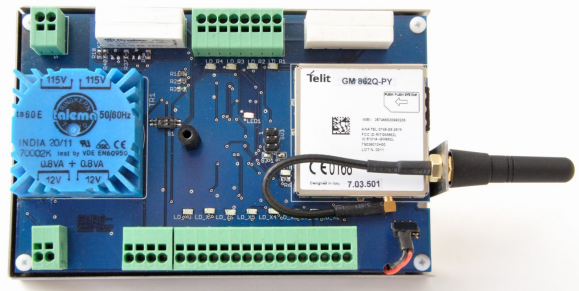




## GSM-REMOTEGUARD

ALARMIEREN  
 SCHALTEN  
 STEuern  
 ÜBERWACHEN



Das GSM-REMOTEGUARD 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.

### Hardware:

- 8 Eingänge digital
- 2 Eingänge analog (4-20mA für Druck, Wasserstand usw.)
- 4 Ausgänge Relais (6A, 230V~)
- integrierter Akku mit Netzversorgungsüberwachung
- Versorgung durch Netzspannung 230V~, 12V bis 24V AC oder DC
- gebaut für den rauen, industriellen Einsatz

### Software:

es ist keine spezielle Software für die Parametrierung notwendig. Alle Parameter wie Telefonnummern, Alarmtexte, Grenzwerte usw. werden durch SMS per Handy übertragen.

Jedes elektrische Gerät wird durch das GSM-REMOTEGUARD 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 sowie der analog Messwerte weltweit abgefragt werden.

#### •STEUERN

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

Abmessungen : 140 x 90 x 50 mm

## Beispiele für den Einsatz des GSM-REMOTEGUARD:

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

## Betrieb des GSM-REMOTEGUARD

=====

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 GSM-REMOTEGUARD eingesteckt so blinkt die rote LED am Modem ständig sehr schnell!

Das GSM-REMOTEGUARD wird mit folgenden Parametern geliefert:

Eingang 1 aktiv	(Alarmtext wenn der Eingang 1 aktiv ist)
usw. bis	
Eingang 8 aktiv	(Alarmtext wenn der Eingang 8 aktiv ist)
Minimalwert 1 erreicht!	(Alarmtext wenn der Minimalwert am ADC1 erreicht ist)
Maximalwert 1 erreicht!	(Alarmtext wenn der Minimalwert am ADC1 erreicht ist)
Minimalwert 2 erreicht!	(Alarmtext wenn der Minimalwert am ADC2 erreicht ist)
Maximalwert 2 erreicht!	(Alarmtext wenn der Minimalwert am ADC2 erreicht ist)
Achtung!!! Netzausfall	(Alarmtext wenn die Netzversorgung ausfällt)
Netzspannung ist wieder eingeschaltet!	(Alarmtext wenn die Netzversorgung wieder vorhanden)

### A: Schnellinbetriebnahme

- entsperrte SIM Karte einstecken
- Versorgungsspannung anlegen
- eine Telefonnummer an das GSM-REMOTEGUARD senden und schon funktioniert es, z.B:  
**telnr1** +436641234567 Die Telefonnummer des Mobiltelefons an welches Alarmmeldungen gesendet werden sollen

Wenn Sie nun den Eingang 1 aktivieren erhält das Mobiltelefon eine Alarmmeldung: Eingang 1 aktiv!

Um die analog Kanäle zu aktivieren muss ein Grenzwert eingegeben werden - Initialisierung. Wird ein Kanal nicht initialisiert kann er unbeschaltet bleiben und es wird keine Alarmmeldung ausgegeben.

Es gibt drei Arten um die analog Kanäle 1 und 2 zu initialisieren

1. Es gibt einen unteren und oberen Grenzwert bei dem eine Alarmmeldung erfolgt  
**minmax1** 20 80 A Beim Erreichen von 20% bzw. 80% wird eine Meldung ausgegeben
2. Es gibt nur einen oberen Grenzwert  
**minmax1** 00 70 A Meldung beim Erreichen von 70%
3. Es gibt nur einen unteren Grenzwert  
**minmax1** 30 00 A Meldung beim Erreichen von 30%

Gemessen wird in % bezogen auf die 4-20mA Stromschleife.(0%->4mA, 50%->12mA 100%->20mA)

## B: Schaltvorgänge

Sie können auch sofort einzelne Ausgänge dauernd oder nur kurzzeitig einschalten:

rel1 ein	das Relais 1 wird eingeschaltet ohne zeitliche Begrenzung
bis	
rel4 ein	das Relais 4 wird eingeschaltet ohne zeitliche Begrenzung
rel1 ein t 10	das Relais 1 wird eingeschaltet und nach 10s wieder ausgeschaltet
bis	
rel4 ein t 60	das Relais 4 wird eingeschaltet und nach 60s wieder ausgeschaltet
rel1 aus	das Relais 1 wird ausgeschaltet
bis	
rel4 aus	das Relais 4 wird ausgeschaltet

## C: Parameteränderung

Alle Befehle können mit Klein- oder Grossbuchstaben oder auch gemischt geschrieben werden, Leerstellen sind einzuhalten. Bitte keine Sonderzeichen verwenden (ÄÖÜäöüß). Nach dem Befehl (telnr1) folgt immer ein Leerzeichen und dann der Parameter (+43664123456).

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

### 1. **Telefonnummern**

Telefonnummern hinzufügen oder ändern.

telnr2 +436801421018

bis

telnr5 +436647475128

Sie bekommen jeweils eine Rückmeldung mit allen Telefonnummern.

Sie können Telefonnummern auch ändern indem Sie die Telefonnummer nochmals senden, die bestehende Nummer wird überschrieben.

Telefonnummern löschen.

loe tel1

bis

loe tel5

Wenn zwischen der 2. und 4. Telefonnummer eine Leerstelle entsteht wird trotzdem an alle Telefonnummer die Alarmmeldung gesendet.

Telefonnummern zeigen.

zei tel Zeigt alle Telefonnummern

### 2. **Texte**

Alarmtext ändern oder überschreiben und Grenzwerte eingeben.

text1 Hauptpumpe ausgefallen!

text8 Gartentor ist offen!

textmin1	Wasserminimum erreicht
textmax1	Wassermaximum erreicht
textmin2	Druckminimum erreicht
textmax2	Druckmaximum erreicht

Alarmtext löschen.

loe tex1 löscht den Alarmtext 1

loe tex8 löscht den Alarmtext 8

Alarmtext zeigen.

zei tex1

bis

zei tex8

zei texte zeigt alle Alarmtexte in Kurzform

**zei texp** zeigt den Alarmtext bei Netzausfall  
**zei ana** zeigt alle analogen Meldungstexte an  
**zei adc** zeige den minimalen und maximalen Wert der Wandler 1 bzw. 2 und den aktuellen Wert (alle Werte in %)

### **Befehle die zur Kontrolle dienen**

**zus** Der Zustand des GSM-REMOTEGUARD wird als SM an die anfragende Nummer versendet. (Eingänge, Ausgänge, Empfangsfeldstärke)  
**erwz** Der erweiterte Zustand des GSM-REMOTEGUARD wird als SM an die anfragende Nummer versendet.  
 (PIN, Aktivierung der TelNr, TelNr1 bis TelNr5, Text1 bis Text8 und Text Netz nur OK bzw. n.v.(nicht vorhanden) sowie die Softwareversion mit Datum)

### **Zeitparameter**

Um die Echtzeituhr im GSM-REMOTEGUARD zu setzen bzw. abzufragen gibt es folgende Befehle:

**set dat** JJ/MM/TT, hh:mm:ss das Datum wird in der gezeigten Form im GSM-REMOTEGUARD gesetzt  
**zei dat** das Datum des GSM-REMOTEGUARD wird zurückgegeben - in gleicher Form

### **Befehle die eine kurze Erklärung der möglichen Befehle zeigen**

**help a** Parameter: TelNummer, Texte, zeigen von Parametern  
**help b** Schalten von Relais, Sonderparameter, Datum, Ereignisse  
**help c** alternative Schaltparameter, Master Slave  
**help d** Befehle für die Analogwandler, Texteingabe, Minimum bzw. Maximum und Meßart festlegen

Befehle die Schaltvorgänge mit freiem Text ermöglichen

### **1. Alternative Schaltbefehle festlegen**

**rel1 ein**=hauptpumpe ein  
**rel1 aus**=hauptpumpe aus  
**rel4 ein**=tor auf  
**rel4 aus**=tor zu

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

Man kann auch einen temporären alternativen Schaltvorgang erzwingen mit

**tor auf t10** das Relais 4 wird für 10s eingeschaltet weil vorher dem Relais 4 tor auf zugeordnet wurde

### **2. Alternative Schaltbefehle zeigen**

**zei ein** zeigt alle alternativen Einschaltbefehle  
**zei aus** zeigt alle alternativen Ausschaltbefehle  
**zei rel1** zeigt den alternativen Ein- bzw. Ausschaltbefehl des Relais 1  
**bis**  
**zei rel4** zeigt den alternativen Ein- bzw. Ausschaltbefehl des Relais 4

### **GSM-REMOTEGUARD in Master-Slave Schaltung**

Die Eingänge 1 bis 4 können als Steuereingänge für den Slave verwendet werden.

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)  
Ein Schaltvorgang kostet daher nur noch 3.5 Cent!!

Per Datenruf kann einer Unterstation (zweites GSM-REMOTEGUARD) der Schaltvorgang ein bzw. aus übermittelt werden ohne dass eine Meldung an die vorgegebenen anderen Telefonnummern erfolgt. Dadurch entsteht eine Master-Slave Schaltung.

Jede GSM-REMOTEGUARD Steuerung kann als Master oder Slave aber auch als Kombination von beiden eingesetzt werden, es ist nur durch die Parametrierung erreichbar.

Hinweise zur Verwendung des GSM-REMOTEGUARD als Steuergerät in einer Master-Slave Schaltung.

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 4 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** #rel4 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

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. **text3** #rel4 ein/aus +436645804519 diese SM wird an das Gerät 1 gesendet +436645804519

Wichtig ist der Slash (/) zwischen ein und aus und die Leerzeichen hinter text3 sowie rel4 und ein/aus Wird nun der Eingang 3 am Gerät 1 aktiviert, so wird das Relais 4 am Gerät 2 eingeschaltet. Wird der Eingang 3 deaktiviert so wird Relais 4 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 GSM-REMOTEGUARD 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

### **Ereignisspeicher auslesen**

Die letzten 20 Ereignisse werden im Speicher festgehalten.

Als Ereignis gilt ein Schaltvorgang (z.B. rel2 ein, rel4 ein t35, rel1 aus, ampel rot, heizung aus, Netzausfall bzw Netz wieder eingeschaltet.

Auch jeder aktive Eingang ist ein Ereignis.

Von einem Ereignis wird das Datum, die Zeit und das Ereignis selbst gespeichert.

**zei era** zeigt die letzten 5 Ereignisse in zeitlich aufsteigender Reihenfolge als SM

-----  
\*\*\*\*\*Achtung: Schutz der SIM Karte durch PIN Eingabe!

**pin 1234** 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, die SIM Karte ist gesperrt

**loe all** löscht alle Parameter: Telefonnummern, Alarmtexte, alternativen Befehle, Grenzwerte, PIN Nummer und Ereignisspeicher

-----

### **Die Bedeutung der Kontroll LED:**

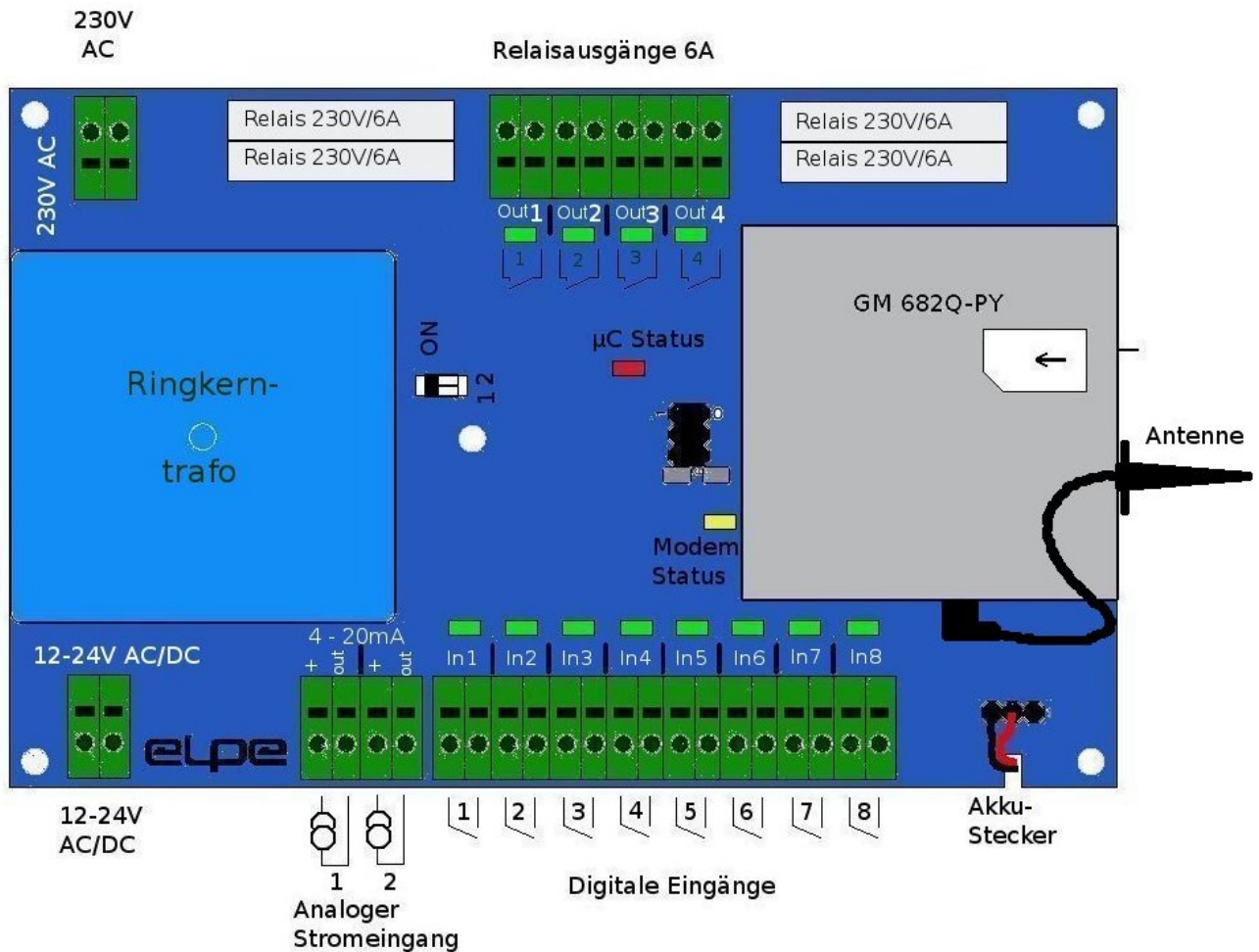
LED	Ein	Aus	Funktion
1.	kurz	kurz	Initialisierung
2.	lang	kurz	Normale Funktion
3.	kurz	lang	Datenruf
4.	ständig	---	SMS Funktion

**Internet:** Weitere Informationen auf: [www.gsm-remoteguard.com](http://www.gsm-remoteguard.com)

**Vertrieb:**

## Anhang: Anschlüsse:

Alle 4 Relais haben einen Schließkontakt der bei 230V AC 6A schalten kann.



Bedeutung des DIP-Schalters 1:  
wenn ON dann kann man die Ein und Ausgänge testen

Ein1 bzw Ein5 schaltet Relais1  
Ein2 bzw Ein6 schaltet Relais2  
Ein3 bzw Ein7 schaltet Relais3  
Ein4 bzw Ein8 schaltet Relais4

Bedeutung des DIP-Schalters 2:  
wenn **auch** ON dann kann man die A/D Wandler testen

Ein1 mißt die Versorgungsspannung  
Ein2 mißt den Strom am Analogeingang 1  
Ein3 mißt den Strom am Analogeingang 2

Im normalen Betrieb dürfen beide Schalter **nicht** auf ON stehen.