



# **GSM-GATEWAY**

## **ZUR WANDMONTAGE**

Anleitung – Version 1.1

## WICHTIGE HINWEISE

### Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie, dass Behnke Sprechstellen und Zubehörteile ausschließlich von Elektrofachkräften unter Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsbestimmungen installiert und gewartet werden dürfen.

Achten Sie bitte darauf, dass die Geräte vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten vom Stromnetz (Steckernetzteil) und vom Netzwerk bzw. Telefonanschluss getrennt sind.

Weitere rechtliche Hinweise finden Sie auf Seite 24.

## KONTAKT



### Info-Hotline

Ausführliche Informationen zu Produkten, Projekten und unseren Dienstleistungen:

**+49 (0) 68 41 / 81 77-111**



### Service-Hotline

Sie brauchen Hilfe? Wir sind für Sie da.

Wir beraten Sie in allen technischen

Fragen und geben Starthilfen:

**+49 (0) 68 41 / 81 77-112**



### Notrufzentrale Behnke GmbH

Gewerbepark „An der Autobahn“

Robert-Jungk-Straße 3

66459 Kirkel

Deutschland / Germany



### Internet- und E-Mail-Adresse

[www.notrufzentrale-behnke.de](http://www.notrufzentrale-behnke.de)

[info@notrufzentrale-behnke.de](mailto:info@notrufzentrale-behnke.de)

# INHALT

---

<b>1. Einleitung</b>	4
1.1. Allgemeine Leistungsmerkmale .....	4
1.2. Gateway .....	4
1.3. MKT-Funktion .....	5
1.4. Sicherheit und Signalisierung (Akkumodul).....	5
<hr/>	
<b>2. Kurzanleitung</b>	6
2.1. Inbetriebnahme.....	6
2.2. Einrichten .....	6
<hr/>	
<b>3. Inbetriebnahme</b>	7
3.1. SIM-Karte.....	7
3.2. Anschließen .....	8
3.3. Erstinbetriebnahme .....	9
3.4. Erneute Inbetriebnahme.....	10
<hr/>	
<b>4. Kontrolle</b>	11
4.1. Zustandsanzeige .....	11
4.2. Signalstärkeanzeige.....	12
<hr/>	
<b>5. Stillsetzausgang</b>	13
<hr/>	
<b>6. Konfiguration</b>	14
6.1. Konfiguration über das Maschinenraum-Kabinentelefon.....	14
<hr/>	
<b>7. Tabelle der Konfigurationsschritte</b>	15
<hr/>	
<b>8. Fehlerbehebung</b>	18
<hr/>	
<b>9. Technische Daten GSM</b>	21
<hr/>	
<b>10. Rechtliche Hinweise</b>	24

---

## **EINLEITUNG**

### **1. EINLEITUNG**

Das Behnke GSM bietet eine Lösung für Notrufsysteme, wenn kein Festnetzanschluss verfügbar ist oder benutzt werden soll. Die Anbindung zur Notrufzentrale erfolgt über das Mobilfunknetz.

#### **1.1. Allgemeine Leistungsmerkmale**

- ▶ für Behnke Spannungsversorgungen<sup>1</sup>
- ▶ 1 a / b-Anschluss (27mA / 24V) für das Notruftelefon
- ▶ 2 a / b-Anschlüsse (gemeinsam 27mA / 24V) für das Maschinenraum-Kabinentelefon und die Feuerwehrsprechstelle
- ▶ MKT-Funktion: Der Techniker kann mit dem Maschinenraum-Kabinentelefon das Notruftelefon in der Kabine anrufen. Ein gleichzeitig ausgehender Notruf wird dabei konfigurationsabhängig zum Maschinenraum-Kabinentelefon verbunden oder über das GSM-Netz zur gewählten Rufnummer verbunden.
- ▶ Alarmeinang
- ▶ Alarmausgang
- ▶ Sprachansage für interne Meldung
- ▶ Integrierte Akkupufferung

#### **1.2. Gateway**

Das Behnke GSM wird vom Notruftelefon als Amtsanschluss wahrgenommen. Der Wählton und der Besetztton werden dabei durch das Gateway generiert, der Freiton vom Telefonnetz. Ein Notruf wird an die gewählte Gegenstelle vermittelt. Ein eingehender Anruf wird zum Notruftelefon verbunden.

---

<sup>1</sup> **20-9585 Steckernetzteil**

### 1.3. MKT-Funktion

Das Maschinenraum-Kabinentelefon bzw. die Feuerwehrsprechstelle dient dazu, die eingeschlossenen Personen über die bevorstehende Befreiung und der damit verbundenen Liftbewegungen zu informieren.

- ▶ Hörer abheben
- ▶ kurz warten
- ▶ [Piep] Verbindung steht

Wird die Verbindung durch die maximale Verbindungsdauer des Notruftelefons beendet, wird sie sofort wieder hergestellt. Wird das Maschinenraum-Kabinentelefon zum Zeitpunkt des Auslösens eines Notrufes benutzt, wird abhängig vom Konfigurationsschritt 12 (KS 12) ein Besetztton oder eine Sprachansage ausgegeben. Im ersten Fall wird eine Verbindung zur gewählten Rufnummer aufgebaut. Im zweiten Fall wird das Notruftelefon nach dessen Wahl mit dem Maschinenraum-Kabinentelefon verbunden.

### 1.4. Sicherheit und Signalisierung (Akkumodul)

An der Platine steht ein Relais Kontakt – Öffner – zur Verfügung, der geschaltet wird, wenn die Ladespannung ausgefallen ist, zusätzlich ist ein Schaltausgang (Open Collector) ausgeführt, welcher aktiv ist, wenn die Akkukapazität um ca. 30 % abgefallen ist, zusätzlich leuchtet die rote LED dauerhaft.

#### Signalisierung LED:

- ▶ Grüne LED an und rote LED aus:  
Akku wird eingelernt
- ▶ Grüne LED blinkt langsam (1 x pro Sek.):  
Akku wird überprüft
- ▶ Grüne LED blinkt schnell (5 x pro Sek.):  
normaler Betriebszustand
- ▶ Rote LED an:  
Akku defekt bzw. nicht richtig angeschlossen.

#### Bitte beachten!

Um den Akku in Betrieb zu nehmen, muss erst eine Ladespannung angeschlossen sein. Dadurch wird der Akku frei geschaltet und der Akku übernimmt die Spannungsversorgung bei einem Stromausfall. Bei einem Kurzschluss, wird der Akku weggeschaltet und steht erst wieder zur Verfügung wenn die Ladespannung zwischenzeitlich vorhanden war.

# KURZANLEITUNG

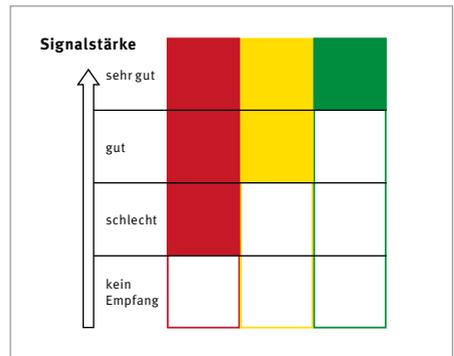
## 2. KURZANLEITUNG

### 2.1. Inbetriebnahme

- ▶ SIM-Karte einlegen
- ▶ Notruftelefon anschließen
- ▶ (optional) Maschinenraum-Kabinentelefon anschließen
- ▶ (optional) Feuerwehr-Sprechstelle anschließen
- ▶ Stillsetzrelais an Aufzugsteuerung anschließen (max 60V, 2A, 60W)
- ▶ Antenne anschließen (SMA-Stecker)
- ▶ (optional) Alarmausgang des Akkumoduls anschließen
- ▶ Netzteil 20-9585 an Akku anschließen

### 2.2. Einrichten

- ▶ Antenne ausrichten, mindestens zwei der Anzeige-LEDs müssen leuchten
- ▶ Taste drei Sekunden lang drücken
- ▶ die LEDs zeigen nun den Status an
- ▶ das Behnke GSM testet selbstständig das Notruftelefon und ist danach einsatzbereit



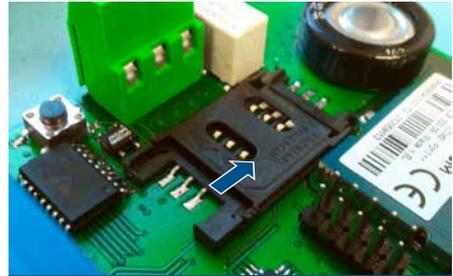
### 3. INBETRIEBNAHME

Wir raten davon ab, das Behnke GSM auf der Kabine zu betreiben. Die Gründe dafür sind, dass Stahlbeton die Signalstärke mindert und diese sich zusätzlich mit der Position des Fahrkorbs stark ändern kann. Dies muss im Normalbetrieb nicht auffallen: Stellen an denen das Behnke GSM seine Verbindung zum Mobilfunknetz verlieren kann, werden so schnell durchfahren, dass dies nicht passiert. Bleibt der Aufzug aber genau dort stecken, so kann ein Notruf nicht abgesetzt werden. Nutzen Sie keine Prepaid-Karte ohne automatische Aufladung bei Unterschreitung eines bestimmten Restguthabens.

#### 3.1. SIM-Karte

Legen Sie die zu verwendende SIM-Karte wie in den Abbildungen gezeigt in die dafür vorgesehene Halterung (8) ein. Schließen Sie den Deckel wieder.

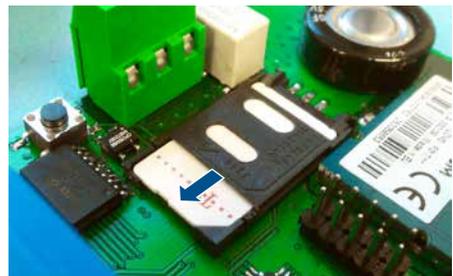
**Wichtig: Die PIN-Abfrage der SIM-Karte muss deaktiviert sein.**



Schieben Sie den SIM-Kartenhalter-Verschluss zu den Scharnieren, um ihn zu lösen. Öffnen Sie den SIM-Kartenhalter-Verschluss.



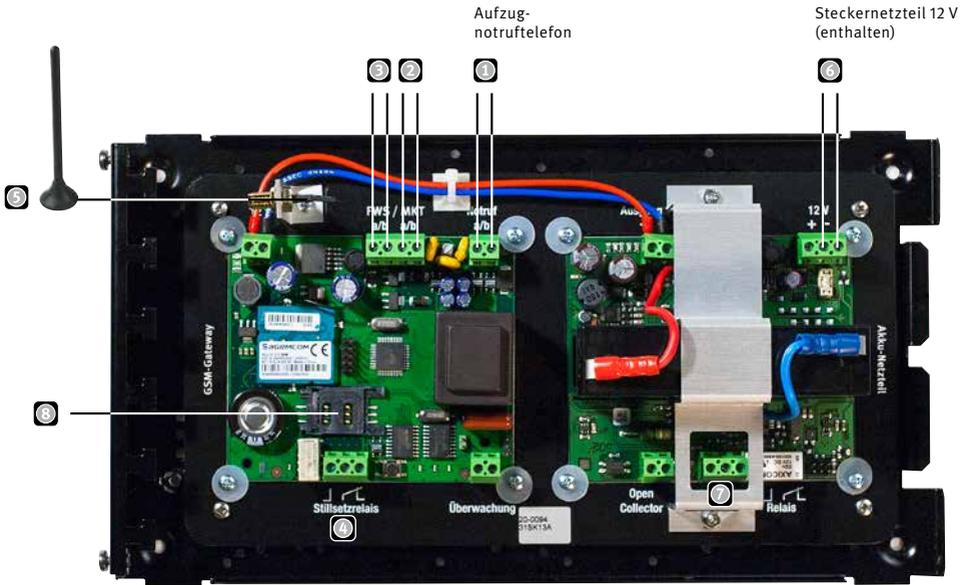
Legen Sie die SIM-Karte so ein, dass die Metallkontakte auf der SIM-Karte nach unten zeigen und die abgeschnittene Ecke der SIM-Karte nach oben zeigt.



Schließen Sie den SIM-Kartenhalter-Verschluss, so dass er die SIM-Karte flach festhält. Schieben Sie den SIM-Kartenhalter von den Scharnieren weg, um ihn einrasten zu lassen.

# INBETRIEBNAHME

## 3.2. Anschließen



- ▶ Schließen Sie die zweidrahtige Telefonleitung des Notruftelefons ① (Notruf a / b) an. Falls vorhanden, schließen Sie auch die Leitungen des Maschinenraum-Kabinentelefon (MKT a / b) und der Feuerwehrsprechstelle ② (FWS a/b) an.
- ▶ Verbinden Sie die den Stillsetzugang ④ mit der Aufzugsteuerung (Stillsetrelais) – entweder als Öffner oder als Schließer.
- ▶ Schrauben Sie die GSM-Antenne auf den SMA-Stecker ⑤.
- ▶ Schließen Sie die Spannungsversorgung ⑥ an (12V + –).
- ▶ Relais Akkumetzteil ⑦
- ▶ SIM-Karte Halterung ⑧

### 3.3. Erstinbetriebnahme

Stellen Sie nun die Spannungsversorgung her. Das Behnke GSM startet im Antennen- ausrichtungsmodus: Die rote LED zeigt, dass der Aufzug stillgesetzt ist. Das Behnke GSM beginnt mit einem Test des Notruftelefons.

#### **Antenneneinrichtungsmodus**

Die drei Anzeige-LEDs zeigen nach ca. 30 Sekunden die Signalstärke des Mobilfunknetzes an. Positionieren Sie die Antenne an einem Ort, an dem eine hohe Signalstärke vorhanden ist<sup>2</sup>.

**Tipp: Nach Ortsveränderung kurz warten, damit das Behnke GSM die Signalstärke zuverlässig ermitteln kann.**

#### **Achtung:**

- ▶ **nicht im Schaltschrank aufstellen – bei geschlossenem Schaltschrank sinkt die Signalstärke**
- ▶ **nicht in die Nähe von starken Motoren aufstellen – diese können im Betrieb Störungen verursachen**

Drücken und halten Sie die Taste für 3 Sekunden um die Einrichtung abzuschließen.

Die Anzeige wechselt nun zur Zustandsanzeige. Hat sich das Behnke GSM beim Mobilfunkbetreiber registriert, gibt es den Fahrstuhl zum Betrieb frei. Konfigurieren Sie das Behnke GSM entsprechend dem gewünschten Verhalten wie in Kapitel 6 „Konfiguration“ beschrieben.

---

<sup>2</sup> wenn der Empfang im Maschinenraum nicht befriedigend ist, nutzen Sie eine Außenantenne. Diese muss über einen SMA/M-Anschluss verfügen, wetterfest sein und über den Handel bezogen werden. Eine Kabellänge über 4 m wird nicht empfohlen.

## INBETRIEBNAHME

### 3.4. Erneute Inbetriebnahme

Wird die Spannungsversorgung des Behnke GSM unterbrochen, so ist es etwa 20 Sekunden nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung wieder einsatzbereit<sup>3</sup>.

Soll das Behnke GSM wie bei der ersten Inbetriebnahme im Antenneneinrichtungsmodus starten, so ist das Behnke GSM zuerst in der Konfiguration durch KS30 oder durch zehnhsekündiges Drücken des Tastes darauf vorzubereiten – dies wird durch ein Lauflicht signalisiert, das Behnke GSM bleibt aber funktionsbereit. Wurde das Behnke GSM ohne diese Vorgehensweise lediglich spannungsfrei geschaltet, startet es direkt mit dem Funktionstest des Notruftelefons und die LEDs zeigen den Zustand des Behnke GSM an.

---

<sup>3</sup> inklusive Test des Notruftelefons, aber ohne die Zeit, die das Notruftelefon für seine Initialisierung benötigt

## 4. KONTROLLE

Im Notrufbereich muss sichergestellt sein, dass die einzelnen Geräte zuverlässig funktionieren. So ist in der Norm EN 81-28 vorgeschrieben, dass ein Notruftelefon selbstständig spätestens alle drei Tage einen Testanruf durchführen muss. Durch diesen Testanruf wird gleichzeitig auch die Funktion des Behnke GSM überprüft.

### 4.1. Zustandsanzeige

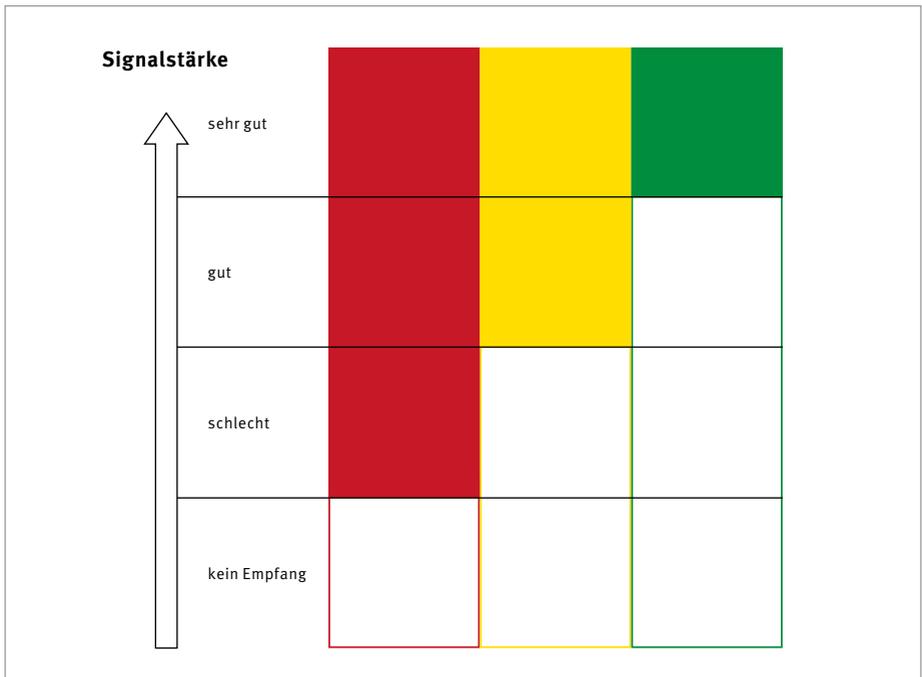
Die LEDs geben vor Ort Aufschluss über den aktuellen Betriebszustand des Behnke GSM – siehe Grafik.

GSM angemeldet		grüne LED leuchtet dauerhaft
GSM sucht Betreiber		grüne LED leuchtet zweimal kurz auf
GSM im Gespräch		grüne LED geht zweimal kurz aus
Fehler Notruftelefon		gelbe LED leuchtet dauerhaft
Fehler GSM		rote LED leuchtet dauerhaft
Kein Empfang		gelbe und rote LED blinken gleichzeitig
bereit für erneute Inbetriebnahme		alle drei LED leuchtet nacheinander auf (Lauflicht)

## KONTROLLE

### 4.2. Signalstärkeanzeige

Die LEDs können bei Bedarf auch Auskunft über die Stärke des GSM-Signals geben – siehe Bild Signalstärkeanzeige. Zu dieser Anzeige wird durch Drücken der Taste gewechselt. Nach einem kurzen Tastendruck wird die Signalstärke für zehn Sekunden, bei einem 3 Sekunden dauernden Tastendruck wird sie für 5 Minuten angezeigt.



## 5. STILLSETZAUSGANG

Ein Aufzug darf nicht betrieben werden, wenn die Notrufeinrichtung nicht funktioniert. Das Behnke GSM erkennt daher wenn die Funktion nicht mehr gegeben ist und schaltet ein Relais. Dieses kann als potentialfreier Öffner oder Schließer an die Aufzugsteuerung angeschlossen werden. Der Stillsetzausgang ist aktiv wenn die rote LED leuchtet. Die Aufzugsteuerung sollte so eingerichtet sein, dass eine Evakuierungsfahrt eingeleitet wird.

### **Gründe für eine Stillsetzung**

- ▶ keine Versorgungsspannung am Behnke GSM
- ▶ keine oder defekte SIM-Karte eingelegt
- ▶ nicht beim Mobilfunkbetreiber angemeldet (z.B. Pinabfrage nicht deaktiviert oder GSM-Netz ausgefallen)
- ▶ das Notruftelefon reagiert nicht auf Besetztöne oder Klingelzeichen
- ▶ das Notruftelefon ist dauerhaft abgehoben

## KONFIGURATION

### 6. KONFIGURATION

#### 6.1. Konfiguration über das Maschinenraum-Kabinentelefon

Die Konfiguration des Behnke GSM kann über ein angeschlossenes tonwahlfähiges Maschinenraum-Kabinentelefon vorgenommen werden. Um in das Konfigurationsmenü zu gelangen, muss ein vierstelliger Sicherheitscode eingegeben werden. Die Konfiguration erfolgt dann durch die Eingabe so genannter Konfigurationsschritte, die jeweils eine bestimmte Funktion einstellen.

##### Konfigurationsmodus aktivieren

- ▶ Telefonhörer abheben
- ▶ Flash ausführen (innerhalb von 4 Sekunden nach Abheben)
- ▶ zweimal Taste \* drücken [Piep]
- ▶ Sicherheitscode eingeben [Piep] [Piep]

##### Konfigurationsschritte eingeben

Wiederholen Sie folgende Schritte, bis alle Einstellungen vorgenommen wurden:

- ▶ Konfigurationscode eingeben (siehe Tabelle) [Piep] [Piep]
- ▶ Parameter eingeben und # drücken [Piep] [Piep] [Piep]

Bei Eingabe eines nicht vorhandenen Konfigurationscodes oder eines nicht unterstützten Parameters ist ein längerer dunkler Ton zu hören. Der Konfigurationsmodus wird dadurch nicht beendet.

##### Konfigurationsmodus beenden

- ▶ Hörer des Maschinenraum-Kabinentelefon auflegen oder
- ▶ Taste \* drücken [Piep] [Piep] [Besetztton] oder
- ▶ 30 Sekunden keine Eingabe [Besetztton]

**TABELLE DER KONFIGURATIONSSCHRITTE****7. TABELLE DER KONFIGURATIONSSCHRITTE**

<b>Code</b>	<b>Parameter</b>	<b>Bestätigung</b>
00	<b>Werkseinstellungen wiederherstellen</b> **** Setzt alle Parameter auf ihre Vorgabewerte zurück.	#
01	<b>Sicherheitscode ändern</b> <span style="float: right;">Vorgabe: 0000</span> neuer Code [Piep] neuer Code Der Sicherheitscode ist vierstellig und muss zweimal hintereinander eingegeben werden. Die Vorgabe sollte aus Sicherheitsgründen geändert werden.	#
02	<b>Sprache für Ansagen</b> <span style="float: right;">Vorgabe: 0</span> 0 = deutsch 1 = englisch 2 = französisch Stellt die Sprache ein, in die der Nutzer des Maschineneraum-Telefons auf einen ausgelösten Notruf hingewiesen wird, wenn KS 12 auf 1 gesetzt ist.	# # #
04	<b>Einschaltverzögerung Stillsetzrelais</b> <span style="float: right;">Vorgabe: 30</span> 0 Sekunden : 240 Sekunden Die Zeit, die zwischen einem Fehlerfall und der Stillsetzung des Aufzugs vergeht. Entfällt der Fehler während der Wartezeit, so wird der Aufzug nicht stillgesetzt. Ein Verlust der Registrierung im GSM-Netz wird innerhalb einer Minute erkannt und der Aufzug sofort stillgesetzt.	# : #
05	<b>Ausschaltverzögerung Stillsetzrelais</b> <span style="float: right;">Vorgabe: 30</span> 0 Sekunden : 240 Sekunden Die Zeit, die zwischen dem Entfall des Fehlers und der Freigabe des Aufzugs vergeht. Bestehen noch andere Fehler oder tritt dieser erneut auf, bleibt der Aufzug stillgesetzt.	# : #
06	<b>Akku-Überwachung</b> <span style="float: right;">Vorgabe: 0</span> 0 = Schließer 1 = Öffner Der Alarmeingang kann auf den Typ des Ausgangs des verwendeten Akkunezeteils eingestellt werden.	# #

## TABELLE DER KONFIGURATIONSSCHRITTE

Code	Parameter	Bestätigung
10	<p><b>Telefonate mit dem Maschinenraum-Kabinentelefon führen</b> <span style="float: right;">Vorgabe: 0</span></p> <p>0 = nein 1 = ja</p> <p>Das Maschinenraum-Kabinentelefon kann dazu benutzt werden Anrufe zu tätigen. Ein Notruf unterbricht eine bestehende Verbindung. Zum Wählen ist binnen 4 Sekunden nach dem Abheben ein Flash durchzuführen.</p>	# #
11	<p><b>maximale Verbindungsdauer</b> <span style="float: right;">Vorgabe: 5</span></p> <p>0 = unendlich 1 = eine Minute : 150 = 150 Minuten</p> <p>Diese Einstellung begrenzt die Gesprächsdauer mit dem Maschinenraum-Kabinentelefon – sowohl bei einer Verbindung von / zur Kabine als auch bei externer Verbindung</p>	# # : #
12	<p><b>Vorrang Maschinenraum-Kabinentelefon gegenüber GSM</b> <span style="float: right;">Vorgabe: 0</span></p> <p>0 = nein 1 = ja</p> <p>Ist das Maschinenraum-Kabinentelefon in Benutzung und es wird ein Notruf ausgelöst, wird die Konfiguration oder ein bestehendes Telefonat beendet. Wurde dem Maschinenraum-Kabinentelefon kein Vorrang gewährt, so wird ihm ein Besetztton ausgegeben und der Notruf wird über GSM abgesetzt. Bei Vorrang wird eine Sprachansage abgespielt und die Verbindung zur Kabine geschaltet.</p>	# #
13	<p><b>Dauer Rufsignal</b> <span style="float: right;">Vorgabe: 10</span></p> <p>5 = 0,5 Sekunden : 15 = 1,5 Sekunden</p> <p>Dauer für die die Rufwechselspannung auf der a/b-Leitung ansteht</p>	# : #
14	<p><b>Pause Rufsignal</b> <span style="float: right;">Vorgabe: 40</span></p> <p>5 = 0,5 Sekunden : 45 = 4,5 Sekunden</p> <p>Pausendauer zwischen zwei Rufwechselspannungen</p>	# : #

**TABELLE DER KONFIGURATIONSSCHRITTE**

<b>Code</b>	<b>Parameter</b>	<b>Bestätigung</b>
30	<p><b>Behnke GSM zur Wiederinbetriebnahme vorbereiten</b> ****</p> <p>Die Funktion des Behnke GSM wird dadurch nicht beendet. Die LED-Anzeige signalisiert jedoch nur noch, dass sich das Behnke GSM bei der nächsten Inbetriebnahme wieder wie bei der ersten Installation verhält - siehe Kapitel 3.3</p>	#
901	<p><b>Auslesen der Software-Version</b> 1 = Start</p> <p>Die Versionsnummer wird in der Form <math>z_1.z_2.z_3</math> ausgegeben. Für den Punkt erfolgt keine gesonderte Tonausgabe. Für die Ziffer 0 wird ein tiefer Ton, für die Ziffern 1 bis 9 eine entsprechende Anzahl hoher Töne ausgegeben. Zwischen den einzelnen Ziffern wird eine kurze Pause eingefügt.</p>	#
902	<p><b>Auslesen der Konfiguration</b> KS</p> <p>Für die Ziffer 0 wird ein tiefer Ton, für die Ziffern 1 bis 9 eine entsprechende Anzahl hoher Töne ausgegeben. Zwischen den einzelnen Ziffern wird eine kurze Pause eingefügt.</p>	#

## FEHLERBEHEBUNG

### 8. FEHLERBEHEBUNG

Die Hinweise des Behnke GSM zu Fehlern können in unterschiedliche Kategorien unterteilt werden:

<b>kritisch</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ ein schwerwiegender Fehler ist aufgetreten, der die Funktion beeinträchtigt</li><li>▶ ein Fehler ist aufgetreten, der die Funktion beeinträchtigt und es ist nicht auszuschließen, dass Personen eingeschlossen sind (Defekt der Wahl)</li></ul>
<b>dringend</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ ein Fehler ist aufgetreten, der die Funktion beeinträchtigt</li></ul>
<b>wichtig</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ ein Problem ist aufgetreten, das die Funktion beeinträchtigen könnte</li></ul>
<b>informativ</b>	

Fehler-Hinweise erfolgen durch die gelbe und rote LED der Statusanzeige. Im folgenden sind alle Hinweise mit ihren potentiellen Ursachen und dem empfohlenen Vorgehen aufgelistet:

<b>Hinweis</b>	<b>Ursache</b>	<b>Vorgehen</b>	<b>Häufigkeit / Sperrzeit</b>
<b>gelbe LED leuchtet</b>	das Notruftelefon reagiert nicht auf den Besetztton	Notruftelefon und Behnke GSM überprüfen, ggf. ersetzen	nach dem 4ten Vorkommen / 3 Tage
	das Notruftelefon reagiert nicht auf das Klingelzeichen		
<b>gelbe LED leuchtet</b>	das Notruftelefon hebt oft ab ohne zu Wählen	Notruftelefon und Behnke GSM überprüfen, ggf. ersetzen	nach dem 15ten Vorkommen / 3 Tage
<b>rote LED leuchtet</b>	das GSM-Modul hat nicht mehr reagiert	das Behnke GSM hat das GSM-Modul neu gestartet. Sollte der Fehler immer wieder auftauchen, ist das Behnke GSM zu tauschen.	2 Neustarts in 2 Monaten / -
<b>rote und gelbe LED blinken</b>	keine SIM-Karte eingelegt oder PIN-Abfrage	eine SIM-Karte ohne PIN-Abfrage verwenden und richtig einlegen	
<b>Lauflicht (rot, gelb, grün)</b>	Behnke GSM bereit für Neuinstallation (Beginn mit Antenneneinrichtung und Feldstärkeanzeige)		

## FEHLERBEHEBUNG

Im Folgenden sind Gegebenheiten aufgeführt, die während der Benutzung vorkommen könnten, sowie mögliche Ursachen und deren Behebung:

Hinweis	Ursache	Vorgehen
kein Rufaufbau über GSM	Maschinenraum-Kabinentelefon: durch KS 10 = 0 nicht erlaubt	
	GSM-Modul: reagiert nicht mehr ( <b>rote LED leuchtet</b> )	siehe vorherige Tabelle
Notrufverbindung wird unterbrochen	Notruftelefon: maximale Verbindungsdauer abgelaufen (wenn eine Verbindung zwischen dem Maschinenraum und der Kabine bestanden hat, wird diese wieder hergestellt. Dies geschieht so lang, bis das Maschinenraum-Telefon aufgelegt wird oder dessen maximale Verbindungsdauer erreicht ist.)	wenn Verbindungsdauer zu kurz ist, muss das Notruftelefon entsprechend umprogrammiert werden (z. B. Behnke Notruftelefon: KS05)
	Maschinenraum-Kabinentelefon: maximale Verbindungsdauer abgelaufen	wenn Verbindungsdauer zu kurz ist, muss das Behnke GSM entsprechend umprogrammiert werden (KS 11)
Besetztton am Maschinenraum-Kabinentelefon	Verbindung über GSM besteht ( <b>grüne LED blinkt</b> ) (Notruf, Rückruf, Testanruf)	
	Notruftelefon reagiert nicht auf Klingelzeichen bzw. Besetztton ( <b>gelbe LED leuchtet</b> )	siehe vorherige Tabelle
	bevor das Maschinenraum-Kabinentelefon abgehoben wurde, wurde schon ein Notruf ausgelöst oder ein ankommender Anruf erkannt	
	Notruf wurde ausgelöst, Verbindung über GSM hat Vorrang gegenüber Verbindung zum Maschinenraum-Kabinentelefon	wenn die Verbindung zum Maschinenraum-Kabinentelefon priorisiert werden soll, muss das Behnke GSM entsprechend umprogrammiert werden (KS 12)
	Notruftelefon hat aus Strommangel abgehoben und dann wieder aufgelegt	das Notruftelefon ist zu überprüfen

## 9. TECHNISCHE DATEN GSM

**Versorgungsspannung** ▶ 12V= (9V bis 18V),  
min 4 W, max 1,25 A

**Leistungsaufnahme** ▶ 600 mW, max 3 W

**Schleifenstrom** ▶ 27 mA

**Rufspannung** ▶ 33 V~, ca. 50 Hz

**Besetztsignal** ▶ 425 Hz, 480ms/480ms Ton/Pause

**Stillsetzrelais** ▶ max. 30 V= ; max. 2A; 60 W

▶ max. 30 V~ ; max. 2A; 60 VA

**Antennenanschluss**

▶ SMA

**GSM-Modul**

▶ Frequenzbänder: GSM850, EGSM900, DCS1800, PCS 1900

▶ unterstützte Codec: Half Rate, Full Rate, Enhanced Full Rate,  
Adaptive Multi Rate

▶ Übertragungsleistung: Class 4 (2W) für GSM 850 / EGSM 900  
Class 1 (1W) für DCS 1800 / PCS 1900

▶ 99 / 05 / EC

“Directive of the European Parliament and of the council of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity“, in short referred to as R&TTE Directive 1999 / 5 / EC

Directive on electromagnetic compatibility

“Directive on electrical equipment designed for use within certain voltage limits“ (Low Voltage Directive)

▶ 2004 / 108 / EC

▶ 2006 / 95 / EC

▶ 2002 / 95 / EC

RoHS Directive

▶ 95 / 94 / EC

Automotive EMC Directive

▶ FCC part 2

Frequency allocations and radio treaty matters

▶ FCC part 15

Radio frequency devices subpart B –  
Unintentional Radiators

▶ FCC part 22

Public mobile services subpart H –  
Cellular Radio Telephone Service

▶ FCC part 24

Personal Communications Services, PCS  
(Narrow band PCS 901-902, 930-931, 940-941  
MHz. Broadband PCS 1850-1990 MHz)

▶ 3GPP TS 51.010-1

“Digital cellular telecommunications system (Phase2); Mobile Station (MS) conformance specification“

## TECHNISCHE DATEN GSM

### GSM-Modul

- ▶ ETSI EN 301 511  
“Candidate Harmonized European Standard (Telecommunications series) Global System for Mobile communications (GSM); Harmonized standard for mobile stations in the GSM 900 and DCS 1800 bands covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE directive (1999 / 5 / EC) (GSM 13.11 version 7.0.1 Release 1998)“
- ▶ GCF-CC ver 3.28.0  
Global Certification Forum - Certification Criteria
- ▶ PTCRB ver 3.13.0  
PCS Type Certification Review Board
- ▶ ETSI EN 301 489-7  
“Candidate Harmonized European Standard (Telecommunications series) Electro Magnetic Compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electro Magnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 7: Specific conditions for mobile and portable radio and ancillary equipment of digital cellular radio tele communications systems (GSM and DCS)“
- ▶ EN 60 950  
Safety of information technology equipment
- ▶ IEC 60068  
Environmental testing
- ▶ ISO 16750  
Road Vehicles – Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment. ISO 16750 is used as a guide line to qualify the HiLo module.

**Akkumodul**

- ▶ **Eingangsspannung:** 12-15V / max. 1.25A
- ▶ **Ausgangsspannung:**
  - 12-15V,
  - 11V im Akku-Betrieb
- ▶ **Kapazität:** 600mAh bei einer Entladung über 24 Stunden
- ▶ **Alarmierung:**
  - Open Collector (galvanisch getrennt), aktiv wenn Akkukapazität um ca. 30% abgefallen ist.
  - Relaiskontakt (potenzialfreier Öffner), wenn Eingangsspannung ausgefallen ist.
  - max. 30 V= ; max. 1A; 30 W
  - max. 30 V~ ; max. 1A; 30 VA
- ▶ **max. durchschnittlicher Verbraucherstrom für einen sicheren Betrieb von einer Stunde:**  
200mA
- ▶ **max. Impulsspitzenstrom:** 600mA
- ▶ **Schutz gegen Tiefentladung**
- ▶ **Überladeschutz:**  
Beim Laden des Akkus wird die Ladespannung dauerhaft durch einen Mikrokontroller und eine externe Schutzelektronik überwacht. Steigt die Ladespannung über 7,2V an, so wird der Akku von der Ladeelektronik weggeschaltet.
- ▶ **Strombegrenzung:**
  - 700mA Schmelzsicherung für Eingangskreis
  - 1,25A Schmelzsicherung für Akku-Betrieb
  - 1,5A el. Sicherung für Akku-Betrieb

Gehäuse: Brandschutzklasse: UL94 V0

**Wartung Akkumodul**

Beim Akkunetzteil ist turnusgemäß die Signalisierung der LEDs zu prüfen:

**1. Grüne LED blinkt oder leuchtet**

- ▶ Akkumodul ist in Ordnung

**2. Rote LED leuchtet**

- ▶ Akkumodul muss getauscht werden

**3. Rote und grüne LED aus aber das Steckernetz funktioniert**

- ▶ Akkumodul muss getauscht werden

## RECHTLICHE HINWEISE

### 10. RECHTLICHE HINWEISE

1. Änderungen an unseren Produkten, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Die abgebildeten Produkte können im Zuge der ständigen Weiterentwicklung auch optisch von den ausgelieferten Produkten abweichen.

2. Abdrucke oder Übernahme von Texten, Abbildungen und Fotos in beliebigen Medien aus dieser Anleitung – auch auszugsweise – sind nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung gestattet.

3. Die Gestaltung dieser Anleitung unterliegt dem Urheberschutz. Für eventuelle Irrtümer, sowie inhaltliche- bzw. Druckfehler (auch bei technischen Daten oder innerhalb von Grafiken und technischen Skizzen) übernehmen wir keine Haftung.



**Elektromagnetische  
Verträglichkeit  
Niederspannungsrichtlinie**

Unsere Produkte sind selbstverständlich nach den CE-Richtlinien zertifiziert, die EU-weit gültig sind: EMV nach 2004/108/EG sowie Niederspannungsrichtlinie nach 73/23/EWG geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG.

#### **Infos zum Produkthaftungsgesetz:**

1. Alle Produkte aus dieser Anleitung dürfen nur für den angegebenen Zweck verwendet werden. Wenn Zweifel bestehen, muss dies mit einem kompetenten Fachmann oder unserer Serviceabteilung (siehe Hotline-Nummern) abgeklärt werden.

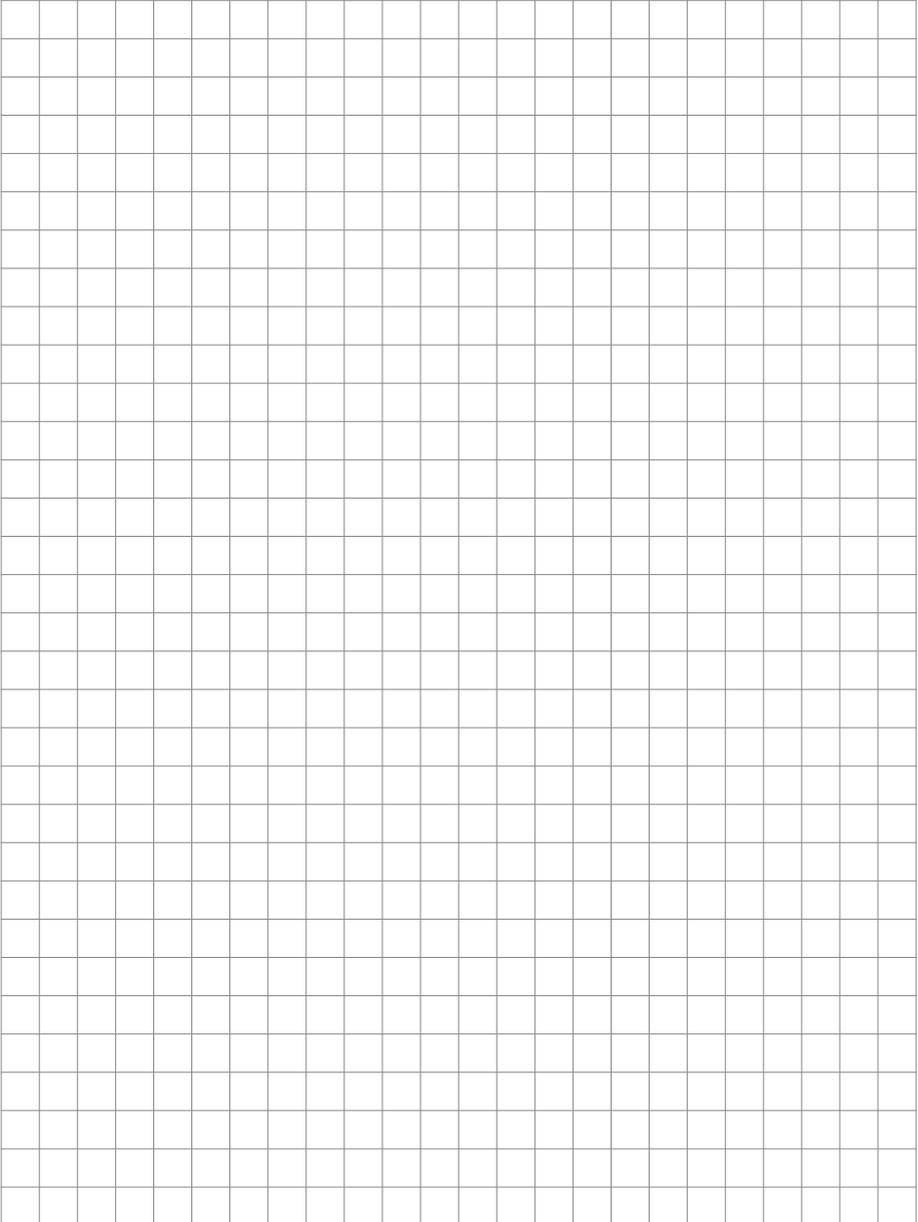
2. Produkte, die spannungsversorgt sind (insbesondere 230 V-Netzspannung), müssen vor dem Öffnen oder Anschließen von Leitungen von der Spannungsversorgung getrennt sein.

3. Schäden und Folgeschäden, die durch Eingriffe oder Änderungen an unseren Produkten sowie unsachgemäßer Behandlung verursacht werden, sind von der Haftung ausgeschlossen. Gleiches gilt für eine unsachgemäße Lagerung oder Fremdeinwirkungen.

4. Beim Umgang mit 230 V-Netzspannung oder mit am Netz oder mit Batterie betriebenen Produkten, sind die einschlägigen Richtlinien zu beachten, z. B. Richtlinien zur Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit oder Niederspannungsrichtlinie. Entsprechende Arbeiten sollten nur von einem Fachmann ausgeführt werden, der damit vertraut ist.

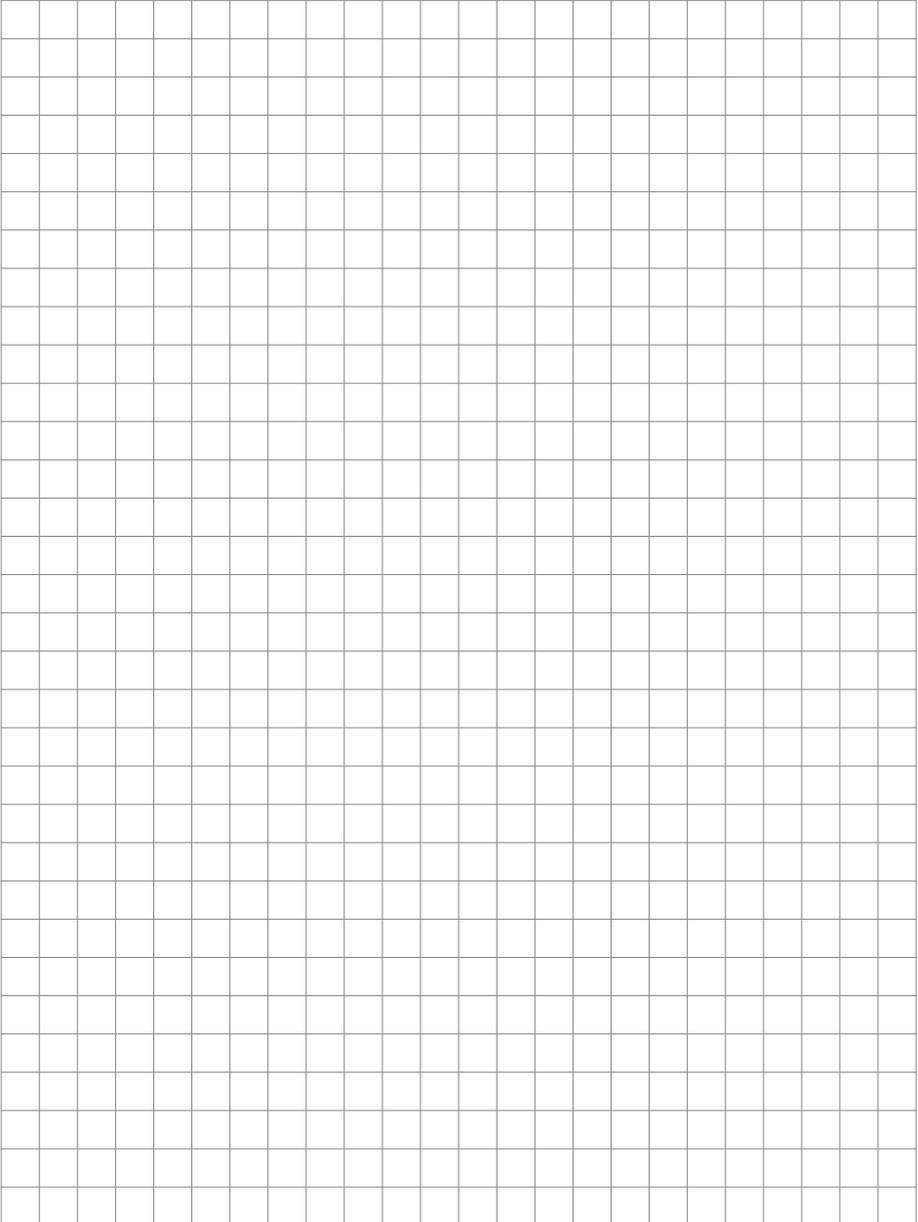
5. Unsere Produkte entsprechen sämtlichen, in Deutschland und der EU geltenden, technischen Richtlinien und Telekommunikationsbestimmungen.

## NOTIZEN

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.



## NOTIZEN



A large grid of 20 columns and 30 rows, intended for taking notes. The grid is composed of thin black lines forming a uniform pattern of small squares.

Version: 1.1 März 2015



Gewerbepark „An der Autobahn“  
Robert-Jungk-Straße 3  
66459 Kirkel  
Deutschland / Germany

Info-Hotline: +49 (0) 68 41 / 81 77-111  
Service-Hotline: +49 (0) 68 41 / 81 77-112  
Telefax: +49 (0) 68 41 / 81 77-150  
info@notrufzentrale-behnke.de  
www.notrufzentrale-behnke.de