

Installations- und Bedienungsanleitung

---

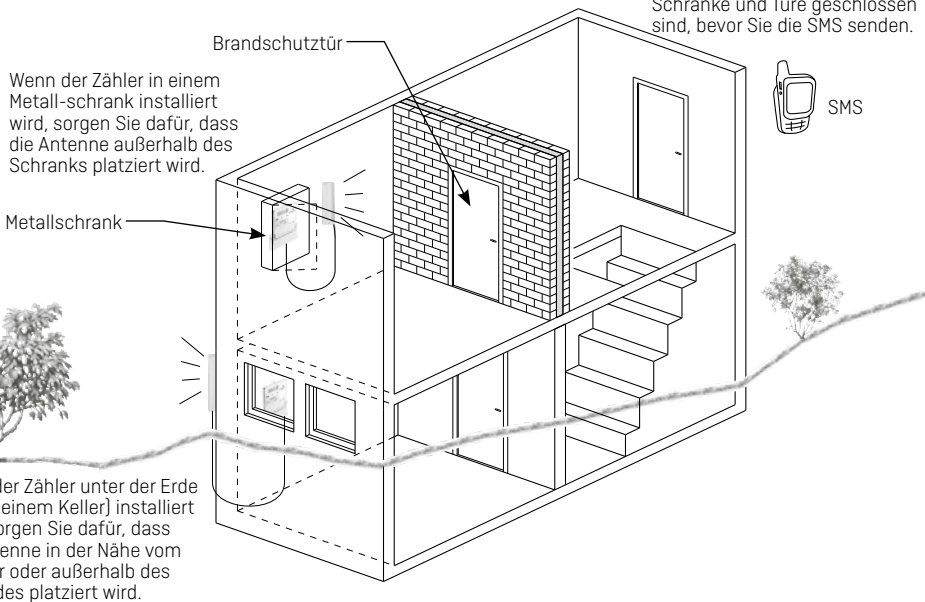
**GSM8i 3G und GSM8i RF 3G**

## Kurzanleitung

- 1 Lesen Sie die Signalstärke anhand der Leuchtdioden des Moduls ab (Min. 2 müssen eingeschaltet sein)
  - 2 Wenn die Signalstärke unter 2 ist, ist eine Zusatzantenne zu installieren\*.
  - 3 Die Zusatzantenne muss auf einer Position platziert werden, die die Empfangsverhältnisse optimiert. Prüfen Sie verschiedene Positionen, bis die beste gefunden ist.
  - 4 Bevor Sie die Installation verlassen, testen Sie die Signalstärke über eine SMS (=signal#). Sorgen Sie dafür, dass der Zählerschrank und Türe geschlossen sind, bevor Sie die SMS senden.
- \* **GSM8i RF 3G muss immer mit einer externen Triangle-Antenne ausgestattet werden (Best.-Nr.: 6699407 oder 6699408)**

## Tipps

- Installieren Sie immer eine Zusatzantenne, wenn der Zähler in einem Metallschrank installiert wird. Die Antenne muss außerhalb des Schrankes angebracht werden.
- Verwenden Sie Dual-Band GSM-Antennen, um die Leistung zu optimieren.
- Beachten Sie, dass Brandschutztüre, Beton- und Metallabdeckungen das GSM-Signal beeinträchtigen und abschwächen.
- Richtantennen können für Gebiete mit sehr schlechten Signalverhältnissen bestellt werden (kontaktieren Sie Kamstrup A/S für weitere Informationen).



# Inhalt

---

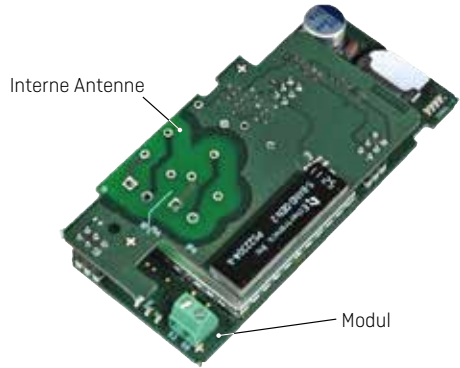
<b>1</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>4</b>
1.1	Beschreibung von GSM8i 3G	4
1.2	Beschreibung von GSM8i RF 3G	4
1.3	Anwendung von GSM8i 3G	4
<b>2</b>	<b>Installation von GSM8i 3G</b>	<b>5</b>
2.1	Installationsreihenfolge	5
<b>3</b>	<b>Installation von GSM8i RF 3G</b>	<b>5</b>
3.1	Installationsreihenfolge	6
<b>4</b>	<b>Leuchtdioden</b>	<b>6</b>
4.1	Platzierung der Leuchtdioden	6
4.2	Start	7
<b>5</b>	<b>SIM-Karte</b>	<b>8</b>
5.1	Installation der SIM-Karte	8
5.2	Anforderungen an die SIM-Karte	8
<b>6</b>	<b>Installation einer Zusatzantenne (separate Bestellung)</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Zusatzantenne für GSM8i 3G</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Zusatzantenne für GSM8i RF 3G</b>	<b>9</b>
8.1	Antenne für GSM8i RF 3G	10
8.2	Installation von GSM8i RF 3G in Kamstrup Stromzählern	10
8.3	Kamstrup 382 - Typ 685-282-zz-zz	11
8.4	Kamstrup 382 - Typ 685-382-zz-zz	12
8.5	Kamstrup 351 Combi - Typ 685-251-xx-xx-xxx	13
8.6	Kamstrup 351 Combi - Typ 685-351-xx-xx-xxx	14
<b>9</b>	<b>Hilfe bei Fehlersuche</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>SMS-Befehle</b>	<b>16</b>

# 1 Beschreibung

## 1.1 Beschreibung von GSM8i 3G

Das Modul ist für die Installation in Kamstrup E-Zählern konzipiert.

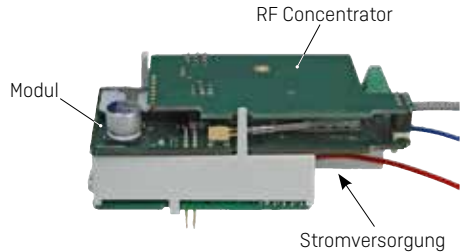
- Das Modul unterstützt sowohl 2G (GSM/GPRS) als auch 3G (UMTS/HSPA)
- Integrierte Lösung mit Installation im Modulbereich des Zählers.
- Plug and Play-Installation mit deutlicher Anzeige der Signalstärke
- Status-/Impulseingang
- SMS-Auslesung des Zählers und der Signalstärke
- Interne Antenne.



## 1.2 Beschreibung von GSM8i RF 3G

Das GSM8i 3G-Modul kann durch einen kompletten RF Concentrator erweitert werden. Diese Lösung erfordert eine zusätzliche Stromversorgung und ein RF Concentrator-Modul.

Es ist jedoch nicht möglich die interne Antenne bei der Installation des RF Concentrators zu verwenden, und bei dieser Lösung ist immer eine externe Triangle-Antenne einzusetzen.



## 1.3 Anwendung von GSM8i 3G

Das GSM8i 3G-Modul hat folgende Anwendungsmöglichkeiten:

Topnummer	Artikel-Nr.	Funktion	Zählertypen
681xxxxxxxx	6817xxxxxxxx	Grundmodul	Kamstrup 162 ab Generation L Kamstrup 382 ab Generation L Kamstrup 351 ab Generation B
681xxxxxxxx	6818xxxxxxxx	Grundmodul mit RF Concentrator	Kamstrup 162 ab Generation L Kamstrup 382 ab Generation L Kamstrup 351 ab Generation B

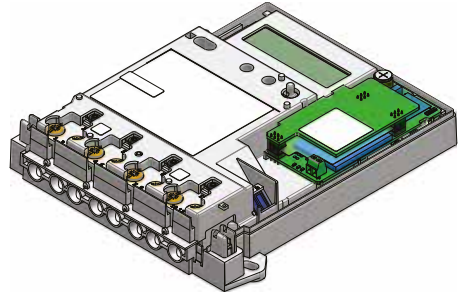
## 2 Installation von GSM8i 3G

---

GSM8i 3G, Artikel-Nr. 6817xxxxxxx, wird durch den Modulstecker versorgt und ist für die Installation einer Zusatzantenne vorbereitet.

### 2.1 Installationsreihenfolge

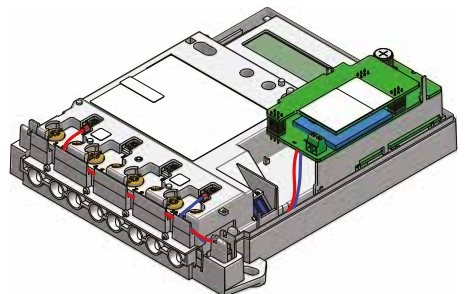
- 1 Den Oberdeckel des Zählers demontieren.
- 2 SIM-Karte einsetzen (siehe Kapitel 5 "SIM-Karte", Seite 8)
- 3 Das Modul in den Zählerbereich des Zählers einsetzen (die 8 Stifte müssen alle Kontakt haben).
- 4 Wenn die beiden mittleren Dioden des Moduls aufhören zu blinken, kann die Signalstärke auf der Anzeige abgelesen werden (siehe Abschnitt 4.2.4 "Signalstärkeanzeige", Seite 7).
- 5 Wenn die Signalstärke nicht annehmbar ist, ist eine Zusatzantenne zu montieren (siehe Kapitel 6 "Installation einer Zusatzantenne (separate Bestellung)", Seite 8)
- 6 Bevor Sie die Installation verlassen, prüfen Sie die Signalstärke über eine SMS (siehe Kapitel 10 "SMS-Befehle", Seite 16).  
Wenn das Modul keine normalen Betriebsbedingungen anzeigt (wie z.B. ausreichende Signalstärke), siehe Kapitel 9 "Hilfe bei Fehlersuche", Seite 15.



## 3 Installation von GSM8i RF 3G

---

GSM8i RF 3G, Artikel-Nr. 6818xxxxxxx, wird über die Phasen des Zählers versorgt und unterscheidet sich deshalb vom GSM8i 3G-Grundmodul, und eine externe Triangle-Antenne ist immer zu montieren.



### 3.1 Installationsreihenfolge

- 1 Den Oberdeckel des Zählers demontieren.
- 2 SIM-Karte einsetzen (siehe Abschnitt 5.1 "Installation der SIM-Karte", Seite 8).
- 3 Das Modul in den Zählerbereich des Zählers einsetzen (die 8 Stifte müssen alle Kontakt haben). Die 230 VAC Versorgungsleitungen wie in Abschnitt 8.2 bis 8.6 gezeigt montieren – den Zählertyp beachten. Die Leitungen müssen genau wie es aus den Zeichnungen hervorgeht geführt werden.
- 4 Die Zusatzantenne montieren, siehe Kapitel 6 "Installation einer Zusatzantenne (separate Bestellung)", Seite 8.
- 5 Wenn die Dioden des Moduls aufhören zu blinken, kann die Signalstärke auf der Anzeige abgelesen werden (siehe Abschnitt 4.2.4 "Signalstärkeanzeige", Seite 7).
- 6 Wenn die Signalstärke annehmbar ist, ist der Oberdeckel des Zählers wieder zu montieren. Beachten Sie bitte, dass eine eventuelle Antennenleitung nicht geklemmt wird.
- 7 Bevor Sie die Installation verlassen, prüfen Sie die Signalstärke über eine SMS (siehe Kapitel 10 "SMS-Befehle", Seite 16).  
Wenn das Modul keine normalen Betriebsbedingungen anzeigt (wie z.B. ausreichende Signalstärke), siehe Kapitel 9 "Hilfe bei Fehlersuche", Seite 15.

## 4 Leuchtdioden

Die Leuchtdioden sollen sichern, dass der Monteur genug Wissen hat, um eine gute Installation ohne externes Werkzeug vornehmen zu können.

**Beachten Sie, dass alle LED-Dioden nach 10 Min. löschen.  
Mit einem Druck auf die Testtaste werden sie wieder aktiviert.**

### 4.1 Platzierung der Leuchtdioden



## 4.2 Start

### 4.2.1 Die SIM-Karte wird überprüft



### 4.2.2 Verbindung mit dem Netzwerk wird hergestellt



### 4.2.3 Mit dem 2G/3G-Netzwerk und dem Zähler verbunden

Die unteren Dioden des Moduls zeigen an, mit welchem Netzwerk das Modul über 2G und/oder 3G eine Verbindung herstellt. Es kann mehr als eine Diode eingeschaltet sein. Darüber hinaus blinkt die rote METER-Diode, wenn es keine Verbindung zwischen dem Zähler und dem Modul gibt, d.h. wenn das Modul nicht korrekt eingesetzt ist.



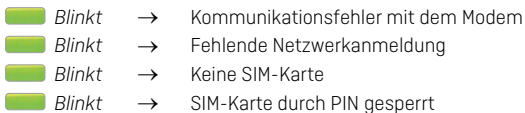
### 4.2.4 Signalstärkeanzeige

Bei einer Signalstärke von weniger als 2 ist eine Zusatzantenne zu montieren. Wenn eine Zusatzantenne bereits montiert ist, ist diese neu zu positionieren, um die gewünschte Signalstärke zu erzielen.



### 4.2.5 Fehleranzeige

Wenn eine der Dioden blinkt, bedeutet dies wie folgt:



### 4.2.6 Zusatzantenne

Bei der Installation einer Zusatzantenne leuchtet die EXT ANT-Diode. Für weitere Informationen, siehe Kapitel 6 "Installation einer Zusatzantenne (separate Bestellung)", Seite 8.



**Beachten Sie, dass alle LED-Dioden nach 10 Min. löschen.  
Mit einem Druck auf die Testtaste werden sie wieder aktiviert.**

## 5 SIM-Karte

### 5.1 Installation der SIM-Karte

Die Einheit kann mit werksmontierter SIM-Karte geliefert werden. Prüfen Sie bitte, dass die Karte installiert ist. Die Telefonnummer der Karte geht aus einem Aufkleber auf dem Modul hervor. Kamstrup A/S ist für Diebstahl und Missbrauch von SIM-Karten der GSM8i 3G-Einheiten nicht verantwortlich.

**Wenn der SIM-Kartenhalter geöffnet wird, wird die Spannung an die SIM-Karte unterbrochen. Nachdem die SIM-Karte korrekt eingesetzt und der SIM-Kartenhalter geschlossen worden ist, startet das Modul automatisch neu.**

Wurde die Einheit ohne SIM-Karte geliefert, muss eine SIM-Karte vor der Ingebrauchnahme in die Einheit eingesetzt werden.

Den SIM-Kartenhalter dadurch öffnen, dass Sie den blanken Halter zurück schieben und vorsichtig aufklappen. Hiernach die SIM-Karte mit der "abgeschnittenen" Ecke links oben und den Kontakten auf die Platine einsetzen.



### 5.2 Anforderungen an die SIM-Karte

Die SIM-Karte muss folgende Anforderungen erfüllen:

**3G/GSM/GPRS, DATEN/SMS-9.6kb V110, die PIN muss abgeschaltet sein, nicht Voice und nicht Sprechzeitkarte.**

## 6 Installation einer Zusatzantenne (separate Bestellung)

**Eine Zusatzantenne muss immer bei GSM8i RF 3G installiert werden!**

Zusatzantennen, die einen Gleichstromwiderstand zwischen dem Innen- und dem Außenleiter von 10K Ohm oder weniger haben, werden automatisch gleichgerichtet. Dies gilt für die folgenden Antennen:

- Mini Triangle-Antenne (Best.-Nr. 6699448)
- Triangle-Antenne (Best.-Nr. 6699407 oder 6699408)
- Richtantenne (Best.-Nr. 6699456)

Bei Verwendung aller anderen Antennen ist der Zusatzantenne manuell zu wählen. Dies geht wie folgt:

Als Standard ist die interne Antenne gewählt:

Die EXT ANT-Leuchtdiode ist ausgeschaltet:

Antennenwahl	Knopfdruck	EXT ANT Leuchtdiode
Zusatzantenne wählen	Zweimal drücken	Eingeschaltet
Zusatzantenne abwählen	Dreimal drücken	Ausgeschaltet

## 7 Zusatzantenne für GSM8i 3G

Die Zusatzantenne an den Anschluss des Moduls anschließen. Beachten Sie bitte, dass die beiden Anschlüsse erst dann korrekt verbunden sind, wenn es "klick" gemacht hat. Die Antennenleitung wird innerhalb des Moduls gelegt und wird durch den Kabelkanal unten aus dem E-Zähler geführt. Siehe Abbildung unten.

Achten Sie besonders darauf, dass Sie keine Werkzeuge beim Montieren der Zusatzantenne verwenden dürfen.

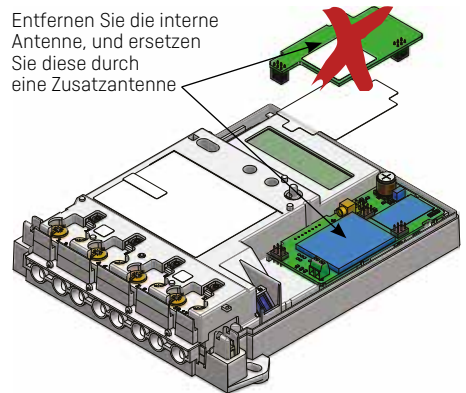
Die interne Antenne darf nicht zusammen mit der Zusatzantenne montiert werden und muss deshalb entfernt werden.

### ZUR BEACHTUNG

Die Zusatzantenne muss so weit entfernt von der Installation wie möglich montiert werden (Minimum 30 cm).

Um zu sichern, dass die Zusatzantenne mit optimalen Empfangsverhältnissen montiert wird, muss die Signalanzeige des Moduls beobachtet werden (siehe Abschnitt 4 „Leuchtdioden“, Seite 8).

Prüfen Sie verschiedene Positionen, bis die Beste gefunden ist.



## 8 Zusatzantenne für GSM8i RF 3G

Die Zusatzantenne an den Anschluss des Moduls anschließen. Beachten Sie bitte, dass die beiden Anschlüsse erst dann korrekt verbunden sind, wenn es "klick" gemacht hat. Die Antennenleitung wird innerhalb des Moduls gelegt und durch den Kabelkanal unten aus dem E-Zähler geführt. Siehe Abbildung unten.

Achten Sie besonders darauf, dass Sie keine Werkzeuge beim Montieren der Zusatzantenne verwenden dürfen.

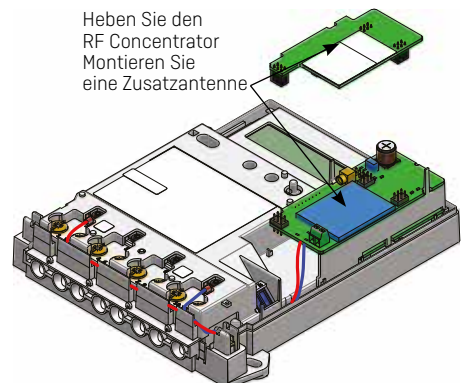
RF Concentrator muss erneut montiert werden, wenn die Zusatzantenne montiert worden ist.

### ZUR BEACHTUNG

Die Zusatzantenne muss so weit entfernt von der Installation wie möglich montiert werden (Minimum 30 cm).

Um zu sichern, dass die Zusatzantenne mit optimalen Empfangsverhältnissen montiert wird, muss die Signalanzeige des Moduls beobachtet werden (siehe Abschnitt 4 „Leuchtdioden“, Seite 8).

Prüfen Sie verschiedene Positionen, bis die Beste gefunden ist.



**Die Zusatzantenne darf nicht innerhalb Schränken aus Metall oder sanstigen Materialien installiert werden, die das Signal beeinträchtigen können.**

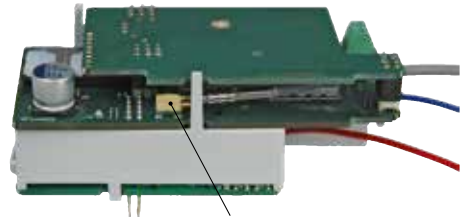
### 8.1 Antenne für GSM8i RF 3G

Eine Zusatzantenne muss immer auf dem GSM8i RF 3G-Modul installiert werden, und die Antenne muss vom Typ Triangle von Kamstrup sein. Best.-Nr. 6699407 oder 6699408.

Die Triangle-Antenne deckt alle Frequenzbereiche für 2G, 3G und RF und ist deshalb die einzige Antenne, die eben zusammen mit diesem Modul verwendet werden kann.



Triangle-Antenne für GSM8i RF 3G

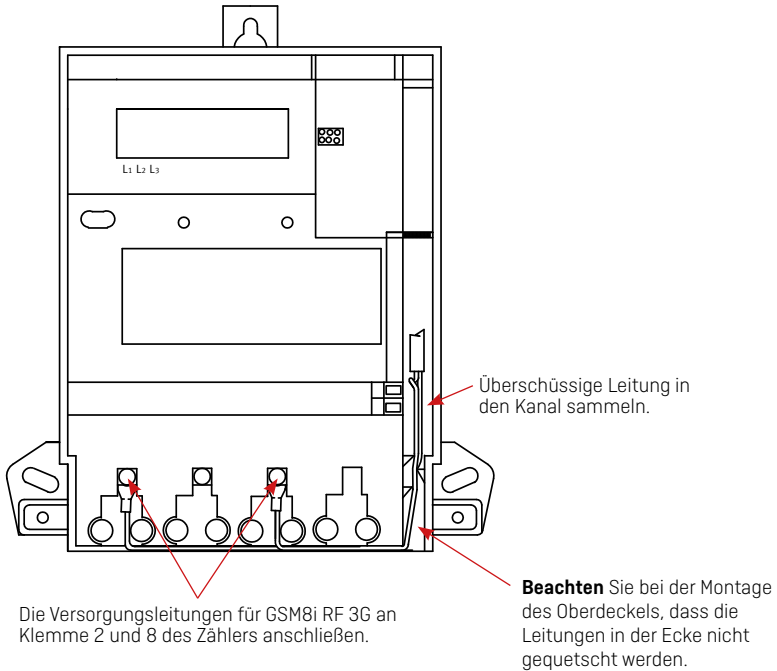


Montage der Triangle-Antenne

### 8.2 Installation von GSM8i RF 3G in Kamstrup Stromzählern

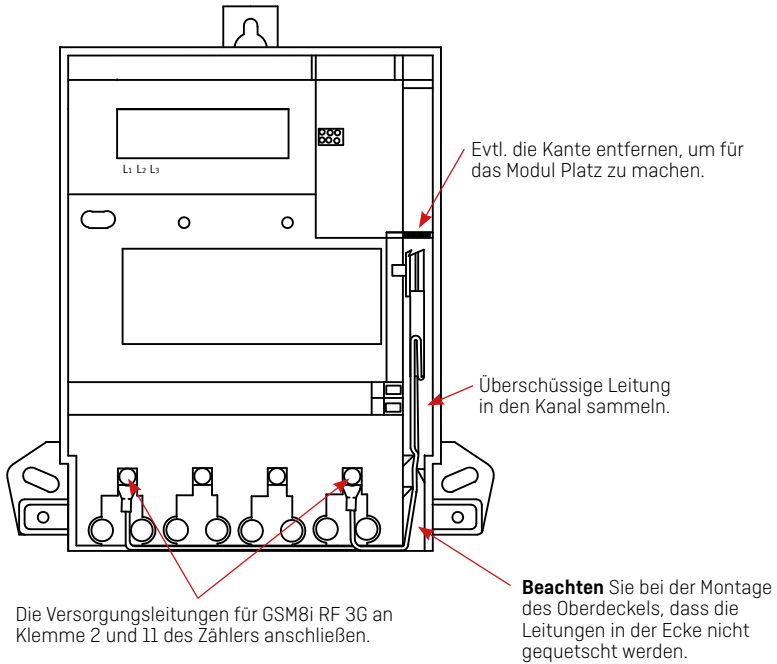
**Dieser Abschnitt betrifft nur GSM8i RF 3G, da es über die Phasen des Zählers versorgt werden muss. Das Grundmodul GSM8i 3G wird nicht behandelt, da es direkt über den Modulstecker versorgt wird.**

### 8.3 Kamstrup 382 - Typ 685-282-zz-zz



Bei der Zählerinstallation die Versorgungsleitungen vorsichtig aufkippen, um auf die Klemmschrauben Zugriff zu bekommen. Nach der Installation die Versorgungsleitungen vorsichtig in den Kanal zurücklegen.

#### 8.4 Kamstrup 382 - Typ 685-382-zz-zz

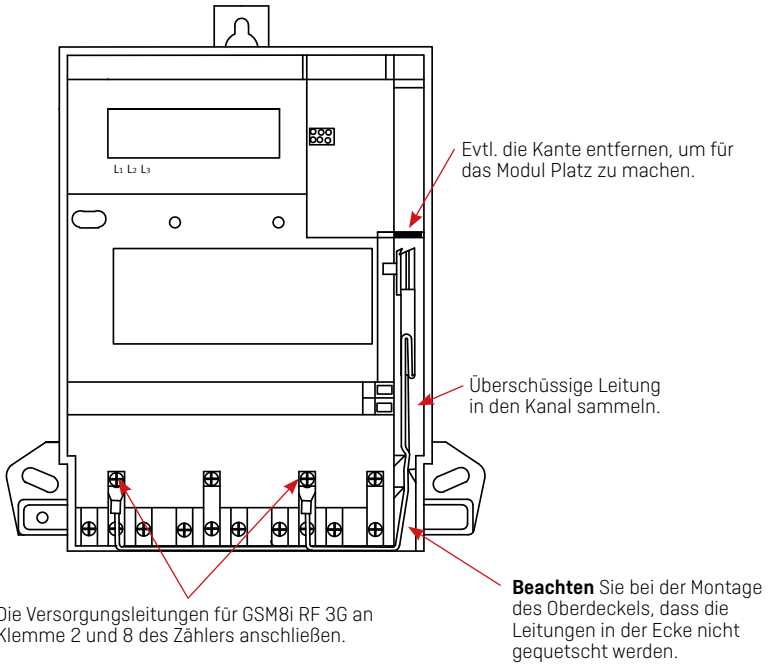


Die Versorgungsleitungen für GSM8i RF 3G an Klemme 2 und 11 des Zählers anschließen.

**Beachten** Sie bei der Montage des Oberdeckels, dass die Leitungen in der Ecke nicht gequetscht werden.

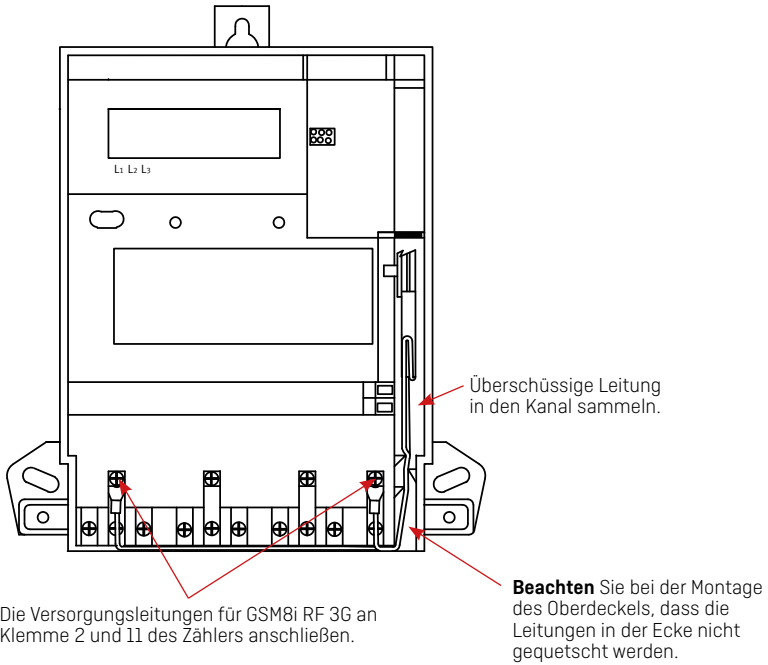
Bei der Zählerinstallation die Versorgungsleitungen vorsichtig aufkippen, um auf die Klemmschrauben Zugriff zu bekommen. Nach der Installation die Versorgungsleitungen vorsichtig in den Kanal zurücklegen.

## 8.5 Kamstrup 351 Combi - Typ 685-251-xx-xx-xxx



Bei der Zählerinstallation die Versorgungsleitungen vorsichtig aufkippen, um auf die Klemmschrauben Zugriff zu bekommen. Nach der Installation die Versorgungsleitungen vorsichtig in den Kanal zurücklegen.

## 8.6 Kamstrup 351 Combi - Typ 685-351-xx-xx-xxx



Bei der Zählerinstallation die Versorgungsleitungen vorsichtig aufkippen, um auf die Klemmschrauben Zugriff zu bekommen. Nach der Installation die Versorgungsleitungen vorsichtig in den Kanal zurücklegen.

## 9 Hilfe bei Fehlersuche

**ZUR BEACHTUNG: SMS-Befehle müssen entweder mit großen oder kleinen Buchstaben gesendet werden.**

**Beachten Sie, dass eine Zusatzantenne IMMER auf GSM8i RF 3G montiert werden muss, vom Typ 6699407 oder 6699408.**

Die METER-Diode leuchtet konstant	Das Modul hat keine Verbindung mit dem Zähler. Überprüfen Sie, ob das Modul korrekt montiert ist.
Die drei unteren Dioden der Signalanzeige blinken konstant	Die SIM-Karte ist entweder nicht korrekt eingesetzt worden oder ist defekt.
Die zwei mittleren Dioden der Signalanzeige blinken konstant	Kann keine Verbindung mit dem mobilen Netzwerk herstellen. Es kann darauf zurückzuführen sein, dass es keine Deckung oder Probleme mit der SIM-Karte gibt. Montieren Sie eine Zusatzantenne.
Die GPRS-Diode leuchtet nicht beim Start	Prüfen Sie bei Ihrem Provider, ob die SIM-Karte ein GPRS-Abonnement hat.
Die 3G-Diode leuchtet nicht beim Start	Prüfen Sie bei Ihrem Provider, ob die SIM-Karte ein 3G-Abonnement hat.
Bei schwachem Funksignal	Montieren Sie eine Zusatzantenne. Verschiedene Positionen können evtl. ausprobiert werden, um die optimale Platzierung zu finden. Beachten Sie, dass eine Zusatzantenne IMMER auf GSM8i RF 3G montiert werden muss, vom Typ 6699407 oder 6699408.
Versuchen Sie, die Einheit anzurufen	Wenn es keine Verbindung gibt, oder wenn die SIM-Karte inaktiv ist, gibt es typisch eine Meldung vom Operator.
Versuchen Sie, einen SMS an das Modem zu senden, z.B. =SIGNAL	Die Einheit muss mit der Signalstärke des Moduls antworten.
Schließen Sie immer mit einer Kontrollauslesung vom Hauptcomputer ab	Rufen Sie das Werk an, um zu prüfen, dass die Zählerdaten empfangen worden sind.
Fehlerhaftes Modem	Senden Sie die Einheit an Kamstrup zurück und fügen Sie bitte eine genaue Beschreibung des Fehlers bei.

## 10 SMS-Befehle

**ZUR BEACHTUNG: SMS-Befehle müssen entweder große oder kleine Buchstaben enthalten. Große und kleine Buchstaben dürfen nicht im gleichen SMS-Befehl vorhanden sein**

### READ\_METER – zur Auslesung eines Direktzählers (z.B. Kamstrup 382 oder 162)

Syntax	=READ_METER#
Beispiel	=READ_METER#
Rückantwort, korrekt Zähler Nr. 10101010 wird ausgelesen, und der Zählerstand zeigt 32432 kWh an, die Leistung ist 343 W, und der Zähler ist 2452 Stunden in Betrieb gewesen.	32432 kWh, 343 W, 2452 Stunden, Zählernr.: 10101010
Rückantwort bei Fehler	KEINE ANTWORT

### SIGNAL – zur Auslesung der Signalstärke

Syntax, Befehl	=SIGNAL#
Beispiel	=SIGNAL#
Korrekte Antwort. Zeigt die aktuelle Signalstärke des Modems auf einer Skala von 0-4 an, wo 4 am Besten ist. Die Signalstärke muss mindestens 2 sein.	Signal: 2[0-4]LEDS, UMTS
Rückantwort bei Fehler	KEINE ANTWORT

### IOSTATUS – zur Auslesung des Status des Relaisausgangs und des Status-/Impulseingangs

Syntax	=IOSTATUS# <i>[Beachten Sie, dass nur ein Relaisausgang &lt;relay1&gt; und ein Eingang &lt;input1&gt; auf diesem Modul vorhanden sind]</i>
Beispiel	=IOSTATUS#
Korrekte Antwort	Relay1: 1 Relay2: 0 Eingang 1: 1 Input2: 0
Rückantwort bei Fehler	KEINE ANTWORT