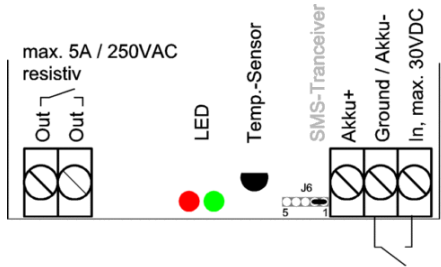


bei Alarm SMS

SG30s



Abbildung mit interner Antenne



GSM- Schaltmodul und SMS-Tranceiver

## Inhalt

- 1. Inbetriebnahme
  - 1.1. Anschluss
  - 1.2. Programmierung mit SMS
  - 1.3. Programmierung mit PC
  - 1.4. SMS-Tranceiver
- 2. Schalten
  - 2.1. Eingang
  - 2.2. Ausgang
  - 2.2. Temperatur
- 3. Sonstiges
  - 3.1. Ändern der SIM-PIN
  - 3.2. Akku
  - 3.3. Die Bedeutung der LEDs
  - 3.4. Technische Daten
  - 3.5. CE-Erklärung

### 1. Inbetriebnahme 1.1. Anschluss

Sie benötigen zum Betrieb des SG30s die (kostenpflichtige) Telefonkarte eines Handy-Providers für das D1/2 oder Eplus-Netz. Zunächst ist die PIN der SIM-Karte in einem Handy auf „9999“ zu programmieren. Danach sollte das Handy aus- und dann eingeschaltet werden, mit der PIN „9999“ anmelden, eine SMS versenden und eine SMS empfangen. Insbesondere ist bei neuen SIM-Karten die 1. SMS des Netzbetreibers abzuwarten. Anschließend mit Auswahl von **##002#** eine etwaige Mailbox abstellen und alle SMS aus dem Empfangsspeicher der SIM-Karte löschen. Nun diese SIM-Karte in den Kartenhalter einlegen und diesen in den spannungslosen SG30s einschieben und, falls keine interne Antenne, die externe Antenne anschrauben und das beiliegende Steckernetzteil anstecken. Der SG30s meldet sich nun im Funknetz an (kann bis zu 60 Sekunden dauern).

**Bei erfolgreicher Anmeldung blitzt die grüne LED alle 2-3 Sekunden kurz auf und der SG30s ist betriebsbereit.**

Hinweis: Die Ground-Klemme sollte mit der Systemerde verbunden werden.

bitte genau befolgen



## 1.2. Programmierung mit SMS

Der SG30s lässt sich einfach per SMS programmieren. Senden Sie dazu eine SMS an die Rufnummer der SIM-Karte im SG30s, z.B.

**o=1,** (jedes Befehl sollte immer ein Komma folgen)

und der Ausgang im SG30s wird eingeschaltet. Sie erhalten als Antwort für die erfolgte Befehlsausführung folgende Status-SMS zurück:

SG30s: i=0, o=1, t=18, tll=-40, tul= 110, 230V=1, loinv=0, loi=0, lot=0, lon=0, r1=Ihre Handynummer, r2=leer, O2 (Germany), eq=10, SMS#3

Dabei ist SG30s der (änderbare) Gerätename, es folgt der Zustand des binären Einganges (i=0=offen), der des Ausgangskontaktes (o=1=geschlossen), die Temperatur (t=18°C), die Programmeinstellungen (siehe Befehle), die eingetragenen Rufnummern (r1,r2), die Empfangsqualität der Funkanbindung (eq=1-31) und die Anzahl der gesendeten SMS.

Für die Programmierung spielt die Groß- und Kleinschreibung, sowie Leerzeichen, keine Rolle. Es können mehrere Befehle hintereinander gereiht werden, die immer durch ein Komma oder Semikolon voneinander zu trennen sind.

**Beim Erstbefehl übernimmt der SG30s die Rufnummer als r1. Es werden folgend nur Befehle von den Rufnummern in r1 oder r2 entgegengenommen. Fremde Handys haben keinen Zugriff.**

Folgende Befehle kennt das Gerät:

**name=SG30s,** ändern des Gerätenamens (max. 10 Zeichen), dieser erscheint immer am Anfang einer SMS.

**o=1,** oder **o=0,** schließt oder öffnet den Ausgangsschaltkontakt. Der Schaltzustand bleibt nach einem Stromausfall erhalten.

**tll=-5,** Temperatur lower Limit, setzt den unteren Grenzwert für die Temperatur auf -5°C. Wird diese von dem Temperatursensor erreicht oder unterschritten, so kann der Ausgang out geschaltet werden und/oder eine Alarm-SMS

versendet werden.

**tul=25,** Temperatur upper Limit, setzt den oberen Grenzwert für die Temperatur auf 25°C. Wird diese von dem Temperatursensor erreicht oder überschritten, so kann der Ausgang out geschaltet werden und/oder eine Alarm-SMS versendet werden.

**loinv=0,** Logik Input ist nicht invertiert, der offene binäre Eingang ergibt eine „0“, der geschlossene Eingang eine „1“  
**loinv=1,** input ist invertiert, der offene binäre Eingang ergibt eine „1“

**loi=0,** Logik Input:

- 0 der binäre Eingang schaltet nichts
- 1 den Ausgang
- 2 löst eine Alarm-SMS aus: „Alarm i“
- 3 ist 1 und 2 gleichzeitig

**lot=0,** Logik Temperatur, siehe auch tll und tul:

- 0 die Temperatur schaltet nichts
- 1 den Ausgang
- 2 löst eine Alarm-SMS aus: „Alarm t“
- 3 ist 1 und 2 gleichzeitig

**lon=0,** Logik Ausfall der Netzspannung:

- 0 der Ausfall der 230V schaltet nichts
- 1 den Ausgang
- 2 löst eine Alarm-SMS aus: „Alarm 230V“
- 3 ist 1 und 2 gleichzeitig

**qu,** quittieren eines Alarms. Danach wird wieder eine Alarm-SMS versendet, sofern die Alarmbedingung wieder eintritt. Der Alarm kann aber auch durch Anwählen der Rufnummer des SG30s quittiert werden - einfach mehrmals klingeln lassen - das spart Telefongebühren.

**r1=+49123456788,** Eingabe der 1. Rufnummer, an welche bei Alarm eine SMS gesendet wird.

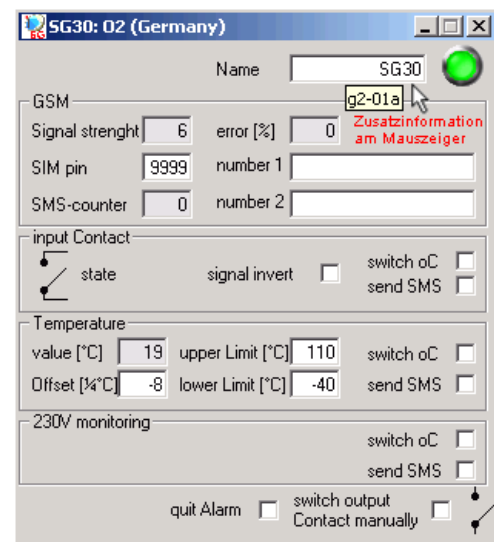
**r2=+49123456789,** Eingabe der 2. Rufnummer. Wird eine Festnetznummer angegeben, erfolgt bei O2 automatisch eine **Sprachalarmierung**. Solche Dienste, auch **SMS-to-email und -Fax**, sind meist gebührenpflichtig.

? sendet Status-SMS zurück

**t=25,** Mit der Befehlsfolge **o=1, t=25,o=0,** wird ein Schaltimpuls mit 2.5 Sekunden erzeugt. Die Verzögerung kann max. 6000 sein, dies entspricht 600 Sekunden = 10 Minuten.

### 1.3. Programmierung mit PC

Der SG30s kann über seine DSUB9-Buchse mit einem V24-Verlängerungskabel (1:1) an die serielle Schnittstelle (COM1-5) eines WIN-PCs angeschlossen werden. Downloaden Sie das Installationsprogramm **SG30-Setup-1.0.2.exe** (oder neuer) und starten es auf Ihrem PC. Nach erfolgreicher Installation starten Sie unter



c:\Programme\SG30 das Programm SG30-prog.exe. **Es scannt die seriellen Schnittstellen nach einem betriebsbereiten SG30s (grüne LED blitzt).**

**Tipp:** über die serielle Schnittstelle gibt der SG30s alle seine Werte im Sekundentakt als ASCII aus, mit 38400 Baud, 8 Bit, no Parity. Damit kann ein übergeordnetes System beispielsweise die gemessene Temperatur erfassen.

### 1.4. SMS-Tranceiver

nur für diese Betriebsart muss die Brücke J6.1 gesetzt sein, siehe: [SMS-GUARD.org/downloads/SMS-Tranceiver.pdf](http://SMS-GUARD.org/downloads/SMS-Tranceiver.pdf)

## 2. Schalten

### 2.1. Eingang

An dem binären Eingang können direkt passive Schaltkontakte an die Klemme „GND“ und „in“ angeschlossen werden, z.B. von einem Taster, dem Relaiskontakt eines Bewegungsmelders, einem Wasserschalter, dem Störkontakt eines Kühlgerätes, usw. Über die Schaltlogik kann damit der Ausgang geschaltet werden (z.B. für

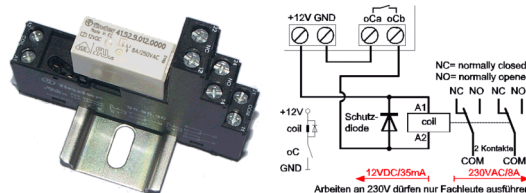
eine Pumpe, Sirene, usw.) sowie eine Alarm-SMS versendet werden.

Der offene Schalter wird als eine „0“ verarbeitet, der geschlossene als „1“. Wird die Invertierung aktiviert, so ist dies umgekehrt. Auch potentialbehafte Spannungen sind bis +30V zulässig.

**Verbraucht der angeschlossene Melder max. 30mA bei +12V, so kann dieser direkt aus der Schraubklemme „Akku+“ versorgt werden.**

### 2.2. Ausgang

Der potentialfreie Relaiskontakt liegt auf den Klemmen „out“ und ist dimensioniert für Schaltspannungen bis max. 250VAC und 5 Ampere. Wird damit eine kapazitive oder induktive Last angesteuert (Relais, Schütz, usw.), sind unbedingt geeignete Maßnahmen vorzusehen, z.B. Entstördiode, R-C-Glied, Snubber, Varistor, usw. Es ist ein kostengünstiges externes Steckrelais mit 2 Umschaltkontakten auf Schraub-



klemmen verfügbar mit einer 12VDC-Ansteuerung und einer Schaltleistung von 8A/250VAC, sowie Hutschienensteckdosen in den Länderausführungen DE, CH, FR, BE, IT, CZ, PL, GB usw.

### 2.3. Temperatur

Der Temperatursensor liegt außerhalb des Gehäuses um die Umgebungstemperatur zu erfassen. Über die Schaltlogik kann mit Erreichen und Überschreiten eines oberen und unteren Grenzwertes der Ausgang geschaltet werden (z.B. Frostschutz für Heizung, Sirene für Temperaturüberschreitung im Serverraum) und/oder eine Alarm-SMS versendet werden.

## 3. Sonstiges

### 3.1. Ändern der SIM-PIN

Die PIN der eingelegten SIM-Karte kann geändert werden. Dazu ist **erst** die SIM-PIN mit der SG30s-prog.exe zu ändern und **danach** die

Karte aus dem spannungsfreien SG30s (auch Akku abtrennen) zu entnehmen und in einem Handy zu ändern. Erst wenn wieder die PIN auf der SIM-Karte mit der einprogrammierten im SG30s übereinstimmt, darf die SIM-Karte eingelegt und der SG30s eingeschaltet werden.

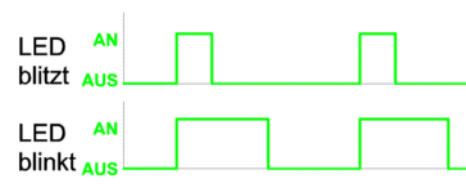
### 3.2. Akku

Für den SG30s wird als Bestelloption ein wartungsfreier vollgekapselter Akku in Verbindung mit einem speziellen Steckernetzteil geliefert, welches die Ladung des Akkus im Normalbetrieb des SG30s gewährleistet. Mit Akku kann der SG30s den Ausfall der Netzspannung am Steckernetzteil erkennen und per SMS melden und/oder schalten. Der Akku ist gemäß Datenblatt „Akku-SG30s.pdf“ (zu finden in unserem Downloadbereich) anzuschließen. Vorsicht: bei falschem Anschluss Zerstörungsgefahr! Die Akkuladung reicht typ. 24h.

### 3.3. Die Bedeutung der LEDs

Am SG30s ist eine grüne und eine rote LED. Im wesentlichen zeigt die grüne LED, ob die Funkverbindung besteht und die rote, ob jemand anruft, eine SMS empfangen oder versendet wird, ob ein Alarm ansteht oder bei einem Reset.

**Im ordnungsgemäßen Normalbetrieb blitzt die grüne LED alle 2-3 Sekunden kurz auf und die rote LED ist AUS.**



Blinkt die grüne LED, besteht keine Funkanbindung und der SG30s versucht sich nach einer gewissen Zeit zu initialisieren. Während der Initialisierung (nach einem Reset) bleibt die grüne LED aus und die rote LED zeigt den Status durch Blinken. Anhand der Anzahl des Blinkens der roten LED kann der Zustand des Gerätes ermittelt werden:

1x: power-ON-Puls beim Einschalten

während der Abfrage der SIM-PIN und der anschließenden Netzsuche ist die rote LED dauernd AN (typ. 15s)

2x: SIM-PIN nicht akzeptiert, Reset

Dauerblinker rot, SIM-PIN im Speicher korrupt, wartet auf SG30-prog.exe, danach:

3x: spi neu programmiert, Reset

4x: Modem hat sich abgeschaltet, Reset

5x: seit 120s keine Funkverbindung, Reset

6x: seit 300s keine Funkverb., Reset. Pin3 an

J2 wird low, zur empfohlenen Trennung der Versorgungsspannung über eine ext. Logik

Während des ordnungsgemäßen Betriebes blitzt die rote LED kurz auf beim Empfang einer SMS, wenn diese abgearbeitet wird und wenn eine SMS (erfolgreich) versendet wurde. Ruft jemand die Nummer des SG30s an (klingeln), so leuchtet die rote LED dauernd für 2-3 Sekunden, solange der Anruf ansteht. **Steht ein Alarm an und besteht Funkanbindung, so blitzt beide LEDs gemeinsam auf.**

### 3.4. Technische Daten

Mit den Angaben in dieser Beschreibung werden technische Eigenschaften spezifiziert, nicht Eigenschaften zugesichert:

Funknetze:	D1, D2, Eplus
Schaltausgang max:	250VAC / 5A
max. Eingangsschaltspannung:	30VDC oder mit potenti- alfreiem Schaltkontakt
Temperatursensor:	-40 °C bis +110 °C
Leistungsaufnahme bei 12V: typ.	0.6W angemeldet
Leistungsaufnahme bei 12V: max.	6W beim Senden
Versorgungsspannung:	10V - 15V DC
Betriebstemperatur SG30:	-20 °C bis +55 °C
Steckernetzteil:	typ. 0 °C bis +50 °C
max. Luftfeuchtigkeit:	85% ohne Betauung
Gehäuseschutz:	trockener Innenbereich
Abmessungen:	115x90x40mm (BxHxT)
Gewicht:	ca. 150g

**Bitte beachten:** an den Eingang darf ausschließlich Kleinspannung gemäß Spezifikation angelegt werden, niemals Netzspannung!

### 3.3. CE-Erklärung

Der SG30s entspricht in seinen Bauarten bei bestimmungsgemäßer Verwendung den einschlägigen EG-Richtlinien. Die vollständige Erklärung liegt auf unserer Homepage und kann auch per Fax oder Brief angefordert werden.

**weitere Fragen und Antworten finden Sie unter: [www.SMS-GUARD.org/dfuaips.htm](http://www.SMS-GUARD.org/dfuaips.htm)**

