

# Digicom

## 2G GSM Gateway Lift QB



## Benutzerhandbuch

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>3</b>
1.1	Lieferumfang .....	3
1.2	Technische Daten .....	3
1.3	Beschreibung der Leuchtdioden (LED).....	4
1.4	Anschlüsse .....	5
<b>2</b>	<b>INSTALLATION .....</b>	<b>6</b>
2.1	Einschalten.....	6
2.2	Abgehende Gespräche .....	7
2.3	Eingabe des PIN Codes .....	7
2.4	Eingabe des PUK-Codes .....	8
2.5	Roaming .....	8
2.6	Backup-Batterie .....	9
2.7	Entfernen der Backup-Batterie .....	9
2.8	Wandmontage .....	10
<b>3</b>	<b>FERNSTEUERUNG ÜBER SMS .....</b>	<b>11</b>
3.1	Liste der autorisierten Benutzer .....	12
3.2	Schwache Batterie.....	14
3.3	Konfiguration zurücksetzen .....	15
3.4	Neustart.....	15
3.5	Informationsmeldung .....	16

## 1 Einleitung

Das **2G GSM Gateway Lift** simuliert eine analoge Amtsleitung. Dies ist besonders für Gebiete geeignet, in denen keine Festnetzanbindung zur Verfügung steht. Dank des **2G GSM Gateway Lift** kann man bestehendes Equipment (analoges Telefon/TK-Anlage) verwenden ohne eine direkte Verbindung zum Festnetz zu haben und es werden zusätzlich Kosten für einen Festnetzanschluss eingespart.

Das **2G GSM Gateway Lift** ist die ideale Lösung für Notrufsysteme im Lift und entspricht der EN81.28 Norm.

### 1.1 Lieferumfang

- Digicom **2G GSM Gateway Lift QB**
- Schaltnetzteil
- GSM-Antenne mit 3m Kabel
- Telefonanschlusskabel (1,5m)
- Wandhalter mit Verriegelung
- Anleitung

### 1.2 Technische Daten

#### Spannungsversorgung

- Eingang: 100-240V AC / 50-60 Hz / 0,5 A
- Ausgang: 12V DC / 1A
- Backup Batterie
  - o Standby: 3 Std
  - o Gesprächszeit: 1Std. und 30 Min.

#### GSM

- GSM Modul: GSM/GPRS Modem Quad-Band 850/900/1800/1900 MHz
- Sendeleistung
  - o Class 4 (2W) bei GSM 850/900MHz
  - o Class 1 (1W) bei GSM 1800/1800 MHz
  - o SIM Karte (1,8V bis 3V)
- Antenne
  - o SMA-Anschluss an 50 Ohm

#### Telefonanschluss

- o 2 x RJ11-Buchen
- o Impedanz: 600 Ohm
- o Schleifenspannung: 48V DC
- o Schleifenstrom: 25mA
- o Rufspannung: 38V AC RMS – REN:3
- o Wahlverfahren: Mehrfrequenz (DTMF)

#### Schnittstellen

- USB-Anschluss

#### Klima

- Temperaturbereich: 0°C bis 45°C

#### Abmessungen

- 115 x 80 x 45 mm

### 1.3 Beschreibung der Leuchtdioden (LED)

Das 2G GSM Digicom Lift verfügt über 3 LEDs, die verschiedenen Statusmeldungen und Betriebszustände anzeigen.



Signalzustand	Activity	GSM	Status
Aus	Backup-Batterie nicht vorhanden oder nicht angeschlossen	Netzsuche, schlechter Empfang, SIM Karte fehlt, PIN erforderlich	Gerät ist ausgeschaltet
Schnelles Blinken	Schwache Backup-Batterie	-----	Es wird gerade ein Gespräch geführt
Langsames Blinken	Das Gerät wird mit der Backup-Batterie betrieben	Gute Empfangsqualität	Gerät eingeschaltet und im Netzwerk registriert
Dauernd Leuchten	Backup-Batterie wird geladen	Sehr gute Empfangsqualität	Gerät eingeschaltet aber noch nicht im Netzwerk registriert

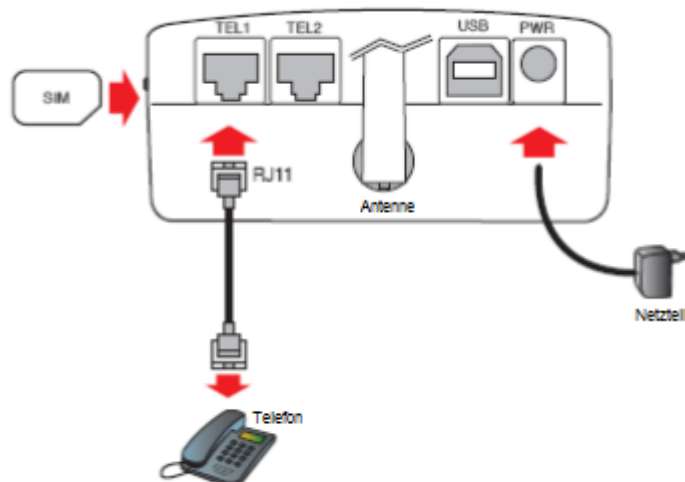
## 1.4 Anschlüsse



	<b>Anschluss</b>	<b>Beschreibung</b>
A	PWR	Anschluss für das Netzteil
B	USB	USB Anschluss (nur für Updates)
C	TEL1 / TEL2	RJ11 Anschluss für analoge Telefone oder HKZ-Baugruppe einer TK-Anlage
D	Antenne	SMA-Anschluss für die GSM-Antenne
E	SIM	SIM-Karten-Leser (Karteneinschub)
F	Schalter	Ein-/Ausschalter

## 2 Installation

Für die Installation des Geräts bitte ausschalten und zuerst diese Anleitung durchlesen.



- Die mitgelieferte Antenne wird an die SMA-Buchse angeschlossen
- Die SIM-Karte wird in den Kartenschlitz eingeschoben, wobei die goldfarbenen SIM-Kontakte nach unten zeigen müssen und die schräge Kante nach vorne
- Das Telefon oder die HKZ-Leitung der TK-Anlage an der TEL1 oder TEL2 Buchse anschließen. Die beiden Buchsen sind miteinander verbunden. **Es besteht kein Unterschied zwischen dem TEL1 und TEL2 Anschluss**
- Das mitgelieferte Netzteil wird an das Gerät angeschlossen und mit Ein/Aus-Schalter eingeschaltet

### 2.1 Einschalten

Nach dem Einschalten und nach Durchführung eines Selbsttests sollten die LEDs wie folgt leuchten:

LED	Normalzustand	PIN benötigt	Roaming
Activity	an	an	blinkt
GSM	blinkt/an	aus	blinkt
Status	blinkt	an	blinkt

Vor ankommenden und abgehenden Gesprächsverbindungen sollte auf die Qualität des GSM Signals geachtet werden.

## 2.2 Abgehende Gespräche

Nach dem Abheben des Hörers auf den Wählton warten und eine Nummer wählen. Nach Eingabe der letzten Ziffer wartet das Gateway noch 5 Sekunden auf weitere Ziffern. Diese Zeit kann durch Nachwählen der "#" Taste verkürzt werden. Dies bedeutet für das Gateway "Ende der Wahlinformation", und der Verbindungsaufbau wird eingeleitet.

## 2.3 Eingabe des PIN Codes

Ist das Leistungsmerkmal "Zugang mit PIN" auf der SIM-Karte aktiviert und der PIN-Code noch nicht im Gateway programmiert, leuchtet die Status LED ständig auf und es ertönt nach dem Abheben des Telefonhörers einen Programmiererton (Doppelton mit einer kurzen Pause). Um den PIN-Code einzugeben, wird ein Telefon mit Mehrfrequenzwahl (DTMF) benötigt. Dieses wird an die Buchse TEL1 oder TEL2 angeschlossen.

- Hörer abheben, es ertönt der Programmiererton
- PIN-CODE der SIM-Karte über die Tastatur eingeben und die Eingabe mit der "#" -Taste z. B. **1234#** bestätigen
- Ist die Eingabe korrekt, erfolgt ein Bestätigungston (2xDauerton)
- Hörer auflegen und warten Sie bis der Gateway im GSM-Netz eingebucht ist (langsames Blinken)
- Bei einer fehlerhaften PIN-Eingabe Hörer wieder auflegen bevor die "#" -Taste betätigt wird
- Wurde ein falscher PIN-Code eingegeben und bestätigt, ertönt ein Fehlerston (einzelner langer Ton)

### **Achtung:**

Den PIN- und PUK-Code der SIM-Karte vom Netzbetreiber oder Service-Provider mitgeliefert.

**Nach 3 fehlgeschlagenen Versuchen wird die SIM-Karte gesperrt. Zum entsperren wird der PUK benötigt. Nach PUK-Eingabe muß eine neue PIN eingegeben werden. Wurde der PUK 10-mal hintereinander falsch eingegeben, ist die SIM-Karte gesperrt und somit unbrauchbar.**

Die PIN wird fest im Gateway gespeichert und automatisch ausgegeben. Falls die SIM-Karte gewechselt wird, muss die PIN im Gateway neu programmiert werden.

Die PIN kann jederzeit wieder vom Gateway gelöscht werden. Dazu wird der Hörer abgehoben, und die Ziffern "#\*99#" eingegeben. Danach wird der Hörer wieder aufgelegt.

## 2.4 Eingabe des PUKs

Der PUK wird benötigt, wenn die PIN 3-mal falsch eingegeben wurde und der "Doppelton ohne Pause" im Hörer zu hören ist. Der PUK kann direkt am Telefon eingegeben werden, wenn dieses mit dem Gateway verbunden ist und Mehrfrequenzwahl (DTMF) unterstützt.

- Im Telefonhörer ertönt der Programmiererton (Doppelton ohne Pause)
- Hörer abheben und den PUK über die Tastatur eingeben. Die Eingabe mit der "#"-Taste bestätigen. Jetzt wird die neue PIN eingegeben und anschließend mit der "#"-Taste bestätigen z.B. **(1234567890#1234#)**
- Ist die Eingabe korrekt, erfolgt ein Bestätigungston (2x Dauerton).
- Hörer auflegen und warten bis sich das Gateway im GSM-Netz eingebucht ist (langsames Blinken)
- Bei einer fehlerhaften Eingabe des PUKs, den Hörer wieder auflegen, bevor die "#"-Taste gedrückt wird
- Wurde ein falscher PUK eingegeben und bestätigt, ertönt ein Fehlerton (einzelner langer Ton)

## 2.5 Roaming

In der Grundkonfiguration erkennt das Gateway automatisch den Netzbetreiber. Im grenznahen Gebiet ist es möglich, dass sich das Gerät in ein fremdes Netz einbucht. Dies kann zu erhöhten Tarifen führen. Wenn alle 3 LEDs blinken, befindet sich das Gerät im Roaming Modus, wir empfehlen im Roaming keine abgehenden Gespräche zu erlauben. Das Roaming kann entweder durch den Netzbetreiber oder direkt auf der SIM-Karte gesperrt werden.

Es gibt auch die Möglichkeit, beim Gateway nur bestimmte Netzbetreiber zu erlauben. Um dies zu programmieren wird wie folgt verfahren:

- Ein DTMF fähiges Telefon an das Gateway anschließen
- Hörer abheben und die folgenden Ziffern wählen:  
##1111#1#1# Grundeinstellung Roaming erlaubt  
##1111#1#2#operator code#

Das Gerät bucht sich nur in das erlaubte Netz ein.

Netzwerkcodes:

- T-Mobile 26201
- Vodafone 26202
- E-Plus 26203
- O2 26207

Wenn das Gateway im Roaming betrieben wird, ist nach Eingabe des Netzwerk-Codes die Status LED aus.

Alle Einstellungen können mit "#\*99#" gelöscht werden (Werkseinstellung).



## 2.6 Backup-Batterie

- Die Backup-Batterie ist im Gerät eingebaut
- Technischen Daten der Batterie: Ni-Mh 8,4V – 800mA

Nach dem erstmaligen Einschalten des Gerätes dauert es ca. 20 Stunden bis die Batterie komplett geladen ist. Die beste Leistung wird erreicht, wenn das System 2- bis 3-mal entladen und wieder vollständig aufgeladen wurde.

- Die Standby Zeit beträgt ca. 3 Stunden
- Die Gesprächszeit beträgt ca. 1,5 Stunden

Die Haltbarkeit der Batterie hängt von den Faktoren, wie der Umgebungstemperatur und der Qualität des GSM-Signals ab.

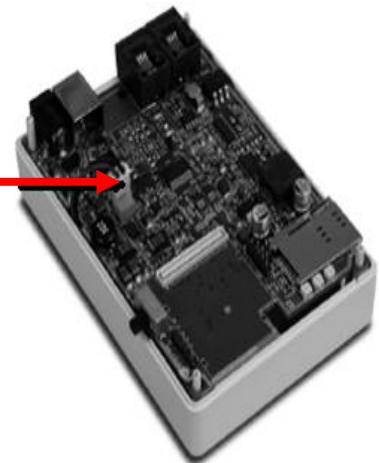
## 2.7 Entfernen der Backup-Batterie

### **Wichtiger Hinweis:**

Grundsätzlich sollte das Entfernen der Backup-Batterie ausschließlich durch Fachpersonal erfolgen! In Ausnahmefällen kann es dennoch vorkommen, dass die Batterie aus dem Gerät entfernt werden muss.

Dazu wird das Gerät geöffnet (das Gehäuse ist lediglich zusammengesteckt, es wird kein Werkzeug benötigt) und der Stecker auf der Platine, auf dem der Markierungspfeil zeigt, entfernt.

Die Platine vorsichtig nach oben anheben und die Backup-Batterie entfernen.



## 2.8 Wandmontage

Für die Wandmontage wird zuerst der beigelegte Halter mit den Clips am Gerät montiert. Mit den entsprechenden Schrauben wird das Gerät an der Wand befestigt.



### 3 Fernsteuerung über SMS

Das Gateway kann über SMS ferngesteuert werden. Es kann zu jeder Zeit der Batteriestatus und die Empfangsqualität abgefragt werden.

Nur autorisierte Rufnummern dürfen auf das Gateway zugreifen. Dies wird anhand der Absendernummer in der SMS überprüft.

Der Fernzugang kann wie folgt unterteilt werden:

- Telefonbuch mit **4 Nutzern, die zur Konfiguration berechtigt** sind.
- Telefonbuch mit **4 Nutzern, die zum Empfang der SMS** berechtigt sind
- **Batterie schwach**, wenn die Laufzeit der Backup-Batterie noch 90 – 60 Minuten beträgt
- **Empfang der Meldung "Abschaltung eingeleitet"**, wenn die Laufzeit der Backup-Batterie noch 5 – 30 Minuten beträgt
- Ferngesteuertes Hochfahren, um eine erneutes Einbuchen im GSM-Netz zu erzwingen
- Statusanfrage zur Überprüfung der Backup-Batterie und der Empfangsqualität

### 3.1 Liste der autorisierten Benutzer

Mit der ersten SMS wird die Liste der Benutzer erstellt, die das System fernwarten und Berichte erhalten dürfen.

**\*1 # ID # conf1 , conf2 , conf3 , conf4 # dest1 , dest2 , dest3 , dest4**

<b>Punkt</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>*1</b>	Nachrichtenkennung, um die Liste der autorisierten Benutzer zu konfigurieren
<b>#</b>	Trennzeichen
<b>ID</b>	Geräteidentifikation: maximal 8 alphanumerische Zeichen Standard ist "DIGICOM"
<b>#</b>	Trennzeichen
<b>conf1</b>	Rufnummer, die zur Konfiguration berechtigt ist
<b>,</b>	Trennzeichen
<b>conf2</b>	Rufnummer, die zur Konfiguration berechtigt ist
<b>,</b>	Trennzeichen
<b>conf3</b>	Rufnummer, die zur Konfiguration berechtigt ist
<b>,</b>	Trennzeichen
<b>conf4</b>	Rufnummer, die zur Konfiguration berechtigt ist
<b>#</b>	Trennzeichen
<b>dest1</b>	Zielrufnummer, die zum Empfang der Berichte berechtigt ist
<b>,</b>	Trennzeichen
<b>dest2</b>	Zielrufnummer, die zum Empfang der Berichte berechtigt ist
<b>,</b>	Trennzeichen
<b>dest3</b>	Zielrufnummer, die zum Empfang der Berichte berechtigt ist
<b>,</b>	Trennzeichen
<b>dest4</b>	Zielrufnummer, die zum Empfang der Berichte berechtigt ist

### **Anmerkung:**

- es können auch weniger Benutzer definiert werden
- Wenn nicht alle Benutzer eingegeben werden, muss die Trennung mit "#" erfolgen
- Die Rufnummer kann im internationalen oder nationalen Format eingegeben werden. Es sind nur die Ziffern von 0...9 und das "+" gültig. Die Nummer darf maximal 17 Zeichen lang sein (inkl. "+").
- Wenn keine Liste der autorisierten Benutzer eingegeben wurde, sind alle Rufnummern berechtigt das Gateway fernzusteuern.

Beispiel:

```
*1#DIGICOM#+393351234567,+393409876543#+393351234567,+393409876543
```

```
*1#DIGICOM##+393351234567,+393409876543
```

Wenn das Gateway eine SMS empfängt, wird geprüft ob diese von einem autorisierten Benutzer kommt. Wird eine SMS von einem nicht autorisiertem Benutzer empfangen, so wird sie verworfen.

Kommt die SMS von einem autorisierten Benutzer, aber mit falschem Text, antwortet das Gateway mit der Meldung **"NACK"**.

Ist in der SMS der richtige Text enthalten, so antwortet das Gateway mit der Meldung **"ACK"**.

### **Achtung:**

Alle Meldungen die vom Gateway gesendet werden, inklusive **"ACK"** und **"NACK"**, beginnen mit einem Index und einem Trennzeichen "#".

Der Index ist ein Wiederholzähler von 0 bis 255.

Beispiel:

```
12#*1#DIGICOM#ACK
```

Man kann die Liste der autorisierten Benutzer überprüfen, in dem man dem Gateway eine SMS mit folgendem Inhalt sendet:

**\*1?**

Die Antwort SMS kommt in folgendem Format:

```
13#*1#DIGICOM#+393351234567,+393409876543#+393351234567,+393409876543
```

### 3.2 Schwache Batterie

Das Gateway ist mit einer internen Batterie ausgestattet. Bei einem Stromausfall arbeitet das Gateway weiterhin mit der internen Backup-Batterie. Wenn die Laufzeit der Backup-Batterie noch ca. 90 - 60 Minuten beträgt, sendet das System die erste "\*Low Battery" Nachricht (SMS).

Wenn die Laufzeit der Backup-Batterie noch 5 bis 30 Minuten beträgt, wird die zweite SMS mit der Meldung "\*Shutdown in progress" gesendet. Das System wird dann heruntergefahren.

Die Nachrichten werden an die vorher festgelegten Benutzer gesendet (destx).

Die Haltbarkeit der Batterie wird von mehreren Faktoren beeinflusst, z.B. ob das Gerät im Standby Modus ist oder ein Gespräch aktiv ist und von der Umgebungstemperatur sowie der Empfangsqualität.

#### **Konfiguration:**

Man kann die Texte "Low Battery" und "Shutdown in progress" nach folgendem Muster verändern.

```
*2#First msg text,60#Second msg text,5#N retry,time retry
```

Punkt	Beschreibung	Standardwert
*2	Konfigurationskennung	
#	Trennzeichen	
First msg text	Max 30 Zeichen	Low Battery
,	Trennzeichen	
60	fester Wert	
#	Trennzeichen	
Second msg text	Max 30 Zeichen	Shutdown in progress
,	Trennzeichen	
5	fester Wert	
#	Trennzeichen	
N retry	Anwahlversuche Einstellbar 0..9	2
,	Trennzeichen	
Time retry	Wiederholungszeit einstellbar 0..9	1

**Beispiel:**

\*2#Batterie schwach,60#Gerät wird abgeschaltet,5#2,1

Man kann die Konfiguration der Nachrichten überprüfen, hierzu sendet man eine SMS mit dem folgenden Text: **\*2?**

Man bekommt die folgende Nachricht zurück:

**Beispiel**

18#\*2#DIGICOM#Batterie schwach,60# Gerät wird abgeschaltet,5#2,1

Wenn die entsprechenden Zustände auftreten und das Gateway programmiert ist, werden die folgenden Meldungen abgesetzt:

14#\*B#DIGICOM# Batterie schwach (90 - 60 Minuten Batteriebetrieb)

15#\*B#DIGICOM# Gerät wird abgeschaltet (5 - 30 Minuten Batteriebetrieb)

### 3.3 Konfiguration zurücksetzen

Die SMS-Konfiguration wird mit dem folgenden Befehl zurückgesetzt:

**\*9 # ID**

Punkt	Beschreibung
*9	Konfigurationspunkt
#	Trennzeichen
ID	Geräteidentifikation

**Beispiel:**

\*9#DIGICOM

### 3.4 Neustart

Autorisierte Benutzer können das Gateway mit der folgenden SMS neu starten:

**RESET**

Nach Erhalt der SMS antwortet das Gateway mit **ACK** und führt dann einen Neustart aus.

**Beispiel:**

18#RESET#DIGICOM#ACK

### 3.5 Informationsmeldung

Autorisierte Benutzer können vom Gateway Informationen abfragen, in dem man eine SMS mit dem Test: **INFO** sendet.

Das Gateway wird in folgendem Format antworten.

```
Idx_SMS# INFO#ID#GSM operator, GSM strenght#Battery status
```

Punkt	Beschreibung
Idx_SMS	Laufender SMS- Index
#	Trennzeichen
INFO	Anfragekennung
#	Trennzeichen
ID	Geräteidentifikation
#	Trennzeichen
GSM Operator	Name des Netzbetreibers
,	Trennzeichen
GSM Strength	niedrig/gut/sehr gut
#	Trennzeichen
Battery Status	Nicht vorhanden/Laden/in Benutzung/schwach