .....	7
3.4	Connect to PC .....	8
3.5	LED description .....	8
3.5.1	Module status indication .....	8
3.5.2	IO indication .....	8
4	CONFIGURATION .....	9
4.1	Connect to the GSM-PRO .....	9
4.2	Synchronize.....	10
4.2.1	Upload changes to the module .....	10
4.2.2	Download settings from module.....	10
4.2.3	Reset module to default.....	10
4.2.4	Synchronize date/time with PC.....	10
4.2.5	Restart device .....	11
4.2.6	Connect to module .....	11
4.3	Diagnostics.....	12
4.3.1	Signal quality .....	12
4.4	Phonebook.....	13
4.4.1	Add contacts .....	13
4.4.2	Delete contacts.....	14
4.4.3	Import / Export phonebook.....	15
4.5	Settings .....	16
4.5.1	Main settings.....	16
4.5.2	Periodical message .....	16
4.5.3	Power cycle message.....	16
4.5.4	Power down message .....	16

---



4.5.5	Active users .....	16
4.5.6	Import / Export settings.....	17
5	ADVANCED SETTINGS .....	18
5.1	Update .....	19
5.1.1	Manual firmware updates .....	19
5.1.2	OTA firmware update.....	19
5.1.3	OTA configuration.....	19
5.1.4	Send update information.....	20
5.2	Network .....	20
5.2.1	Allow data usage.....	20
5.2.2	Roaming.....	21
5.2.3	APN settings .....	21
5.2.4	OTA Time synchronisation.....	21
5.2.5	App.....	21
5.2.6	Portal .....	21
5.3	SMTP.....	21
5.3.1	SMTP settings.....	22
5.3.2	SMTP test .....	22
5.4	Log 22	
5.4.1	Event log.....	23
5.4.2	AI log .....	23
5.4.3	IO operating hours counter.....	24
5.4.3.1	Request digital output counter.....	24
5.4.3.2	Request digital input counter .....	24
5.4.3.3	Reset digital output counter.....	24
5.4.3.4	Reset digital input counter .....	24
5.4.4	Monitor input changes during restart.....	24
5.5	SIM 25	
5.5.1	Change SIM pin .....	25
5.5.2	Insert PUK code.....	25
5.6	COM port.....	25
6	I/O CONFIGURATION AND MESSAGING.....	26
6.1	Digital Outputs.....	26
6.1.1	Configuration.....	26
6.1.2	Select users .....	27
6.1.3	Messaging.....	27
6.1.3.1	Number ID.....	27
6.1.3.2	User defined instructions.....	27
6.1.3.3	Writing to multiple digital outputs .....	27
6.1.3.4	Writing to a single digital output.....	27
6.1.4	Using the one-shot function .....	28
6.1.5	Reading from multiple digital outputs .....	28
6.1.6	Reading from a single digital output.....	28

---



6.1.7	React on RING .....	28
6.1.8	Link DO to DI .....	28
6.1.9	Activate when GSM connection is lost .....	28
6.1.10	Preserve status on startup .....	29
6.1.11	Wiring example .....	29
6.2	Universal Inputs .....	30
6.2.1	Reading from multiple universal inputs .....	30
6.2.2	Select receivers .....	30
6.2.3	Confirmation sequence .....	30
6.3	Analog inputs .....	31
6.3.1	Configuration .....	31
6.3.2	Reading from an analog input .....	32
6.3.3	Wiring example .....	32
6.4	Digital Inputs .....	33
6.4.1	Configuration .....	33
6.4.2	Reading from a digital input .....	33
6.4.3	Connect to V out .....	34
6.4.4	Wiring example .....	34
6.5	Read all IO statuses .....	35
6.6	Link multiple GSM-PRO's .....	35
7	OTHER MESSAGES .....	36
7.1	Module reset .....	36
7.2	Stop messaging .....	36
7.3	Show all SMS commands .....	36
8	ADDITIONAL HARDWARE .....	37
8.1	External antenna .....	37
8.2	Programming cable .....	37
9	ADDITIONAL SOFTWARE .....	38
9.1	GSM-PRO App .....	38
9.2	GSM-PRO Portal .....	38
10	TROUBLESHOOTING .....	40
10.1	Cannot connect to the PC, no module found .....	40
10.2	No connection to GSM network .....	40
10.3	The module doesn't send any messages .....	40
10.4	The module doesn't start .....	40
10.5	Diagnosis .....	41
10.5.1	USB .....	41
10.5.2	OTA .....	41

---



10.5.2.1	Port forwarding .....	41
11	APPENDIX: SMS COMMANDS.....	42
12	APPENDIX: DIAGNOSTIC COMMANDS.....	44
13	APPENDIX: SIGNAL STRENGTHS .....	45
14	APPENDIX: TECHNICAL SPECIFICATIONS.....	46



# 1 DESCRIPTION

## 1.1 Summary

The GSM-PRO is a compact remote control and messaging system. All IOs are monitored by SMS and email and controlled by SMS communication through the GSM network.

The module can be configured with the GSM-PRO PC-software. Each IO can be modified by user-defined parameter names and messages. A selected group of users can be chosen from the phonebook to control the module, or only receive messages.

GSM-PRO features:

- 4 Digital Outputs (DO), relay CO contact 250V/5A
- 8 Universal Inputs (UI) which can be set by software as:
  - Analog Input (AI), 0..10V
  - Digital Input (DI)

On each defined input status change (rising or falling flank for digital inputs or reached level for analog inputs) the module sends a pre- or user-defined message to the selected group of users. The outputs can be set when a selected user sends a pre- or user-defined SMS to the GSM-PRO.

The GSM-PRO sends a periodical message on user defined times. On power loss the module holds enough power to send SMS messages to all selected GSM users (NO email). It also sends messages when coming back from a power reset.

## 1.2 Safety instructions

- This device is NOT suitable for monitoring sensible or time critical processes. Power interruption or GSM network failures do not guarantee flawless monitoring.
- Keep ESD precautions in mind when opening the module.
- This module can require a GSM data connection. For information about costs ask your GSM service provider.

## 1.3 General note

This manual applies to firmware and interface version 2.0.0 or higher. Some functions are not available in older versions.

NOTE:

Firmware version 1.6.2 or lower is not compatible with interface version 2.0.0 or higher.

Firmware version 2.0.0 or higher is not compatible with interface version 1.5.2 or lower.

Please contact Conta-Clip when an older revision is needed.



## 2 SOFTWARE

Download the latest GSM-PRO interface software at:

<http://www.conta-clip.com/en/service/>

On start up the interface software checks if there is a new interface available and, when a module is connected, a new firmware version is available. To manually check for updates click: Help -> check for updates.

NOTE: checking for updates requires an internet connection.

### 2.1 System requirements

The following requirements are needed to run and use the software properly:

- Windows XP sp3, Vista, 7, 8
- Minimal 1024 x 768 pixels screen resolution
- 100MB Hard disc capacity available
- 256MB RAM
- USB port

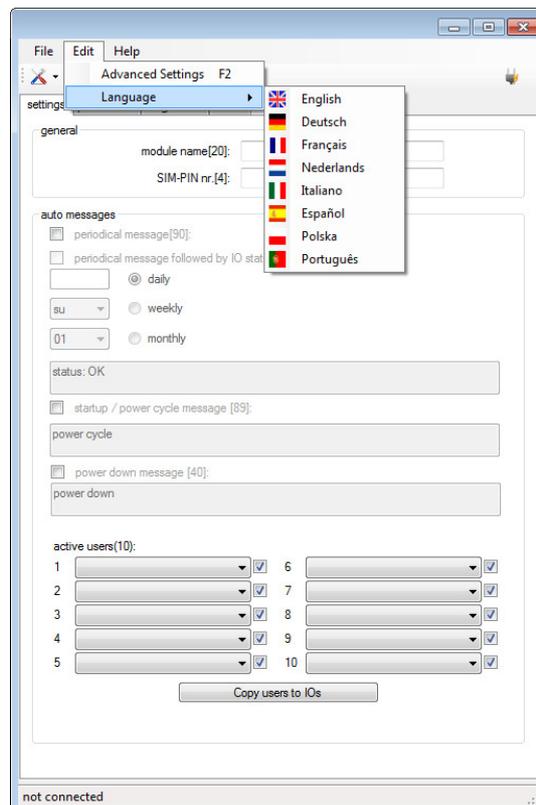
### 2.2 Software installation

As the program needs to install hardware drivers make sure you have administrator rights.

Run the GSM-PRO\_setup.exe to install the application. The setup wizard will guide you through the rest of the setup process.

When starting the interface for the first time it will prompt if you want to keep informed on updates by email. This function can be repeated in the advanced settings update tab (see 5.1).

After starting the interface set the language by: Edit -> Language. The chosen language is saved and recalled at start up.





## 3 MODULE

### 3.1 Place the SIM card

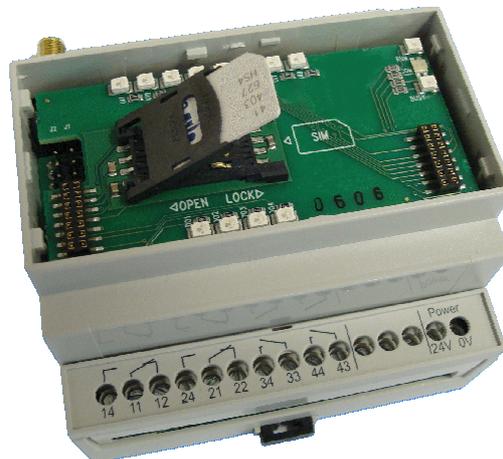
NOTE: Keep ESD precautions in mind when opening the module.

Place a SIM card into the SIM card holder to access the GSM network:

- Lift the lid with a small flat screwdriver.



- Place a SIM card into the SIM card holder (image may vary).



- Replace the lid.



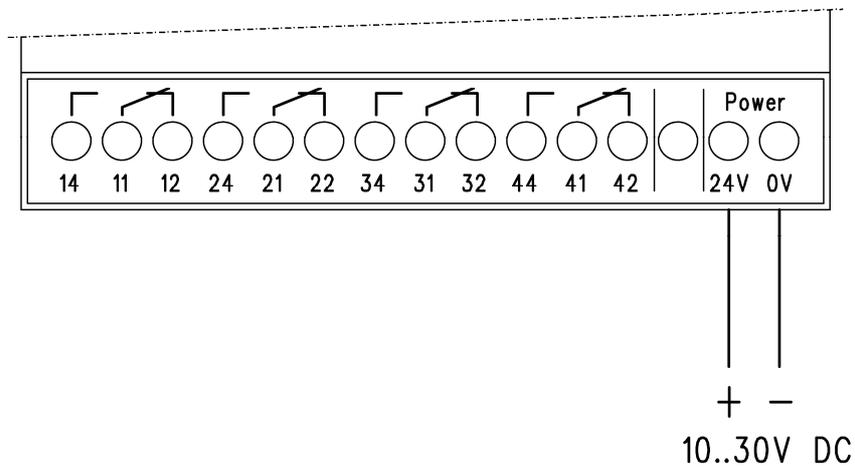
### 3.2 Connect the antenna

Connect the antenna on the antenna connector on top of the module.



### 3.3 Connect to power

Connect the 24V and 0V to a 24VDC power supply (10..30VDC).





### 3.4 Connect to PC

Connect a USB cable (artnr. 16103.2, sold separately, please contact Conta-Clip for further information) to the mini USB socket on the module, and the other end to a USB port on a PC.

NOTE: Make sure to install the interface software and drivers before connecting the module to a PC.



### 3.5 LED description

#### 3.5.1 Module status indication

After connecting the power it takes about 10 seconds before the first Led activates.

The Led 'Run' indicates module activity:

- Flash = starting-up (takes about 90 seconds)
- ON = ready for use (blinks every 10 seconds)
- OFF = no power

The Led 'Com' indicates network activity:

- green ON = connected to GSM network'
- green Flash = roaming GSM network
- green OFF = not connected to GSM network

The Led 'Busy' indicates module activity:

- ON = module currently busy

After data transfers between the PC and the module, the module performs a reset. During this time all UI Led's light up and all other Led's are off.

#### 3.5.2 IO indication

- For each Digital Output a Led lights up when the relay is activated.
- The Universal Input Led's light up when:
  - When set as digital input : the input is active (1)
  - When set as analog input : a top or bottom threshold is exceeded



## 4 CONFIGURATION

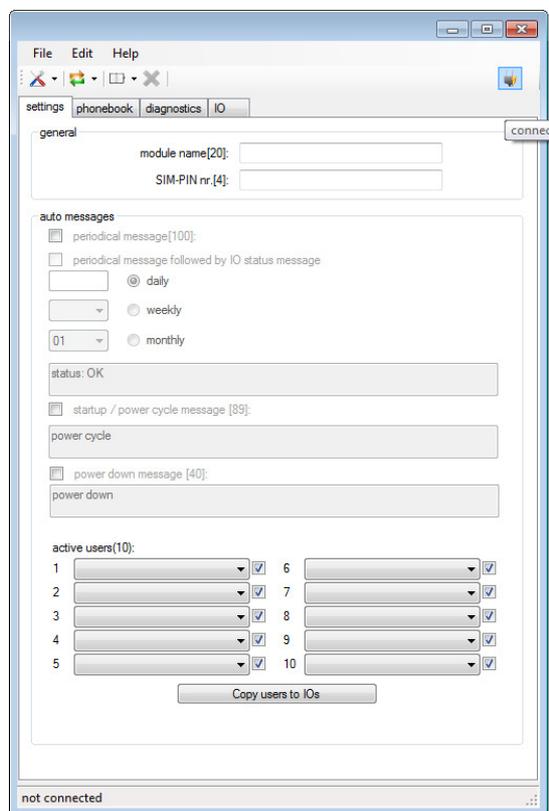
### 4.1 Connect to the GSM-PRO

Connect 24VDC to the module and connect a USB cable between the GSM-PRO and a PC USB port. Wait for the module to start up and run the GSM-PRO interface software.

NOTE: module start up takes about 90 seconds, after connecting to power it takes about 10 seconds before the first Led activates.

On start up the configuration software searches all available COM ports for an available GSM-PRO. When found, the software downloads the diagnostic data and prompts to download the settings from the device. If chosen yes, the user interface will be automatically updated.

If no module was found on start-up, click the connect button in the upper right corner to search for the module:

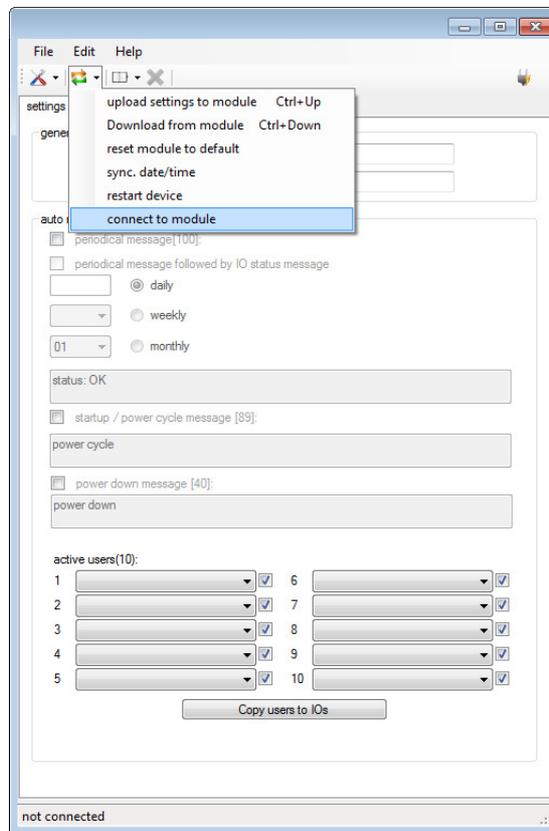


If the module is found the text 'connected' at the bottom left side will appear.



## 4.2 Synchronize

Press the synchronize button to edit the module:



### 4.2.1 Upload changes to the module

Upload current configuration software settings to the module.

NOTE: uploading settings to the module overwrites all settings within the module. Therefore it is highly recommended to download the settings from the module first, before uploading any new changes.

### 4.2.2 Download settings from module

Download all settings from the module into the interface.

### 4.2.3 Reset module to default

Restore all settings in the module back to factory default.

### 4.2.4 Synchronize date/time with PC

The date and time of the module are synchronized with your PC system time.



#### **4.2.5 Restart device**

Due to the internal capacity it's not possible to quickly reset the device by powering off. Click this button to reset the device by software.

#### **4.2.6 Connect to module**

Find a module and connect to it by USB.



## 4.3 Diagnostics

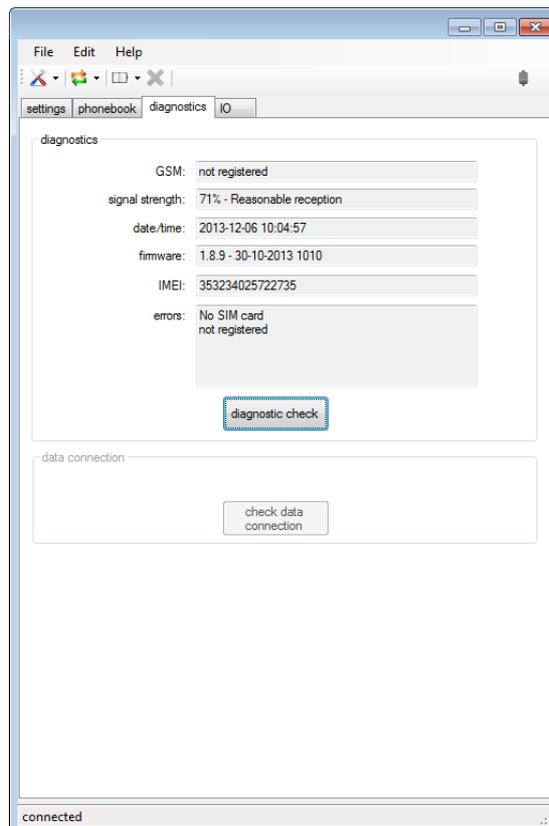
After connecting to the module the diagnostics tab is filled. This page shows:

- Registered GSM network or connection errors
- Signal strength in percentage and signal quality
- Module timestamp
- Module firmware version
- IMEI number
- Error messages:
  - SIM PIN code required
  - SIM PUK code required
  - No SIM card
  - Date / Time not set
  - No user selected
  - No network registration

Refresh the diagnostics tab by clicking the 'diagnostic check' button.

To request the diagnostics by SMS send: *status*.

Press the 'check data connection' button to test if a GPRS (internet) connection can be established by the module. Check chapter 5.2. for further instructions on setting up an internet connection.



### 4.3.1 Signal quality

The signal quality information is defined by the Dutch Telecom Agency according to GSM network regulations. The full list is shown in the appendix.

To request the signal strength /and quality by SMS send: *csq*.

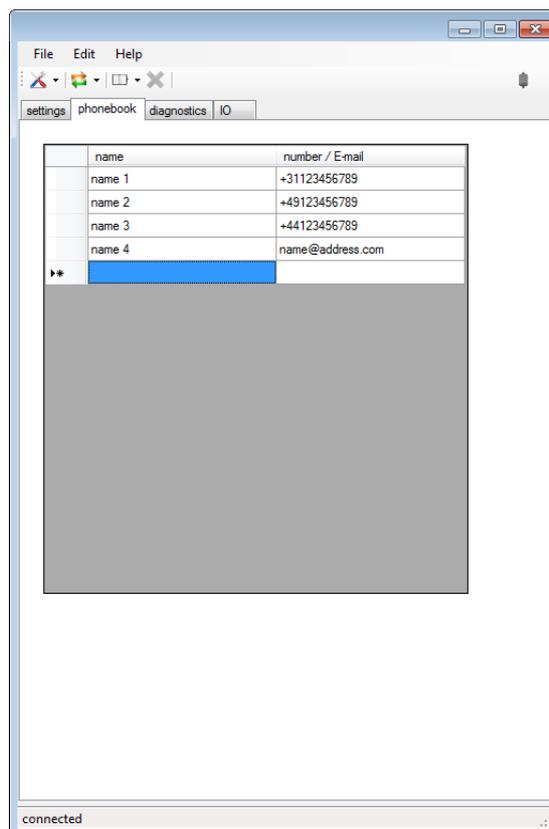


## 4.4 Phonebook

The interface software has a phonebook to list all your contacts for further usage. All actions in the phonebook will auto save on completion.

### 4.4.1 Add contacts

To add a contact to the phonebook click on the next empty row and fill in the name and phone number or email address.



NOTE: The phone number must be preceded by the international access code

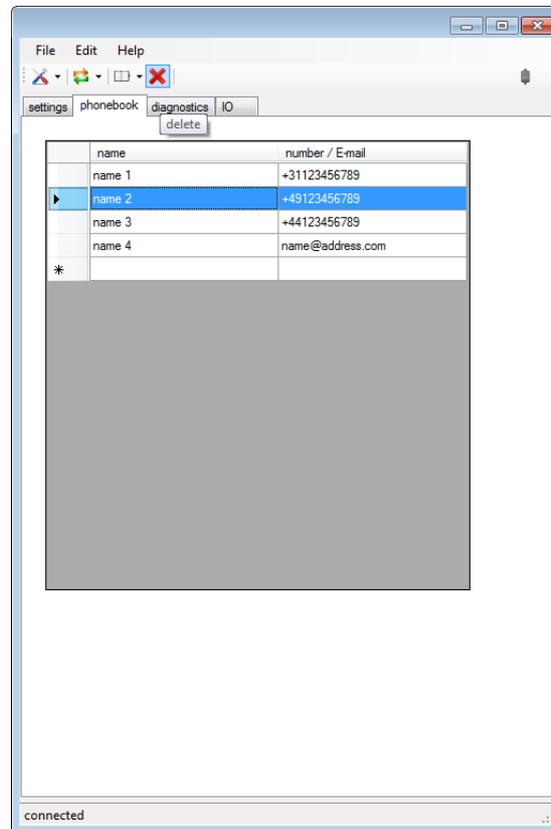
E.g.:

- UK +44
- Germany +49
- France +33
- Netherlands +31
- Italy +39
- Spain +34
- Poland +48
- Portugal +351



#### 4.4.2 Delete contacts

To delete a contact select one or multiple rows to delete and click the delete button.

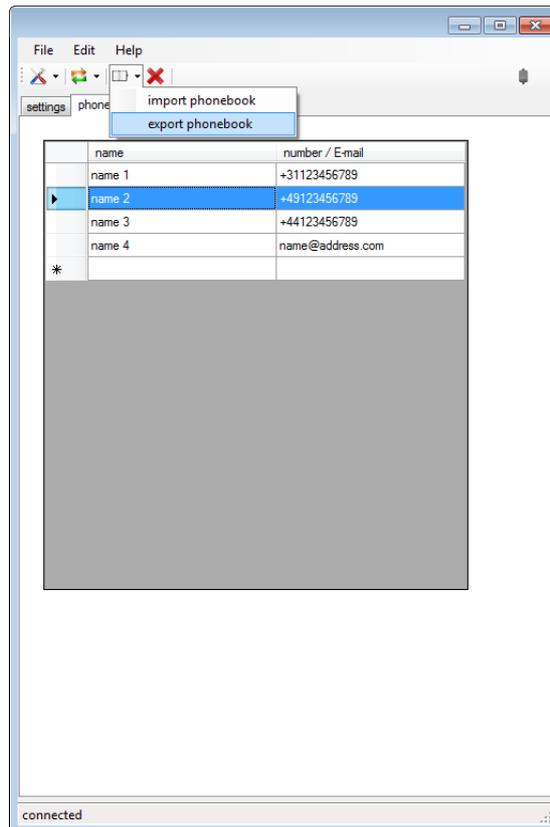




#### 4.4.3 Import / Export phonebook

The phonebook can be exported for usage on another PC that has the interface software installed. To export the phonebook click the 'phonebook' button and 'export phonebook'. Windows prompts 'save as'. Save the file with a given name on a preferred destination to the PC.

To import the phonebook click the 'phonebook' button and 'import phonebook'. Windows prompts to point the location of an exported \*.cpf file.





## 4.5 Settings

### 4.5.1 Main settings

The main functions of the module are configured in the 'settings' tab:

- Module name
- SIM pin number, this is the pin number to access the SIM card. By most providers it is default set to 0000.

### 4.5.2 Periodical message

The GSM-PRO can send a periodical message on a user defined time:

- Daily, set the time
- Weekly, set the day and time
- Monthly, set the day of the month and time

This message can be supplemented with the actual status of all IOs.

### 4.5.3 Power cycle message

The GSM-PRO can send a message on every module start up, so the users are aware of a power recovery.

### 4.5.4 Power down message

On power loss the module holds enough capacity to send SMS messages to the first 5 selected GSM users.

The GSM-PRO detects a power down when the power < 8V and returns when the power > 10V.

NOTE: The module tries to send the message to all defined users in the settings tab with the guarantee of the first 5 selected users.

### 4.5.5 Active users

The active users are those who have full access to the module and receive the auto messages. The sequence of messaging is determined by the order of selected users (nr 1 to 10).

If a user only needs to access the module but doesn't want to receive any messages uncheck the checkbox behind the user.

Click the button 'Copy users to UIs' to copy the selected users from the settings tab to all UI tabs.

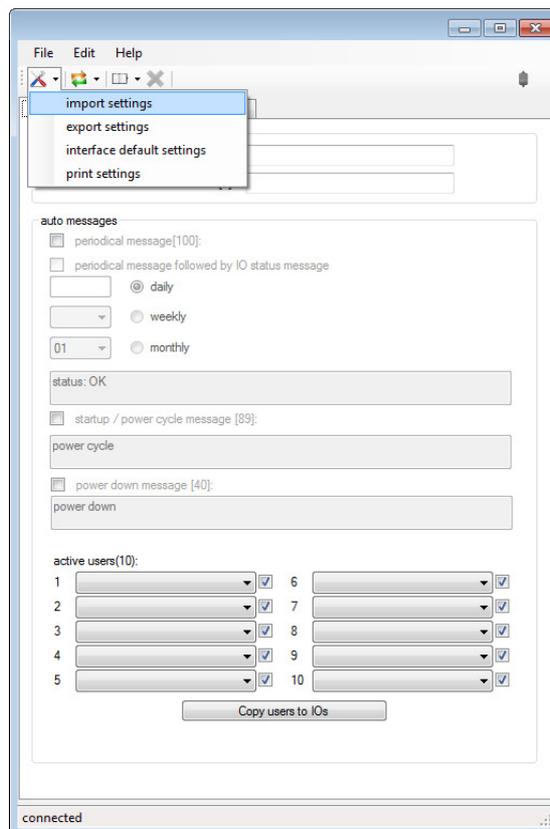


#### 4.5.6 Import / Export settings

Export the settings to preserve them for later usage after closing the user interface. To export all settings click the 'settings' button and 'export settings'. Windows prompts 'save as'. Save the file with a given name on a preferred destination to the PC.

To import the settings click the 'settings' button and 'import settings'. Windows prompts to point the location of an exported \*.cfc file.

To print all settings click print settings and select an available printer.

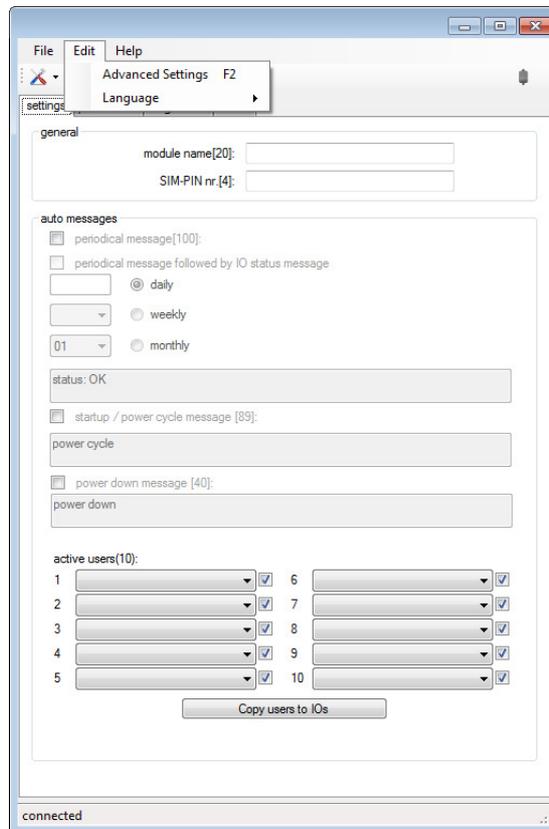




## 5 ADVANCED SETTINGS

Access the 'advanced settings' by clicking Edit->advanced settings or tapping F2.  
The following functions can be configured:

- updates
- network connection
- email
- logging
- SIM card
- COM port

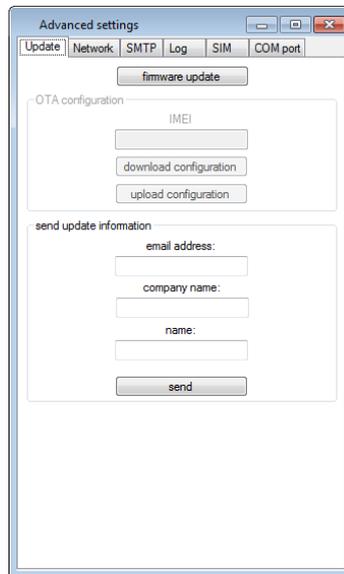


After completing the set-up the configuration needs to be uploaded to the module. See chapter 4.2.1 for further details.



## 5.1 Update

The GSM-PRO can perform firmware updates remote(OTA) or when connected by USB to a PC. **Over The Air (OTA)** covers remote actions where the data is transmitted over GPRS.



NOTE: To perform an OTA action the module has to be registered to a GSM data connection and data usage has to be allowed (see section network settings)

### 5.1.1 Manual firmware updates

Download the latest firmware at: <http://www.conta-clip.com/en/service/>

After downloading, unzip the complete folder to a location on your PC. Click the firmware update button and the software prompts to the location of the firmware. Locate the unzipped folder and select the GSM-PRO.jar file.

During the firmware update all UI Leds on the module light up. The firmware update takes about 2 minutes. After the update the module restarts itself.

NOTE: do NOT disconnect the module or turn off the power supply during this operation.

### 5.1.2 OTA firmware update

To remotely update the firmware send: **fatap**. The GSM-PRO downloads the online firmware, installs it and restarts. When a firmware update is succeeded the module sends a confirmation to the sender.

To check the modules current firmware version send: **fwv**. The module answers <module name> firmware version: <version number>.

To check if there is a newer firmware version available send: **cupd**. The module answers <module name> (No) update found. Online <firmware version> local: <firmware version>.

### 5.1.3 OTA configuration

The configuration with the user interface can be performed remotely. Send: **rotac** to start this procedure. When the command is received the module uploads the current configuration to the



Conta-Clip server and answers: 'module IMEI nr: <IMEI nr> <module name> configuration file uploaded.'

Fill the unique module International Mobile Equipment Identity (IMEI) into the user interface and press 'download configuration'. The user interface will be automatically updated with the settings of the (remote) module.

After making the required changes to the configuration, press 'upload configuration' to upload the new configuration onto the Conta-Clip server. Configuration files are kept on the server for 5 days.

Finally send: **cotac** to inform the module that the new configuration is online. It will download the configuration and resets, this will take about one minute. Finally the module answers: '<module name> configuration file updated'.

The configuration file can also be requested by sending: **ccf** directly followed by a valid email address (e.g. **ccfname@conta-clip.de**). When ready, the module answers with a confirmation message and the configuration file is received by the email address. Download and import the file into the interface, for further information see chapter 4.5.6.

NOTE: to up- and download the configuration the PC has to be connected to the internet.

### 5.1.4 Send update information

Send us your contact details to stay informed on any updates regarding this product. Your details will be used for this purpose only.

## 5.2 Network

Advanced settings

Update Network SMTP Log SIM COM port

Enable data usage  
 Allow roaming

APN settings

Access Point Name:  
username:  
password:  
test

time

internet time sync.  
Timezone, GMT:  
+1

APP:  
 use APP

Portal

allow remote connection  
Remote IP:  
Port:

### 5.2.1 Allow data usage

Mark this checkbox if a data connection is required.

NOTE: Activating mobile internet can cause unexpected costs. Contact your provider for an appropriate subscription or prepaid card.

If the internet connection is required but not allowed after configuration send an SMS: **APN,<APN name>,<APN username>,<APN password>**

The module establishes an internet connection upon next restart. The module can now be upgraded or configured over the air.



If the internet connection has to maintain after restart, this can be configured remotely.

### 5.2.2 Roaming

If roaming is disabled the module blocks SMS and data connections when registered to a foreign GSM network.

NOTE: contact your GSM service provider for roaming rates to avoid unexpected high billing.

### 5.2.3 APN settings

To register to a GPRS connection, enter the APN (Access Point Name) settings of your GSM service provider. If these settings are unknown to you, request them at your provider.

Before uploading them into the module the APN settings can be tested by pressing the 'test' button. This tests the APN settings entered into the fields in the interface.

Remotely check the GSM data connection by sending: *cdc*. The module answers with the status of the connection.

### 5.2.4 OTA Time synchronisation

The module can check online if date/time is not correct, if needed the module performs a synchronisation.

When selected this action is performed approximately every 24hours after powering up.

To synchronize date/time by SMS send: *time*. The module takes the provider message timestamp to synchronise.

The module answers: <module name> set time to <timestamp>.

NOTE: after synchronizing date/time the module automatically restarts.

### 5.2.5 App

Mark the checkbox to synchronize your GSM-PRO's events and IO status so it can be read and controlled by an Apple iOS or Android App.

### 5.2.6 Portal

Mark the checkbox and fill your PC's remote IP and port to allow the GSM-PRO to access the Portal software.

See the GSM-PRO Portal manual for further instructions.

## 5.3 SMTP

Enter the SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) settings for outgoing email. The SMTP is used to send email via outgoing mail server. Insert these values only if you want the module to send emails.



The screenshot shows a software interface titled 'Advanced settings' with a tabbed menu. The 'SMTP' tab is selected. Under 'SMTP settings', there are five input fields: 'server Name:', 'username:', 'password:', 'port:', and 'Valid sender:'. Below this, the 'SMTP test' section has a 'receiver:' input field and a 'send test mail' button.

### 5.3.1 SMTP settings

Conta-Clip offers free usage of the SMTP server for outgoing mail of the GSM-PRO. If you want to use the Conta-Clip SMTP server enter 'Conta-Clip' as the server name.

NOTE: Conta-Clip does not guarantee any uptime of this service.

If you prefer to use your own SMTP server, enter your SMTP settings. Contact your hosting service for further details.

Make sure to insert a valid sender, this is an email address on the SMTP server. When this is not correct some servers might not accept self-addressed email or the email might not get past spam filters.

NOTE: SSL connected SMTP servers e.g. Hotmail / Gmail are not supported by the GSM-PRO.

### 5.3.2 SMTP test

Before uploading into the module, the SMTP settings can be tested by entering an existing email address and then pressing the 'test' button. This tests the APN settings entered into the fields in the interface.

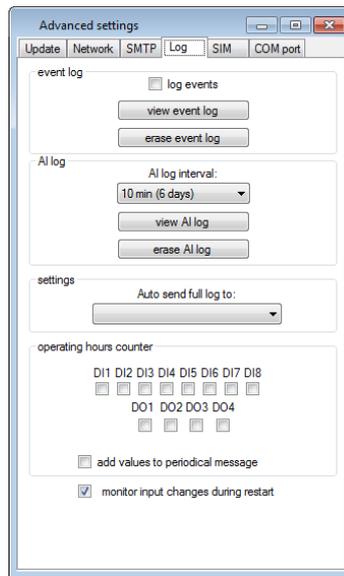
NOTE: A GSM data connection is required to test the SMTP server.

## 5.4 Log

The GSM-PRO can keep log files with a maximum size of 720 events. When a log is 90% full the module sends a warning message to the active users. When the log is 100% full the module sends another warning message and then it stops logging until downloaded or erased.

A full log can also be sent automatically to one selected email address. After this action the log file is automatically erased and the module continues logging.

Each log can be viewed and erased while connected to the PC by clicking the button or remote by sending a command.



#### 5.4.1 Event log

When this log is enabled the GSM-PRO logs the following events:

- Reached threshold limits on the AI inputs
- Rising and falling flank on the digital inputs (DI)
- Received messages
- Sent messages
- Data transmissions
- OTA updates

When connected, view this log by clicking 'view event log'. View remote by sending: **evlog** directly followed by a valid email address (e.g. **evlogname@conta-clip.de**). When ready, the module answers with a confirmation message and the event log is received at the email address.

When connected erase the event log by clicking 'erase event log'. Erase remote by sending: **evclr**. The module answers with a confirmation message.

NOTE: on heavy usage the event log is filled rapidly. It is highly recommended to choose the auto send option when enabled.

#### 5.4.2 AI log

Choose the interval for the AI log:

- 10 min (5 days)
- 15 min (7.5 days)
- 20 min (10 days)
- 30 min (15 days)
- 45 min (22.5 days)
- 60 min (30 days)

The log duration in days is based on logging 1 AI.

When connected, view this log by clicking 'view AI log'. View remote by sending: **ailog** directly followed by a valid email address (e.g. **ailogname@conta-clip.de**). When ready the module answers with a confirmation message and the AI log is received by the email address.



When connected, erase the event log by clicking 'erase AI log'. Erase remote by sending: *aiclr*. The module answers with a confirmation message.

### 5.4.3 IO operating hours counter

The IO operating hours counter sums the total time the IO is in HI state. The counter can be turned on/off each individual digital in- and output. The counted value can be added to the periodical message and 'RALL'(see chapter 6.5).

Counters are limited to 17500 hours.

NOTE: make sure to keep all IO's in LO state when configuring the counters due to faults in starting time.

#### 5.4.3.1 Request digital output counter

To retrieve the counter value of an individual digital output, send: *timedon*, where n is the number of the requested digital output. The module answers: 'Don ON for x,xx hours'.

To retrieve the counter values of all digital outputs send: *timedo0*.

The module answers: 'Do1 was ON for x,xx hours, Do2 was ON for x,xx hours ... Do4 was ON for x,xx hours',

#### 5.4.3.2 Request digital input counter

To retrieve the counter value of an individual digital input, send: *timedin*, where n is the number of the requested digital input. The module answers: 'Di*n* ON for x,xx hours'.

To retrieve the counter value of all digital inputs send: *timedi0*.

The module answers: 'Di1 was ON for x,xx hours, Di2 was ON for x,xx hours ... Di8 was ON for x,xx hours'.

#### 5.4.3.3 Reset digital output counter

To reset the counter value of an individual digital output, send: *clrtimedon*, where n is the number of the requested digital output. The module answers: 'erasing counter Do*n*'.

To reset the counter values of all digital outputs, send: *clrtimedo0*. The module answers: 'erasing counter Do1, erasing counter Do2... erasing counter Do4'.

#### 5.4.3.4 Reset digital input counter

To reset the counter value of an individual digital input, send: *clrtimedin*, where n is the number of the requested digital input. The module answers: 'erasing counter Di*n*'.

To reset the counter values of all digital inputs, send: *clrtimedi0*. The module answers: 'erasing counter Di1, erasing counter Di2... erasing counter Di4'.

### 5.4.4 Monitor input changes during restart

The module detects changes on the inputs while restarting. The status when is saved on restart / power-down and will be compared on next start-up. Any changes detected are send to the configured users.



## 5.5 SIM

Advanced settings

Update | Network | SMTP | Log | SIM | COM port

change SIM PIN

insert PIN code

insert new PIN code

change SIM code

SIM PUK

insert PUK code

insert SIM PIN code

insert PUK code

### 5.5.1 Change SIM pin

Change the SIM pin code by inserting the current pin code and the new one. Click 'change SIM pin' to change.

### 5.5.2 Insert PUK code

When a wrong PIN number is given 3 times the SIM card is locked and requests the PUK code. The diagnostics page shows this in the error messages. Insert the correct PUK and PIN code and click 'insert PUK code'.

## 5.6 COM port

The COM port tab shows on which COM port a GSM-PRO module is found.



## 6 I/O CONFIGURATION AND MESSAGING

The module responds to read and write commands. Commands are preceded by an 'r' for read and 'w' for write actions.

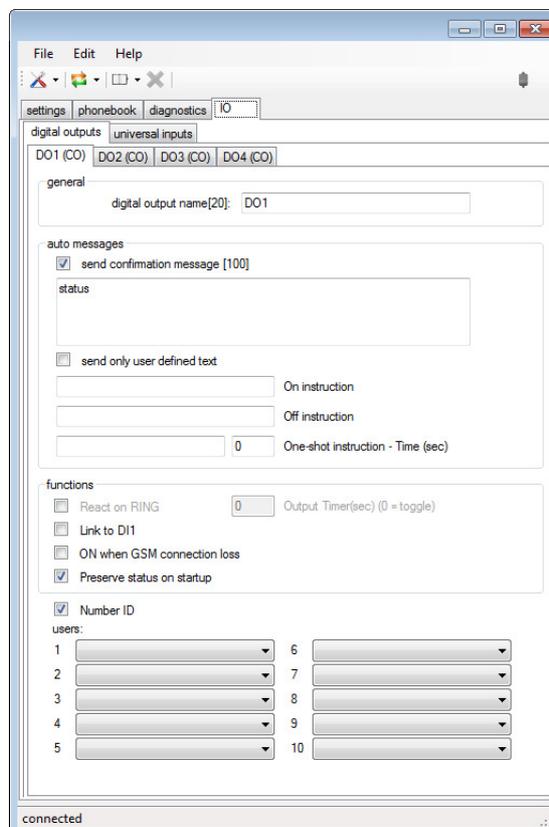
All SMS commands are NOT case sensitive.

### 6.1 Digital Outputs

#### 6.1.1 Configuration

The GSM-PRO has 4 CO outputs. The following items can be configured with the software:

- Name, this name must be unique and cannot be used with any other input or output. Default set as DO1 to DO4.
- After setting a digital output the module sends a confirmation message followed by the actual output state. This message is sent only to the sender of the message.
- Send only the user defined text, this sends only the text defined in the message box, no module name, IO name and timestamp. See section 6.6.
- Define your own instructions to control the output.
- Activate or toggle the output when starting a phone call with the module.
- Link DO to DI
- Activate when GSM connection lost, deactivate when GSM connection returns.
- Preserve or deactivate the status on restart or power cycle.





## 6.1.2 Select users

The recipients have access to the associated digital output.

NOTE: Selected DO users do not have any rights to send other commands to the module other than addressed to the defined output.

## 6.1.3 Messaging

It is possible to send self made instructions or use the pre-defined instructions per output or as a group as described in the next chapters.

With these instructions an output can be activated, deactivated and activated for a given period of time (one-shot).

### 6.1.3.1 Number ID

The number ID for setting a digital output can be disabled per output. When disabled the output responds on both SMS and incoming calls (see 6.1.3.6) from everyone.

NOTE: keep safety precautions in mind when disabling this function together with the ring function due to unwanted incoming calls.

### 6.1.3.2 User defined instructions

Use a self made instruction to control an output. E.g. you may want to use the instruction *pump* on to activate output 1, and *pumpoff* to deactivate.

In this way the multiple outputs can also be controlled by configuring the same instruction for another output.

It is also possible to combine functions with one instruction. E.g. activate an output, deactivate another, activate the one-shot on a third and so on.

### 6.1.3.3 Writing to multiple digital outputs

To set all Digital outputs send the default message: *wmdoxxxx*

Each x represents the state of its positions output: 0=off, 1=on, 2=don't change and 3=toggle.

E.g. when you send *wmdo0123*:

- DO1 sets to 0
- DO2 sets to 1
- DO3 is not changed
- DO4 toggles its state (0 to 1 or 1 to 0)

The module sends a confirmation message with the output states only to the sender: 'status DO1=x, DO2=x, DO3=x, DO4=x'

NOTE: see user defined functions to define own instructions.

### 6.1.3.4 Writing to a single digital output

To set an individual digital output (DO) send the following default message: *wdo nx*, where n= the output number and x is the state.

E.g. when you send *wdo 3 1*, DO3 is set to 1.

When a user defined name is given to an output, it can be addressed by putting the name between asterisks. E.g. if an output is called 'light', you can set it by sending *w\*light\*3*, this output will be toggled.



If set, the module sends a confirmation message: 'status DOn=x', or when a user defined name is given: 'status name=x'

If an output state is already in the state, the text: 'status not changed' is added to the answer.

NOTE: see user defined functions to define own instructions.

#### 6.1.4 Using the one-shot function

The digital outputs can be set for a given time from 1 to 36000 seconds. When this command is received, the DO sets to 1 and after the number of seconds the DO falls back to 0. The one shot function is called by selecting a single DO followed by a 't' for time and the time in seconds. E.g. when you send **wdo1t10** DO1 is set for 10 seconds.

The one-shot function sends two answers, one at the start and one at the end of the sequence.

NOTE: see user defined functions to define own instructions.

#### 6.1.5 Reading from multiple digital outputs

To retrieve the status of all digital outputs send: **rmdo**.

The module answers: 'status DO1=x, DO2=x, DO3=x, DO4=x'

#### 6.1.6 Reading from a single digital output

To retrieve the status of an individual digital output, send: **rdon**, where n is the number of the requested digital output. The module answers: 'status DOn=x'

When a user defined name is given to a digital output it can be addressed by putting the name between asterisks. E.g. if an output is called 'light', you read the status by sending **r\*light\***. The module answers: 'status light=x'

#### 6.1.7 React on RING

This function enables toggling one or more DOs on a RING (phone call) command. When one of the selected users in the settings tab dials the number of the module it toggles all selected DOs and breaks the connection. The caller receives a SMS message with the status of the DOs.

When the output timer value is set greater than 0 the output status is set to 1 for the amount of seconds set. If the output status is already 1 this is kept for the amount of seconds and then set to 0.

Set the output timer value to 0 to disable the timer function.

#### 6.1.8 Link DO to DI

DO1 can be linked to DI1, DO2 to DI2 and so on. When a status change on a DI is detected the corresponding DO will adopt this status.

The status of the DO can always be overruled by an SMS message setting the output(s)(see above). If an output has already the same state as the linked input the output will not change.

NOTE: This function can conflict with the SMS and RING instructions.

#### 6.1.9 Activate when GSM connection is lost

Select to activate an output when the GSM connection is lost. The output deactivates as soon as the GSM connection is re-established.



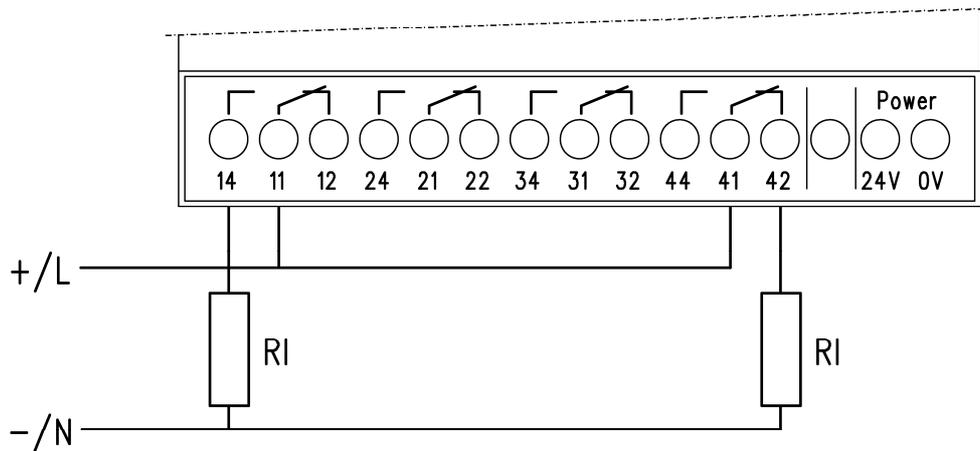
NOTE: This function can conflict with the SMS and RING instructions.

### 6.1.10 Preserve status on startup

Choose if the status per output is preserved on restart or power cycle. If deselected the output is deactivated.

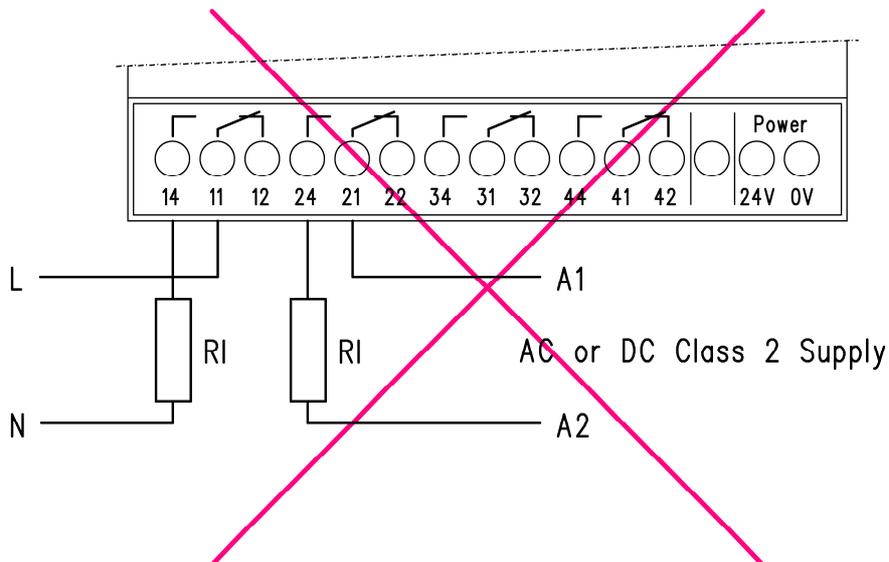
### 6.1.11 Wiring example

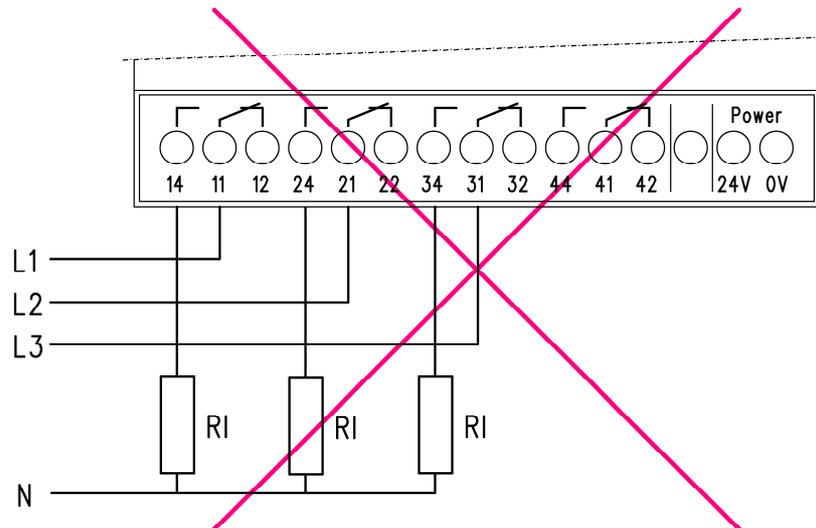
In the following example Do1 is connected as normally open and Do4 is connected as normally closed.



Connect only to a single polarity supply!

The following examples are not allowed:





## 6.2 Universal Inputs

The GSM-PRO has 8 universal inputs which can individual be configured as:

- Analog input AI (0..10V)
- Digital input DI (default)

The selected button represents the chosen function and is set after uploading.

### 6.2.1 Reading from multiple universal inputs

To read all universal inputs send the default message: *rmui*

The module sends a status message with the input states: 'read UI1=xxxx, UI2=xxxx, .... UI8=xxxx'. UI is replaced by the configured input type: AI or DI.

### 6.2.2 Select receivers

The recipients receive the messages of the selected UI. The sequence of messaging is determined by the order of selected users (nr 1 to 10).

NOTE: Selected UI users do not have any rights to send commands to the module.

### 6.2.3 Confirmation sequence

When the confirmation is enabled, the module sends the message to the selected users one by one with an adjustable interval delay.

E.g. the sequence starts, the first phone number is addressed. When the delay time has expired, the next phone number in the list is addressed, and so on until the last phone number in the list is addressed.

This can be repeated for selected number of times before the module stops the sequence.

The user who receives the message is able to stop the confirmation sequence by sending a chosen text (can be left blank) to the module before the delay has expired. The module answers: 'Confirmation ended <timestamp>'

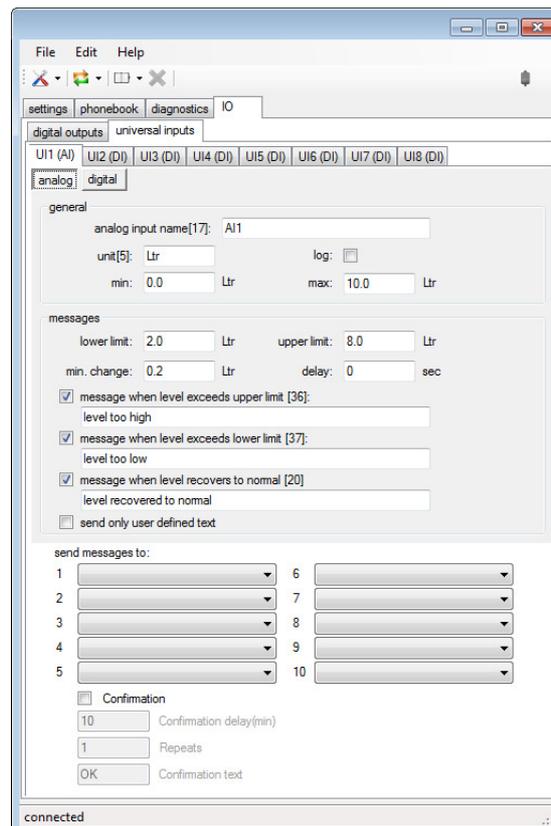
NOTE: When a new status is reached on the UI, a new sequence is started and the old sequence is stopped automatically.



When there are one or more email addresses in the user list, the email is sent only once to all email addresses at the beginning of the sequence.

## 6.3 Analog inputs

Each analog input (AI) represents a scaled value from 0 to 10V. Within this scale threshold values can be monitored.



### 6.3.1 Configuration

Configure the following items:

- Name; this name must be unique and cannot be used with any other input or output. Default set as AI1 to AI8.
- The unit for the input feedback. E.g. litres (Ltr) or kilograms (kg).
- Log this AI at a pre-set interval, see chapter 5.4 for interval settings.
- The min. value represents the scaled value for 0V
- The max. value represents the scaled value for 10V
- Lower limit threshold
- Upper limit threshold
- Minimal change (hysteresis)
- Send only the user defined text, this sends only the text defined in the message box, no module name, IO name and timestamp.
- The Analog Inputs can generate messages including value and unit when:
  - The upper limit + hysteresis is reached
  - The lower limit – hysteresis is reached
  - The status recovers between the upper and lower limit +/- hysteresis



NOTE: The min./max. and threshold/hysteresis values are limited to 5 digits with a maximum of 2 decimals.

A delay in seconds can be set which a changed AI has to exceed before it is accepted, during the delay the UI led blinks. If the status of the delay is changed back again to the previous state before the delay is expired the change is discarded.

Set the delay to 0 to disable detection delay.

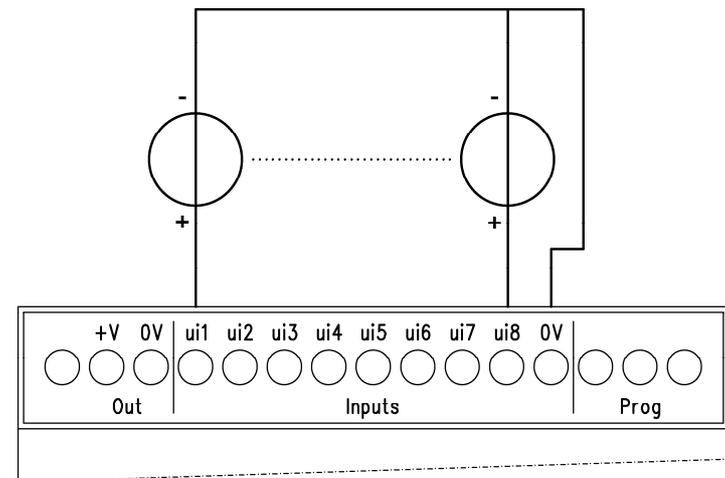
### 6.3.2 Reading from an analog input

To retrieve the status of an analog input, send: *ruin*, where n is the number of the requested input. The module answers: 'status Ai $n$ =xxxx'

When a user defined name is given to an input it can be addressed by putting the name between asterisks. E.g. if an output is called 'watertank', you read the status by sending *\*watertank\**. The module answers: 'status watertank=xxxx'

### 6.3.3 Wiring example

In the following example Ai1 and Ai8 are connected to an analog source.





## 6.4 Digital Inputs

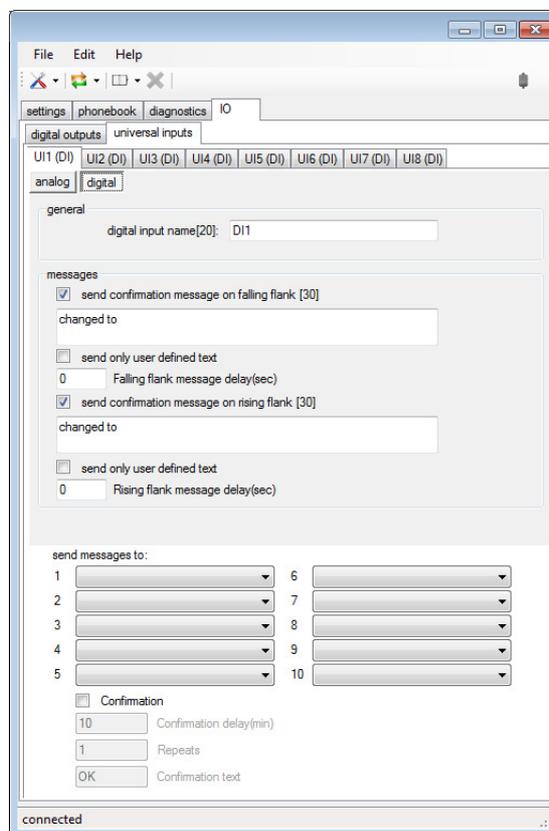
### 6.4.1 Configuration

Configure the following items:

- Name; this name must be unique and cannot be used with any other input or output. Default set as DI1 to DI8.
- The Digital Inputs can generate messages when:
  - A rising flank is detected: the status changes from 0 to 1
  - A falling flank is detected: the status changes from 1 to 0

A delay in seconds can be set which a changed DI has to exceed before it is accepted, during the delay the UI led blinks. If the status of the delay is changed again before the delay is expired the change is discarded.

Set the delay to 0 to disable detection delay.



### 6.4.2 Reading from a digital input

To retrieve the status of a digital input, send: *ruin*, where n is the number of the requested input. The module answers: 'status DI $n$ =x'

When a user defined name is given to an input it can be addressed by putting the name between asterisks. E.g. if an input is called 'door', you read the status by sending *r\*door\**. The module answers: 'status door=x'



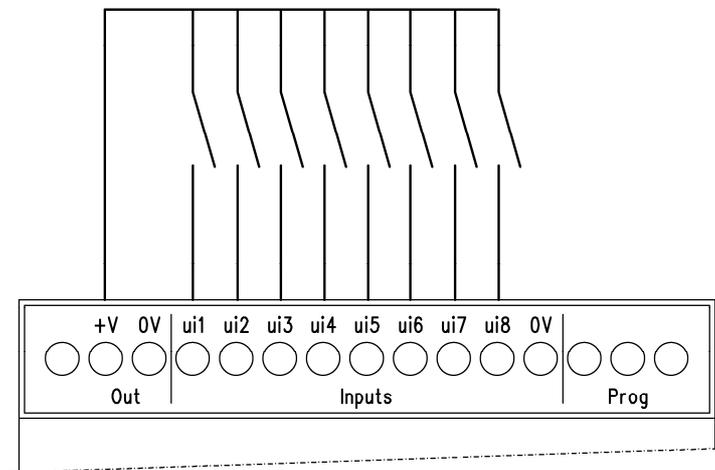
### 6.4.3 Connect to V out

The module contains a source which can be used to connect the digital inputs. When using the power down function it's highly recommended to use this source over the input voltage to connect the digital inputs. Otherwise the change of the digital inputs could be detected before the power down, causing the module to send digital input change messages and not having enough capacity to also send the power down message.

NOTE: the V+ is a source with 20mA which is designed for signalling. This connection is not suitable as power supply.

### 6.4.4 Wiring example

In the following example all Di's are connected to be pulled-up with +V.





## 6.5 Read all IO statuses

To retrieve the status of all IOs send: **rall**. The module answers:

<Module name> IO status:

DO1=x (to) DO4=x

UI1=xxx (to) UI8=xxx

Where UI is replaced by the chosen input type: AI or DI.

To send the full IO status to an email address send: **rall<email>**.

## 6.6 Link multiple GSM-PRO's

It's possible to link multiple GSM-PRO units by SMS. By selecting the 'send only user defined text' in the IO configuration it's possible to send the pre-defined messages to other modules.

For example: digital input 8 sends WDO21 on a rising flank to a second unit. This unit receives the message, set's digital output 2 and sends a message WDO31 to a third unit, and so on. On the falling flank the first unit sends WDO20 to deactivate the digital output on the second unit and so on. It is also possible to send an SMS to itself and activate digital outputs on reaction to digital inputs.

NOTE: The digital outputs cannot parse any messages. They only respond to their sender.



## 7 OTHER MESSAGES

### 7.1 Module reset

Reset with the following command: **wreset**. This performs a full module reset. The module answers with the power cycle message if set.

### 7.2 Stop messaging

The command: **mesoff** will stop the module from sending any more messages. The module answers: 'messaging turned off'.

To turn back on the messaging send: **meson**. The module answers: 'messaging turned on'.

### 7.3 Show all SMS commands

Send **help** to receive a list with all commands. See chapter 10 for an overview.



## 8 ADDITIONAL HARDWARE

The hardware described below is sold separately. Please contact CONTA-CLIP for more information.

### 8.1 External antenna

If mounted in a closed (metal) cabinet the GSM reception can be very poor. Therefore an external antenna is offered which can be placed outside the cabinet. (Art.nr. 16061.2)



### 8.2 Programming cable

To connect the module to a PC for configuration, a USB to mini USB cable is used. (Art.nr. 16103.2). This cable may be connected only during the configuration of the module.



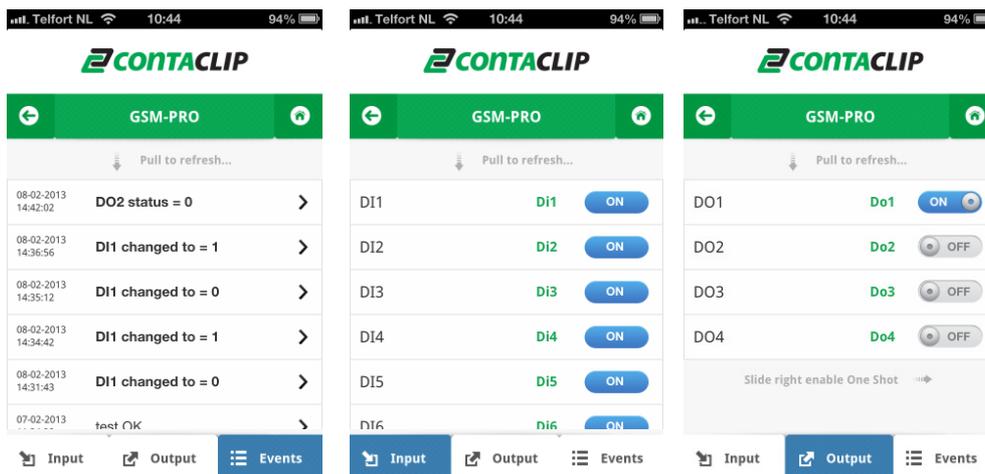


## 9 ADDITIONAL SOFTWARE

### 9.1 GSM-PRO App

The GSM-PRO App can be downloaded from the Google Play store for Android and from the Apple Store for Apple iOS.

With the app you can view the IO status and events or set an output by simple tapping your smart phones touch screen. No longer need to remember any SMS codes.

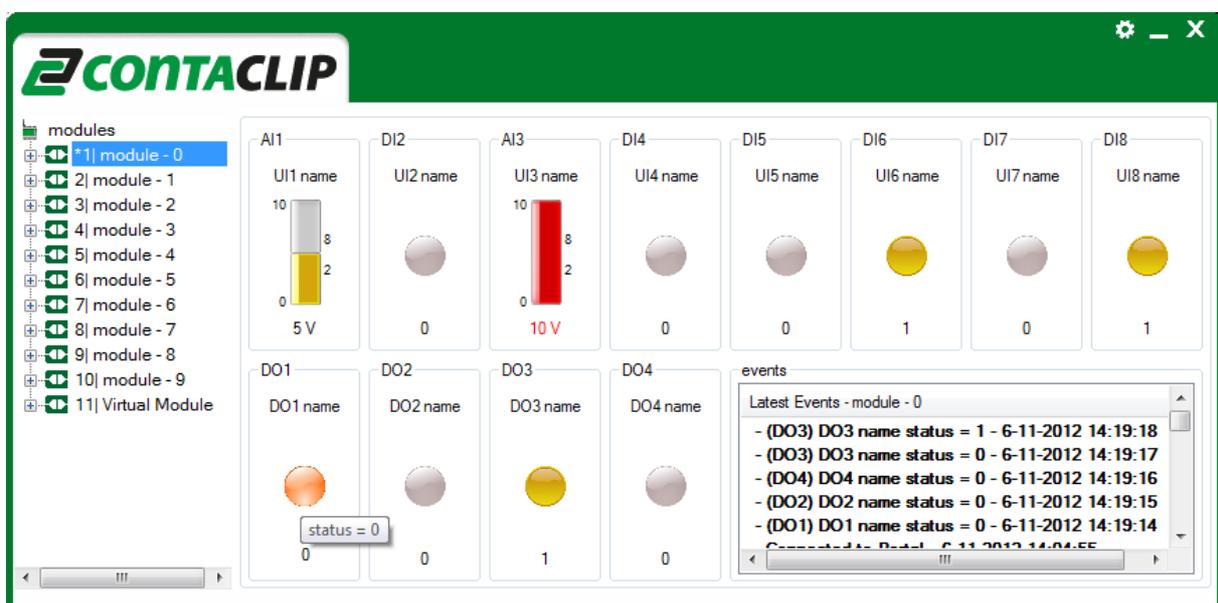


Please contact CONTA-CLIP for more information.

### 9.2 GSM-PRO Portal

The GSM-PRO Portal is a desktop monitoring and control software for multiple GSM-PRO modules. It can be downloaded from:

<http://www.conta-clip.com/en/service/>





Please read the Portal manual or contact CONTA-CLIP for more information.



## 10 TROUBLESHOOTING

### 10.1 Cannot connect to the PC, no module found

- Disconnect the module from power / PC wait 10 seconds and re-connect.
- Reboot the PC after driver installation.
- In your system device manager Ports (COM & LPT) check if the driver of the **Silicon Labs CP210x** is installed and the version is higher or equal to 6.3.0.0.
- Try a different USB port, remove any hubs or extension cables.

### 10.2 No connection to GSM network

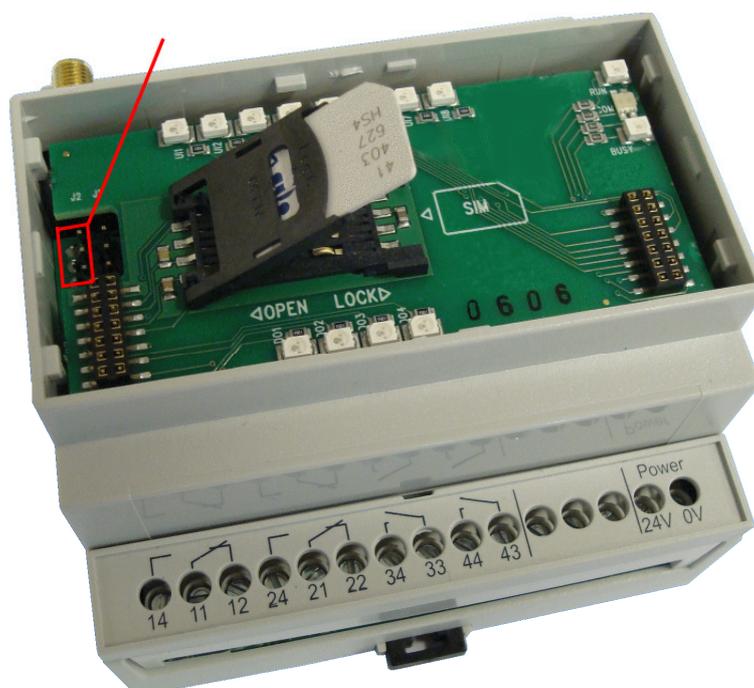
- Make sure the SIM card is placed correctly.
- Check the diagnostics tab for error messages, PUK or PIN required.
- Check the signal strength.

### 10.3 The module doesn't send any messages

- Is the used IO proper set.
- Make sure the SIM card is placed correct.
- Does the prepaid card holds enough credit.
- Check your email spam/unwanted box.

### 10.4 The module doesn't start

- Disconnect from power, wait 5 minutes and reconnect to power.
- Place a jumper on the upper pins of J2 (left side of SIM card) and repeat above step. The module starts up factory default state. Configuration may need to be recovered.





## 10.5 Diagnosis

For additional troubleshooting, the activities in the module can be monitored with the diagnosis window. To open this press help->diagnosis.

See the appendix for instructions to request data from the module. Enter the instruction to the “send” box and hit enter. The response is shown in the window.

### 10.5.1 USB

If the module is connected by USB to the PC the text will appear in the window. If the interface did not find a module on startup make sure the module is connected and press the connect button. After establishing the connection check the USB checkbox.

Wait for activities to appear or send an instruction for any response.

### 10.5.2 OTA

It is possible to do a remote diagnose on the module. An internet connection for the module and a portforwarding (see chapter portforwarding) for the used PC is required.

Enter the internal IP address of the PC, the submitted port and mark the OTA option. The PC is now waiting for the GSM-PRO.

Next send the SMS: *DEBUG<IP>:<port>*

Replace the IP with the external IP from your router and the port with the forwarded one. Within 2 minutes the module should connect to the PC, this is visible in the diagnose window.

#### 10.5.2.1 Port forwarding

If your PC is located behind an router, you need to open a port on the router and forward this port to the fixed LAN IP of the PC so that you can connect to the program correctly from the Internet. This function is available on most routers in the market and is often known as “Port Forwarding”.

The OTA diagnosis needs a port that is suitable for TCP connections. For further information on Port Forwarding please contact your system administrator or read your router manual.

NOTE: when the OTA diagnosis is started for the first time, Windows might prompt if the program is allowed to listen to the internet beyond the firewall. Click “allow access”.



## 11 APPENDIX: SMS COMMANDS

RALL	=> read all IOs
RMDO	=> read multiple (all) digital outputs
RDO <i>n</i>	=> read digital output number <i>n</i>
RMUI	=> read multiple (all) universal inputs
RUIn	=> read universal input number <i>n</i>
WMDO <i>xxxx</i>	=> write multiple digital outputs to status <i>x</i>
WDO <i>n</i> <i>x</i>	=> write digital output number <i>n</i> to status <i>x</i>
WDO <i>n</i> T <i>xxxx</i>	=> write digital output number <i>n</i> to status 1 for <i>xxxx</i> seconds
WRESET	=> device reset
CCF <i>m</i>	=> mail configuration file to email address <i>m</i>
EVLOG <i>m</i>	=> mail event log to email address <i>m</i>
EVCLR	=> clear event log
AILOG <i>m</i>	=> mail AI log to email address <i>m</i>
AICLR	=> clear analog inputs log
FOTAP	=> firmware over the air provisioning
ROTAC	=> request over the air configuration
COTAC	=> check over the air configuration
CDC	=> check data connection
FWV	=> request firmware version
MESON	=> turn on messaging
MESOFF	=> turn off messaging
HELP	=> view all SMS commands
CUPD	=> check for firmware update
TIME	=> synchronize date/time by SMS
TIMEDIn	=> request digital input hour counter <i>n</i> , use '0' for all di's
TIMEDOn	=> request digital output hour counter <i>n</i> , use '0' for all do's
CLRTIMEDIn	=> reset digital input hour counter <i>n</i> , use '0' for all di's



CLRTIMEDOn                   => reset digital output hour counter n, use '0' for all do's  
CSQ                           => check signal quality and strength  
IMEI                          => request IMEI number  
STARTAPP                     => configure APP usage  
APN,<servername>,<user>,<pass> => setup one time data usage  
PORTAL<ip>:<port>           => configure portal usage  
STATUS                       => request diagnostics  
DEBUG<ip>:<port>           => activate remote debugger



## 12 APPENDIX: DIAGNOSTIC COMMANDS

HELLO	=> alive call, module answer with world
RST	=> device reset
MPWR	=> device power (V)
UIn	=> request ui number n, use '0' for all ui's
Donx	=> set do number n to status x, use '0' for all do's



## 13 APPENDIX: SIGNAL STRENGTHS

Appendix Signal strengths	
% (percentual)	Remark
0,0%	Too low for connectivity
3,2%	Too low for connectivity
6,5%	Too low for connectivity
9,7%	Too low for connectivity
12,9%	Too low for connectivity
16,1%	Too low for connectivity
19,4%	Too low for connectivity
22,6%	Too low for connectivity
25,8%	Too low for connectivity
29,0%	Too low for connectivity
32,3%	Too low for connectivity
35,5%	Too low for connectivity
38,7%	Too low for connectivity
41,9%	Too low for connectivity
45,2%	Too low for connectivity
48,4%	Marginal reception
51,6%	Marginal reception
54,8%	Marginal reception
58,1%	Marginal reception
61,3%	Marginal reception
64,5%	Reasonable reception
67,7%	Reasonable reception
71,0%	Reasonable reception
74,2%	Reasonable reception
77,4%	Reasonable reception
80,6%	Good reception
83,9%	Good reception
87,1%	Good reception
90,3%	Good reception
93,5%	Good reception
96,8%	Too high! Please attune your signal strength
100,0%	Too high! Please attune your signal strength



## 14 APPENDIX: TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>Order Information</b>	
type	GSM-PRO
Cat. no.	16099.2
Weight	275gr
<b>Input / Output Data</b>	
8 multifunctional analog / dig. inputs	* of measured value
resolution / accuracy (0..10V)	0..10V / 24VDC (4..30VDC)
input resistance (0..10V)	20mV / ±(20mV+0,3%*)
input current digital inputs (typ.)	46kOhm
UI minimal pulse length	@10V: 0,3mA / @24V: 0,8mA / @30V: 1,0mA
input threshold digital Inputs	800ms (while not transmitting)
	Low < 2V / High > 4V
4 relay outputs	4 x CO general purpose Contact, 250 V ~
rated / inrush current (Ohmic load)	5A / 5 A
max. power rating	1200VA at 240V AC, 5A
life span @ Ohmic load	Electrical: at max. load: > 1,5 x 10 <sup>5</sup> cycles. Mechanical: 15 x 10 <sup>6</sup> cycles
max. switching frequency	6 min <sup>-1</sup> at rated current, 1200 min <sup>-1</sup> at no load
contact material / test voltage	AgNi / 4kV
<b>GSM Data</b>	
Frequency	850/900/1800/1900 MHz
Sensitivity	-108 dBm @ 850/900MHz / -107dBm @ 1800/1900MHz (typical)
Transmit power	Class 4 (2W@850/900 MHz), Class 1 (1W@1800/1900 MHz)
Antenna	50 Ohm impedance, SMA connector
<b>General Data</b>	
module power supply	10..30V DC
module current (max)	275 mA DC @ 24V DC
Reference out	4,7V ±10% / 20mA
Power Backup	Internal maintenance free supercap
operating / storage temperature	-20°C...+50°C / -20°C...+70°C
Max. relative humidity	80%, non condensing
CE marking	Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC, according requirements of EN 50178 EMC Directive 2004/108/EC, according requirements of EN 55011 and EN 61326-1 R&TTE 1999/5/EC according requirements ETSI EN 301-511 V9.0.2
conductor cross section / strip length	0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> screw clamp connection / 6mm
mounting / installation position	DIN-rail TS35 / any
module size LxWxH (TS 35 / direct)	88 x 95 x 60 / 58 mm (without antenna)
insulating material / flammability class	Housing: noryl. Terminals: polyamid 6.6 V0 / UL94-V0
protection degree (DIN 40050)	IP 20
installation guidelines	for mounting-, wiring- and installation instructions, see Manual
<b>Accessories</b>	
GSM antenna	GSM-antenna
<b>Cat.no.</b>	<b>16101.2</b>
GSM external antenna	GSM-antenna-external-SMA-2,5m
<b>Cat.no.</b>	<b>16061.2</b>
USB programming cable	GSM-USB-cable
<b>Cat.no.</b>	<b>16103.2</b>

GSM-PRO.dab.xls 25-11-2011

Errors, modifications and omissions excepted.

# **CONTA CLIP**

GSM-PRO

## Bedienungsanleitung





## Inhalt

1	BESCHREIBUNG .....	4
1.1	Übersicht .....	4
1.2	Sicherheitsanweisungen .....	4
1.3	Allgemeiner Hinweis .....	4
2	SOFTWARE.....	5
2.1	Systemanforderungen .....	5
2.2	Software-Installation .....	5
3	MODUL.....	7
3.1	Einlegen der SIM-Karte .....	7
3.2	Anschluss der Antenne .....	8
3.3	Anschluss der Stromversorgung .....	8
3.4	Anschluss an einen PC .....	9
3.5	Beschreibung der LEDs .....	9
3.5.1	Modulstatus-Anzeigen.....	9
3.5.2	E/A-Anzeigen.....	9
4	KONFIGURATION.....	11
4.1	Verbindung mit dem GSM-PRO .....	11
4.2	Synchronisierung.....	12
4.2.1	Einstellungen auf das Modul laden .....	12
4.2.2	Einstellungen vom Modul herunterladen .....	12
4.2.3	Modul auf Werkseinstellungen zurücksetzen .....	12
4.2.4	Sync. Datum/Zeit mit PC .....	12
4.2.5	Neustart des Moduls .....	12
4.2.6	Verbinden mit Modul .....	13
4.3	Diagnosen .....	14
4.3.1	Signalstärke.....	14
4.4	Telefonbuch .....	15
4.4.1	Kontakte hinzufügen .....	15
4.4.2	Kontakte löschen .....	16
4.4.3	Telefonbuch importieren/exportieren .....	17
4.5	Einstellungen.....	18
4.5.1	Grundeinstellungen .....	18
4.5.2	Regelmäßige Nachricht .....	18
4.5.3	Start-up-/Ladevorgang-Nachricht .....	18
4.5.4	Power-Down-Nachricht .....	18

---



4.5.5	Aktive Anwender .....	18
	Klicken Sie auf die Schaltfläche „ Kopiere Benutzer nach Uls“ um die ausgewählten Nutzer auf alle UI Seiten zu kopieren. ....	18
4.5.6	Import/Export-Einstellungen .....	19
5	ERWEITERTE EINSTELLUNGEN .....	20
5.1	Aktualisierungen (Updates).....	21
5.1.1	Manuelles Firmware-Update.....	21
5.1.2	OTA Firmware-Update.....	21
5.1.3	OTA-Konfiguration .....	22
5.1.4	Benachrichtigung bei Aktualisierungen.....	22
5.2	Netzwerk.....	22
5.2.1	Datennutzung Aktivieren.....	23
5.2.2	Roaming.....	23
5.2.3	APN-Einstellungen .....	23
5.2.4	OTA Synchronisation Datum/Uhrzeit.....	23
5.2.5	App .....	23
5.2.6	Portal .....	23
5.3	SMTP.....	24
5.3.1	SMTP-Einstellungen .....	24
5.3.2	SMTP-Test .....	24
5.4	Log 24	
5.4.1	Ereignislog .....	25
5.4.2	AI-Log .....	25
5.4.3	IO Betriebsstundenzähler .....	26
5.4.3.1	Abfrage Betriebsstundenzähler Digitalausgang .....	26
5.4.3.2	Abfrage Betriebsstundenzähler Digitaleingang .....	26
5.4.3.3	Reset Betriebsstundenzähler Digital Ausgang .....	26
5.4.3.4	Reset Betriebsstundenzähler Digital Eingang .....	26
5.4.4	Eingänge während Neustart überwachen .....	27
5.5	SIM 27	
5.5.1	SIM-PIN ändern .....	27
5.5.2	PUK-Code eingeben .....	27
5.6	COM-Port.....	27
6	E/A-KONFIGURATION UND -MELDUNGEN.....	28
6.1	Digitale Ausgänge .....	28
6.1.1	Konfiguration .....	28
6.1.2	6.1.2 Selektieren von Benutzern .....	29
6.1.3	Meldungen .....	29
6.1.3.1	Number ID.....	29
6.1.3.2	Benutzerdefinierte Befehle.....	29
6.1.3.3	Schreiben auf mehrere digitale Ausgänge .....	29
6.1.3.4	Schreiben auf einen einzelnen digitalen Ausgang.....	29

---



6.1.3.5	HINWEIS: siehe Kapitel „Benutzerdefinierte Befehle“ für die Konfiguration von benutzerdefinierten Befehlen. Verwenden der Puls-Funktion .....	30
6.1.3.6	HINWEIS: siehe Kapitel „Benutzerdefinierte Befehle“ für die Konfiguration von benutzerdefinierten Befehlen. Lesen von mehreren digitalen Ausgängen .....	30
6.1.3.7	Lesen eines einzelnen digitalen Ausgangs .....	30
6.1.3.8	Schalten bei Anruf (RING) .....	30
6.1.3.9	Verknüpfung von DI zu DO .....	30
6.1.4	Einschalten wenn keine Verbindung zum GSM-Netz .....	31
6.1.5	Status bei Neustart beibehalten .....	31
6.1.6	Anschluss Beispiel .....	31
6.2	Universaleingänge .....	32
6.2.1	Lesen von mehreren Universaleingängen .....	32
6.2.2	Ausgewählte Empfänger .....	32
6.2.3	Bestätigungssequenz .....	33
6.2.4	Anschluss Beispiel .....	33
6.3	Analoge Eingänge .....	33
6.3.1	Konfiguration .....	34
6.3.2	Lesen eines analogen Eingangs .....	35
6.3.3	Anschluss Beispiel .....	35
6.4	Digitale Eingänge .....	36
6.4.1	Konfiguration .....	36
6.4.2	Lesen eines digitalen Eingangs .....	36
6.4.3	Anschlüsse V out .....	37
6.4.4	Anschluss Beispiel .....	37
6.5	Lesen aller E/A-Zustände .....	38
6.6	Verknüpfung mehrerer GSM-PRO's .....	38
7	SONSTIGE MELDUNGEN .....	39
7.1	Zurücksetzen des Moduls .....	39
7.2	Beenden des Sendens von Meldungen .....	39
7.3	Zeigen aller SMS Befehle .....	39
8	ZUSÄTZLICHE HARDWARE .....	40
8.1	Externe Antenne .....	40
8.2	Programmierkabel .....	40
9	ZUSÄTZLICHE SOFTWARE .....	41
9.1	GSM-PRO App .....	41
9.2	GSM-PRO Portal .....	41
10	FEHLERSUCHE .....	43
10.1	Keine Verbindung mit dem PC möglich, kein Modul gefunden .....	43
10.2	Keine Verbindung zum GSM-Netz .....	43

---



10.3	Das Modul sendet keine Meldungen .....	43
10.4	Das Modul startet nicht .....	43
10.5	Diagnose .....	44
10.5.1	USB .....	44
10.5.2	OTA .....	44
11	ANHANG: SMS-BEFEHLE.....	45
12	ANHANG: DIAGNOSEBEFEHLE .....	47
13	ANHANG: SIGNALSTÄRKE .....	48
14	ANHANG: TECHNISCHE DATEN .....	49



# 1 BESCHREIBUNG

## 1.1 Übersicht

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

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

Merkmale des GSM-PRO:

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

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 GSM-PRO sendet.

Das GSM-PRO sendet regelmäßig zu anwenderdefinierten Zeiten eine Nachricht. Bei einem Spannungsausfall verfügt das Modul noch über ausreichend Energie, um an alle angewählten GSM-Anwender SMS-Nachrichten zu versenden (KEINE E-Mail). Es sendet zudem eine SMS Nachricht, nachdem die Spannungsversorgung wieder hergestellt ist.

## 1.2 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. Informationen über die Kosten erhalten Sie von Ihrem GSM-Dienstleister.

## 1.3 Allgemeiner Hinweis

Diese Anleitung bezieht sich auf die Firmware und Interface Version 2.0.0 oder höher. Einige der aufgeführten Funktionen sind in älteren Versionen nicht verfügbar. Bitte kontaktieren Sie CONTA-CLIP wenn Sie eine ältere Version der Anleitung benötigen.

Hinweis:

Eine Firmware-Version unter 1.6.2 ist nicht mehr mit einer Interface-Version ab 2.0.0 kompatibel.

Eine Firmware-Version über 2.0.0 ist nicht mit einer Interface-Version unter 1.5.2 kompatibel.



## 2 SOFTWARE

Die neueste GSM-PRO-Interface-Software kann unter folgender Adresse heruntergeladen werden:  
<http://www.conta-clip.com/en/service/>

Die Interface-Software prüft beim Start automatisch ob eine neue Interfaceversion- und, falls ein Modul angeschlossen ist, eine neue Firmware-version verfügbar ist. Um manuell nach Aktualisierungen zu suchen, klicken Sie auf: Hilfe -> Suche nach Updates.

HINWEIS: Für die Suche nach Aktualisierungen ist eine Internetverbindung erforderlich.

### 2.1 Systemanforderungen

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

- Windows XP (SP3), Vista, 7, 8
- Einen Bildschirm mit einer Auflösung von min. 1024 x 768 Pixel
- 100 MB freie Festplattenkapazität
- 256 MB RAM
- USB-Schnittstelle

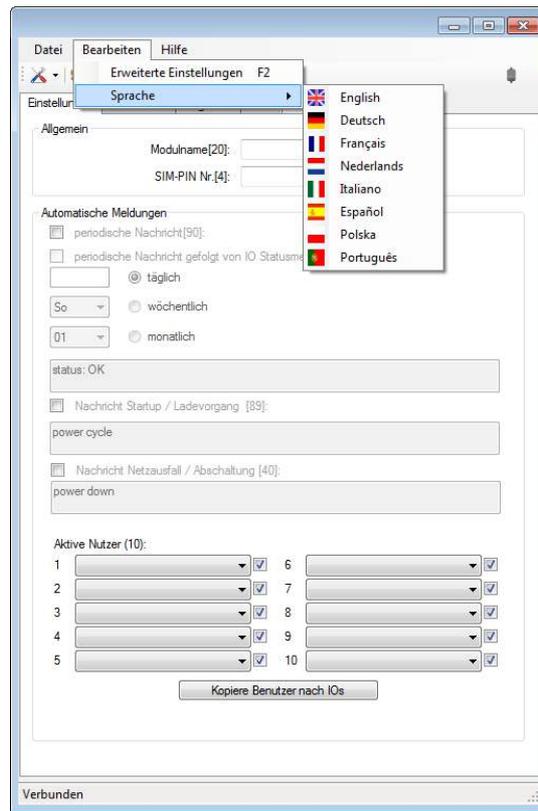
### 2.2 Software-Installation

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.

Führen Sie zur Installation der Anwendung GSM-PRO\_setup.exe aus. Der Setup-Assistent führt Sie durch den Setup-Vorgang.

Beim ersten Start des Interface Programms können sie entscheiden, ob Sie per Email über mögliche Updates informiert werden wollen. Diese Funktion kann auch später über das Menü 'Erweiterte Einstellungen' aktiviert werden, weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5.1.

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





## 3 MODUL

### 3.1 Einlegen der SIM-Karte

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

Legen Sie eine 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.



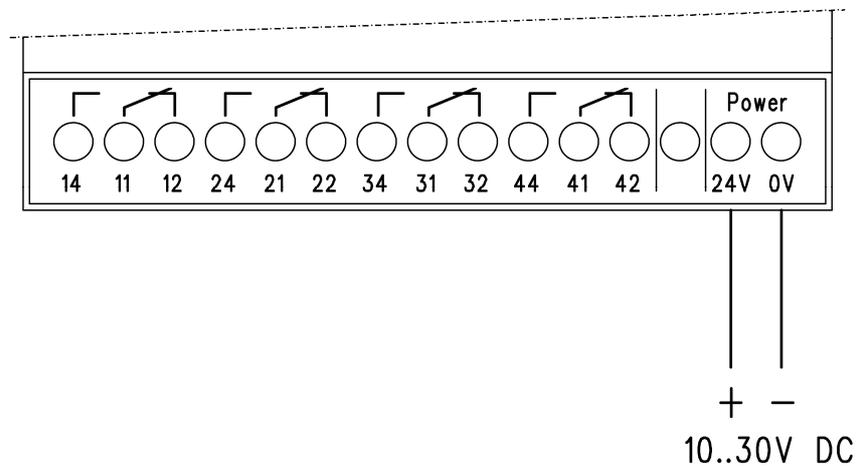
### 3.2 Anschluss der Antenne

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



### 3.3 Anschluss der Stromversorgung

Verbinden Sie die Anschlussklemmen 24V und 0V mit einem 24V-DC-Netzteil.





### 3.4 Anschluss an einen PC

Schließen Sie ein USB-Kabel (Best.-Nr. 16103.2, nicht im Lieferumfang enthalten, bitte kontaktieren Sie CONTA-CLIP für weitere Informationen) an die Mini-USB-Buchse des Moduls und das andere Ende an die USB-Schnittstelle des PCs an.

HINWEIS: Achten Sie darauf, die Interface-Software und 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

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. Während dieser Zeit leuchten die UI-LEDs, alle anderen LEDs sind aus.

#### 3.5.2 E/A-Anzeigen

- Bei jedem der Digitalausgänge (DO) leuchtet eine LED auf, wenn das Relais aktiviert ist.
- Die LEDs der Universaleingänge (UI) leuchten auf, wenn:
  - Bei einer Einstellung als Digitaleingang : der Eingang aktiv ist (1)



- Bei einer Einstellung als Analogeingang : ein oberer oder unterer Schwellwert erreicht wird



## 4 KONFIGURATION

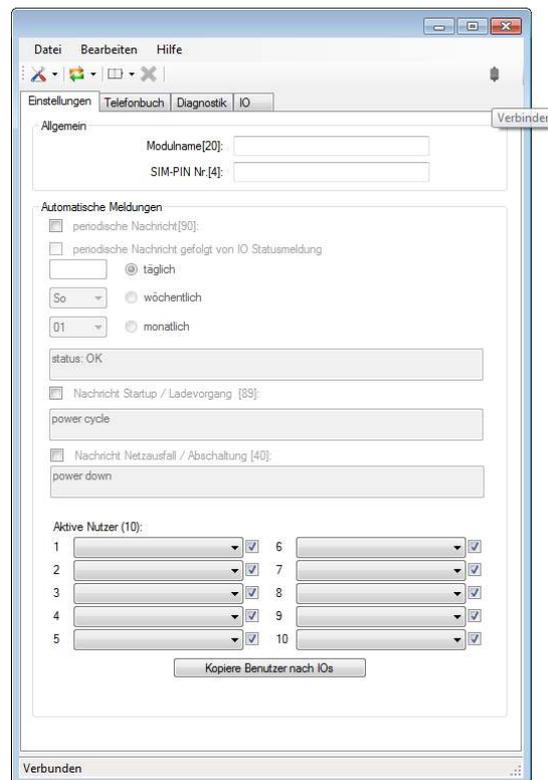
### 4.1 Verbindung mit dem GSM-PRO

Schließen Sie das Modul an einer Versorgungsspannung von 24 V DC an und verbinden Sie das GSM-PRO über ein USB-Kabel mit der USB-Schnittstelle eines PCs. Warten Sie bis das Modul gestartet wurde und starten Sie dann die GSM-PRO-Interface-Software.

HINWEIS: Der gesamte Startvorgang des Moduls benötigt ca. 90 Sekunden. Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die erste LED nach etwa 10 Sekunden.

Beim Anlauf durchsucht die Konfigurations-Software alle verfügbaren COM-Schnittstellen nach einem verfügbaren GSM-PRO. Wird ein Modul gefunden, lädt die Software die Diagnosedaten und fordert dazu auf, die Einstellungen des Geräts herunterzuladen. Wenn 'Ja' angewählt wird, wird die Anwenderschnittstelle automatisch aktualisiert.

Falls beim Start kein Modul gefunden wird, klicken Sie bitte auf die Schaltfläche 'Verbinden' in der rechten oberen Ecke, um nach dem Modul zu suchen.

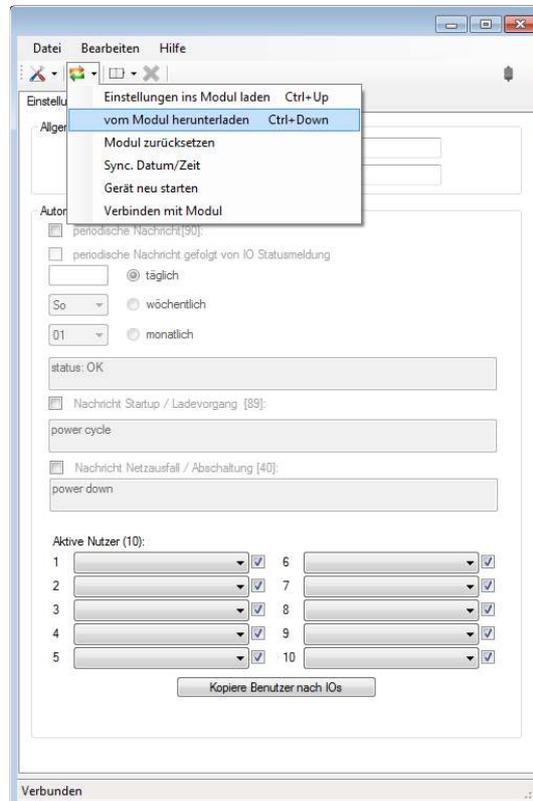


Wenn das Modul gefunden wurde, erscheint in der linken unteren Ecke der Text 'Verbunden'.



## 4.2 Synchronisierung

Klicken Sie auf die Schaltfläche 'Synchronisieren', 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 Modul auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Setzt alle Einstellungen des Moduls auf die Werkseinstellung zurück.

### 4.2.4 Sync. Datum/Zeit mit PC

Das Datum und die Zeit des Moduls werden mit der PC-Systemzeit synchronisiert.

### 4.2.5 Neustart des Moduls

Aufgrund des im Modul integrierten Kondensators ist es nicht möglich einen schnellen Reset durchzuführen indem die Betriebsspannung unterbrochen wird. Klicken Sie auf diese Schaltfläche um einen Reset über die Software durchzuführen.



#### 4.2.6 Verbinden mit Modul

Das Modul über den USB-Anschluss verbinden.



## 4.3 Diagnosen

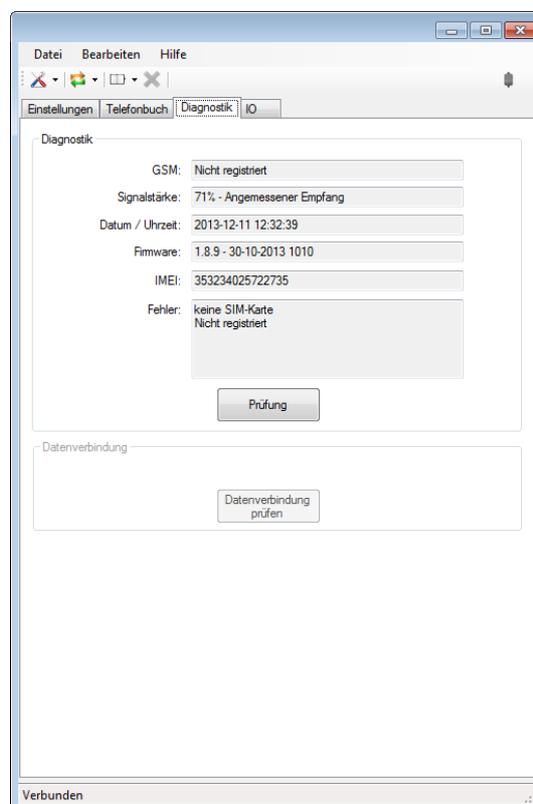
Nach dem Herstellen der Verbindung mit dem Modul wird die Registerkarte 'Diagnostik' ausgefüllt. Diese Seite zeigt:

- das registrierte GSM-Netz oder Verbindungsfehler
- die Signalstärke in Prozent und die Signalqualität
- Datum und Uhrzeit des Moduls
- die Modul-Firmware-Version
- IMEI Nummer
- Fehlermeldungen:
  - SIM-PIN-Code erforderlich
  - SIM-PUK-Code erforderlich
  - keine SIM-Karte
  - Datum/Zeit nicht eingestellt
  - kein Anwender gewählt
  - keine Verbindung zum GSM-Netz

Aktualisieren Sie die Registerkarte 'Diagnostik', indem Sie auf die Schaltfläche 'Prüfung' klicken.

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

Klicken Sie auf die Schaltfläche 'check data connection' (Datenverbindung prüfen), um zu prüfen, ob das Modul eine GPRS (Internet)-Verbindung herstellen kann. Weitere Informationen zum Einrichten einer Internetverbindung finden Sie in Kapitel 6.2.1.



### 4.3.1 Signalstärke

Die Informationen über die Signalstärke werden nach GSM-Netzvorschriften bestimmt, eine Übersicht finden Sie im Anhang dieser Anleitung



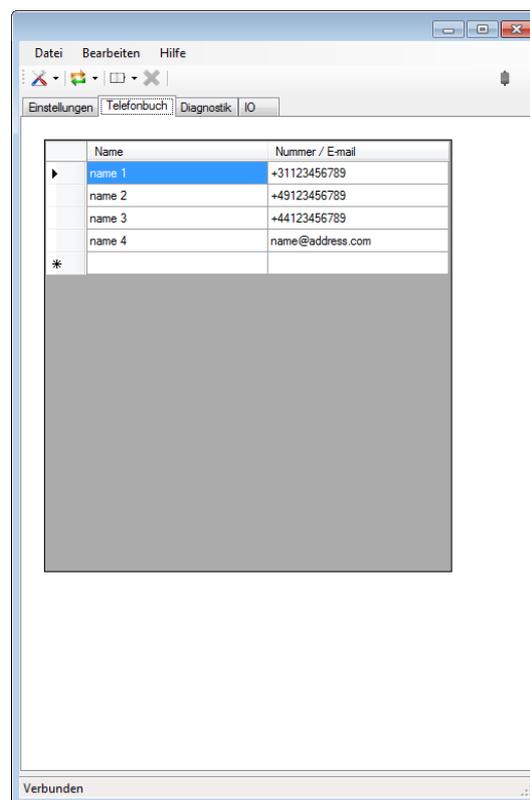
Um die Signalstärke und Qualität per SMS abzufragen, senden Sie: *csq*.

## 4.4 Telefonbuch

Die Interface-Software verfügt über ein Telefonbuch, in dem alle Kontakte für eine zukünftige Verwendung aufgeführt sind. Alle im Telefonbuch vorgenommenen Aktionen werden nach deren Abschluss automatisch gespeichert.

### 4.4.1 Kontakte hinzufügen

Klicken Sie auf die nächste leere Zeile um einen Kontakt zum Telefonbuch hinzuzufügen, und geben Sie den Namen und die Telefonnummer oder den Namen und die E-Mail-Adresse ein.



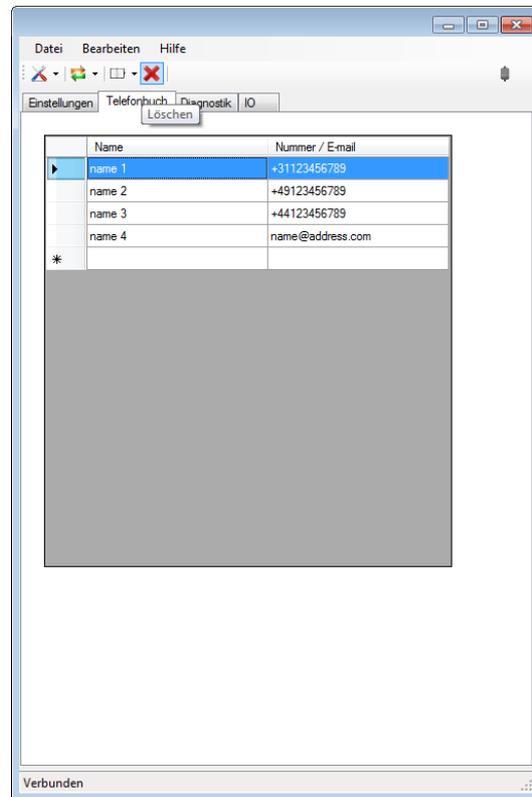
HINWEIS: Der Telefonnummer muss die internationale Vorwahl vorangestellt werden, z. B.

- Vereinigtes Königreich +44
- Deutschland +49
- Frankreich +33
- Niederlande +31
- Italien +39
- Spanien +34
- Polen +48
- Portugal +351



#### 4.4.2 Kontakte löschen

Um einen Kontakt zu löschen klicken Sie auf eine oder mehrere zu löschende Zeilen und dann auf die Schaltfläche 'Löschen'.

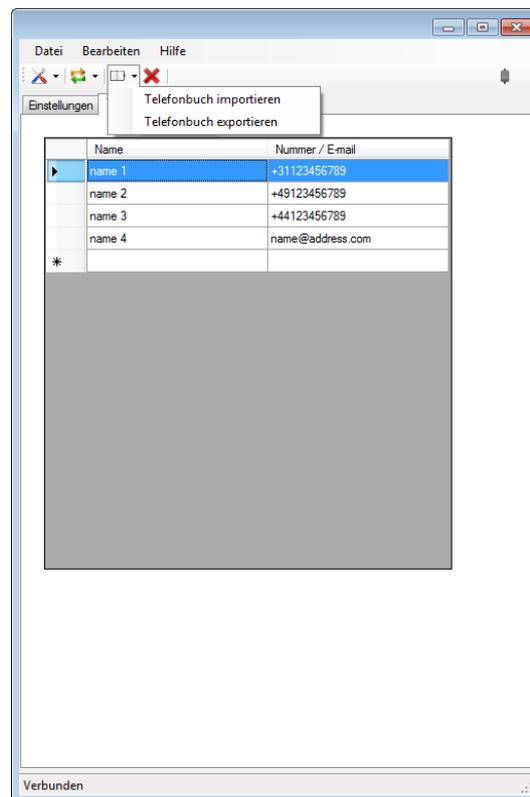




#### 4.4.3 Telefonbuch importieren/exportieren

Das Telefonbuch kann zur Verwendung auch auf einem anderen PC, als auf dem die Interface-Software installiert wurde, exportiert werden. Klicken Sie zum Exportieren des Telefonbuches auf die Schaltfläche 'Telefonbuch' und anschließend auf 'Telefonbuch 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 des Telefonbuches auf die Schaltfläche 'Telefonbuch' und anschließend auf 'Telefonbuch importieren'. Windows fordert Sie zur Angabe des Speicherplatzes der exportierten \*.cpf-Datei auf.





## 4.5 Einstellungen

### 4.5.1 Grundeinstellungen

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

- Modulname
- SIM-PIN-Nr., dies ist die PIN-Nummer für den Zugriff auf die SIM-Karte. Vorgabe für die meisten Provider ist eine Einstellung von 0000.

### 4.5.2 Regelmäßige Nachricht

GSM-PRO kann regelmäßig zu vom Anwender definierten 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

Diese Nachricht kann mit dem Istzustand aller E/A ergänzt werden.

### 4.5.3 Start-up-/Ladevorgang-Nachricht

GSM-PRO kann bei jedem Modulstart eine Nachricht senden, damit Anwender über eventuell aufgetretene Ausfälle der Versorgungsspannung informiert werden.

### 4.5.4 Power-Down-Nachricht

Bei einem Spannungsausfall verfügt das Modul noch über ausreichend Energie, um an die ersten 5 angewählten GSM-Anwender SMS-Nachrichten zu versenden.

GSM-PRO 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 'Einstellungen' festgelegten Anwender zu senden, garantiert aber nur eine Nachricht an die ersten 5 Einträge.

### 4.5.5 Aktive Anwender

Aktive Nutzer sind jene, die vollen Zugriff auf das Modul haben und automatische Nachrichten empfangen. Die Reihenfolge der Benachrichtigung wird durch die Reihenfolge der gewählten Anwender bestimmt (Nr. 1 bis 10).

Wenn ein Benutzer auf das GSM- Modul zugreifen darf, aber keine Nachrichten durch das GSM- Modul erhalten soll, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen hinter dem jeweiligen Benutzer.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „ Kopiere Benutzer nach UIs“ um die ausgewählten Nutzer auf alle UI Seiten zu kopieren.

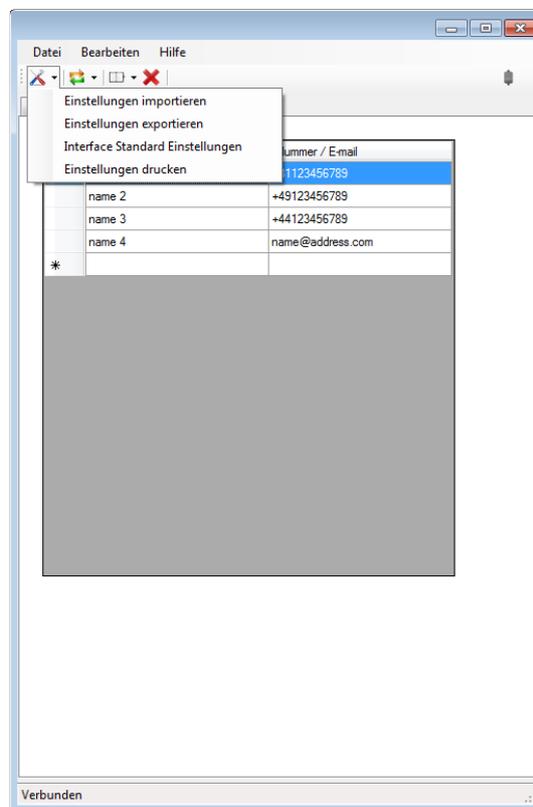


#### 4.5.6 Import/Export-Einstellungen

Exportieren Sie die Einstellungen, um sie nach dem Verlassen der Anwenderschnittstelle anderweitig verwenden zu können. Klicken Sie zum Exportieren aller Einstellungen auf die Schaltfläche 'Einstellungen' 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 'Einstellungen' und anschließend auf 'Einstellungen importieren'. Windows fordert Sie zur Angabe des Speicherplatzes der exportierten \*.ccf-Datei auf.

Klicken Sie zum Drucken aller Einstellungen die Schaltfläche 'Einstellungen drucken' und selektieren Sie einen verfügbaren Drucker.





## 5 ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

Klicken Sie auf 'Bearbeiten' -> 'Erweiterte Einstellungen' oder drücken Sie 'F2', um zu den 'Erweiterten Einstellungen' zu gelangen.

Die folgenden Funktionen können konfiguriert werden:

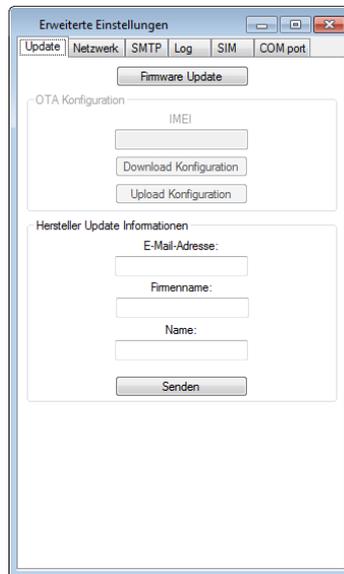
- Aktualisierungen
- Netzwerk-Verbindungen
- E-Mail
- Aufzeichnen
- SIM-Karte
- COM-Port

Nach Fertigstellung der Einstellungen muss die Konfiguration auf das Modul geladen werden. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 4.



## 5.1 Aktualisierungen (Updates)

Das GSM-PRO Modul kann Firmware-Updates Remote (OTA), oder über die USB-Verbindung mit einem PC durchführen. Bei Over The Air (OTA) Remote-Maßnahmen werden die Daten über GPRS übertragen.



HINWEIS: Um eine OTA-Aktion durchführen zu können, muss das Modul über eine GSM-Datenverbindung verfügen, und die Datennutzung muss aktiviert sein (siehe Abschnitt Netzwerkeinstellungen).

### 5.1.1 Manuelles Firmware-Update

Die neuste Firmware kann unter folgender Adresse heruntergeladen werden: <http://www.contaclip.com/en/service/>

Entpacken Sie den vollständigen Ordner Inhalt 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-PRO.jar'.

Während der Firmware-Aktualisierung leuchten auf dem Modul alle UI-LEDs. Die Firmware-Aktualisierung dauert ca. 2 Minuten. Nach der Aktualisierung führt das Modul selbständig einen Reset durch.

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

### 5.1.2 OTA Firmware-Update

Um die Firmware per Fernzugriff zu aktualisieren, senden Sie: **fotap** per SMS das Modul. GSM-PRO 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>

Um zu überprüfen, ob eine neuere Version der Firmware verfügbar ist, senden Sie: **cupd**. Das Modul antwortet mit <Modul Name>(kein) update verfügbar. Online <Firmware-Version> local: <Firmware-Version>.



### 5.1.3 OTA-Konfiguration

Die Konfiguration des Moduls kann per Fernzugriff durchgeführt werden. Senden Sie: **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 Konfiguration'. 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 Configuration', um die neue Konfiguration auf den CONTA-CLIP-Server zu laden. Konfigurationsdateien werden auf dem Server 5 Tage lang gespeichert.

Senden Sie zum Abschluss: **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 etwa eine Minute. 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, weitere Informationen finden Sie in Kapitel 4.5.6.

HINWEIS: Um die Konfiguration hoch- bzw. herunterladen zu können, muss der PC mit dem Internet verbunden sein.

### 5.1.4 Benachrichtigung bei Aktualisierungen

Wenn Sie uns Ihre Kontaktdaten zur Verfügung stellen, benachrichtigen wir Sie gerne, über verfügbaren Aktualisierungen zu diesem Produkt.

Ihre persönlichen Daten werden nur zu dem Zweck verwendet, für den Sie uns diese Daten überlassen haben bzw. für deren Nutzung und Weitergabe Sie Ihr Einverständnis gegeben haben.

## 5.2 Netzwerk

Erweiterte Einstellungen

Update Netzwerk SMTP Log SIM COM port

Datenutzung Aktivieren  
 Roaming erlauben

APN settings

Access Point Name:  
Benutzername:  
Passwort:  
Test

Zeit

Internet Zeit sync.  
Zeitzone, GMT:  
+1

APP

App verwenden

Portal

Remote-Verbindung ermöglichen  
Remote IP:  
Port:



### 5.2.1 Datennutzung Aktivieren

Aktivieren Sie diese Checkbox, wenn eine Datenverbindung gewünscht wird.

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

Wenn eine Datenverbindung nicht 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.

Wenn die Internet-Verbindung für späteres Nutzen erhalten bleiben soll, muss diese dann ???OTA fest konfiguriert werden.

### 5.2.2 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.

### 5.2.3 APN-Einstellungen

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

Bevor Sie die Einstellungen auf das Modul laden, können Sie die APN-Einstellungen durch Drücken der Schaltfläche 'Test' überprüfen. Damit werden die in die Felder der Schnittstelle eingegebenen APN-Einstellungen getestet.

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

### 5.2.4 OTA Synchronisation Datum/Uhrzeit

Das Modul kann die korrekte Einstellung von Datum und Uhrzeit über die Onlinefunktion prüfen und wenn gewünscht eine Synchronisation durchführen.

Wenn diese Funktion ausgewählt ist, wird die Synchronisation ca. alle 24 Stunden durchgeführt.

Um Datum und Uhrzeit manuell zu synchronisieren senden sie: **time** . Das Modul nutzt den Zeitstempel der SMS des Mobilfunkproviders für die Synchronisation.

Das Modul antwortet: <Modul Name> set time to <Zeitstempel>

HINWEIS: Nach der Synchronisation von Datum und Uhrzeit wird ein automatischer Neustart des Moduls durchgeführt.

### 5.2.5 App

Markieren Sie das Kontrollkästchen, um Ihre GSM-PRO Events und IO-Status zu synchronisieren. So kann es durch ein Apple iOS oder Android-App ausgelesen und angesteuert werden. SMTP Geben Sie für ausgehende E-Mails die SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) Einstellungen ein.

### 5.2.6 Portal

Markieren sie das Kontrollkästchen und geben Sie Ihre PC-Remote-IP und die gewünschte Portnummer ein, damit das GSM-PRO auf die Portal-Software zugreifen kann.



Weitere Informationen hierzu sind im Handbuch unter "GSM Portal" zu finden!

## 5.3 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 Mailausgangs-Server zu senden. Pflegen Sie diese Registrierkarte nur, wenn das Modul E-Mails versenden soll.

The screenshot shows a software window titled 'Erweiterte Einstellungen' with a tabbed interface. The 'SMTP' tab is active. Under 'SMTP settings', there are five text input fields labeled 'Servername:', 'Benutzername:', 'Passwort:', 'Port:', and 'Gültiger Absender:'. Below this, under 'SMTP test', there is one text input field labeled 'Empfänger:' and a button labeled 'Test Mail Senden'.

### 5.3.1 SMTP-Einstellungen

CONTA-CLIP bietet für ausgehende E-Mails des GSM-PRO die kostenlose Nutzung des SMTP-Servers an. Wenn Sie den CONTA-CLIP -Server nutzen möchten, geben Sie als Servername 'Conta-Clip' ein. HINWEIS: CONTA-CLIP kann die ständige Verfügbarkeit dieses Dienstes nicht garantieren.

Wenn Sie die Nutzung Ihres eigenen SMTP-Servers bevorzugen, geben Sie die entsprechenden SMTP-Einstellungen ein, für weitere Details wenden Sie sich bitte an Ihren Hosting-Provider. Stellen Sie sicher, dass Sie einen gültigen Sender eingeben, dies ist eine E-Mail-Adresse auf einem SMTP-Server. Wenn diese nicht korrekt ist, akzeptieren manche Server evtl. keine an sich selbst adressierte E-Mail oder die E-Mail bleibt evtl. im Spam-Filter hängen.

HINWEIS: SSL-Gebundene SMTP Server, wie Hotmail oder Gmail, werden von GSM-PRO nicht unterstützt.

### 5.3.2 SMTP-Test

Bevor Sie die Einstellungen auf das Modul laden, können Sie die SMTP-Einstellungen überprüfen, indem Sie eine gültige E-Mail-Adresse eingeben und dann die Schaltfläche 'Test' drücken. Damit werden die in die Felder der Schnittstelle eingegebenen APN-Einstellungen getestet.

HINWEIS: Um den SMTP-Server zu überprüfen, ist eine GSM-Datenverbindung erforderlich.

## 5.4 Log

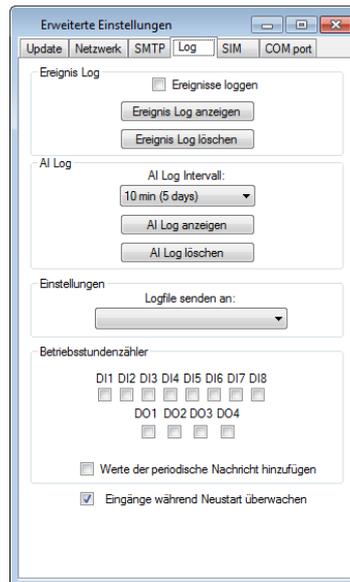
GSM-PRO kann Logdateien mit einer Größe von bis zu 720 Events anlegen.. Wenn ein Log zu 90 % gefüllt ist, sendet das Modul eine Warnmeldung an die Aktiven Nutzer. Wenn das Log zu 100 % gefüllt ist, sendet das Modul eine erneute Warnmeldung und die Protokollierung wird angehalten, bis das Log gelöscht oder heruntergeladen wird.



Ein volles Log kann auch zu einer ausgewählten E-Mail-Adresse geschickt und automatisch gelöscht werden. Nach dem Versand der Logdatei, logt das Modul wieder selbstständig weiter.

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.



### 5.4.1 Ereignislog

Wenn dieses Log aktiviert ist, protokolliert GSM-PRO folgende Ereignisse:

- Schwellwertgrenze an den Anlogeingängen (AI) erreicht
- Steigende und fallende Flanke an den Digitaleingängen (DI)
- Eingehende Nachrichten
- Gesendete Nachrichten
- Datenübertragungen
- OTA-Aktualisierungen

Wenn per Kabel verbunden, können Sie dieses Log einsehen, indem Sie 'Ereignis log zeigen' 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.

HINWEIS: Bei intensiver Nutzung füllt sich das Ereignislog sehr schnell. Es wird dringend empfohlen die Option zum automatischen Senden zu wählen, wenn dieses Log aktiviert ist.

### 5.4.2 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 Logdauer in Tagen basiert auf der Protokollierung eines (1) Als.

Wenn per Kabel verbunden, können Sie dieses Log einsehen, indem Sie 'AI log zeigen' 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.

### 5.4.3 IO Betriebsstundenzähler

Der IO-Betriebsstundenzähler erfasst die gesamte Zeit in der sich der IO im HI Zustand befindet. Der Zähler kann für jeden einzelnen digitalen Ein-oder Ausgang aktiviert werden.. Der gezählte Wert kann dann an die periodische Meldung und 'RALL' (siehe Kapitel 6.5) angefügt werden.

Der Maximalwert der Zähler beträgt 17500 Stunden.

HINWEIS: stellen Sie bei der Konfiguration der Zähler sicher, dass sich alle IOs des Moduls im LO Zustand befinden, da es sonst zu Fehlern bei der Zeiterfassung kommen kann.

#### 5.4.3.1 Abfrage Betriebsstundenzähler Digitalausgang

Um den Zähler Wert eines einzelnen digitalen Ausgangs abzufragen, senden sie: *timedon*, wobei n die Nummer des Ausgangs ist. Das Modul antwortet: 'Don ON for x,xx hours'.

Um den Zähler Wert von allen digitalen Ausgängen abzufragen n, senden sie: *timedo0*. Das Modul antwortet: 'Do1 was ON for x,xx hours, Do2 was ON for x,xx hours ... Do4 was ON for x,xx hours'.

#### 5.4.3.2 Abfrage Betriebsstundenzähler Digitaleingang

Um den Zähler Wert eines einzelnen digitalen Eingangs abzufragen, senden sie: *timedin*, wobei n die Nummer des Eingangs ist. Das Modul antwortet: 'Din ON for x,xx hours'.

Um den Zähler Wert von allen digitalen Ausgängen abzufragen, senden sie: *timedo0*. Das Modul antwortet: 'Di1 was ON for x,xx hours, Di2 was ON for x,xx hours ... Di4 was ON for x,xx hours',

#### 5.4.3.3 Reset Betriebsstundenzähler Digital Ausgang

Um den Zähler Wert eines einzelnen digitalen Ausgangs zurückzusetzen senden sie: *clrtimedon*, wobei n die Nummer des Ausgangs ist. Das Modul antwortet: 'erasing counter Do*n*'.

Um den Zähler Wert von allen digitalen Ausgängen zurückzusetzen senden sie: *clrtimedo0*. Das Modul antwortet: 'erasing counter Do1, erasing counter Do2... erasing counter Do4'.

#### 5.4.3.4 Reset Betriebsstundenzähler Digital Eingang

Um den Zähler Wert eines einzelnen digitalen Ausgang zurückzusetzen senden sie: *clrtimedin*, wobei n die Nummer des Eingangs ist. Das Modul antwortet: 'erasing counter Di*n*'.



Um den Zähler Wert von allen digitalen Ausgängen zurückzusetzen senden sie: *clrtmedi0*. Das Modul antwortet: 'erasing counter Di1, erasing counter Di2... erasing counter Di4'.

#### 5.4.4 Eingänge während Neustart überwachen

Das Modul überwacht die Eingänge während eines Neustarts. Die Status der Eingänge werden vor dem Neustart gespeichert und danach mit den aktuellen Status verglichen. Jede festgestellte Änderung wird dann an die konfigurierten Benutzer verschickt.

### 5.5 SIM

#### 5.5.1 SIM-PIN ändern

Ändern Sie die SIM-PIN, indem Sie zuerst die aktuelle und dann die neue PIN eingeben. Klicken Sie auf 'SIM code ändern', um die Änderung zu übernehmen.

#### 5.5.2 PUK-Code eingeben

Wird eine PIN-Nummer dreimal falsch eingegeben, wird die SIM-Karte gesperrt und die Eingabe des PUK-Codes erforderlich. Die Diagnosesite zeigt dies in den Fehlermeldungen. Geben Sie den korrekten PUK- und neuen PIN-Code ein und klicken Sie auf 'PUK Code einfügen'.

### 5.6 COM-Port

Die Registerkarte 'COM Port' zeigt, an welcher COM-Schnittstelle ein GSM-PRO-Modul gefunden wurde.



## 6 E/A-KONFIGURATION UND -MELDUNGEN

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

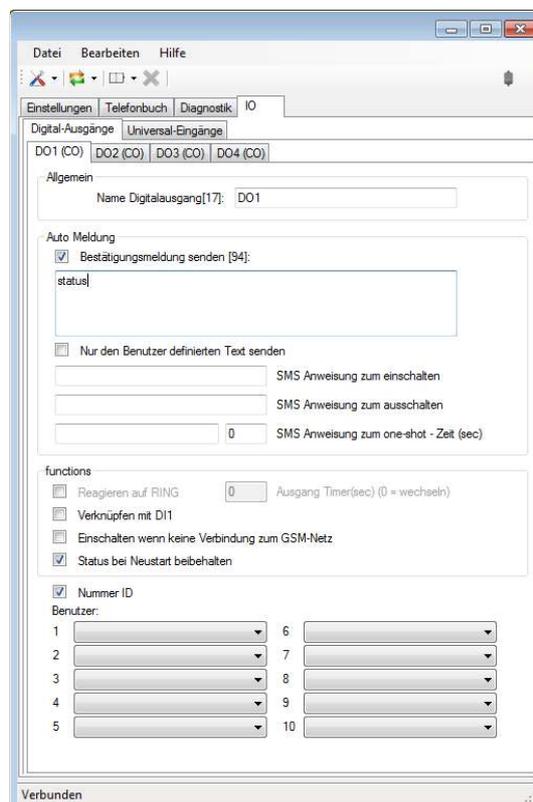
Groß- und Kleinschreibung muss bei SMS-Befehlen NICHT beachtet werden.

### 6.1 Digitale Ausgänge

#### 6.1.1 Konfiguration

GSM-PRO verfügt über 4 Ausgänge mit Wechslerkontakt. Die folgenden Objekte können mit der Software konfiguriert werden:

- Name, dieser Name muss einzigartig sein und kann nicht für einen anderen Ein- oder Ausgang verwendet werden. Die Standardeinstellung ist DO1 bis DO4.
- Nachdem ein digitaler Ausgang eingestellt wurde, sendet das Modul eine Bestätigungsmeldung, gefolgt von dem Zustand des Ausganges. 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. Siehe Abschnitt 6.6.
- Eigene Befehle zur Bedienung der Ausgänge.
- Aktivieren Sie das (Um)schalten des Ausganges (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 .





### 6.1.2 6.1.2 Selektieren von Benutzern

Die Empfänger haben Zugriff auf den ausgewählten Digital Ausgang.

HINWEIS: Hier ausgewählte Benutzer haben keine Rechte weitere Befehle an das Modul zu senden mit Ausnahme des definierten Ausgangs.

### 6.1.3 Meldungen

Es ist möglich die Ausgänge mit den benutzerdefinierten oder standardisierten Befehlen einzeln oder als Gruppe zu schalten.

Mit diesen Befehlen kann ein Ausgang aktiviert, deaktiviert oder für eine bestimmte Zeitperiode aktiviert werden.

#### 6.1.3.1 Number ID

Durch Deaktivieren des Feldes 'NummerID' kann die Prüfung der Telefonnummer separat für jeden Digitalausgang deaktiviert werden. Bei dieser Einstellung reagiert dieser Ausgang auf Telefonanrufe (siehe Kapitel 6.1.3.6) oder SMS-Nachrichten von beliebigen Absendern.

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

#### 6.1.3.2 Benutzerdefinierte Befehle

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

Mit dieser Funktion ist es ebenfalls möglich mehrere Modulausgänge mit einem Befehl zu schalten, indem der gleiche Befehl für diese Ausgänge konfiguriert wird.

Darüber hinaus ist es möglich die Befehle zu kombinieren, z.B einen Ausgang zu aktivieren, einen anderen zu deaktivieren und einen Dritten für einen bestimmte Zeitperiode zu aktivieren.

#### 6.1.3.3 Schreiben auf mehrere digitale Ausgänge

Senden Sie zum Einstellen aller digitalen Ausgänge folgende Standardmeldung: *wmdoxxxx*  
Jedes x steht für den Zustand des jeweiligen Ausgangs: 0 = Aus, 1 = Ein, 2 = nicht ändern und 3 = umschalten.

Wenn Sie z. B. *wmdo0123* senden:

- DO1 wird auf 0 eingestellt
- DO2 wird auf 1 eingestellt
- DO3 wird nicht geändert
- DO4 schaltet seinen Zustand um (0 auf 1 oder 1 auf 0)

Das Modul sendet nur dem Absender eine Bestätigungsmeldung mit den Zuständen des Ausgangs: 'status DO1=x, DO2=x, DO3=x, DO4=x'

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

#### 6.1.3.4 Schreiben auf einen einzelnen digitalen Ausgang

Senden Sie zum Einstellen eines einzelnen digitalen Ausgangs (DO) folgende Standardmeldung: *wdonx*, wobei n' die Nummer des Ausgangs und x' sein Zustand ist.

Wenn Sie z. B. *wdo31* senden, wird DO3 auf 1 eingestellt.



Wird einem Ausgang ein anwenderdefinierter Name zugewiesen, kann dieser Ausgang adressiert werden, in dem der Name in Sternchen eingerahmt wird, z. B. können Sie einen mit dem Namen 'Licht' benannten Eingang durch Senden von **w\*licht\*3** einstellen, dieser Ausgang wird umgeschaltet.

Falls voreingestellt, sendet das Modul eine Bestätigungsmeldung: 'status DOn=x', oder wenn vom Anwender ein Name definiert wurde: 'status name=x'

Wenn ein Ausgang sich bereits im gewünschten Status befindet, wird der Text 'Status not changed' in der Antwortnachricht des Moduls ergänzt.

#### **6.1.3.5 HINWEIS: siehe Kapitel „Benutzerdefinierte Befehle“ für die Konfiguration von benutzerdefinierten Befehlen. Verwenden der Puls-Funktion**

Die Digitalausgänge können für eine Zeit von 1 bis 36000 Sekunden eingeschaltet werden. Wenn der Befehl empfangen wird, schaltet der DO auf 1 und nach Ablauf der eingestellten Zeit wieder auf 0. Die Puls-Funktion wird über den Befehl zum Einstellen eines einzelnen Ausgangs gefolgt von einem 't' und der Zeit in Sekunden adressiert. Wenn Sie z. B. **wdo1t10** senden, wird DO1 für 10 Sekunden eingeschaltet.

Die Puls-Funktion sendet 2 Meldungen, eine Meldung beim Start und eine Meldung am Ende der Sequenz.

#### **6.1.3.6 HINWEIS: siehe Kapitel „Benutzerdefinierte Befehle“ für die Konfiguration von benutzerdefinierten Befehlen. Lesen von mehreren digitalen Ausgängen**

Senden Sie, um den Zustand aller digitaler Ausgänge abzufragen: **rmdo**.

Das Modul antwortet mit: 'status DO1=x, DO2=x, DO3=x, DO4=x'

#### **6.1.3.7 Lesen eines einzelnen digitalen Ausgangs**

Senden Sie, um den Zustand eines einzelnen digitalen Ausgangs abzufragen: **rdon**, wobei 'n' die Nummer des gewünschten Digitalausgangs ist. Das Modul antwortet mit: 'status DOn=x'

Wird einem Ausgang ein anwenderdefinierter Name zugewiesen, kann dieser Ausgang adressiert werden, in dem der Name in Sternchen eingerahmt wird, z. B. können Sie den Zustand eines mit dem Namen 'Licht' benannten Eingangs durch Senden von **r\*licht\*** abfragen. Das Modul antwortet mit: 'status licht=x'

#### **6.1.3.8 Schalten bei Anruf (RING)**

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

Wenn die Zeitfunktion des Ausgangs auf eine Zeit größer 0 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, stellen Sie die Zeit wieder auf 0 zurück.

#### **6.1.3.9 Verknüpfung von DI zu DO**

DI1 kann mit DO1, DI2 mit DO2 usw. verknüpft werden. Wenn die Änderung des Eingangsstatus auf einem Eingang DI erkannt wird, wird der Ausgangsstatus an den zugehörigen 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.



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

#### 6.1.4 Einschalten wenn keine Verbindung zum GSM-Netz

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

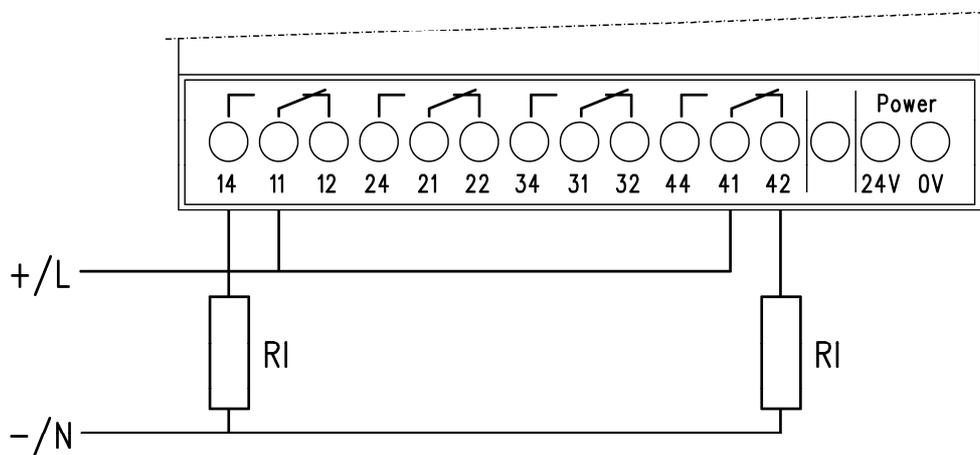
HINWEIS: Diese Funktion kann bei Verwendung der SMS- oder Anruhfunktion zu Konflikten führen.

#### 6.1.5 Status bei Neustart beibehalten

Die Status der Ausgänge werden vor dem Neustart gespeichert und danach wieder hergestellt. Wenn diese Funktion nicht selektiert ist bleiben die Ausgänge nach dem Neustart deaktiviert.

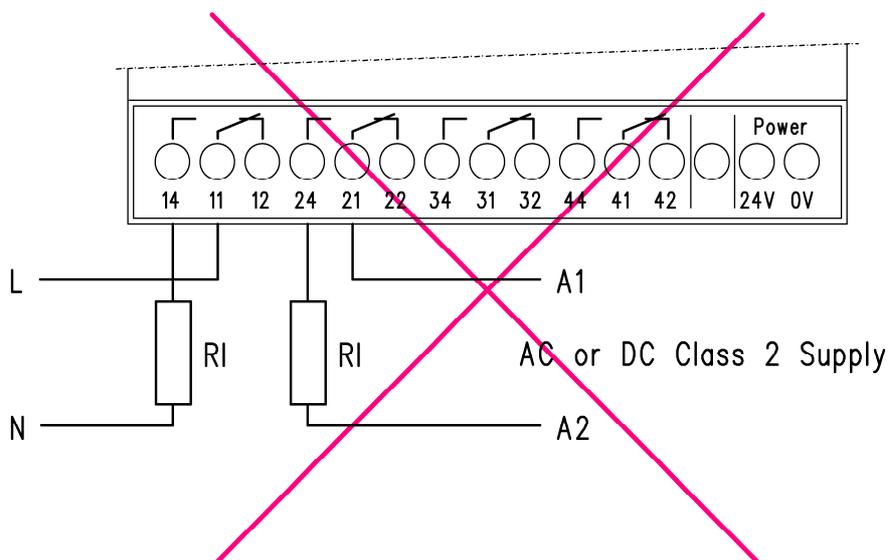
#### 6.1.6 Anschluss Beispiel

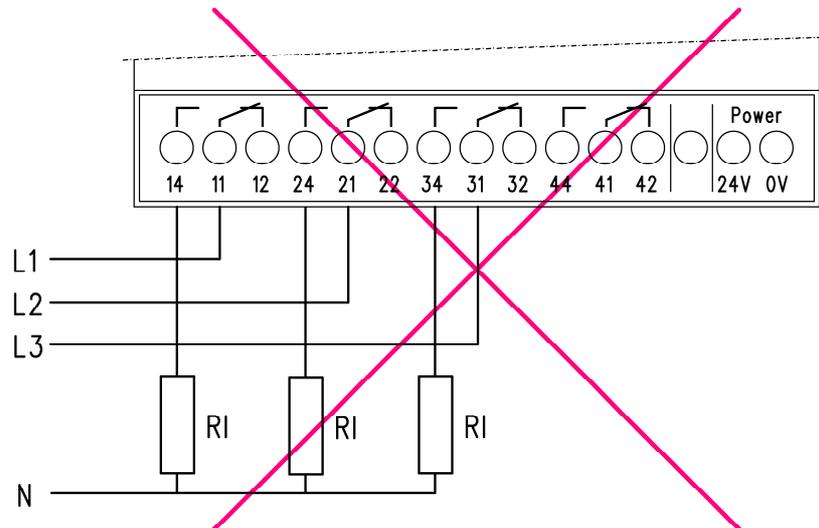
In diesem Beispiel ist D01 als Schließer und D04 als Öffner ausgeführt.



Nur mit einer Spannung einfacher Polarität versorgen!

Die folgenden Beispiele sind nicht erlaubt:





## 6.2 Universaleingänge

GSM-PRO verfügt über 8 Universaleingänge, die individuell wie folgt konfiguriert werden können:

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

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

### 6.2.1 Lesen von mehreren Universaleingängen

Senden Sie die folgende Meldung, um alle universellen Eingänge zu lesen: ***rmui***

Das Modul sendet eine Zustandsmeldung mit den Zuständen der einzelnen Eingänge: 'read  $UI1=xxxx$ ,  $UI2=xxxx$ , ...  $UI8=xxxx$ '  $UI$  wird durch den jeweils konfigurierten Eingangstyp ersetzt: AI oder DI.

### 6.2.2 Ausgewählte Empfänger

Der Empfänger erhält die Meldungen des ausgewählten Universaleingangs (UI). Die Reihenfolge der Benachrichtigung wird durch die Reihenfolge der gewählten Anwender bestimmt (Nr. 1 bis 10). HINWEIS: Ausgewählte UI-Anwender haben keinerlei Rechte, um Befehle an das Modul zu senden.



### 6.2.3 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.

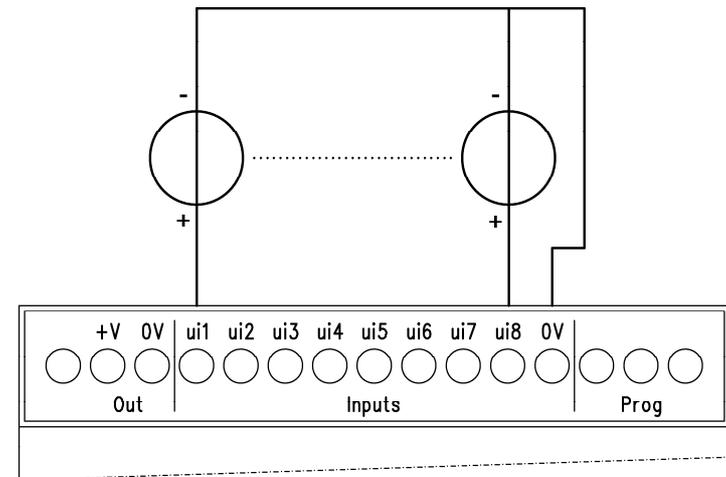
Der Anwender, der die Meldung empfängt, kann die Bestätigungssequenz stoppen, bevor die Zeitverzögerung abgelaufen ist. Dazu sendet er einen frei wählbaren Text (kann auch leer bleiben) an das Modul. Das Modul antwortet mit: 'Confirmation ended <timestamp>' (Bestätigung beendet<Zeitstempel>)

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.

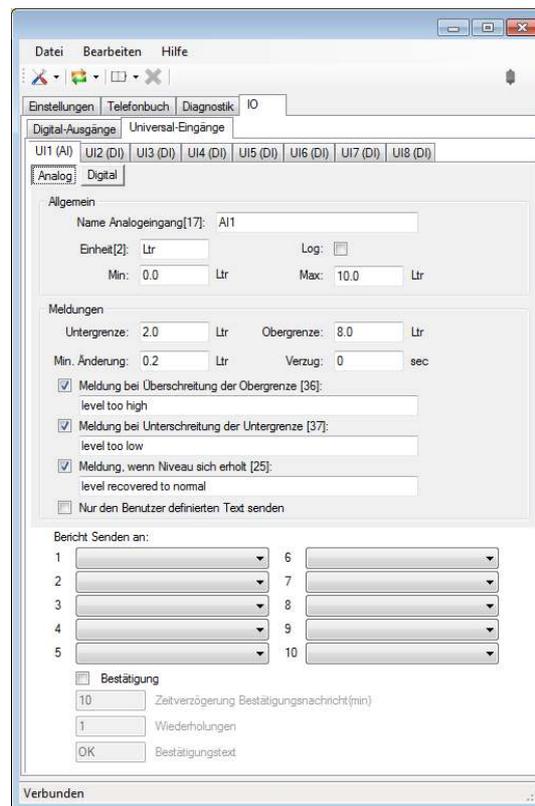
### 6.2.4 Anschluss Beispiel

In diesem Beispiel sind AI1 und AI2 an einen analogen Signalgeber angeschlossen.



## 6.3 Analoge Eingänge

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



### 6.3.1 Konfiguration

Konfigurieren Sie die nachfolgenden Objekte:

- Name, dieser Name muss einzigartig sein und kann nicht für einen anderen Ein- oder Ausgang verwendet werden. Die Vorgabeeinstellung ist AI1 bis AI8.
- Die Einheit für die Eingangsrückmeldung, z. B. Liter (l) oder Kilogramm (kg).
- Diesen AI in einem voreingestellten Intervall protokollieren, die Intervalleinstellungen finden Sie in Kapitel 5.4.
- Der min. Wert repräsentiert den skalierten Wert für 0 V.
- Der max. Wert repräsentiert den skalierten Wert für 10V.
- 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 + Hysterese-grenze erreicht wird
  - die untere – Hysterese-grenze erreicht wird
  - der Zustand in einen Bereich zwischen der oberen und unteren +/- Hysterese-grenze zurückkehrt

**HINWEIS:** Min./Max.- und Schwellen-/Hysterese-werte sind auf 5 Stellen mit max. 2 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. Stellen Sie den Wert 0 ein, um diese Funktion zu deaktivieren.



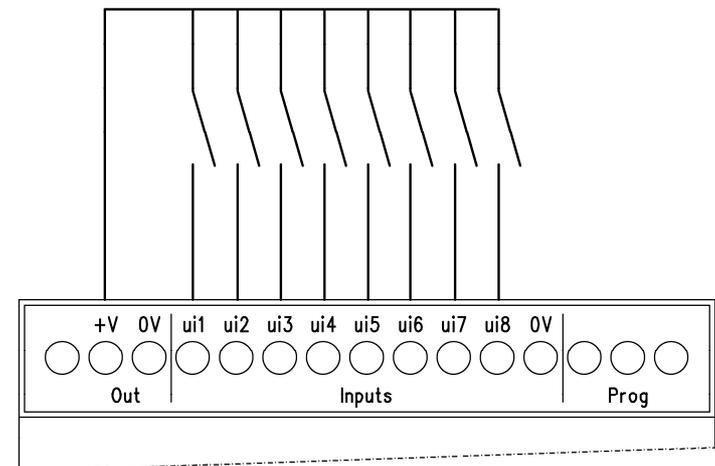
### 6.3.2 Lesen eines analogen Eingangs

Senden Sie, um den Zustand eines analogen Eingangs abzufragen: *ruin*, wobei 'n' die Nummer des gewünschten Eingangs ist. Das Modul antwortet mit: 'status Aln=xxxx'

Wird einem Eingang ein anwenderdefinierter Name zugewiesen, kann dieser Eingang adressiert werden, in dem der Name in Sternchen eingerahmt wird, z. B. können Sie den Zustand eines mit dem Namen 'Wassertank' benannten Eingangs durch Senden von *\*Wassertank\** abfragen. Das Modul antwortet mit: 'status wassertank=xxxx'

### 6.3.3 Anschluss Beispiel

In diesem Beispiel werden alle digitalen Eingänge (DI) auf +24V geschaltet.





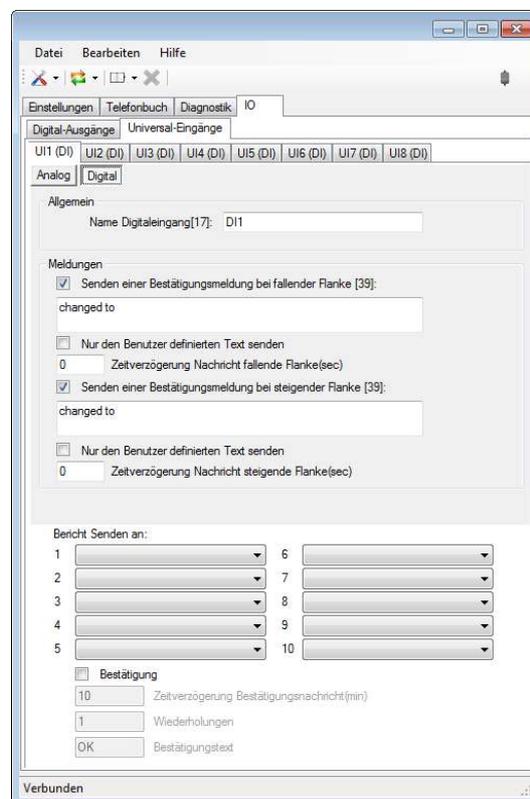
## 6.4 Digitale Eingänge

### 6.4.1 Konfiguration

Konfigurieren Sie die nachfolgenden Objekte:

- Name, dieser Name muss einzigartig sein und kann nicht für einen anderen Ein- oder Ausgang verwendet werden. Die Vorgabeeinstellung ist DI1 bis DI8.
- 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.

Für jeden DI 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. Stellen Sie den Wert 0 ein, um diese Funktion zu deaktivieren.



### 6.4.2 Lesen eines digitalen Eingangs

Senden Sie, um den Zustand eines digitalen Eingangs abzufragen: **ruin**, wobei 'n' die Nummer des gewünschten Eingangs ist. Das Modul antwortet mit: 'status DI $n$ =x'

Wird einem Eingang ein anwenderdefinierter Name zugewiesen, kann dieser Eingang adressiert werden, in dem der Name in Sternchen eingerahmt wird, z. B. können Sie den Zustand eines mit dem Namen 'Tür' benannten Eingangs durch Senden von **\*Tür\*** abfragen. Das Modul antwortet mit: 'status tür=x'



### 6.4.3 Anschlüsse V out

Die Anschlüsse Vout bieten eine Quelle, die zur Versorgung der digitalen Eingänge verwendet werden kann.

Bei Verwendung der Power-Down-Funktion des Moduls ist es empfehlenswert, diese Quelle zu nutzen und nicht die normale Versorgungsspannung des Moduls.

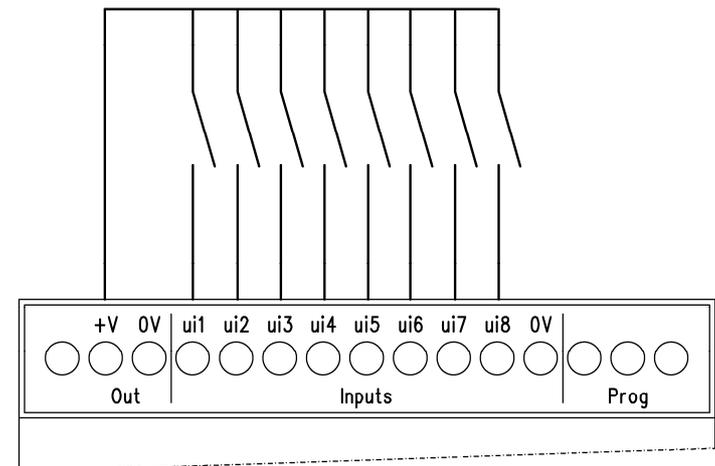
Wird die Versorgungsspannung für die Digitaleingänge verwendet besteht die Möglichkeit, dass der Ausfall der Versorgungsspannung vom Modul als Änderung der digitalen Eingänge erkannt wird, bevor es den Power-Down detektiert. Das Modul versendet nun zunächst die Änderung der Digitaleingänge an die eingetragenen Nutzer. Danach steht unter Umständen nicht mehr genügend Kapazität zur Verfügung, um nachfolgend auch die Power-Down-Nachricht zu senden.

HINWEIS: Die V+ ist eine Quelle mit einem maximalen Strom von 20mA, die nur für die Signalisierung ausgelegt ist.

Dieser Ausgang eignet sich nicht als Stromversorgung für andere Steuerungsaufgaben.

### 6.4.4 Anschluss Beispiel

In diesem Beispiel werden alle digitalen Eingänge (DI) auf +24V geschaltet.





## 6.5 Lesen aller E/A-Zustände

Senden Sie, um den Zustand aller E/A abzufragen: **rall**. Das Modul antwortet mit:

<module name> IO status:

DO1=x (bis) DO4=x

UI1=xxx (bis) UI8=xxx

*UI* wird durch den konfigurierten Eingangstyp ersetzt: AI oder DI.

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

## 6.6 Verknüpfung mehrerer GSM-PRO's

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

Zum Beispiel: Digitaleingang 8 sendet WDO21 auf einer ansteigenden Flanke zu einer zweiten Einheit. Diese Einheit empfängt die Nachricht, schaltet den Digital Ausgang 2 und sendet eine Nachricht WDO31 zu einer dritten Einheit, und so weiter. Auf der abfallenden Flanke der ersten Einheit sendet diese WDO20 um den digitalen Ausgang auf der zweiten Einheit zu deaktivieren und so weiter.

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.



## 7 SONSTIGE MELDUNGEN

### 7.1 Zurücksetzen des Moduls

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

### 7.2 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'.

### 7.3 Zeigen aller SMS Befehle

Senden Sie: **help** um eine Nachricht mit allen möglichen SMS-Befehlen zu empfangen.  
Im Kapitel 10 finden Sie eine Übersicht der Befehle.



## 8 ZUSÄTZLICHE HARDWARE

Die nachfolgend beschriebene Hardware wird separat vertrieben. Bitte kontaktieren Sie CONTA-CLIP für weitere Informationen.

### 8.1 Externe Antenne

Bei einer Montage in einem geschlossenen (Metall-)Schaltschrank ist der GSM-Empfang sehr schlecht. Daher werden mehrere externe Antennen angeboten, die außerhalb des Schaltschranks platziert werden können. (Best.-Nr. 16061.2 GSM-ANTENNA-EXTERNAL-SMA-3M; 16172.2 GSM-ANTENNA-EXTERNAL-SMA-5m; 16173.2 GSM-ANTENNA-EXTERNAL-SMA-10m )



### 8.2 Programmierkabel

Um das Modul für die Konfiguration mit einem PC zu verbinden wird ein USB-zu-Mini-USB-Kabel verwendet. (Best.-Nr. 16103.2 GSM-USB-Cable). Dieses darf nur während der Konfiguration des Moduls angeschlossen sein.



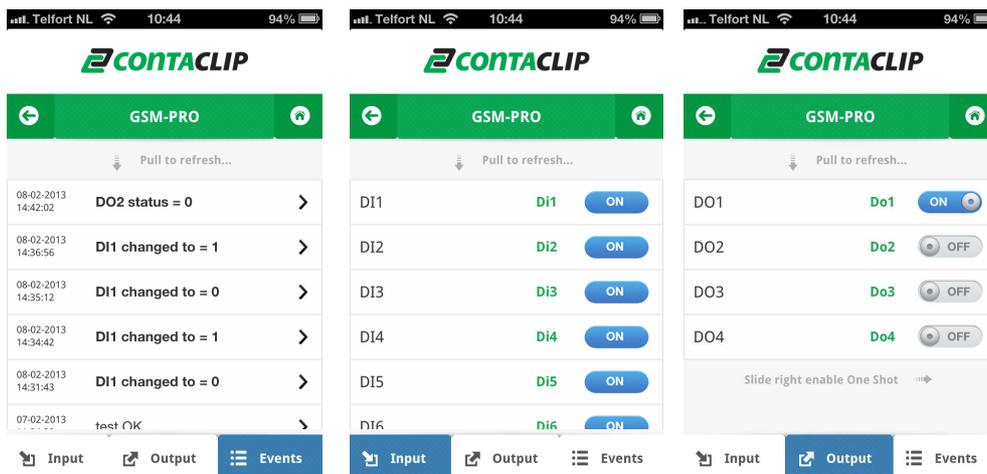


## 9 ZUSÄTZLICHE SOFTWARE

### 9.1 GSM-PRO App

Die GSM-PRO 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 Touchscreen angesteuert werden.

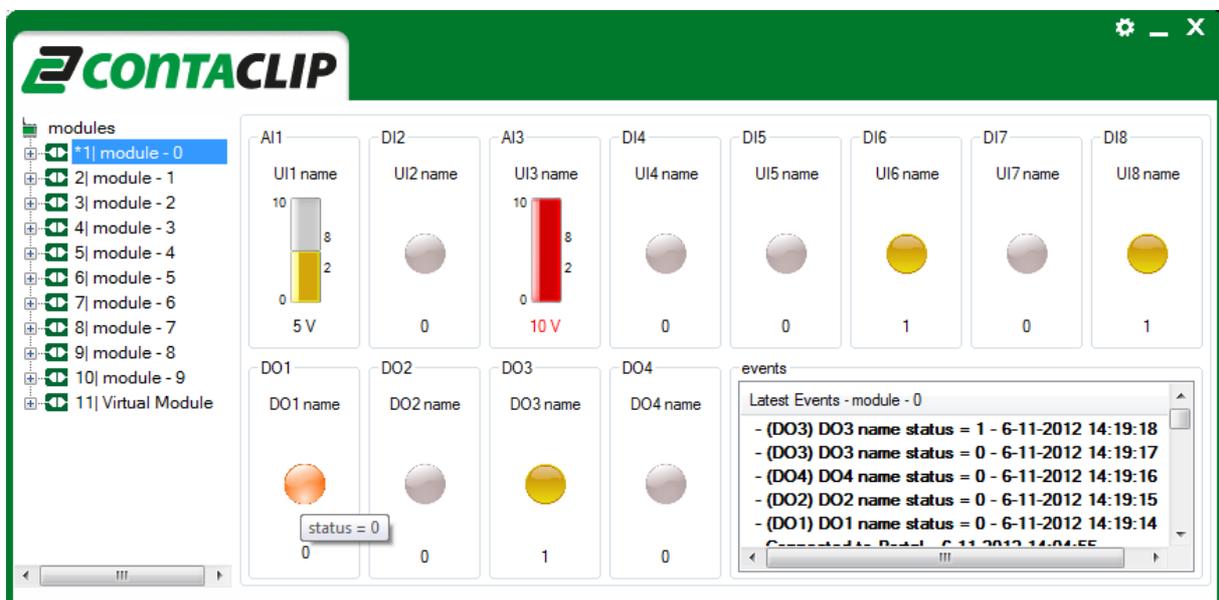


Bitte kontaktieren Sie CONTA-CLIP für weitere Informationen.

### 9.2 GSM-PRO Portal

Die GSM-PRO Portal Software für Windows PC ist eine -Überwachungs- und Steuerungs-Software die die Ansteuerung von bis zu 150 GSM-PRO-Modulen ermöglicht. Die Software kann unter für Testzwecke unter folgendem Link von der CONTA-CLIP Webseite heruntergeladen werden:

<http://www.conta-clip.com/en/service/>





Bitte lesen sie das Portal manual oder kontaktieren Sie CONTA-CLIP für weitere Informationen.



## 10 FEHLERSUCHE

### 10.1 Keine Verbindung mit dem PC möglich, kein Modul gefunden

- Trennen Sie das Modul von der Versorgungsspannung / dem PC, warten Sie 10 Sekunden, und schließen Sie die Versorgungsspannung / den PC wieder an.
- Booten Sie den PC nach der Installation des Treibers neu.
- Überprüfen Sie ob in Ihrem System Geräte-Manager für die Anschlüsse (COM und LPT) Treiber des Silicon Labs CP210x installiert sind und die Version höher oder gleich 6.3.0.0 ist. Versuchen Sie einen anderen USB-Port, entfernen Sie alle Hubs oder Verlängerungskabel.

### 10.2 Keine Verbindung zum GSM-Netz

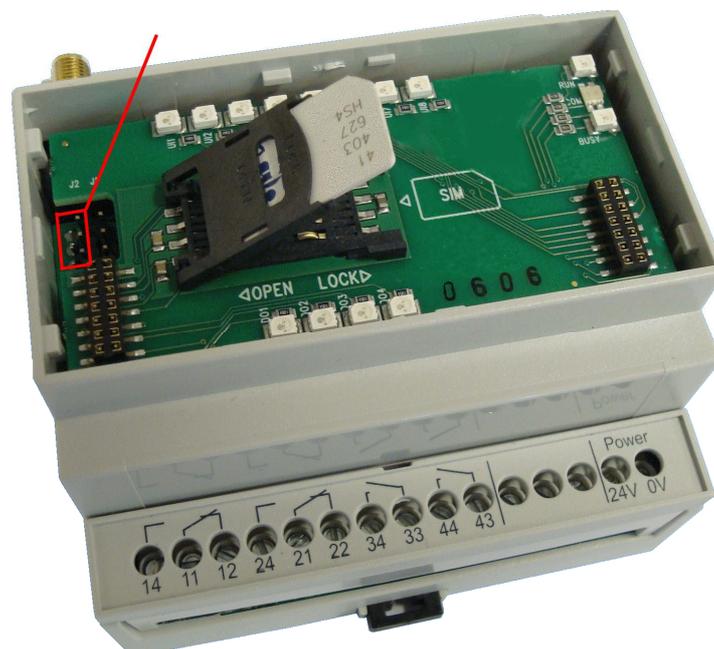
- Stellen Sie sicher, dass die SIM-Karte ordnungsgemäß eingesetzt ist.
- Prüfen Sie die Registerkarte 'Diagnostik' auf Fehlermeldungen, erforderliche PUK oder PIN.
- Prüfen Sie die Signalstärke.

### 10.3 Das Modul sendet keine Meldungen

- Sind die verwendeten E/A 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.

### 10.4 Das Modul startet nicht

- Trennen Sie das Modul von der Versorgungsspannung, warten Sie 5 Minuten, und schließen Sie die Versorgungsspannung.
- Setzen Sie einen Jumper auf den oberen Pins von J2 (linke Seite der SIM-Karte) und wiederholen Sie den vorigen Schritt. Das Modul startet im Auslieferungszustand. Die Konfiguration muss möglicherweise wiederhergestellt werden.





## 10.5 Diagnose

Zur weiteren Fehlersuche können die Aktivitäten im Modul mit der Diagnose Funktion überwacht werden. Um diese zu starten wählen Sie im Menu Hilfe-> Diagnose.

Im Anhang finden Sie die Anweisungen, um Diagnosedaten aus dem Modul anzufordern. Geben Sie den Befehl in die "Send Message"-Box ein und drücken Sie Enter. Die Antwort wird im Antwortfenster angezeigt.

### 10.5.1 USB

Wenn das Modul korrekt über den USB port mit dem PC verbunden ist wird dies im Diagnosefenster angezeigt. Wenn die Schnittstelle das Modul nicht findet, stellen Sie sicher, dass das Modul korrekt angeschlossen ist und drücken Sie die Taste „Verbinden“.

Warten Sie bis die Meldungen des Moduls angezeigt werden, oder senden Sie einen Befehl ans Modul.

### 10.5.2 OTA

Die Diagnose des Moduls kann über die GSM-Datenverbindung durchgeführt werden. Dazu ist eine Internetverbindung für das Modul erforderlich und das portforwarding zum Diagnose-PC muss aktiviert bzw. geroutet sein.

Geben Sie die interne IP-Adresse des PCs und den zur Übertragung gewählten Port ein und wählen Sie die OTA-Funktion aus. Der PC wartet nun auf die Verbindungsanfrage des GSM-PRO

Moduls. Senden die eine SMS zum Modul: **DEBUG<IP>:<port>**

Ersetzen Sie die IP-Adresse durch die externe IP\_Adresse Ihres Routers und den Port mit dem gerouteten Port. Das Modul sollte sich dann innerhalb von 2 Minuten bei Ihrem CS anmelden. Die Anmeldung wird im Diagnosefenster sichtbar.

Port forwarding

Wenn Ihr PC die Internetverbindung über einen Router bezieht müssen Sie auf diesem Router den verwendeten Port öffnen und diesen Port dann an die lokale IP-Adresse ihres PCs weiterleiten. Diese Funktion wird von den meisten Routern auf dem Markt unterstützt und oft als "Port forwarding" bezeichnet.

Die OTA Diagnose benötigt einen Port der für TCP-Verbindungen geeignet ist. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Systemadministrator oder lesen die die Bedienungsanleitung des von Ihnen verwendeten Routers.

HINWEIS: Wenn die OTA diagnose zum ersten Mal gestartet wird, fragt die Windows Eingabeaufforderung evtl. Nach, ob das Programm außerhalb der Firewall Zugriff auf das Internet erhalten soll. Wählen sie in diesem Fall "Zugriff erlauben".



## 11 ANHANG: SMS-BEFEHLE

RALL	=> alle E/A-Zustände auslesen
RMDO	=> mehrere (alle) digitalen Ausgänge auslesen
RDO <i>n</i>	=> digitalen Ausgang Nummer <i>n</i> auslesen
RMUI	=> mehrere (alle) Universalausgänge auslesen
RUIn	=> Universalausgang Nummer <i>n</i> auslesen
WMDO <i>xxxx</i>	=> mehrere digitale Ausgänge auf den Zustand <i>x</i> schreiben
WDO <i>n</i> <i>x</i>	=> digitalen Ausgang Nummer <i>n</i> auf den Zustand <i>x</i> schreiben
WDO <i>n</i> T <i>xxxx</i>	=> digitalen Ausgang Nummer <i>n</i> für <i>xxxx</i> Sekunden auf den Zustand <i>x</i> schreiben
WRESET	=> Gerät zurücksetzen
CCF <i>m</i>	=> Konfigurationsdatei an E-Mail-Adresse <i>m</i> senden
EVLOG <i>m</i>	=> Ereignislog an E-Mail-Adresse <i>m</i> senden
EVCLR	=> Ereignislog löschen
AILOG <i>m</i>	=> Log der analogen Eingänge an E-Mail-Adresse <i>m</i> senden
AICLR	=> Log der analogen Eingänge 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
HELP	=> Liste aller SMS-Befehle abfragen
CUPD	=> Auf mögliches Firmware-Update prüfen
TIME	=> Synchronisieren von Datum/Uhrzeit per SMS
TIMEDIn benutzen	=> Abfrage Betriebsstundenzähler Digitaleingang, '0' für alle di's



TIMEDOn benutzen	=> Abfrage Betriebsstundenzähler Digitalausgang, '0' für alle do's
CLRTIMEDIn benutzen	=> Reset Betriebsstundenzähler Digitaleingang, '0' für alle di's
CLRTIMEDOn benutzen	=> Reset Betriebsstundenzähler Digitaleingang, '0' für alle do's
CSQ	=> Prüfung der Signalstärke und Signal
IMEI	=> Anforderung der IMEI Nummer
STARTAPP	=> Konfigurieren der APP-Nutzung
APN,<servername>,<user>,<pass>	=> Setup der einmaligen Datennutzung
PORTAL<ip>:<port>	=> Konfigurieren der Portal-Nutzung
STATUS	=> Abfrage des Modulstatus
DEBUG<ip>:<port>	=> Aktivieren der Ferndiagnosefunktion



## 12 ANHANG: Diagnosebefehle

HELLO                   => alive call, module answer with world  
antwortet mit "world"

RST                    => Modul Reset

MPWR                  => Modul Spannung (Volt)

UIn                    => Abfrage UI Nummer n, "0" für alle

Donx                  => Setzen von DO Nummer n auf Status x, "0" für alle



## 13 ANHANG: Signalstärke

Appendix Signal strengths	
% (percentual)	Remark
0,0%	Too low for connectivity
3,2%	Too low for connectivity
6,5%	Too low for connectivity
9,7%	Too low for connectivity
12,9%	Too low for connectivity
16,1%	Too low for connectivity
19,4%	Too low for connectivity
22,6%	Too low for connectivity
25,8%	Too low for connectivity
29,0%	Too low for connectivity
32,3%	Too low for connectivity
35,5%	Too low for connectivity
38,7%	Too low for connectivity
41,9%	Too low for connectivity
45,2%	Too low for connectivity
48,4%	Marginal reception
51,6%	Marginal reception
54,8%	Marginal reception
58,1%	Marginal reception
61,3%	Marginal reception
64,5%	Reasonable reception
67,7%	Reasonable reception
71,0%	Reasonable reception
74,2%	Reasonable reception
77,4%	Reasonable reception
80,6%	Good reception
83,9%	Good reception
87,1%	Good reception
90,3%	Good reception
93,5%	Good reception
96,8%	Too high! Please attune your signal strength
100,0%	Too high! Please attune your signal strength

Zu niedrig für Verbindungen  
Minimaler Empfang  
Mittlerer Empfang  
Guter Empfang  
Zu hoch! Bitte Signalstärke dämpfen



## 14 ANHANG: TECHNISCHE DATEN

<b>Bestell Daten</b>	
Typ	GSM-PRO
Best.-Nr.	16099.2
Gewicht	275gr
<b>Ein-/Ausgangsdaten</b>	
8 Multifunktions analog / dig. Eingänge	* des gemessenen Wertes
Auflösung / Genauigkeit (0..10V)	0..10V / 24VDC (4..30VDC)
Eingangswiderstand (0..10 V)	20mV / ±(20mV+0,3%*)
Eingangstrom (dig. Eingänge)	46kOhm
UI minimum pulsdauer	@ 10V: 0,3mA / @ 24V: 0,8mA / @ 30V: 1,0mA
Schwelle dig. Eingänge	800ms (nicht während der Übertragung)
	Low < 2V / High > 4V
4 Relais-Ausgänge	4 x CO Kontakt, 250 V ~
Dauer- / Einschaltstrom (Ohmsche)	5A / 5 A
Max. Schaltleistung	1200VA bei 240V AC, 5A
Lebensdauer @ Ohmsche Last	Elektrisch: bei max. Last: > 1,5 x 10 <sup>5</sup> Schaltzyklen. Mechanisch: 15 x 10 <sup>6</sup> Schaltzyklen
max. Schaltfrequenz	6 min <sup>-1</sup> bei Dauerstrom, 1200 min <sup>-1</sup> bei keine Last
Kontaktwerkstoff / Prüfspannung	AgNi / 4kV
<b>GSM-Daten</b>	
Frequenz (MHz)	850/900/1800/1900
Empfindlichkeit	-108 dBm @ 850/900MHz / -107dBm @ 1800/1900MHz (typical)
Sendeleistung	Class 4 (2W@ 850/900 MHz), Class 1 (1W@ 1800/1900 MHz)
Antenne	50 Ohm Impedanz, SMA-Stecker
<b>Allgemeine Daten</b>	
Spannungsversorgung	10..30V DC
Stromaufnahme	275 mA DC @ 24V DC
Referenz aus	4,7V ±10% / 20mA
Backup power	Interner wartungsfreier Supercap Kondensator
Betriebs- / Lagertemperatur	-20°C... +50°C / -20°C... +70°C
Max. relative Luftfeuchtigkeit	80%, nicht kondensierend
DIN VDE-Bestimmungen	Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC, in Übereinstimmung mit EN 50178
Electromagnetische Eigenschaften	Directive 2004/108/EC, in Übereinstimmung mit EN 55011 und EN 61326-1
Frequenzspektrum	R & TTE 1999/5/EC in Übereinstimmung mit ETSI EN 301-511 V9.0.2
Leiterquerschnitt / Abisolierlänge	0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> Schraubklemmenanschluss / 6 mm
Montage- / Installationsposition	Tragschiene TS 35 oder Direktmontage / beliebig
Maße LxBxH (TS 35 / direkt)	88 x 95 x 60 / 58 mm (ohne antenne)
Material / Brennbarkeitsklasse	Gehäuse: Noryl. Anschlüsse klemmen: Polyamid 6.6 V0 / UL94-V0
Schutzklasse (DIN 40050)	IP 20
Installationsrichtlinien	Siehe Handbuch
<b>Zubehör</b>	
GSM antenne	GSM-antenna
<b>Cat.no.</b>	<b>16101.2</b>
GSM externe antenne	GSM-antenna-external-SMA-2,5m
<b>Cat.no.</b>	<b>16061.2</b>
USB-Programmierskabel	GSM-USB-cable
<b>Cat.no.</b>	<b>16103.2</b>

GSM-PRO.dab.xls 25-11-2011