

EA-GSM-Interface / Bestell-Nr: 100.0800

Der Notruf über GSM ist eine kostengünstige Alternative zum Festnetz.

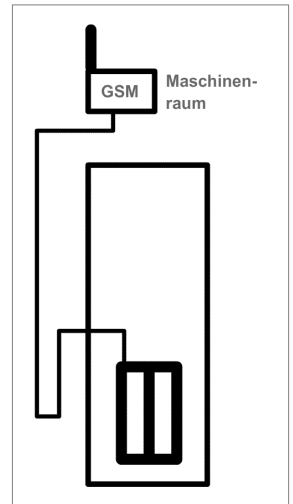
- Installationskosten minimieren (kein Amtsanschluss notwendig)
- Laufende Kosten minimieren, durch Wahl des richtigen Abos bzw. Prepaid
- Wechsel des Anbieters jederzeit möglich
- Der Aufzug kann schon während der Bauphase betrieben werden


Kurzbeschreibung

Das universell einsetzbare **EA-GSM-Interface** simuliert den analogen Telefonanschluss für analoge Notrufgeräte (z.B. EasyAlarm oder EXICALL) und ist voll kompatibel mit den Protokollen WinMOS®300, Point-ID.

**Sicherheits-Hinweise**

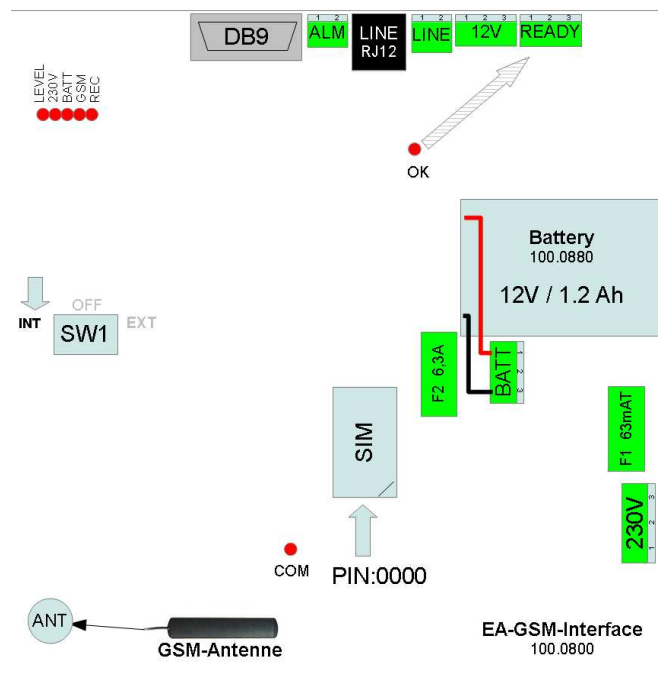
- Der Standort der GSM-Antenne sollte fix sein (z. B. im Maschinenraum). Damit ist eine stabile Empfangssituation gewährleistet.
- Im Falle einer Notruf-Nachrüstung (SNEL, ESBA), wo keine Telefonadern im Hängekabel frei sind, ist auch ein Mitfahren des **EA-GSM-Interfaces** auf der Kabine denkbar, sofern der GSM-Empfang auf der gesamten Fahrtstrecke des Aufzuges gewährleistet ist (Diagnostik per SMS im Klartext).
- Falls der GSM-Empfang ungenügend ist, bzw. ganz ausfällt, muss die Anlage automatisch ausser Betrieb gesetzt werden: z. B. Befehl an die Liftsteuerung ins Erdgeschoss zu fahren. Hierzu besitzt das **EA-GSM-Interface** einen potentialfreien Relaiskontakt (NO oder NC).
- Vorsicht bei Prepaid Karten: Ggf. ist im Alarmfall kein Guthaben vorhanden. Besser ist ein Abonnement oder eine automatische Nachladung.

**Technische Daten**

Spannungsversorgung:	230 VAC / 50 Hz / max. 15 W Standby: 3.5 W ohne Verbraucher Standby: 4.7 W mit 1xEasyAlarm oder Exicall EN70 Zusätzlich in der Verbindung: + 2 W typisch Zusätzlich während dem Laden des Akku: +5 W maximal
Typische Ladezeit Akku:	ohne Last: ca. 8 Stunden
Notstromakku:	12 V / 1.2 Ah (Zubehör)
GSM:	Quad-Band (850/900/1800/1900 MHz)
Abmessung (B x H x T):	240 x 191 x 107 mm
Gehäuse:	ABS, IP65
Gewicht:	1100 g (ohne Akku)
Anschlüsse:	1 x Line (für z. B. Wählgerät EasyAlarm / Exicall EN70) 1 x gepufferter 12 V-Ausgang für Alarmgerät/Alarmhupe (250 mA max) 1 x geschalteter 12 V-Ausgang für Notlicht (250 mA max) 1 x Relais-Umschaltkontakt  Betriebsüberwachung "System bereit" 1 x SMA-Antennenbuchse (Patch Sticking Antenne im Lieferumfang)
Zulassung:	TÜV-Austria

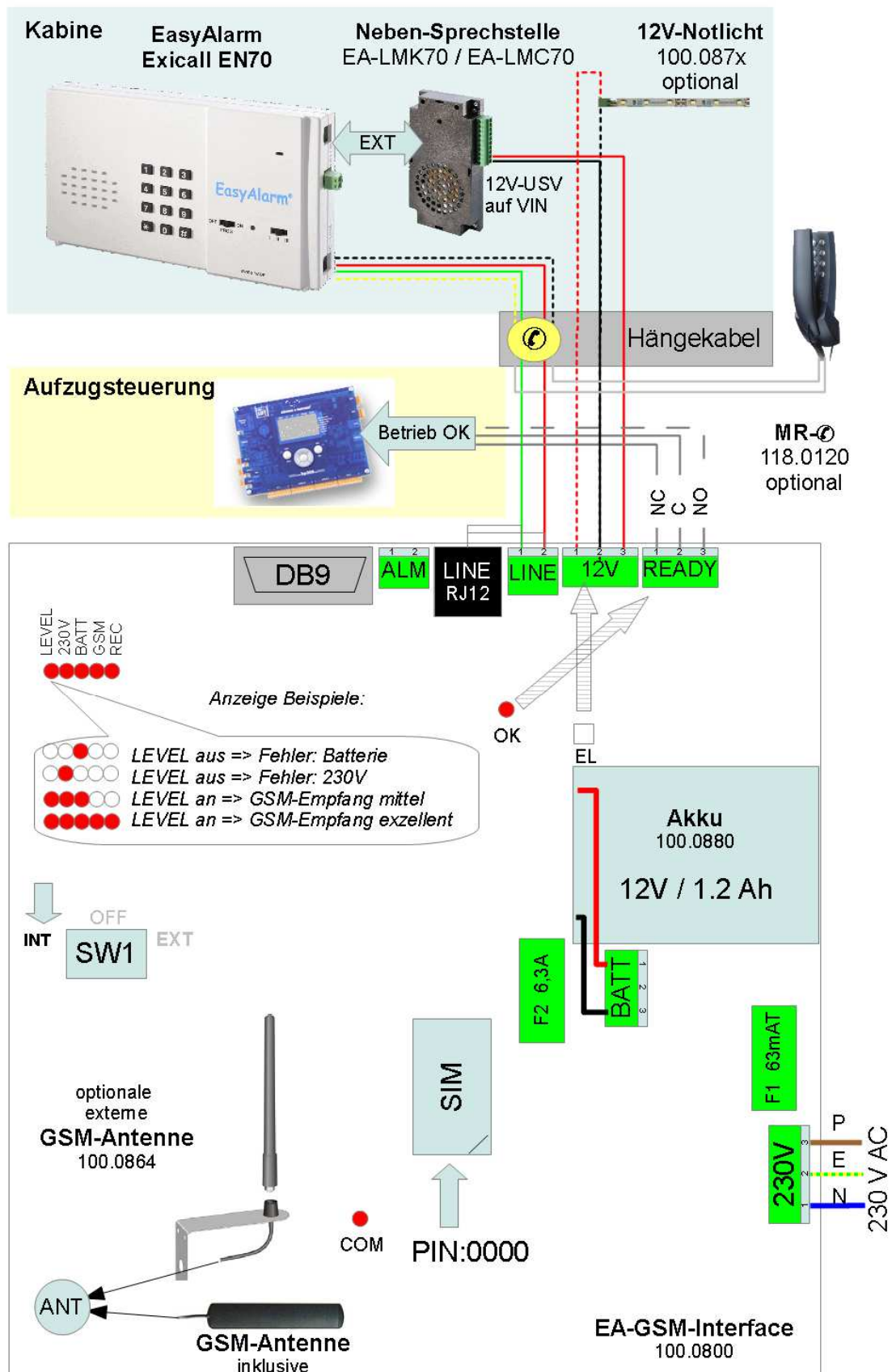
Zubehör	Bestell-Nr	Abbildung
Akku 12 V / 1.2 Ah	100.0880	
Notlicht LED-Kette 12 V / 0.8 W, 52 lm, 10 cm	100.0870	
Notlicht LED-Kette 12 V / 1.6 W, 104 lm, 2 x 10 cm	100.0873	
Notlicht LED-Schraube 12 V / 0.2 W, 4.2 lm, Kabel 0.25 m	100.0872	
Notlicht LED 12 V / 1.2 W, 50 lm, Kabel 0.1 m (anreihbar)	100.0874	
Wandantenne mit Anschlusskabel 5m SMA male Länge ca. 280 mm	100.0864	
Passendes Anschlusskabel SMA female <-> SMA male l=10m	100.0863	

Anschlüsse



	Bemerkung	
12V	Speisung Notrufgerät / Notlicht (max. 250 mA)	1: +12V-Notlicht (geschaltet) 2: GND 3: +12V-USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung)
230V	Netzstecker	1: Nullleiter 2: Erde 3: Phase (F1)
ALM	Alarm-Optokoppler-Eingang:	1,2: Aktiv falls 10 .. 50 V AC oder DC
ANT	GSM-Antenne SMA	Interne Antenne (Lieferumfang) oder externes Zubehör 100.086x
BATT	Anschluss für 12 V / 1.2 Ah Bleiakku	1: + (rot) 3: - (schwarz)
F1	Netz-Sicherung	63 mA träge
F2	Batterie-Sicherung	6.3 A träge
LINE	Analoger Anschluss Notrufgerät: a/b	1: a 2: b
LINE RJ12	Analoger Anschluss Notrufgerät: RJ12	3: b 4: a
READY	Relais Betriebsüberwachung: „System bereit“	1: Öffnerkontakt (NC = normally closed) 2: C 3: Schliesserkontakt (NO = normally open)
SIM	SIM-Karten-Steckplatz	vor dem Einlegen SIM-Karte entsperren, d.h. PIN-Abfrage deaktivieren und SIM-PIN auf 0000 setzen
SW1	Betriebsart	INT: Notruf über GSM

Verdrahtung



Inbetriebnahme

1. **SIM-Karte in ein Handy einsetzen** und Handy einschalten.



- Verwenden Sie wenn möglich eine SIM-Karte mit Abo-Bezahlung. Prepaid-SIM-Karten (Wertkarten) sind für **EA-GSM-Interface** nicht zulässig, falls keine automatisierte Nachladung möglich ist z.B. Nachladen über Kreditkartenabbuchung, wenn Wert unter einem bestimmten Betrag.
- Es müssen entsprechende Massnahmen getroffen werden, welche sicherstellen, dass keine administrativen Schritte (wie Kündigung oder Ausschalten wegen nicht bezahlen eines Abonnements) zu einer Ausserbetriebnahme der Alarmanlage führen können.

2. **SIM-PIN auf 0000 einstellen.**

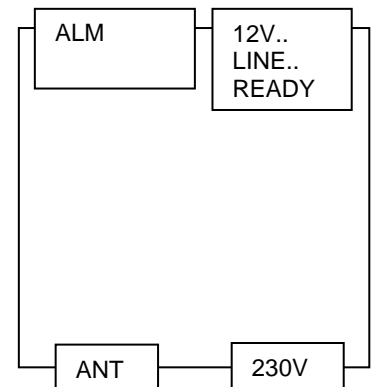
3. Suchen Sie einen passenden Standort für das **EA-GSM-Interface** anhand der Empfangsstärken-Anzeige auf dem Handy.



Empfehlung: Fixer Standort im Maschinenraum oder Schachtmontage, nicht in der Nähe von Funksendern bzw. Störquellen. Falls keine Telefon-Adern im Hängekabel frei sind, kann das EA-GSM-Interface auch auf dem Dach der Kabine montiert werden. In jedem Fall ist der GSM-Empfang auf der gesamten Fahrtstrecke genau zu überprüfen z.B. Abschnitt Empfangs-Prüfung! Beachten Sie, dass die Empfangsanzeige verzögert ist.

4. Haben Sie den möglichen Standort gefunden, öffnen Sie den Deckel des **EA-GSM-Interfaces**.
5. **Entnehmen Sie die SIM-Karte dem Handy** und legen Sie diese in das **EA-GSM-Interface** ein
 - Trennen Sie die Spannungsversorgung vor dem Einsetzen der SIM-Karte ab.
 - Ohne eingesetzte SIM-Karte kann das **EA-GSM-Interface** nicht programmiert werden und ist daher nicht funktionsfähig!
 1. Schieben Sie den Halter der SIM-Karte nach unten und klappen Sie den Einschub nach vorne.
 2. Setzen Sie die SIM-Karte ein.
 3. Schieben Sie den Halter der SIM-Karte wieder nach oben.
6. Schalter SW1 auf Position INT stellen

Führen Sie die Anschlussleitungen durch die empfohlenen Kabelzuführungen



7. LINE / LINE RJ12: Telefonanschluss: Verbindung zum analogen Wählgerät (EasyAlarm / EXI-CALL) über Klemmen bzw. RJ12-Buchse.
8. 12V-Notlicht: Versorgungsspannung für das Notlicht (max. 250 mA): Anschluss 1(+) und 2(-).

Der integrierte Akku gewährleistet bei Stromausfall während einer Stunde einen Notbetrieb des GSM-Interfaces inkl. Notlicht z.B. nach EN81-28

9. 12V-USV: Versorgungsspannung für Notrufgerät/Sirene (max. 250 mA): Anschluss 3(+) und 2(-).
10. BATT: Anschluss für 12V-Bleiakku (Sicherung F2: 6.3A träge): rot(+) und schwarz(-).
11. READY: Anschluss Betriebsüberwachung „System bereit“ zur Aufzugssteuerung: Öffner-Kontakt (NC) zwischen 1 und 2 / Schliesser-Kontakt (NO) zwischen 2 und 3.

Ready z.B. Aufzug darf verwendet werden

- 230VAC-Speisung liegt an
- Akku gut
- SIM-Karte eingelegt und korrekter SIM-PIN
- GSM-Empfang ausreichend



Not ready z.B. Aufzug darf keine weiteren Fahrten ausführen

Hinweis: Ready folgt dem Betriebszustand um bis zu 2 Minuten verzögert (GSM-Empfang)!

12. ALM: Alarm-Eingang X4 (aktiv: 10-50 V AC oder DC): Eine Spannung über Anschluss 1 und 2 führt zu einem **SMS-Alarm** mit Inhalt „Alarm X4“.
13. 230V: Netzspannungseingang (Sicherung F1: 63mA träge): 1: Nullleiter, 2: Erde, 3: Phase.


14. Netzspannung einschalten.




Bei Inbetriebnahme blinkt die **LED_COM** jede Sekunde und das EA-GSM-Interface versucht, sich ins GSM-Netz einzubuchen. Ist dies erfolgreich, blinkt die LED_COM alle 3 Sekunden. Kann keine Verbindung hergestellt werden, ist entweder der SIM-PIN nicht korrekt, der Schiebeschalter SW1 steht nicht auf INT oder der GSM-Empfang reicht nicht aus.


LED	Bemerkung
LED_COM	Blinkt jede Sekunde solange nicht im GSM Netz eingebucht Blinkt alle 3 Sekunden wenn im GSM Netz eingebucht
LED_EL	Anzeige des Notlicht-Ausgangs (12V-Notlicht)
LED_OK	Anzeige GSM-Interface betriebsbereit (Ready)

15. Kontrollieren Sie die Leuchtdioden:

LED 1..5	Im Normalfall zeigen diese den GSM-Empfang	Im Fehlerfall zeigen diese den Fehler-Code (LED1 ist in diesem Modus aus)
LED1_LEVEL	GSM Level poor	Aus  LED2..5 zeigen Fehler
LED2_230V	GSM Level low	Problem mit Netzspannung 230 V AC
LED3_BATT	GSM Level medium	Problem mit der Batterie
LED4_GSM	GSM Level high	Problem mit Einbuchen ins GSM-Netzwerk oder Roaming=Fremdnetz
LED5_REC	GSM Level excellent	Problem mit GSM-Empfang (Level Alarm)

Empfangs-Prüfung zwingend:



Der korrekte Empfang an allen Stellen wird während der Bauphase von der Aufzugsfirma geprüft, protokolliert und vom Aufzugsbauer bescheinigt als Bestandteil der CE-Erklärung. Zudem MUSS bei jeder Wartung eine Empfangs-Prüfung durchgeführt werden  siehe nachfolgenden Abschnitt.

- Falls Sie keinen passenden Standort finden, können Sie auch eine externe Antenne verwenden  z.B. Artikel 100.0860 und Verlängerungskabel 100.086x.
- Ist der Standort des **EA-GSM-Interface** überprüft, markieren Sie die Befestigungslöcher an den Ecken des Gehäuses auf dem Untergrund.
- Bohren Sie die angezeichneten Löcher und setzen Sie gegebenenfalls Dübel ein.









Überprüfen Sie den Montageort vor dem Bohren auf Leitungen und/oder Wasserrohre.

Schrauben Sie das Gehäuse auf der gewählten Fläche fest und schliessen Sie den Deckel.

19. Senden Sie ein SMS an die SIM-Karten-Telefonnummer mit dem Inhalt „PIN:0000“

-  Sie erhalten sodann eine Bestätigungs-SMS mit Info zu Zustand des EA-GSM-Interfaces
-  siehe Abschnitt SMS-Programmierung/Abfrage

Empfangs-Prüfung

- Falls das EA-GSM-Interface auf dem Kabinen-Dach montiert ist, den Lift zum Standort mit dem schlechtesten GSM-Empfang anfahren (LED1..5 Empfang beachten).
- Test-Anruf starten und kontrollieren, ob Verbindung zustande kommt  Testanruf wieder beenden.
- Erneut Test-Anruf auslösen  Verbindung muss aufgebaut werden  In der Verbindung bleiben und ganze Fahrtstrecke des Aufzugs abfahren  Es darf zu keiner Unterbrechung kommen  Test-Anruf beenden  Bestätigungs-SMS auslösen und den Pegel Rssi protokollieren: Rssi:<aktuell>(<min>-<max>)  Der Minimalwert <min> muss grösser 5 sein!).
 Rssi-Werte zusammen mit Datum protokollieren (siehe letzte Seite)!
- Falls ein Problem aufgetreten ist, den Standort des EA-GSM-Interfaces bzw. der externen Antenne nochmals optimieren / ändern!

SMS-Programmierung/Abfrage

Die Programmierung per SMS ist von jedem Anschluss möglich, falls der PIN-Code bekannt ist. Ist der PIN-Code korrekt, wird das SMS analysiert und eine Antwort gesendet

Syntax		Antwort-SMS
PIN:<aktueller PIN>	Werks-PIN:0000 Hinweis: PIN 4-stellig	
NEW:<neuer PIN>	Neuen PIN und gleichzeitig die PIN-Verwendung der SIM-Karte einschalten. Hinweis: PIN ist 4-stellig	New Pin:<neuer PIN>
ALARM=<Alarmnummer>_	SMS-Alarm Nummer mit +Ländervorwahl z.B. +41 und mit Leerzeichen abschliessen (max. 24 Zeichen)	Alarm:<Alarmnummer>
ALARM=OFF	SMS-Alarm deaktivieren	Alarm:OFF
EE_R:<adresse>	EEPROM lesen <adresse> ist 4-stellig	adr:<adresse>:<gelesener Wert>
EE_W:<adresse>=<wert>	EEPROM schreiben <adresse> ist 4-stellig <wert> ist 3-stellig (000..255)	adr:<adresse>:<geschriebener Wert>
RESET	Werkseinstellungen	Reset

Eine SMS-Programmierung/Abfrage wird wie folgt per SMS quittiert:

„leitronic.ch GSM Ver.1.5 xx,(adr:<adresse>:<Wert>),(New Pin:<neuer PIN>),
(Alarm:<Alarmnummer>), Batt:xx, Ri:xx, Charge:xx, Power:xx, last Call:xx,
Rssi:xx(xx-xx), Ber:xx(xx-xx), Errors:-----,-----,---“

Label	Bezeichnung	Wert xx	Info
GSM Ver.1.5	Betriebszustand Software-Version	ready not ready	Betriebsbereit Nicht betriebsbereit
Batt:	Akku-Leerlaufspannung	0 bis 97	Berechnung: $0.145 * \text{<Wert>}$ z.B. 97 \Rightarrow 14.05V bzw. 92 \Rightarrow 13.34V
Ri:	Akku-Innenwiderstand	0 bis 70	≤ 23 i.O.
defect!	Akku- oder Sicherung F2 defekt	-	Akku fehlerhaft oder Sicherung 6.3AT \Rightarrow ersetzen
Charge:	Akku-Ladestand	0 bis 255	
Power:	Ladespannung	0 bis 38	≤ 25 \Rightarrow Versorgungsspannung fehlt ≤ 28 \Rightarrow Versorgungsspannung zu tief zum Laden des Akkus 34 \Rightarrow Versorgungsspannung ausreichend
last Call:	Zeit (in Stunden) seit dem letzten Anruf	0 bis 255	Routineruf des Wählgerätes sollte alle 72h erfolgen!
Roaming	GSM-Roaming		Anzeige, falls nicht im Heimnetzwerk eingebucht
Rssi: <aktuell> (<min>-<max>)	GSM-Empfang-Wert Aktuell Min seit letztem Anruf Max seit letztem Anruf	0 bis 31	Berechnung: $2 * \text{<Wert>} - 113\text{dB}$ z.B. 10 \Rightarrow $2 * 10 - 113 = -93\text{dB}$ GSM poor ≥ 5 LED1 GSM low ≥ 10 LED2 GSM medium ≥ 15 LED3 GSM high ≥ 20 LED4 GSM excellent ≥ 25 LED5
Ber: <aktuell> (<min>-<max>)	BitErrorRate Aktuell Min seit letztem Anruf Max seit letztem Anruf	0 bis 7	0: minimale Fehlerrate 7: maximale Fehlerrate
Errors	Fehler-Nr. 0 bis 12 z.B. ----+,---*,-,*	- + * ,	-: inaktiv *: aktiv ;:Tennzeichen vor Fehler 5/10 +: verzögerter Fehler noch nicht aktiv

Beispiel:

PIN von 0000 auf 1234 ändern, Alarm auf +41791234567, EEPROM 0004 auf 100 setzen

☞ sende SMS mit Inhalt „PIN:0000 NEW:1234 ALARM=+41791234567 EE_W:0004=100“

☞ Antwort-SMS „leitronic.ch GSM Ver.1.5 ready, New Pin:1234, Alarm:+41791234567, adr:0004:100, Batt:96, Ri:18, Charge:255, Power:34, last Call:26, Rssi:12(9-15), Ber:0(0-2), Errors:→*+,-,----,---“

☞ Error 2 aktiv: GSM mässig bzw. Error 4: Netz zu tief (in Verzögerung)

Falls Sie keine Antwort erhalten, kann dies folgende Ursache haben:

- EA-GSM-Interface** ist nicht ins GSM-Netz eingebucht ☞ LED_COM kontrollieren
- PIN-Code stimmt nicht
- Rufnummer stimmt nicht
- Kein Guthaben auf der Karte
- Schiebeschalter SW1 nicht auf INT

Empfang einer Alarm/Restore-SMS

Die Alarmierung per SMS erfolgt auf die definierte Alarmnummer.

Falls Sie keine **SMS-Alarm** wünschen ☞ sende z.B. SMS mit Inhalt „PIN:0000 ALARM=OFF“

Beispiel:

Signal an Eingang X4 ☞ SMS mit Inhalt: „leitronic.ch GSM Ver.1.5 ready, Alarm X4, Batt:96, Ri:18, Charge:255, Power:34, last Call:26, Rssi:12(9-15), Ber:0(0-2) Errors:*----,-----,---“

Errors	<Zustand / Fehler>	READY (OK)	12V-Notlich	Verzögerung	Send Alarm	Alarm-SMS Inhalt	Fehler-Code LED					Test Intervall	Send Restore	Restore-SMS Inhalt
							1	2	3	4	5			
0	Alarm X4	●	Off	0	☒	Alarm X4	○	○	○	○	○	(50)*20ms	-	No Alarm X4
1	Netz weg (Notlicht)	●	On	0	-	Power off	○	●	○	○	○		-	Power on
2	GSM mässig	●	On	15 s	☒	GSM poor	○	○	○	○	●	2 s	-	GSM ok
3	GSM Roaming (Fremdnetz)	●	On	0	☒	Roaming	○	○	○	●	○	2 s	-	Home
4	Netz zu tief (Akku lädt nicht)	●	On	15 s	☒	Power poor	○	●	○	○	○		☒	Power not poor
5	Kein Anruf in der letzten Kontrollspanne	●	On	0	☒	No routine call	○	○	○	○	○	(74) h	-	Routine call ok
6	Linie dauerhaft besetzt	○	On	0	☒	Line busy	○	○	○	○	○	(4) min	-	Line ready
7	Batterie nach 24 h nicht geladen	○	On	0	☒	Charge problem	○	○	●	○	○	24 h	☒	Charge ok
8	Keine oder schlechte Batterie oder F2 defekt oder Akku-Schaltung defekt (Ri<10)	○	On	0	☒	Battery failure	○	○	●	○	○	1h	☒	Battery ok
9	GSM schwach	○	On	15 s	☒	GSM bad	○	○	○	○	●	2 s	☒	GSM ok
10	GSM weg oder nicht registriert oder GSM-Betriebsschalter SW1 nicht auf INT	○	On	0	☒	No GSM	○	○	○	●	○		☒	GSM registered
11	GSM-Adapter defekt	○	On	0	☒	Line problem	○	○	○	●	○	1 h	☒	Line OK
12	Akku leer	○	Off	0	☒	Battery end	○	○	●	○	○	2 s	-	Charging

Inbetriebnahme-Protokoll

Standort der Anlage:

EA-GSM-Interface eingebaut durch:

Aufzugsfirma:

Monteur:

Datum:


Rufnummer der SIM-Karte:

PIN-Code der SIM-Karte:

Notrufgerät: ☐ EasyAlarm ☐ Exicall ☐

Werte der Empfangs-Prüfung bei jeder Wartung

In der Antwort-SMS die drei Rssi-Werte der Empfangs-Prüfung in die Tabelle eintragen:

Rssi: <aktuell> (<min> - <max>) z.B. Rssi: 12 (9 - 18)  aktuell=12, minimal=9, maximal=18

Der Minimal-Wert muss grösser 5 sein!

[illegible]