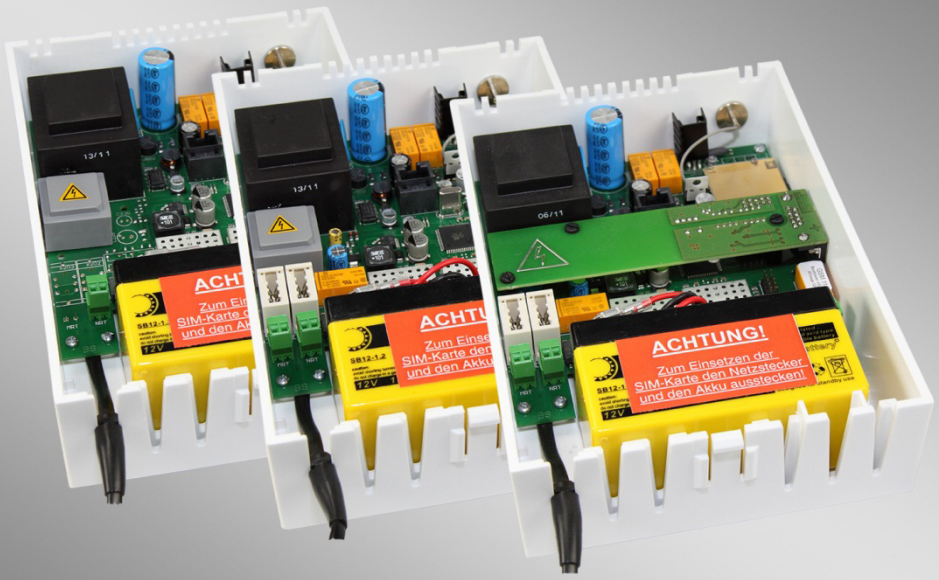
# GSM 90
# GSM 100
# GSM 110




## Montage- und Installationsanleitung

**Telegärtner** Elektronik GmbH

© Copyright 2011 Telegärtner Elektronik GmbH, Deutschland.
Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigungen jeglicher Art bedürfen der schriftlichen Zustimmung von Telegärtner Elektronik GmbH.

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie mit der Installation beginnen.

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

BITTE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG BEIM GERÄT AUFBEWAHREN. Diese Anleitung beinhaltet wichtige Anweisungen, welche bei Installation oder Wartungsarbeiten unbedingt zu beachten sind. Bitte lesen Sie alle Anweisungen aufmerksam durch, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen und bewahren Sie diese Anleitung für spätere Arbeiten auf.

# INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS ..... 3

1 EINLEITUNG ..... 5

1.1 BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH ..... 5
1.2 SICHERHEITSHINWEISE ..... 6
1.3 LIEFERUMFANG ..... 7
1.4 NOTWENDIGES ZUBEHÖR ..... 7
1.5 OPTIONALES ZUBEHÖR ..... 7

2 GERÄTEBESCHREIBUNG ..... 8

2.1 LEUCHTDIODE POWER ..... 9
2.2 LEUCHTDIODE GSM ..... 9
2.3 ALARM-AUSGANG ..... 10
2.4 ANSCHLÜSSE FÜR NRT UND MRT ..... 11
2.5 BLEIGEL-AKKU ..... 11
2.6 SERVICE-TASTE ..... 12

3 INSTALLATION ..... 13

4 AUSTAUSCH DES AKKUS ..... 18

4.1 RECYCLING DER GEBRAUCHTEN BATTERIE ..... 19

5 ANHANG ..... 20

5.1 ABMESSUNGEN-BOHRZEICHNUNG ..... 20
5.2 TECHNISCHE DATEN ..... 21
5.3 RECHTLICHE HINWEISE ..... 22

# 1 EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für eines unserer GSM-Gateways entschieden haben. Unser GSM-Gateway erlaubt Ihnen den sicheren und TÜV-zertifizierten Betrieb unserer analogen Notrufgeräte über das GSM-Mobilfunknetz.

Momentan sind folgende Varianten unseres GSM-Gateways verfügbar:

| Gateway | Analoge Schnittstelle für MRT* | Analoge Schnittstelle für NRT* | Serielle Schnittstelle für Aufzugsteuerung |
|---|---|---|---|
| **GSM 90** | | ● | |
| **GSM 100** | ● | ● | |
| **GSM 110** | ● | ● | ● |

*: NRT=Notruftelefon, MRT=Maschinenraum-Telefon

## 1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das GSM-Gateway darf nur zum Anschluss von analogen Notruftelefonen und Telefonanlagen der Firma Telegärtner Elektronik GmbH sowie ausdrücklich von uns hierfür freigegebene Fremdprodukte verwendet werden.

- Zum TÜV-zertifizierten Betrieb ist eine spezielle SIM-Karte notwendig. Nur diese SIM-Karte besitzt die vom TÜV-Rheinland geforderten und zusammen mit dem GSM-Gateway überprüften Leistungsmerkmale. Auskunft zur Bezugsquelle sowie nähere Informationen erhalten Sie gerne auf Anfrage.

- Zur Überbrückung von Stromausfällen verfügt das GSM-Gateway über eine ausreichend dimensionierte Akkupufferung. An dieser dürfen weder Veränderungen vorgenommen werden noch dürfen zusätzliche Verbraucher an den Akkuklemmen angeschlossen werden.

- Bei einer Akkustörung (Leuchtdiode POWER leuchtet rot) ist der Akku umgehend zu erneuern.

## 1.2 Sicherheitshinweise

**Beachten Sie bitte zu Ihrer Sicherheit und zum Schutz des GSM-Gateways die folgenden Sicherheitshinweise:**

- Vor Installationsarbeiten an den Anschlussklemmen und den daran angeschlossenen Kabeln trennen Sie unbedingt das GSM-Gateway von der Versorgungsspannung (Netzstecker aus der Steckdose ziehen) und dem Bleiakku (beide Klemmen abziehen).
  Verbinden Sie das GSM-Gateway erst wieder mit dem Akku und der Versorgungsspannung, wenn Sie alle Installationsarbeiten beendet haben.

- Die Belüftungsöffnungen müssen frei bleiben. Halten Sie auf allen Seiten des GSM-Gateways einen Mindestabstand von 50 mm ein. Decken Sie das GSM-Gateway nicht mit Lappen, Folien usw. ab.

- Das GSM-Gateway und die internen Anschlüsse dürfen nur innerhalb von Gebäuden montiert und verlegt werden.

- Beachten Sie, dass nur Notrufgeräte der Firma Telegärtner Elektronik GmbH an das GSM-Gateway angeschlossen werden.

- Es dürfen keine Flüssigkeiten in das GSM-Gateway gelangen.

Um die korrekte Funktion zu gewährleisten, beachten Sie bitte auch die folgenden Betriebshinweise:

- Die Terminal Schnittstelle ist ausschließlich für die Konfiguration des GSM-Gateways mit einem Programmiergerät PRG 100 gedacht.
- Der Anschluß anderer Geräte an diese Buchse kann das Gerät beschädigen!
- Nach erfolgter Konfiguration stecken Sie das Programmiergerät unbedingt wieder aus.

  **Das Programmiergerät darf auf keinen Fall dauerhaft angesteckt bleiben!**

## 1.3 Lieferumfang

Im Lieferumfang des GSM-Gateways sind enthalten:

- Telegärtner GSM-Gateway
- Bleigel-Akku SB12-1.2
- Bedienungsanleitung

## 1.4 Notwendiges Zubehör

Folgendes Zubehör ist für den Betrieb des GSM-Gateway zusätzlich notwendig und muss separat bestellt werden:

- GSM-Antenne mit FME-Anschlusskabel,
  z.B. Artikel Nr. 60 1330
- SIM-Karte des Mobilfunkbetreibers T-Mobile
  (Bezugsquelle vermittelt die Firma Telegärtner Elektronik GmbH)

Zum TÜV-zertifizierten Betrieb darf ausschließlich die von Telegärtner Elektronik GmbH vermittelte SIM-Karte verwendet werden, da nur diese die zertifizierten Leistungsmerkmale zur Verfügung stellt.

## 1.5 Optionales Zubehör

Um alle Möglichkeiten für Installation und Wartung nutzen zu können, empfiehlt sich folgendes Zubehör:

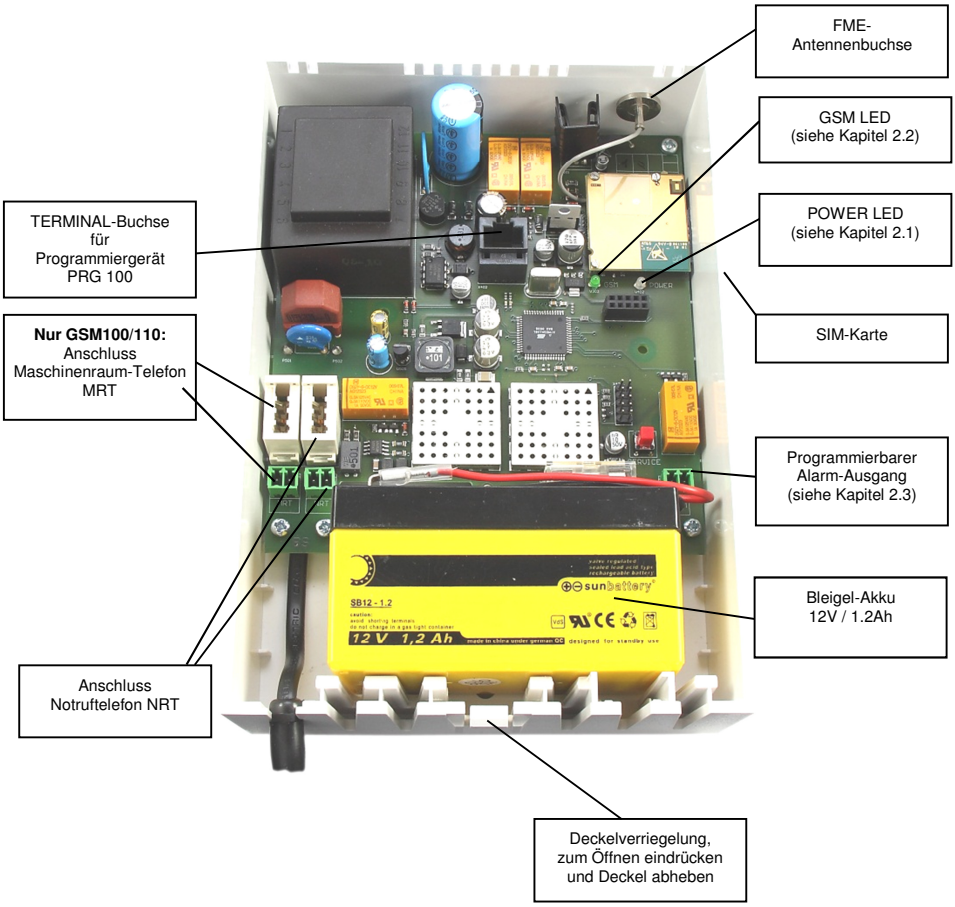
- Programmiergerät PRG 100,
  Artikel Nr. 60 1700

# 2 GERÄTEBESCHREIBUNG

**ESD WARNUNG**

***Sie könnten elektrostatisch aufgeladen sein. Vor Öffnen des Gehäuses und Arbeiten an der Verkabelung müssen Sie sich durch Berühren von geerdeten Metallteilen entladen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.***

Für Installations- und Wartungsarbeiten lässt sich der Deckel leicht abheben, wenn man die untere Verriegelung hineindrückt.



## 2.1 Leuchtdiode POWER

Durch die eingebaute Akkupufferung ist sichergestellt, dass ein Notruf auch bei einem Stromausfall für eine gewisse Zeit abgesetzt werden kann.

Der aktuelle Status der Stromversorgung lässt sich dabei an der unteren, mit POWER gekennzeichneten zweifarbigen Leuchtdiode wie folgt ablesen:

| | |
|---|---|
| LED leuchtet grün | Netzspannung vorhanden,<br>Akku wird geladen |
| LED blinkt grün | Netzspannung fehlt,<br>Akku wird entladen, Ladezustand gut |
| LED blinkt rot | Netzspannung fehlt,<br>Akku wird entladen, Ladezustand kritisch |
| LED leuchtet rot | Akku ist defekt oder fehlt.<br>Ein defekter Akku muss unbedingt ausgewechselt werden. |

Eine rot leuchtende LED zeigt immer ein Problem mit dem Bleiakku an (Akku fehlt, Akku zu geringe Kapazität, Akku hochohmig usw.).

## 2.2 Leuchtdiode GSM

Sobald das GSM-Gateway mit Spannung versorgt wird, versucht sich dieses in das verfügbare GSM-Mobilfunknetz einzubuchen.

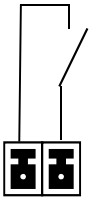
Der aktuelle Status der GSM-Verbindung wird mit der grünen Leuchtdiode ‚GSM' angezeigt:

| | |
|---|---|
| LED leuchtet grün | Es besteht eine aktive Kommunikationsverbindung in das Mobilfunknetz |
| LED blinkt grün | Das Gerät versucht sich in das Netz einzubuchen. Falls dies nicht gelingt, überprüfen Sie bitte, ob eine SIM-Karte eingelegt und ggf. bereits mit der PIN freigeschaltet wurde. |
| LED blitzt grün grün | Das GSM-Gateway ist erfolgreich ins Mobilfunknetz eingebucht und betriebsbereit. |

## 2.3 Alarm-Ausgang

Der programmierbare Alarm-Ausgang dient der Meldung einer Störung, z.B. an eine Aufzugssteuerung. Damit kann z.B. ein Aufzug stillgelegt werden, wenn durch GSM-Netzausfall der Aufzugnotruf nicht mehr gewährleistet ist.

Der Alarm-Ausgang ist als potentialfreier Schaltkontakt ausgeführt:



Belastbarkeit:
max. 24V / 1A

ALARM

Über das Konfigurationsmenü und einem Programmiergeräts PRG 100 lässt sich der Alarm-Ausgang konfigurieren:

**Alarm xxxx** — Legt fest, durch welche Störung der Ausgang aktiviert wird.

**Alarm Latenz** — legt fest wie lange die Störung mindestens anliegen muss, damit der Alarmausgang schaltet.

**Alarm Kontakt** — Der Ausgang kann entweder als Arbeitskontakt (NO = Schließer), oder als Ruhekontakt (NC = Öffner) konfiguriert werden.

## 2.4 Anschlüsse für NRT und MRT

Die GSM-Gateways GSM100 und GSM110 verfügen zusätzlich über eine eingebaute Maschinenraum-Sprechfunktion, weswegen hierfür kein separates Zusatzgerät MSA notwendig ist. Lediglich ein gewöhnlicher Telefonapparat (MRT) muß an die linke TAE-Buchse angeschlossen werden. Nach dem Abheben des Telefonhörers wird automatisch eine Verbindung mit einem angeschlossenen Notruftelefon (NRT) hergestellt.

Zur einfacheren Installation kann das NRT und MRT jeweils auch an die zweipoligen Schraub/Steck-Klemme unterhalb der jeweiligen TAE-Buchsen angeschlossen werden.

## 2.5 Bleigel-Akku

Zur Notstromversorgung wird ein Bleigel-Akku mit 12V/1.2Ah verwendet, welcher im Gehäuse mit Klettband fixiert ist.

Dieser Akkutyp verfügt im Normalfall über genügend Ladekapazität, um die einwandfreie Funktion des GSM-Gateways auch bei einem Stromausfall für mindestens eine Stunde problemlos zu gewährleisten.

Gegen versehentliche Verpolung beim Einbau oder Kurzschlüssen ist eine Sicherung auf der Platine vorgesehen. Diese Sicherung darf bei Auslösung nicht selbst gewechselt werden.

Durch automatische Akkutests wird der Bleigel-Akku regelmäßig (ab Werk alle 24 Stunden) auf ausreichende Kapazität und Funktion überprüft. Probleme mit dem Akku werden über folgende Wege angezeigt bzw. können wie folgt mitgeteilt werden:

- Leuchtdiode POWER
- Alarm-Ausgang
- Optionale Mitteilung über SMS oder EMAIL

Wird ein Nachlassen der zulässigen Leistungsfähigkeit erkannt, wird dies durch eine rote POWER-LED signalisiert. Sie haben nun noch etwas Zeit zu reagieren, z.B. um einen Ersatzakku zu bestellen und den Austausch zur nächsten Revision einzuplanen.

Sollte der Akku als defekt erkannt werden, leuchtet die LED ebenfalls rot. Zusätzlich zur SMS oder EMAIL könnte der Aufzug über den Alarm-Ausgang stillgelegt werden.

Genauere Informationen über den Akkuzustand erhalten Sie über das per Programmiergerät PRG 100 zugängliche Menü (siehe dazu auch Kapitel 4.3).

Achtung: Zum Schutz vor Tiefentladung wird der Akku automatisch abgeschaltet, sollte sich der Akku bei Stromausfall bis auf 9,6 Volt entladen. Kehrt die Netzstrom-versorgung zurück, wird der Akku wieder aktiviert und aufgeladen.

## 2.6 Service-Taste

Die Service-Taste ist nur bei der Ausführung GSM 110 vorhanden. Sie wird benötigt, um den Modem-Emulator zu verlassen und den Programmier-modus zu aktivieren.

# 3 INSTALLATION

**ACHTUNG**

Vor allen Installationsarbeiten an den Anschlussklemmen und den daran angeschlossenen Kabeln trennen Sie unbedingt das GSM-Gateway von der Versorgungsspannung (Netzstecker aus der Steckdose ziehen) und stecken Sie den Bleiakku ab (Pluspol abziehen).

Verbinden Sie das GSM-Gateway erst wieder mit dem Akku und der Versorgungsspannung, wenn Sie alle Installationsarbeiten beendet haben.

Montieren Sie das GSM-Gateway an einem geeigneten Ort im Schachtkopf oder im Maschinenraum, der die folgenden Kriterien erfüllt:

- Achten Sie auf einen guten Funkempfang (kontrollierbar über das Programmiergerät PRG 100: *Einstellungen -> GSM-Modul -> Signalstaerke*). Positionieren Sie die Antenne in ausreichendem Abstand zum GSM-Gateway oder anderen elektronischen oder elektrischen Geräten.

- Achten Sie auf einen ausreichenden Abstand zu potenziellen Störquellen wie Frequenzumrichter oder anderen Funksendern.

- Für Wartungszwecke sollte das GSM-Gateway zugänglich bleiben.

Achten Sie darauf, dass Netz- und Kommunikationsleitungen möglichst getrennt verlegt werden, um Störungen zu vermeiden.
Die linke Gehäusedurchführung sollte möglichst der Netzzuleitung allein vorbehalten bleiben.

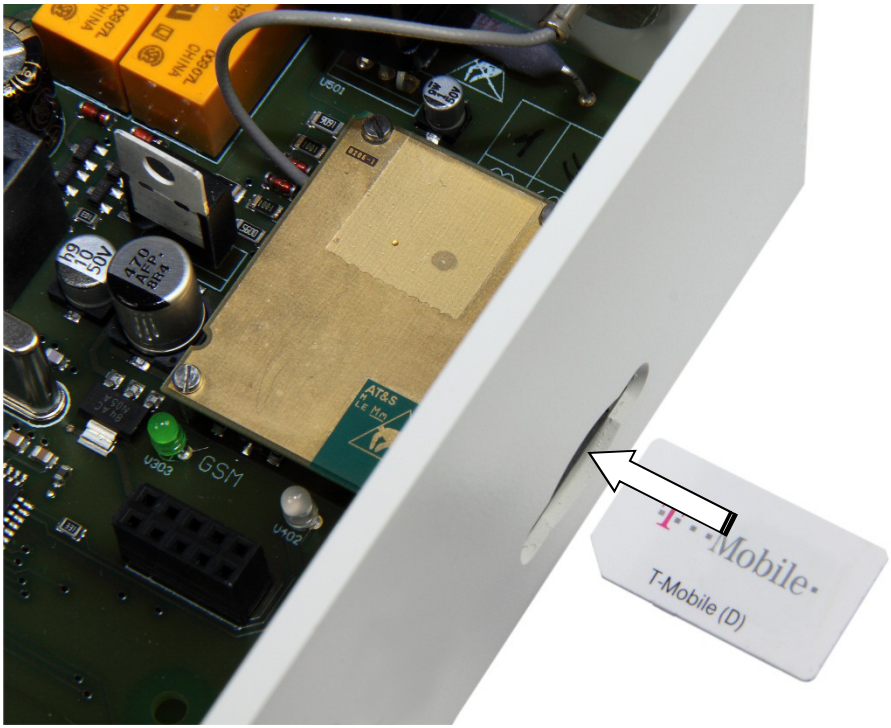
Hinweis: Eine Montage des GSM-Gateways auf dem Fahrkorb wird von uns ausdrücklich nicht empfohlen, da hier kein stetig ungestörter Funkempfang garantiert werden kann.

## Schritt 1 – SIM-Karte einlegen

Sollte sich noch keine SIM-Karte im Kartenhalter befinden, verwenden Sie bitte ausschließlich die über Telegärtner Elektronik GmbH vermittelte SIM-Karte.

**Das GSM-Gateway muss zuvor unbedingt vollständig von Netzstrom- und Batterieversorgung getrennt sein.**

Die SIM-Karte lässt sich wie abgebildet einlegen:




Schieben Sie die SIM-Karte wie abgebildet in den Halter, bis diese sicher einrastet.

**Schritt 2 – Externe Antenne anschließen**

Schrauben Sie den Stecker der Antenne auf den Antennenanschluss.

**Schritt 3 – Notruftelefon anschließen**

Das Notruftelefon wird in der Regel über die zweipolige Schraub/Steck-klemme NRT über das Hängekabel mit dem GSM-Gateway verbunden. Eine Polungsabhängigkeit besteht nicht.

Ein (optionales) Maschinenraum-Telefon kann beim GSM100 und GSM110 direkt an der linken TAE-Buchse oder der Klemme MRT angeschlossen werden.

**Schritt 4 – Alarmausgang anschließen**

Der Alarmausgang kann z.B. zur Stilllegung der Aufzugsanlage bei Ausfall des GSM-Mobilfunknetzes verwendet werden.

Verbinden Sie bei Bedarf die Klemmen des Alarmausgangs mit den entsprechenden Eingängen Ihrer Aufzugssteuerung.
Der Alarmausgang ist im Auslieferungszustand deaktiviert und muß bei Verwendung vor Ort über ein Programmiergerät PRG100 entsprechend konfiguriert werden.

**Schritt 5 – Strom anschließen**

Stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose und schließen Sie die Batterie polungsrichtig an.

Die Leuchtdiode POWER auf der Platine muss jetzt grün leuchten.

Die Leuchtdiode GSM wird zuerst grün blinken und sollte nach maximal 30 Sekunden grün blitzen.

Sollte die GSM-Leuchtdiode weiterhin blinken, ist entweder die SIM-Karte nicht freigeschaltet oder benötigt eine PIN-Freischaltung, welche über das Programmiergerät PRG100 durchgeführt werden kann.

**Schritt 6 – Notrufgerät konfigurieren**

Soll das angeschlossene Notrufgerät auf eine Leitzentrale, die das Telegärtner-Protokoll unterstützt aufgeschaltet werden, so kann das Notrufgerät nun von dieser programmiert werden.

Teilen Sie hierzu dem Leitstand die GSM-Mobilfunkrufnummer mit, welche Sie mit der SIM-Karte erhalten haben.

**Schritt 7 – GSM-Gateway konfigurieren**

Werden keine Störungsmeldungen benötigt oder wird der Alarm-Ausgang nicht benutzt, ist die Inbetriebnahme jetzt abgeschlossen.

Ansonsten sind weitere Einstellungen am GSM-Gateway notwendig, welche Sie z.B. über das optionale Programmiergerät PRG100 durchführen müssen.

Die Dokumentation der Konfiguration ist auf Grund der stetig gewachsenen Möglichkeiten nicht mehr Teil dieser technischen Beschreibung und muß auf Anfrage gesondert angefordert werden.

Sollten Sie Hilfe oder weitere Informationen zur Konfiguration benötigen, besuchen Sie bitte unsere Webseite:

http://www.telegaertner-elektronik.de

oder wenden Sie sich an unsere telefonische Service-Hotline:

**+49 (0) 7951 / 488-9200**

# 4 AUSTAUSCH DES AKKUS

Der Bleigel-Akku des GSM-Gateways kann bei Bedarf vor Ort ausgetauscht werden.Lesen Sie die untenstehenden Sicherheitsinformationen, bevor Sie den Akku austauschen.

**ACHTUNG**

- Batterien können durch hohen Kurzschluss-Strom einen elektrischen Schlag oder eine Verbrennung verursachen.
  Die folgenden Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten:
  1) Nehmen Sie Uhren, Ringe oder andere Metallgegenstände ab
  2) Verwenden Sie Werkzeug mit isolierten Griffen
  3) Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallteile auf die Batterie
- Ersatzakku muss vom selben Typ sein und dieselbe Leistung haben wie der ursprüngliche Akku.

***Bestellbezeichnung Ersatz Akku: Art.Nr. 601478***

Zum Austauschen des Akkus gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenden Sie sich zum Bestellen eines Ersatzakkus an Telegärtner Elektronik GmbH. Ersatzakku muss vom selben Typ sein und dieselbe Leistung haben wie der ursprüngliche Akku (siehe Technische Daten).

2. Netzversorgung des GSM-Gateway trennen.

3. Akku nach oben vom darunterliegenden Klettband abziehen.

4. Rotes und schwarzes Kabel von dem gebrauchten Akku lösen.

5. Den Akku ersetzen.
   Siehe auch Abschnitt "Recycling der gebrauchten Batterie“ für ordnungsgemäße Entsorgung.

6. Die Kabel wieder an die neue Batterie anstecken:
   Rotes an Plus (+), schwarzes an Minus (-).

7. Akku wieder befestigen.

8. Netzversorgung des GSM-Gateways wieder herstellen.

## 4.1 Recycling der gebrauchten Batterie

Wenden Sie sich wegen Informationen über die ordnungsgemäße Entsorgung der gebrauchten Batterie an Ihr Amt für Abfallwirtschaft oder Ihre Sondermüllberatungsstelle.

**ACHTUNG**

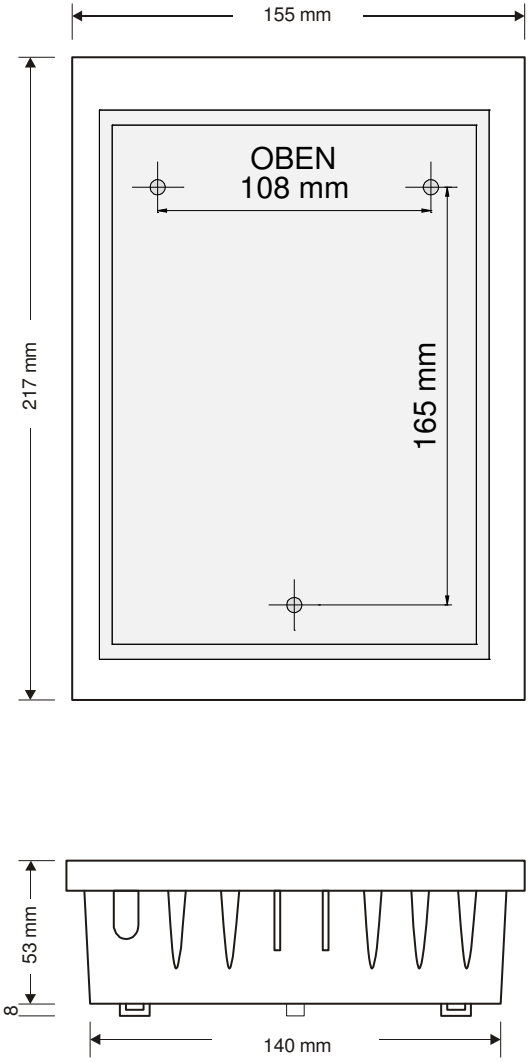
- Die Batterie oder Batterien nicht in einem Feuer entsorgen. Batterien können explodieren. Eine ordnungsgemäße Entsorgung der Batterien ist erforderlich. Lesen Sie hierfür Ihre örtlichen Entsorgungsbestimmungen.
- Die Batterie oder Batterien nicht öffnen oder beschädigen. Austretende Batteriesäure ist für Haut und Augen schädlich. Sie kann toxisch wirken.

**ACHTUNG**

Das Gerät oder die Batterien nicht in den Müll geben. Dieses Produkt muss ordnungsgemäß entsorgt werden. Wenden Sie sich wegen weiterer Informationen an Ihr Amt für Abfallwirtschaft oder Ihre Sondermüllberatungsstelle.

# 5 ANHANG

## 5.1 Abmessungen-Bohrzeichnung



## 5.2 Technische Daten

| | |
|---|---|
| **GSM-Interface:** | |
| Frequenzband | 850/900/1800/1900 MHz |
| Antennenanschluss | FME-Anschluss |
| **Analog-Interface:** | |
| Speisespannung | 42V |
| Zulässiges Wahlverfahren | MFV (CCITT Q.23) |
| Ruffrequenz | 25Hz |
| **Alarmausgang:** | |
| Kontaktart | Programmierbar als Öffner (NC) oder Schließer (NO) |
| Belastbarkeit | max. 24V / 1 A |
| **Akku:** | |
| Nennspannung | 12 V |
| Kapazität | 1.2 Ah |
| Typ | Bleigel, wartungsfrei |
| Gewicht | ca. 0.57 Kg |
| Abmessungen | 52x97x43 mm |
| Bestellbezeichnung | Art.Nr.: 601478 |
| **Allgemeine Daten:** | |
| Betriebstemperatur | 0°C bis +40 °C |
| Lagertemperatur | -15°C bis 50°C<br>Bei Lagerung des GSM-Gateways ist der Akku alle 6 Monate zu laden. |
| Abmessungen | 155 x 217 x 61 mm (ohne Antenne) |
| Schutzart | IP20 |

## 5.3 Rechtliche Hinweise

**Allgemeine Bemerkungen über unsere Produkte und über diese Anleitung:**

- Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen die dem technischen Fortschritt dieses Produkts dienen, ohne vorhergehende Ankündigung durchzuführen. Auf Grund der stetigen Weiterentwicklung können Fotos oder Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung vom gelieferten Produkt abweichen.
- Texte, Abbildungen und Fotos in dieser Bedienungsanleitung dürfen, auch auszugsweise, ohne unsere schriftliche Einwilligung in keinster Weise vervielfältigt werden.
- Wir übernehmen keine Haftung für mögliche Schreibfehler, einschließlich der in technischen Angaben oder Abbildungen gemachten Angaben.

**Information zum Produkt-Haftungsgesetz:**

- Alle unsere Produkte dürfen ausschließlich zum vorgesehenen Zweck verwendet werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an einen kompetenten Fachmann oder unsere Service-Abteilung.
- Alle über Fremdspannung versorgten Produkte (besonders bei 230V Netzspannung!) müssen unbedingt von der Versorgungsspannung getrennt werden, falls diese montiert oder geöffnet werden.
- Schäden (auch Folgeschäden), die durch Modifikationen unserer Produkte entstehen, sind von der Produkthaftung ausgeschlossen. Dies trifft ebenso für falsche Lagerung oder andere Umwelteinflüsse zu.
- Bei Arbeiten an 230V-Netzspannung und der Montage von Netz- oder Batteriebetriebenen Produkten müssen die einschlägigen Vorschriften unbedingt beachtet werden. Solche Arbeiten dürfen daher ausschließlich von einer erfahrenen Fachkraft ausgeführt werden.
- Dieses Produkt entspricht den zutreffenden technischen Vorschriften, gültig in der Bundesrepublik Deutschland und der EU.

CE

Stand:
20. Juni 2013

Telegärtner Elektronik GmbH
74564 Crailsheim

Internet: www.telegaertner-elektronik.de
e-mail: info@telegaertner-elektronik.de