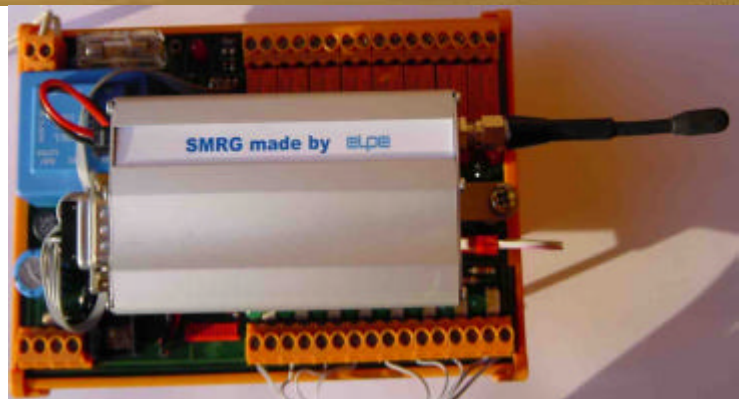




SMRG

(Short Message Remote Guard)

ALARMIEREN
SCHALTEN
ÜBERWACHEN
STEUERN



Das SMRG ist eine Mikroprozessorsteuerung mit einem dual Band GSM Modem zum Einbau in Schaltschränken laut Abbildung oder im formschönen Gehäuse für Haus- bzw Industrieanwendungen. Es überwacht alle Arten von elektrischen Geräten.

Ausstattung (Hardware):

- 8 Eingänge (wahlweise 4 Eingänge)
- 8 Ausgänge (wahlweise 4 Ausgänge)
- integrierter Akku mit Netzversorgungsüberwachung
- Versorgung durch Netzspannung 230V~, 24V~ oder 12V-
- gebaut für den rauen, industriellen Einsatz

Jedes elektrische Gerät wird durch das SMRG überall auf der Welt erreichbar.

•ALARMIEREN

Bei Eintritt eines Alarmfalles - einer der Eingänge wird aktiviert - wird eine Kurznachricht (SM) an bis zu fünf Telefon Nummern versendet.

•SCHALTEN

Per SM kann man gezielt Schaltvorgänge - an den Ausgängen - herbeiführen.

•ÜBERWACHEN

Per SM kann der Zustand der Ein- bzw Ausgänge weltweit abgefragt werden.

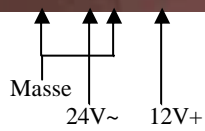
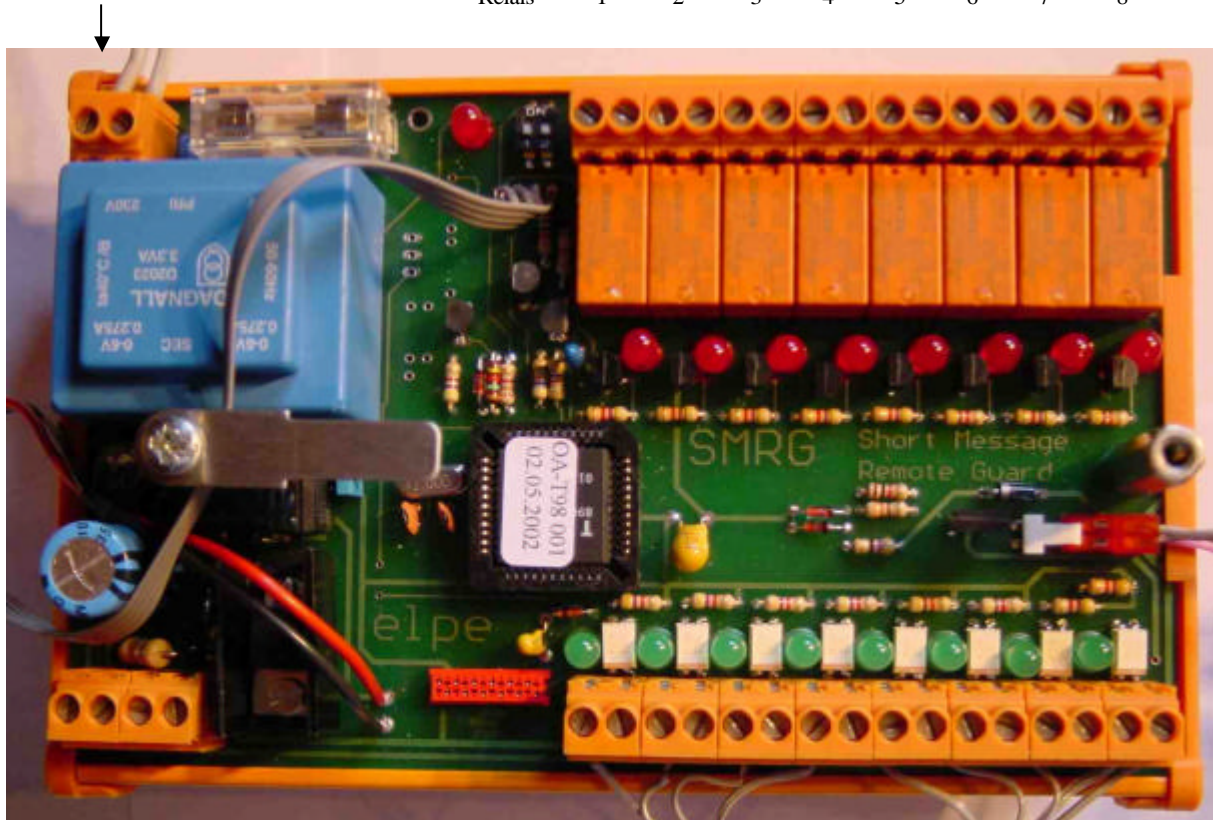
•STEUERN

Per **Datenruf** kann einer Unterstation (zweites SMRG) der Schaltvorgang ein bzw aus übermittelt werden ohne dass eine Meldung an die vorgegebenen anderen Telefonnummern erfolgt. Dadurch entsteht eine Master-Slave Schaltung. Jede SMRG Steuerung kann als Master oder Slave aber auch als Kombination von beiden eingesetzt werden, es ist nur durch die Parametrierung erreichbar.

Abmessungen : 165 x 109 x 90 mm. Das SMRG wird auf eine Tragschiene aufgesteckt.

Netzversorgung 230V~

8 potentialfreie Relaisausgänge. Schaltvermögen bei 230V~ bis 6A
Relais 1 2 3 4 5 6 7 8



Eingang: 1 2 3 4 5 6 7 8

Beispiele für den Einsatz des SMRG:

- Wasserversorgungsanlagen
- Abwasseranlagen
- elektrisch betriebene Tore
- Heizungsanlagen
- Kühlanlagen
- Alarmanlagen
- Wochenendhäuser
- Beleuchtungsanlagen
- Zufahrt zu Parkplätzen

Inbetriebnahme des SMRG

Damit das Modem sich in das GSM Netz einwählt muss zuerst auf der SIM Karte mit einem Handy die Abfrage der PIN Nummer ausgeschaltet werden. Wird nun die SIM Karte in das Modem gegeben so erfolgt die Einwahl ins Netz – LED blinkt im 1s Takt. Wird eine gesperrte SIM Karte in das SMRG eingesteckt so leuchtet die rote LED am Modem ständig!

Das SMRG wird mit folgenden Parametern geliefert.

Alarmmeldung 1: *Eingang 1 aktiv*

Alarmmeldung 8: *Eingang 8 aktiv*

Alarmmeldung bei Netzausfall: *Achtung!!! Netzausfall*

Alarmmeldung bei Netzwiederkehr: *Netzspannung ist wieder eingeschaltet!*

Es muss **eine** Telefonnummer vorhanden sein damit eine Alarmmeldung ausgeführt wird. Dazu wird eine Textmeldung an das SMRG gesendet z.B.: telnr1 +436641234567
Es ist die komplette Rufnummer (Landesvorwahl plus Betreiber plus Nummer) einzugeben. Weitere Telefonnummern und Veränderung der Alarmtexte bzw weitere Einstellungen sind optional.

Alle Befehle können mit Klein- oder Grossbuchstaben oder auch gemischt geschrieben werden, Leerstellen sind einzuhalten. Bitte keine Sonderzeichen verwenden (ÄÖÜäöüß)

Eine Parametrierung kann auf Wunsch durch die Fa. elpe Elektroanlagenbau in Grödig (Herstellerfirma) oder durch den Lieferanten (Händler) erfolgen.

Parametrierung und Schaltvorgänge

Vorgestellt ist der "Befehl", dann folgt der Parameter in Klammern < >

<nummer> ist die Telefonnummer z.B: +436645804519 (nur in dieser Form)

<Text> ist der Text z.B: Wasserversorgung Oberndorf : Hauptpumpe ausgefallen!

Befehle die Einträge in den Flash Speicher schreiben

Wird eine bestehende Telefonnummer oder ein Text noch mals gesendet, so wird der alte Eintrag überschrieben.

Telefonnummern:

telnr1 <nummer> liest die 1. Telefon Nummer ein und speichert sie im Flash

telnr5 <nummer> liest die 5. Telefon Nummer ein und speichert sie im Flash

Texte:

textp <Text> Text der ausgegeben wird wenn die Netzversorgung ausgefallen ist

text1 <Text> Text der ausgegeben wird wenn der Eingang 1 aktiv wird.

text8 <Text> Text der ausgegeben wird wenn der Eingang 8 aktiv wird.

Datum und Uhrzeit:

set dat 07/05/01,11:05:11 JJ/MM/TT,hh:mm:ss Datum ist 2007-05-01, Zeit ist 11 Uhr 5 min 5 sec

Befehle die Schaltvorgänge auslösen

rel1 ein das Relais 1 wird eingeschaltet ohne zeitliche Begrenzung

rel1 aus das Relais 1 wird ausgeschaltet

rel8 ein t01 das Relais 8 wird eingeschaltet mit 01 sec Dauer (01 bis 99 sec)

Es können aber auch frei gewählte Texte zum Ein- und Ausschalten von Relais verwendet werden. Zuerst muss der alternative Befehl dem SMRG mitgeteilt werden, der im Speicher hinterlegt wird.

rel1 ein=hauptpumpe ein

rel1 aus=hauptpumpe aus

rel8 ein=tor auf

rel8 aus=tor zu

Wenn nun eine SM mit dem Text hauptpumpe ein an das SMRG gesendet wird dann erfolgt die Aktivierung des Relais 1. Die Befehle können klein oder gross geschrieben werden aber keine Umlaute (äöüÄÖÜß) verwenden.

Man kann auch einen temporären alternativen Schaltvorgang erzwingen mit

tor auf t10 das Relais 8 wird für 10s eingeschaltet

Befehle die zur Kontrolle dienen

zus Der Zustand des **SMRG** wird als SM an die anfragende Nummer versendet.
(Eingänge, Ausgänge, Empfangsfeldstärke)

erwz Der erweiterte Zustand des **SMRG** wird als SM an die anfragende Nummer versendet.
(PIN, Aktivierung der TelNr, TelNr1 bis TelNr5, Text1 bis Text8 und Text Netz)

Antwort OK bzw n.v.(nicht vorhanden) sowie die Softwareversion mit Datum.

zei tel alle Telefonnummern werden an die anfragende Nummer versendet, ist eine der 5
Telefonnummern nicht vorhanden wird nv angezeigt

zei texp Netzausfallstext wird als SM an die anfragende Nummer versendet

zei tex1 der Text 1 wird als SM an die anfragende Nummer versendet

zei tex8 der Text 8 wird als SM an die anfragende Nummer versendet

zei texte zeigt alle Texte tex1 bis tex8 und texp in verkürzter Form, ist ein Text nicht
vorhanden wird nv angezeigt

zei ein	zeigt alle alternativen EIN Schaltbefehle in verkürzter Form, ist ein Text nicht vorhanden wird nv angezeigt
zei aus	zeigt alle alternativen AUS Schaltbefehle in verkürzter Form, ist ein Text nicht vorhanden wird nv angezeigt
zei rel1	für das Relais 1 wird der alternative EIN und AUS Schaltbefehl angezeigt
zei rel8	für das Relais 8 wird der alternative EIN und AUS Schaltbefehl angezeigt
zei dat	es wird das Datum und die Uhrzeit des SMRG gemeldet
zei era	zeigt die letzten 5 Ereignisse in zeitlich aufsteigender Reihenfolge als SM

Befehle die Einträge im Flash Speicher löschen

Nach dem Löschen einer Telefonnummer wird der Teilnehmer nicht mehr verständigt, nach dem Löschen eines Textes wird keine SM versendet wenn an dem korrespondierendem Eingang ein Fehler auftritt.

loe tel1	die Telefonnummer 1 wird gelöscht
loe tel5	die Telefonnummer 5 wird gelöscht
loe texp	der Netzausfallstext wird gelöscht
loe tex1	der 1. Text wird gelöscht
loe tex8	der 8. Text wird gelöscht
loe all	es werden alle Telefonnummern(5), alle ALARM -Texte(9) und die alternativen EIN bzw AUS Schaltbefehle(16) sowie der Ereignisspeicher (20) gelöscht.

Befehle für Wertkarten (A1: B-FREE)

Um die Verwendung von Grundgebühren freien Karten zu erleichtern und immer den Überblick über das Konto zu behalten haben wir folgende Befehle eingeführt:

tel serv <nummer>	speichert die Service Telefonnummer im SMRG (z.B. tel serv 08006642903) die Einstellung für B-FREE von A1
zei kon	zeigt den Kontostand einer preepay Karte an, dazu muss aber auch die Service Telefonnummer gespeichert sein unter der man den Kontostand als SMS erfragen kann
sms anz <zahl> <MM/TT>	aus dem aktuellen Konto wird errechnet wieviele SMS gesendet werden können, diese Zahl wird hier eingetragen, bei Erreichen von 10 sendet das SMRG eine SMS an die erste Telefonnummer in der hingewiesen wird, dass nur noch 9 SMS versendet werden können und daher eine Aufladung der preepay Karte erfolgen soll. MM/TT ist das Datum der Aufladung. Wird innerhalb eines Jahres keine weitere Aufladung durchgeführt, so erfolgt nach einem Jahr ein Hinweis zur Aufladung. Beispiel: sms anz 90 12/18 am 18. Dezember wird der SMS Zähler mit 90 geladen, das entspricht einer Aufladung von 20€ bei 0,22€/pro SMS

Befehle zur Darstellung der Hilfe

help a	es wird eine Textmeldung an das Handy retourniert mit Hilfen für die Eingabe
help b	von Befehlen und Parametern
help c	

Befehle zum Sperren der SIM Karte

pin <nummer>	liest die PIN Nummer ein und speichert sie im Flash
akt tel	die eingegebenen Telefonnummern sind aktiviert, das heisst von nun an werden Befehle nur noch von einer registrierten Nummer angenommen, die Abfrage der PIN Nummer ist aktiv, letzter Befehl nach der Parametrierung
deactel	die Sperre der SIM Karte wird wieder aufgehoben
loe pin	die PIN Nummer wird gelöscht

Störungsmeldungen können auch an ein FAX Gerät gesendet werden. Dann ist folgende Telefon Nummer einzugeben: +436646802+Ortsvorwahl+FAX Nummer (bei einem anderen Netzbetreiber ist die Nummer entsprechend anzupassen)

SMRG in Master-Slave Schaltung

Die Master-Slave Steuerung wird nicht durch das Versenden von Textnachrichten(SM) erreicht, sondern es findet der Datenruf vom Master zum Slave statt. Ein Datenruf dauert weniger als 30 Sekunden.

(Für A1 ergibt sich folgender Kostenaufwand: Tarif A1 DATA, A1 ruft MobilData kostet 0-24Uhr €0.07/min bei einer Abrechnung in 30 Sekunden Takt zu €0.035= 3.5 Cent)

Die Parametrierung wird durch das Versenden von SM erreicht.

Jedes SMRG Steuergerät kann als Master oder Slave aber auch als Kombination von beiden eingesetzt werden. Für einen Eingang wird Gerät 1 als Master parametrierung und schaltet einen Ausgang am Gerät 2 (Slave). Ein Eingang am Gerät 2 kann aber selbst als Master parametrierung werden und einen Ausgang am Gerät 1 schalten. Im Master wird als einer der 8 Texte vor dem Schaltbefehl das Raute Zeichen "#" vorgestellt und hinter dem Schaltbefehl die Telefonnummer des Slave eingetragen.

Alle weiteren Eingänge würden normal funktionieren und bei Aktivierung an bis zu 5 Telefonnummern eine SM senden.

Möglichkeit 1 der Master-Slave Funktion: 2 Eingänge am Master schalten ein Relais am Slave

Folgendes Beispiel soll dies erklären.

Gerät 1 Telefon Nummer : +436645468456

Gerät 2 Telefon Nummer : +436645804519

Man möchte durch ein Aktivierungssignal am Eingang 1 des Gerätes 1 das Relais 4 am Gerät 2 einschalten und mit dem Eingang 2 des Gerätes 1 das Relais 4 am Gerät 2 wieder ausschalten.

Dazu werden auf einem Handy zwei SM wie folgt verfasst:

z.B. text1 #rel4 ein +436645804519 diese SM wird an das Gerät 1 gesendet +436645468456
text2 #re14 aus +436645804519 diese SM wird an das Gerät 1 gesendet +436645468456

Auch das Gerät 2 kann durch einen Parameter als Text 3 ein Relais am Gerät 1 ein- bzw ausschalten.

z.B. text3 #rel2 ein +436645468546 diese SM wird an das Gerät 2 gesendet +436645804519
text4 #rel2 aus +436645468546 diese SM wird an das Gerät 2 gesendet +436645804519

Wird eine Schaltfunktion an den Slave gesendet, dann meldet dieser dem Master den erfolgten Schaltvorgang. Wird innerhalb einer gegebenen Zeit keine Rückmeldung über den Schaltvorgang empfangen, so wird die Sendung des Schaltvorganges an den Slave wiederholt.

Möglichkeit 2 der Master-Slave Funktion: 1 Eingang am Master schaltet ein Relais am Slave

Wenn ein Eingang am Gerät 1 beim Aktivieren ein Relais am Gerät 2 einschalten und beim Deaktivieren das selbe Relais wieder ausschalten soll, so ist folgendes einzugeben.

z.B. text5 #rel7 ein/aus +436645804519 diese SM wird an das Gerät 1 gesendet +436645804519

Wichtig ist der Slash (/) zwischen ein und aus und die Leerzeichen hinter text5 sowie rel7 und ein/aus

Wird nun der Eingang 5 am Gerät 1 aktiviert, so wird das Relais 7 am Gerät 2 eingeschaltet. Wird der Eingang 5 deaktiviert so wird Relais 7 ausgeschaltet.

Vorteile dieser Technik:

sollte auf Grund der örtlichen Gegebenheiten der Einsatz einer SPS durch zu lange Kabelführungen sehr schwierig oder zu teuer sein, dann kann man durch zwei oder mehrere SMRG Steuerungen eine Lösung erreichen.

Sondereinstellungen:

smabbr ein es wird das Versenden von SM abgebrochen wenn der entsprechende Eingang nicht mehr aktiv ist. 5 Minuten Wartezeit bis zur nächsten SM.
smabbr aus (Vorgabewert) dann wird bei einem aktiven Eingang an alle vorhandenen Telefonnummern eine SM gesendet-im 30s Takt- auch wenn der Eingang inzwischen wieder inaktiv wird.
evnetz ein Verzögerungszeit bei Netzausfall ist aktiv. Bei kurzem Netzausfall wird noch keine SM versendet erst nach 3 Minuten wird die erste SM versendet.
evnetz aus es wird sofort die erste SM versendet, die weiteren folgen im 30s Takt

Software zur vereinfachten Parametrierung:

Mit analog Modem über Festnetz

Programm (ANALOG.EXE) (läuft unter Windows 95, 98, Me, 2000, NT, XP) hilft bei der Parametrierung und der Abfrage aller Einstellungen und des Ereignisspeichers. Es kann bei der Firma elpe bezogen werden. Es ist ein Telefon Modem notwendig. Es können keine Textnachrichten versendet werden.

Mit GSM Modem

Das Programm SMRG.EXE(läuft unter Windows 95, 98, Me, 2000, NT, XP) hilft bei der Parametrierung und der Abfrage aller Einstellungen und des Ereignisspeichers. Es kann bei der Firma elpe bezogen werden. Dazu ist aber ein externes Modem (wismo wavecom) oder ein internes PCMCIA Modem (NOKIA D211 oä) notwendig. Mit diesem Programm wird ein Datenruf an das SMRG ausgeführt. Es werden alle Parameter und die letzten 20 Ereignisse mit einem Anruf übertragen und in zwei übersichtlichen Fenstern dargestellt; ein Ausdruck zur Protokollierung des SMRG ist vorgesehen. Natürlich können auch alle Befehle die das SMRG versteht mittels SMS übertragen werden.

Vertrieb:

Herstellung und Vertrieb:

elpe

Elektroanlagenbau
Schlosserstr. 6b
A 5082 Grödig
Austria

Tel: +43 6246 73 250

Fax: +43 6246 73 250 15

email: contact@elpe.net

Homepage: www.elpe.net

Technische Beschreibung

A **Versorgung**

1. 230 V ~ über eingebauten Trafo
2. 24 V ~ bzw 24 V – von extern mit Verpolungsschutz
3. 12 V – von extern mit Verpolungsschutz

B **Ausgänge:**

8 bzw 4 Relaisausgänge, Schliesser mit LED (rot) als Kontrolle, potentialfrei, Schaltleistung 6A / 250V~

C **Eingänge:**

8 bzw 4 Kontakteingänge mit LED (grün), potentialfrei, (Schliesskontakte schalten die Eingänge, über OPTO Koppler wird der Zustand übertragen, die Versorgung (12V) wird von der Steuerung erzeugt)

D **2 Schalter** Eingänge mit folgenden Funktionen:

- S1 Servicefunktion (wenn ON, dann kann man die Eingänge beschalten und die Ausgänge testen ohne eine SM zu versenden)
In dieser Funktion blinkt die Kontroll-LED nicht.
- S2 OFF es wird bei einem aktiven Eingang an alle gespeicherten Telefonnummern die SM versendet (30s Takt).
ON es wird die SM an die erste Nummer geschickt, wenn der Empfang innerhalb von 2 Minuten nicht bestätigt wird, versendet das SMRG eine SM an die nächste Telefonnummer usw bis zur letzten.

E Kontroll-LED, zeigt durch unterschiedliches Blinken folgende Funktionen an :

LED	Ein	Aus	Funktion
1.	kurz	kurz	Initialisierung
2.	lang	kurz	Normale Funktion
3.	kurz	lang	Datenruf
4.	ständig	----	SMS (Empfang – Sendung)

F Bei Netzausfall wird noch eine SM über diesen Zustand gesendet. Die LEDs für Eingänge und die LEDs für Ausgänge und die Relais funktionieren nicht mehr. Die Versorgung von CPU und Modem übernimmt ein Akku. Die Kontroll LED blinkt noch. Der Akku wird aus der Versorgungsspannung geladen. Es besteht ein elektronischer Tiefentladeschutz.

G Die CPU verfügt über einen WatchDog, dadurch wird das SMRG überwacht.

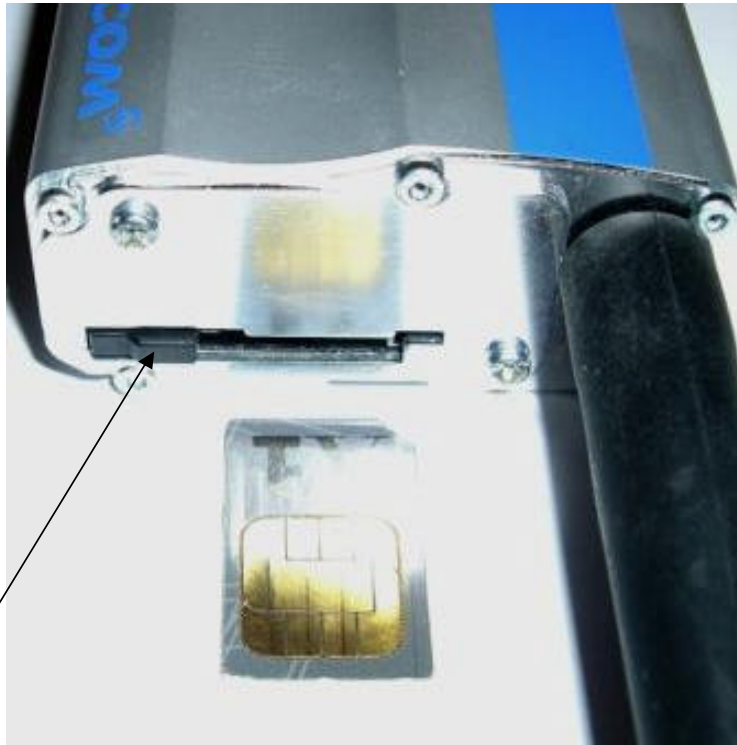
H Alle Parameter der Steuerung werden im nichtflüchtigen RAM Speicher (FLASH) abgelegt und bleiben auch bei längerem Spannungsausfall erhalten.

Anschlüsse:

Klemme / ST Nr	Anschluss	Beschreibung
1,2	220 V ~	Netzversorgung über Sicherung
		zum Trafo
4	24 V ~ , 24 V +	externe Versorgung
6	12 V +	externe Versorgung
3,5	Masse	externe Versorgung
10 bis 25	Eingang	Eingänge potentialfrei, Schliesser Versorgung 12V durch die Schaltung
30 bis 45	Ausgang	Ausgänge potentialfrei, Relais Schliesser, Schaltvermögen 6A@250V~
	2 polig	Versorgung zum Modem
	4 polig	TxD, RxD, Reset, Masse Modem
ST1	2 polig	Akku Versorgung
ST3 Erweiterung	12 polige	+12V, +5V, Masse, 8 Prozessor Portanschlüsse, ALE

Hinweis zum Einstecken der SIM Karte:

- Schieber ganz nach links
- Karte laut Bild einstecken (rastet ein)
- Schieber nach rechts



Schieber

Entfernen der SIM Karte:

- Schieber ganz nach links
- leichter Druck auf die SIM Karte (wird nach aussen bewegt)