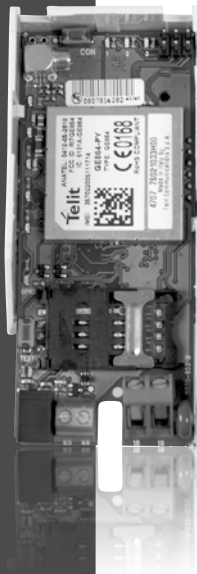


Montage- und Bedienungsanleitung

GSM6i/RF



Quick Guide

- 1 Führen Sie einen Signaltest durch Drücken des Testknopfes am Modem durch.
- 2 Die Signalstärke muss mindestens 12 sein.
- 3 Die Zusatzantenne muss auf einer Position platziert werden, die die Empfangsverhältnisse optimiert. Prüfen Sie verschiedene Positionen, bis die Beste gefunden ist. Führen Sie mehrere Signaltests aus während des Versuchs, die beste Position zu finden.
- 4 Im Bedarfsfall verwenden Sie Netmonitor oder entsprechende Werkzeuge, die Ihnen helfen können, die beste Position für die Zusatzantenne zu finden.
- 5 Bevor Sie die Installation verlassen, testen Sie die Signalstärke über eine SMS. Sorgen Sie dafür, dass alle Schränke und Türe geschlossen sind, bevor Sie die SMS senden.

Tips

- Wenn der Zähler in einem Metallschrank installiert wird, ist die Zusatzantenne immer außerhalb des Metallschranks zu platzieren.
- Verwenden Sie nur die Zusatzantenne – Triangle – von Kamstrup, da diese die einzige Antenne ist, die alle RF- und GSM-Frequenzen in selber Antenne deckt.
- Beachten Sie, dass Brandschutztüre, Beton- und Metallabdeckungen das GSM Signal stören und abschwächen.
- Speziell ausrichtbare Antennen können für Gebiete mit sehr schlechten Signalverhältnissen bestellt werden (kontaktieren Sie Kamstrup für weitere Informationen).

Sorgen Sie dafür, dass alle Schränke und Türe geschlossen sind, bevor Sie die SMS senden.



Wenn der Zähler in einem Metallschrank installiert wird, sorgen Sie dafür, dass die Antenne außerhalb des Schranks platziert wird.

Metallschrank

Brandschutztür

Wenn der Zähler unter der Erde (z.B. in einem Keller) installiert wird, sorgen Sie dafür, dass die Antenne in der Nähe vom Fenster oder außerhalb des Gebäudes platziert wird.

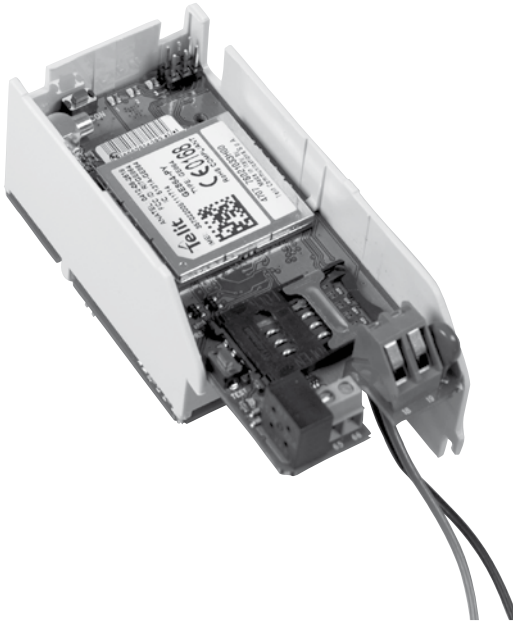
Inhalt

1	Beschreibung	4
1.1	Beschreibung von GSM6i/RF	4
1.2	Anwendung von GSM6i/RF	5
1.3	Technische Daten	5
1.3.1	<i>GSM6i/RF, Artikel-Nr. 6815-xxxx</i>	5
2	Montage	6
2.1	Montagereihenfolge	6
2.2	Startsequenz	7
2.3	Signaltest	8
2.4	Tabelle der Signalumsetzung	9
2.5	Leuchtdioden für GSM/GPRS	10
2.6	SIM-Karte	11
2.6.1	<i>Montage von SIM-Karte</i>	11
2.6.2	<i>SIM-Kartenansprüche</i>	12
2.7	Montage einer Zusatzantenne	12
2.7.1	<i>Kamstrup 382 - Typ 685-282-zz-zz</i>	13
2.7.2	<i>Kamstrup 382 - Typ 685-382-zz-zz</i>	14
2.7.3	<i>Kamstrup 351 Combi - Typ 685-251-xx-xx-xxx</i>	15
2.7.4	<i>Kamstrup 351 Combi - Typ 685-351-xx-xx-xxx</i>	16
2.8	GPRS	17
2.9	RF Concentrator	17
2.10	Inbetriebnahme von RF Concentrator	18
2.11	Anschluss von Steuerrelais	19
2.12	Anschluss von Status-/Impulseingängen	20
3	Daten im GSM6i/RF Modul, Artikel-Nr. 6815-Dxxxx	21
3.1	Datenlogger	21
3.2	Back-up	21
3.3	24-Std.-/Wochen-/Monatslogger	22
3.4	Lastprofil (Minutenlogger)	22
3.5	Ereignislogger	23
4	Tarifwechselfunktion	23
5	Hilfe bei Fehlersuche	24
6	SMS-Befehle	24
7	GSM6i/RF Variantenstruktur	26

1 Beschreibung

1.1 Beschreibung von GSM6i/RF

GSM6i/RF, Artikel-Nr. 6815-xxxxx, ist ein GSM/GPRS Modul mit eingebautem RF Concentrator, das für die Montage in Kamstrup E-Zählern und PLC Concentratoren speziell ausgelegt ist. Das Modul wird normalerweise als Konzentrator in einem Funknetzwerk verwendet. Das Modul ist als Datenlogger mit z.B. 24-Std.-Werten, Lastprofil und Ereignissen konfigurierbar.



1.2 Anwendung von GSM6i/RF

Das GSM6i/RF Modul hat folgende Anwendungsmöglichkeiten:

Artikel Nr.	Funktion	Zählertypen
6815-Txxxx	Transparente Auslesung von Zähler oder Concentrator	Kamstrup 162 Kamstrup 382 Kamstrup 351 Combi PLC Concentrator
6815-Dxxxx	Kommunikation mit GSM6i/RF Datenlogger (Datenloggermode)	Kamstrup 162 Kamstrup 382 Kamstrup 351 Combi

1.3 Technische Daten

1.3.1 GSM6i/RF, Artikel-Nr. 6815-xxxxx

- Dual-Band GSM/GPRS Modul
- RF Concentrator für den Frequenzbereich 434 MHz oder 444 MHz.
- Wird als Modul in den E-Zähler montiert.
- Datenlogger für Lastprofil (5, 15, 30, 60 Min.), 24-Std.-/Wochen-/Monatslogger und Ereignislogger
- Tarif- und Laststeuerung
- Zentrales Hochladen neuer Merkmale, beispielsweise neue Tarifwechselzeiten
- Eingebaute Echtzeituhr (RTC) mit mindestens 10 Tagen Back-up
- RTC-gesteuertes GSM/GPRS Reset
- Auslesung der E-Zähler über SMS
- LED-Dioden für Konzentratorstatus
- Status LED-Dioden für GSM/GPRS-Netz und Antennensignal
- GSM/GPRS-Signalanzeige
- Steuerausgang für Laststeuerung 230 VAC, max. 100 mA

WICHTIG: Die Installation darf nur von autorisiertem Personal ausgeführt werden, da es lebensgefährlich sein kann, Anschlüsse und innere Teile zu berühren.

2 Montage

GSM6i/RF, Artikel-Nr. 6815-xxxxx, ist 230 VAC netzversorgt und muss mit einer Zusatzantenne montiert werden. Siehen auch de 7 "GSM6i/RF Variantenstruktur", side 26.

2.1 Montagereihenfolge

- 1 Die Spannungsversorgung des E-Zählers ausschalten.
- 2 Den Oberdeckel des Zählers demontieren.
- 3 Das GSM6i/RF Modul in den Zähler einsetzen (die 6 Stifte müssen alle Kontakt haben).
- 4 Die SIM-Karte einsetzen (siehe Abschnitt 2.6, Seite 11).
- 5 Die 230 VAC Versorgungsleitungen wie in Abschnitt 2.7.1 bis 2.7.4 gezeigt montieren – den Zählertyp beachten. Die Leitungen müssen genau wie es aus den Zeichnungen hervorgeht geführt werden.
- 6 Die Zusatzantenne montieren, siehe Abschnitt 2.7, Seite 12.
- 7 Den Zähler einschalten.
- 8 Wenn die LED-Dioden des GSM6i/RF Moduls zu blinken aufhören, kann die Signalstärke auf der Anzeige abgelesen werden (siehe Abschnitt 2.3, Seite 8).
- 9 Wenn die Signalstärke annehmbar ist, den Oberdeckel des Zählers wieder montieren und dabei beachten, dass die Leitungen nicht geklemmt werden.
- 10 Bevor Sie die Installation verlassen, kontrollieren Sie die Signalstärke über eine SMS (siehe Abschnitt 6, Seite 24).

Siehe Kapitel 5, Seite 24 über Fehlersuche, wenn das Modul nicht normale Betriebsbedingungen angibt (z.B. ausreichende Signalstärke).

WICHTIG: Bei Zählern, die vor 2004 geliefert worden sind, kann es notwendig sein, mit einem Messer eine kleine Kante vom Modulbereich zu entfernen, um für das Modul Platz zu machen. Passen Sie auf, keine scharfen Kanten hinterzulassen, die die Leitungen beschädigen können.

2.2 Startsequenz

- 1 Direkt nach dem Start leuchten kurzzeitig alle Signalanzeigen-Dioden sowie die Testdiode [(see figur 1, side 7)].
- 2 Die beiden unteren Signalanzeigen-Dioden leuchten, bis das Modul korrekt initialisiert ist (etwa 5 Sek.). Wenn die untere Diode hört auf zu blinken, ist das Modul an das GSM Netzwerk angeschlossen (etwa 5 - 10 Sek.).
- 3 Die Signalanzeige zeigt jetzt den aktuellen Signalpegel an.
- 4 Wenn das Modul zur Kommunikation über GPRS konfiguriert ist, wird die GPRS-Diode leuchten, sobald das Modul an das GPRS-Netzwerk angeschlossen ist (etwa 20 Sek. nach dem Start).
- 5 Alle LED-Dioden erlöschen automatisch nach 10 Min.

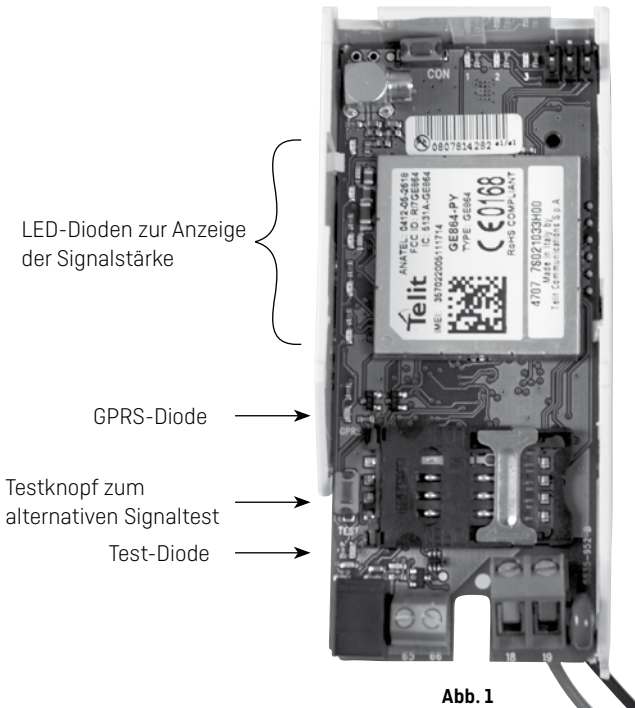


Abb. 1

2.3 Signaltest

Das GSM6i/RF Modul enthält fünf Leuchtdioden zur Anzeige der aktuellen GSM-Signalstärke. Sofort nach dem Start des Moduls, wird es versuchen, Anschluss an das GSM-Netz zu erreichen, und die Signalstärkeanzeige wird aktiviert (siehe Abschnitt 1.1, Seite 4).

Wenn Sie eine höhere Auflösung der Signalstärke möchten, können Sie einen Signaltest durch Drücken der Testknopf durchführen.

- 1** Den Knopf 2 Sek. gedrückt halten, wonach die Testdiode für etwa 10 Sek. leuchtet]
- 2** Die Testdiode wird jetzt die Signalstärke durch Blinken zeigen.
Ein langsamer Blitz = 10, und ein kurzer Blitz = 1. Beisp.: 2 langsame Blitzen und 3 kurze Blitzen = eine Signalstärke von 23
- 3** Siehe Abschnitt 2.4, Seite 9 für weitere Details.

2.4 Tabelle der Signalumsetzung

Signal in dBm	Signal mit Knopf-test	Signal-diode	
-113	0	0	
-111	1	0	
-109	2	0	
-107	3	0	
-105	4	0	
-103	5	0	
-101	6	0	
-99	7	0	
-97	8	0	
-95	9	1	
-93	10	1	
-91	11	1	
-89	12	2	GSM Minimum
-87	13	2	
-85	14	2	
-83	15	3	
-81	16	3	
-79	17	3	
-77	18	4	
-75	19	4	
-73	20	4	
-71	21	5	
-69	22	5	
-67	23	5	
-65	24	5	
-63	25	5	
-61	26	5	
-59	27	5	
-57	28	5	
-55	29	5	
-53	30	5	
-51	31	5	

- Beachten Sie, dass eine stabile Verbindung mit der Einheit bei einer Signalstärke unter 12 nicht gewährleistet werden kann.
- Die Installation darf nicht abgeliefert werden, bevor die Signalstärke 12 oder mehr ist. Eine Zusatzantenne muss immer montiert werden.
- Die Zusatzantenne ist so zu platzieren, dass sie an einem Ort sitzt, wo sie nicht abgeschirmt, abgedeckt oder versetzt wird. Sie darf ebenfalls nicht in geschlossenen Metallschränken montiert werden.
- Nur die Zusatzantenne – Triangle – von Kamstrup verwenden.
- Schließen Sie immer die Installation damit ab, dass eine SMS (=signal#) gesendet wird, um die Signalstärke zu überprüfen, wenn alle Türen und Schränke geschlossen sind.

2.5 Leuchtdioden für GSM/GPRS

Signalanzeige (Grün)	Indiziert die aktuelle GSM/GPRS-Signalstärke
LED 1 + 2 leuchten	Das Modul wird gestartet
LED 1 leuchten	Schließt an das GSM-Netzwerk an
LED 1 bis 5 leuchten	Gibt den aktuellen Signalpegel an
Keine LED-Dioden leuchten	Schlechtes GSM-Signal, Zusatzantenne montieren (beachten Sie, dass alle LED-Dioden automatisch nach 10 Min. löschen)

GPRS (Orange)	Indiziert den aktuellen GPRS-Status
LED leuchtet	Das Modul ist mit dem GPRS-Netzwerk verbunden

Test (Orange)	Wird zum alternativen Signaltest verwendet
LED leuchtet konstant	Leuchtet konstant für etwa 10 Sek. beim Signaltest
LED leuchtet konstant	Das Modul kann nicht mit dem E-Zähler kommunizieren

**Beachten Sie, dass alle LED-Dioden nach 10 Min. löschen.
Durch Drücken des Testknopfes für 2 Sek. werden Sie wieder aktiviert.**

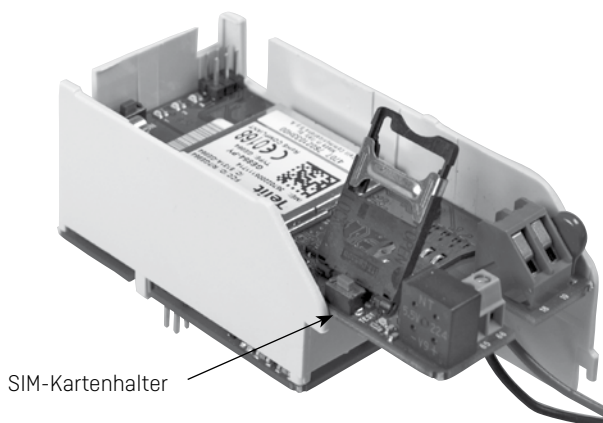
2.6 SIM-Karte

2.6.1 Montage von SIM-Karte

Die Einheit kann mit werksmontierter SIM-Karte geliefert werden. Kontrollieren Sie bitte, dass die Karte montiert ist. Die Telefonnummer der Karte geht aus einem Aufkleber am GSM/GPRS Modul hervor. Die Nummer der Karte ist von Außen lesbar, und man braucht deshalb nicht, den Deckel des Zählers abzunehmen.

Kamstrup A/S ist für Diebstahl und Missbrauch von SIM-Karten der GSM6i/RF 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 links schieben und vorsichtig aufkippen. Hiernach die SIM-Karte mit der "abgeschnittenen" Ecke rechts oben und die Kontakte auf die Platine einsetzen. Vergessen Sie nicht, die Telefonnummer auf einen Aufkleber an der Seite des Moduls zu notieren.

2.6.2 SIM-Kartenansprüche

Die SIM-Karte muss folgende Ansprüche erfüllen:

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

GSM/GPRS, DATA/SMS-9.6kb V110, PIN-Code muss ausgeschaltet sein, kein Voice und keine Prepaidkarte.

2.7 Montage einer Zusatzantenne

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).

WICHTIG

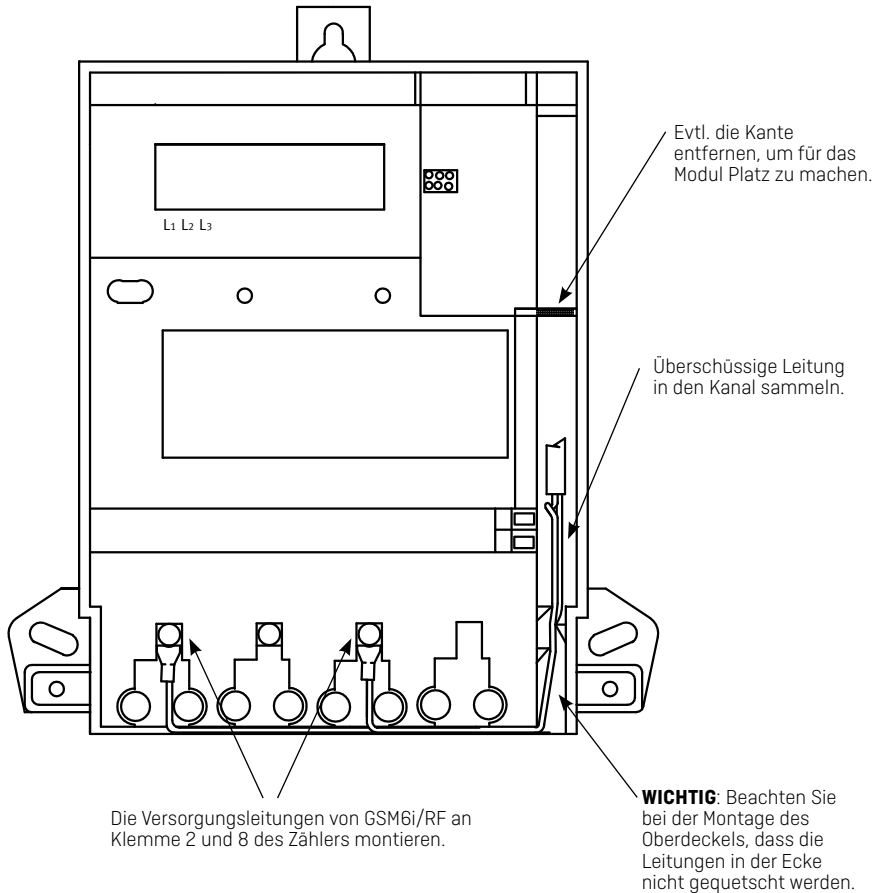
Um zu sichern, dass die Zusatzantenne mit optimalen Empfangsverhältnissen montiert wird, muss die Signalanzeige auf dem Modul beobachtet werden (siehe Abschnitt 2.3, Seite 8). Prüfen Sie verschiedene Positionen, bis die Beste gefunden ist.

Die Zusatzantenne montieren



Die Zusatzantenne darf nicht innerhalb Metallschränken oder anderen Materialien montiert werden, die das Signal beeinträchtigen können.

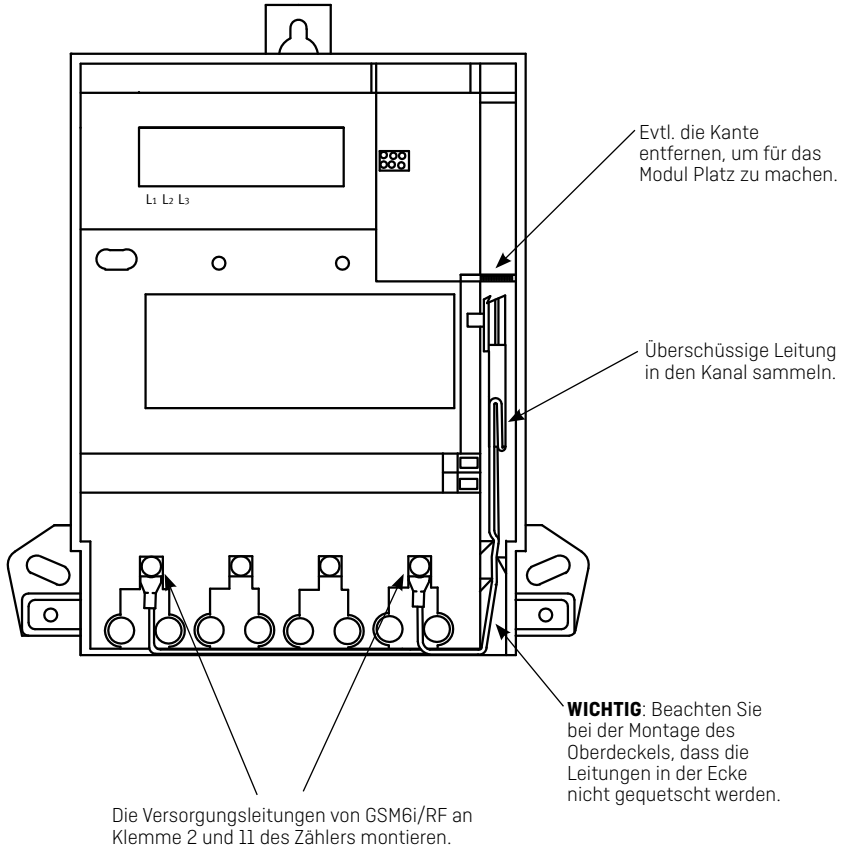
2.7.1 Kamstrup 382 - Typ 685-282-zz-zz



Bei der Zählermontage die Versorgungsleitungen vorsichtig aufklippen, um zu den Klemmschrauben Zugriff zu bekommen.

Nach der Montage die Versorgungsleitungen vorsichtig in den Kanal zurücklegen.

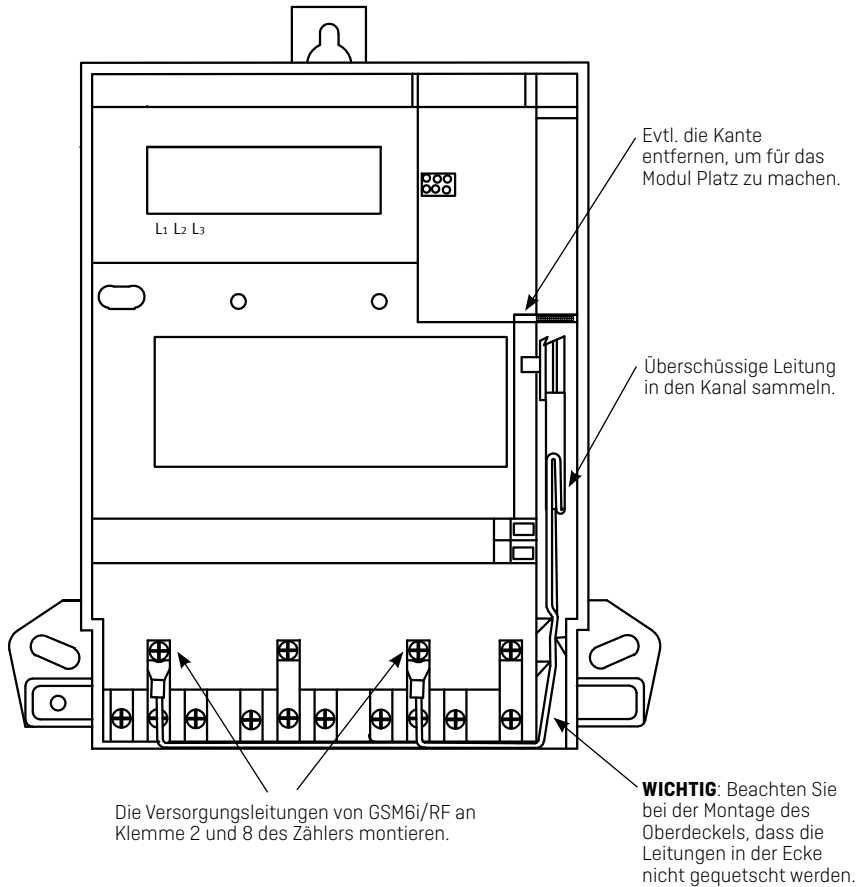
2.7.2 Kamstrup 382 - Typ 685-382-zz-zz



Bei der Zählermontage die Versorgungsleitungen vorsichtig aufklippen, um zu den Klemmschrauben Zugriff zu bekommen.

Nach der Montage die Versorgungsleitungen vorsichtig in den Kanal zurücklegen.

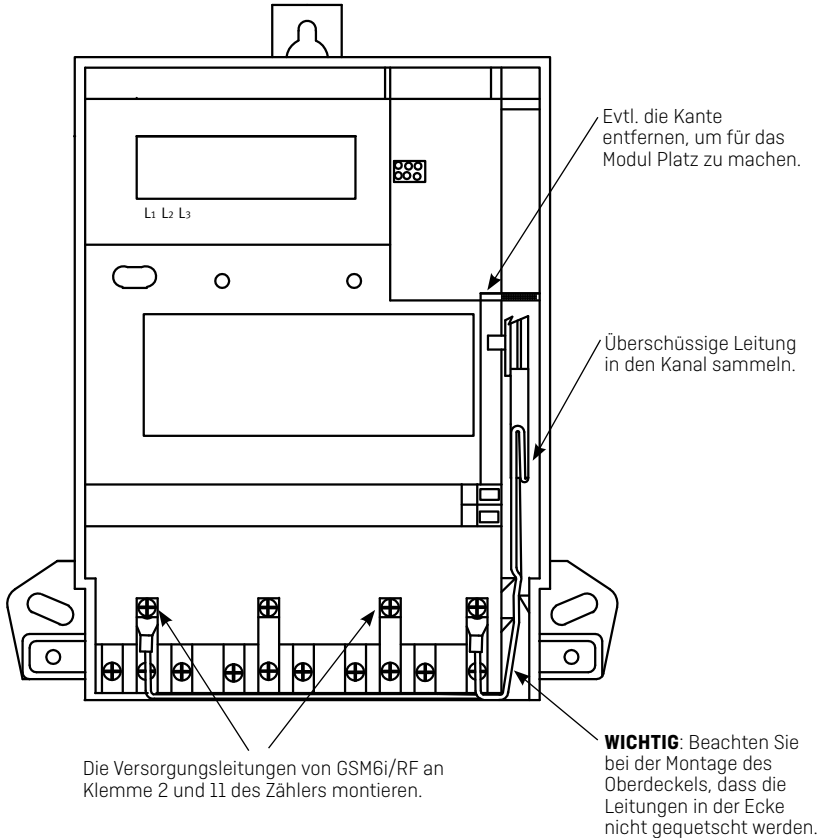
2.7.3 Kamstrup 351 Combi - Typ 685-251-xx-xx-xxx



Bei der Zählermontage die Versorgungsleitungen vorsichtig aufklippen, um zu den Klemmschrauben Zugriff zu bekommen.

Nach der Montage die Versorgungsleitungen vorsichtig in den Kanal zurücklegen.

2.7.4 Kamstrup 351 Combi - Typ 685-351-xx-xx-xxx



Bei der Zählermontage die Versorgungsleitungen vorsichtig aufklappen, um zu den Klemmschrauben Zugriff zu bekommen.

Nach der Montage die Versorgungsleitungen vorsichtig in den Kanal zurücklegen.

2.8 GPRS

Das Modul unterstützt sowohl GSM als auch GPRS Kommunikation. Es ist möglich, GPRS bereits bei der Bestellung zu aktivieren, damit es sofort betriebsbereit ist. Alternativ kann GPRS nachfolgend aktiviert werden (für weitere Informationen nehmen Sie bitte mit Kamstrup Kontakt). Die Kommunikation über GPRS setzt voraus, dass einige Parameter vor der Bestellung festgelegt sind.

Einstellung:

Kamstrup A/S empfiehlt die Erstellung eines geschlossenen APNs (Access Point Name) beim betreffenden Provider, der nur über ein VPN (Virtual Private Network) zugänglich ist. GSM6i/RF verwendet den APN Namen, um sich über GPRS bei APN anzumelden.

Um es kurz zu sagen, müssen folgende Punkte vor der Bestellung abgeklärt werden:

- APN Name (Name einer geschlossenen Benutzergruppe)
- VPN Verbindung (Tunnel zwischen der GPRS Einheit und dem Auslesesystem mit Datenverschlüsselung)
- Das Netzwerk des Providers muss im Voraus von Kamstrup A/S geprüft werden.
- Nehmen Sie bitte immer vor der Bestellung von GPRS mit Kamstrup A/S Kontakt auf.

2.9 RF Concentrator

Der RF Concentrator bildet eine zentrale Netzwerkeinheit, die Auslesejobs und Daten von bis zu 680 Funk/Router Modulen enthält.

2.10 Inbetriebnahme von RF Concentrator

Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme, dass das Modul korrekt montiert und Spannung angeschlossen ist.

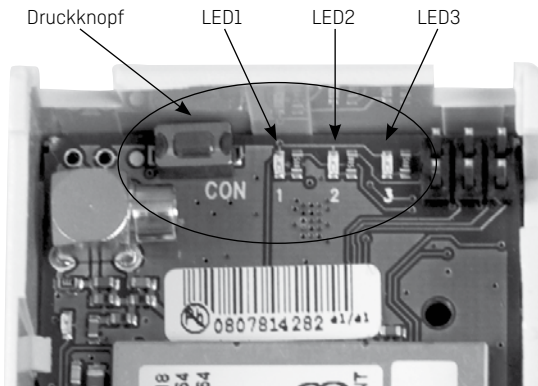
Oben am GSM6i/RF Modul gibt es einen Druckknopf sowie drei Leuchtdioden (LED), die mit einer Blinksequenz die Anzahl von RF Modulen, RF Routern und RF Concentratoren, die innerhalb der Reichweite dieses RF Concentrators sind, angibt.

Den Druckknopf drücken und wieder loslassen, wenn die erste LED-Diode gez. „1“ leuchtet.

Den Druckknopf loslassen. Der RF Concentrator fängt an, seine lokale Liste zu erstellen.

Wenn alle LED-Dioden erloscht sind, ist die Inbetriebnahme (d.h. die Aktualisierung der lokalen Liste) durchgeführt.

LED 1	Anzahl Funkmodule innerhalb Reichweite. Die Diode blinkt einmal pro RF Modul
LED 2	Anzahl Funk/Router innerhalb Reichweite. Die Diode blinkt einmal pro Funk/Router
LED 3	Anzahl RF Concentratoren innerhalb Reichweite. Die Diode blinkt einmal pro RF Concentrator.

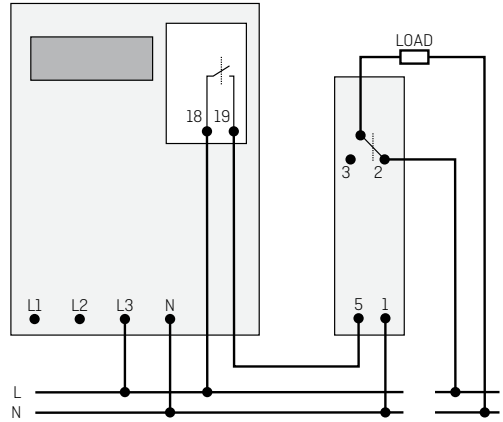


2.11 Anschluss von Steuerrelais

Der Steuerausgang wird in Serie mit der Belastung (load) geschaltet. Der Steuerausgang darf höchstens mit 230 VAC, 100 mA belastet werden. Die untenstehende Skizze zeigt ein Beispiel des Anschlusses zwischen E-Zähler und empfohlenem Relais [Typ G2RS, OMRON].



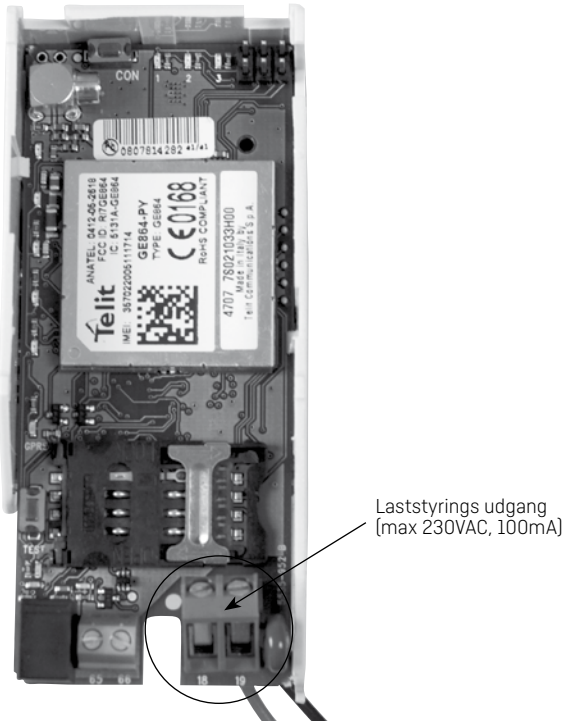
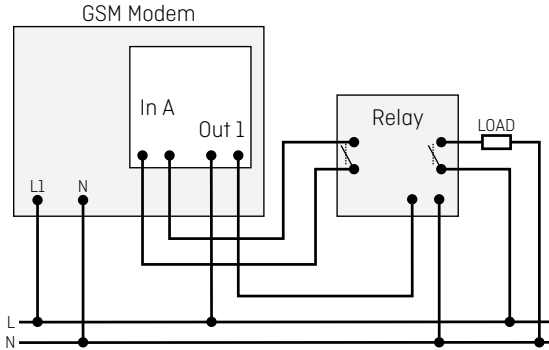
Laststeuerungsausgang
(max. 230 VAC, 100 mA).



Beispiel des Anschlusses zwischen E-Zähler und Relais, OMRON Typ G2RS Umschaltrelais.

2.12 Anschluss von Status-/Impulseingängen

Der Status-/Impulseingang kann verwendet werden, um den Stand eines potentialfreien Kontakts auszulesen oder als Impulseingang von z.B. einem Wasserzähler. Wenn er als Impulseingang verwendet wird, werden die Impulse im Impulsregister des E-Zählers gezählt.



3 Daten im GSM6i/RF Modul, Artikel-Nr. 6815-Dxxxx

3.1 Datenlogger

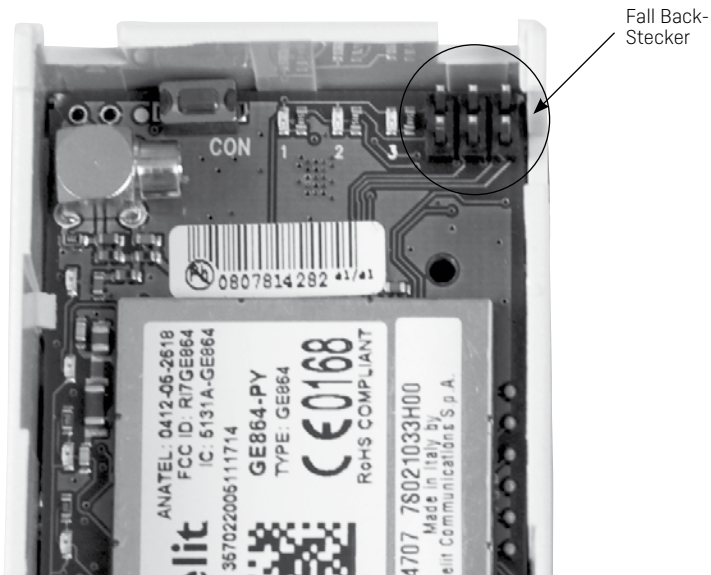
Der Datenlogger speichert 24-Std.-/Wochen-/Monatswerte, Lastprofile und Ereignisse. Alle Register und Daten werden zurückgestellt, wenn das Modul in einem neuen E-Zähler (z.B. bei Neuinstallation oder Zählerersatz) montiert wird.

3.2 Back-up

Bei Stromausfall gibt es ein Minimum von 10 Tagen Back-up der Echtzeituhr, d.h. das Modul ist imstande, die Datenprotokollierung fortzusetzen, sobald der Strom zurückkehrt. Protokollierte Daten werden im EEPROM des Moduls gespeichert und gehen deshalb bei Stromausfall nicht verloren.

WICHTIG: Aus Sicherheitsgründen werden protokollierten Daten gelöscht, wenn das Modul in einem neuen Zähler montiert wird.

Das GSM6i/RF Modul ist mit einem 6-poligen Stecker ausgestattet, der bei Fehler am GSM Netz zur Fallback-Auslesung des Datenloggers verwendet werden kann. Für nähere Auskünfte kontaktieren Sie bitte Kamstrup A/S.



3.3 24-Std.-/Wochen-/Monatslogger

Der 24-Std.-/Wochen-/Monatslogger besteht u. a. aus Zählerständen, einschl. Tarifen, und Statusinformationen über die Echtzeituhr.

Der 24-Std.-Logger speichert die Werte bei Tageswechsel (um 24 Uhr), der Wochenlogger in der Nacht zwischen Sonntag und Montag (um 24 Uhr), und der Monatslogger speichert die Daten bei Monatswechsel (um 24 Uhr).

Die Loggingtiefe ist 45 Tage bzw. 45 Wochen und 45 Monate.

Beachten Sie bitte, dass der 24-Std.-, Wochen- und der Monatslogger nicht gleichzeitig aktiv sein können.

Registerstruktur des 24-Std.-/Wochen-/Monatsloggers:

Zeit-stempel	Register 1	Register 2	Register 3	Register 4	Kontrolle		
Zeitstempel							
Jahr	Monat	Tag	Stunde	Minute			
	Register 1	Register 2	Register 3	Register 4			
Kamstrup 162	Reelle Energie, kWh	0	Tarif 1, kWh	Tarif 2, kWh			
Kamstrup 382	Reelle Energie, kWh	0	Tarif 1, kWh	Tarif 2, kWh			
Kamstrup 351	Reelle Energie, kWh	Reelle Energie,	Tarif 1, kWh	Tarif 2, kWh			
Combi		kvarh					
Kontrolle							
Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7
Phase 1	Phase 2	Phase 3	Zeit ein- gestellt	Zeit um 7-15 Sek. justiert	Zeit um 15-60 Sek. justiert	Zeit nicht gültig	Perio-den- fehler

3.4 Lastprofil (Minutenlogger)

Das Lastprofil wird von 5, 15, 30 oder 60 Minutenwerten aufgebaut, und die Loggingtiefe ist 1080.

Die Loggingtiefe der 60 Minuten-Werte ist 45 Tage.

Registerstruktur des Lastprofils:

Zeitstempel	Register 1	Register 2	Kontrolle	
Zeitstempel				
Jahr	Monat	Tag	Stunde	Minute
	Register 1	Register 2		
Kamstrup 162	Reelle Energie, kWh*	0		
Kamstrup 382	Reelle Energie, kWh*	0		
Kamstrup 351 Combi	Reelle Energie, kWh**	Reelle Energie, kvarh		

Kontrolle							
Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7
Phase 1	Phase 2	Phase 3	Zeit ein- gestellt	Zeit um 7-15 Sek. justiert	Zeit um 15-60 Sek. justiert	Zeit nicht gültig	Perio-den- fehler

* : Die Energie wird mit zwei Dezimalstellen registriert.

** : Die Energie wird ohne Dezimalstellen oder als geichete Energie mit zwei Dezimalstellen registriert.

3.5 Ereignislogger

Der Ereignislogger besteht u. a. aus Statusinformationen über die Realzeituhr. Die Statusinformationen werden bei jeder Änderung, z.B. Zeitjustierung, gespeichert. Die Zeitjustierung wird u. a. zur Bestimmung der Dauer eines Spannungsausfalls verwendet. Ein Ausfall muss zwei Minuten dauern, um registriert werden zu können.

Die Loggingtiefe ist 64 Ereignisse.

Registerstruktur des Ereignisloggers:

Zeitstempel					Kontrolle		
Jahr	Monat	Tag	Stunde	Minute			
Kontrolle							
Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7
Phase 1	Phase 2	Phase 3	Zeit ein- gestellt	Zeit um 7-15 Sek. justiert	Zeit um 15-60 Sek. justiert	Zeit nicht gültig	Perio-den- fehler

4 Tarifwechselfunktion

Die Tarifwechselfunktion ermöglicht zwei Tarifwechsel werktags und zwei Tarifwechsel am Wochenende, wie in der untenstehenden Tabelle gezeigt.

Dazu kommen 30 wahlfreie Tage, an denen Niedertarif aktiv sein kann.

	Wechsel auf T1	Wechsel auf T2
Montag – Freitag	Einmal/24 Std.	Einmal/24 Std.
Samstag – Sonntag	Einmal/24 Std.	Einmal/24 Std.

Es ist möglich, innerhalb von 60 Min. zweimal zu wechseln.

Beispiel:

Definition von Tarif 2: 1. Januar - 31. Dezember, Montag-Freitag, 8 bis 16 Uhr.

	Wechsel auf T1	Wechsel auf T2
Montag – Freitag	16.00	8.00
Samstag – Sonntag	T1 (kein Wechsel)	T1 (kein Wechsel)

5 Hilfe bei Fehlersuche

WICHTIG: SMS Befehle müssen mit entweder großen oder kleinen Buchstaben gesandt werden.

Überprüfen Sie, ob es 230 VAC Versorgung gibt.	
Die Test-Diode leuchtet.	Das Modul hat keine Verbindung mit dem Zähler. Überprüfen Sie, ob das Modul korrekt montiert ist.
LED1 + LED2 zur Anzeige des Signalpegels leuchten.	Das Modul ist nicht mit dem GSM-Netzwerk verbunden. Überprüfen Sie, ob die SIM-Karte korrekt montiert ist. Kann auch auf fehlender GSM-Deckung beruhen.
Die GPRS-Diode leuchtet nicht beim Start.	Überprüfen Sie, ob die SIM-Karte ein GPRS-Abonnement hat. Den Provider fragen.
Ist die SIM-Karte korrekt montiert?	Siehe Abschnitt 2.6.1, Seite 11
Ist es die richtige SIM-Karte?	Überprüfen Sie die Telefonnummer und dass es ein Datenabonnement ist, siehe Abschnitt 2.6.2, Seite <?>.
Bei schwachem GSM-Signal.	Prüfen Sie verschiedene Positionen, um die Empfangsverhältnisse zu optimieren.
Versuchen Sie, die Einheit anzurufen.	Es ertönt ein "Modem/ Fax"-Ton, vorausgesetzt dass die Einheit keine VOICE SIM-Karte einschliesst.
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 kontrollieren, 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.

6 SMS-Befehle

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

READ_RTC – um die Uhr auszulesen

Syntax	=READ_RTC#
Beispiel	=READ_RTC#
Antwort, korrekt Die Uhr wird am Mittwoch, den 17/6 2007, um 13.11 ausgelesen	13:11:27 17/06/07 3#
Antwort bei Fehler	KEINE ANTWORT

READ_METER – um einen E-Zähler (z.B. Kamstrup 351, 382 oder 162) auszulesen

Syntax	=READ_METER#
Beispiel	=READ_METER#
Korrekte Antwort Zähler Nr. 10101010 wird ausgelesen, wenn der Zählerstand 32432 kWh, die Leistung 343 W, und der Zähler 2452 Stunden in Betrieb gewesen ist.	32432 kWh, 343 W, 2452 Hours, Meter no: 10101010
Antwort 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 0-31 an, wo 31 am Besten ist. Die Signalstärke muss mindestens 12 sein.	Signal: 16[0-31]
Antwort bei Fehler	KEINE ANTWORT

CONTROL_OUTPUT – zur Steuerung des Relaisausgangs

Syntax:	=CONTROL_OUTPUT <out1> <out2># (Beachten Sie, dass nur einen Relaisausgang auf diesem Modul vorhanden ist <out1>)
Beispiel Relais 1 sofort anschließen	=CONTROL_OUTPUT 1 0#
Beispiel Relais 1 sofort ausschalten	=CONTROL_OUTPUT 0 0#
Antwort bei Fehler	KEINE ANTWORT

IOSTATUS – um den Status des Relaisausgangs und des Status-/Impulseingangs auszulesen

Syntax	=IOSTATUS# (Beachten Sie, dass nur ein Relaisausgang <relay1> und ein Eingang <input1> auf diesem Modul vorhanden ist)
Beispiel	=IOSTATUS#
Korrekte Antwort	Relay1: 1 Relay2: 0 Input1: 1 Input2: 0
Antwort bei Fehler	KEINE ANTWORT

7 GSM6i/RF Variantenstruktur

681 -						
GSM6i/RF	5					
GSM Modul SW						
Transparent		T				
Datenlogger		D				
Verifizierter Datenlogger		V				
Concentrator SW:						
Concentrator RF Modul SW			H			
Merkmale						
Kein				0		
Erdfehler				1		
Nationalitätskennzeichen						
Andere Länder					00	
DK					10	
N.					40	
S.					90	
Frequenz:						
EU						319
Schweden						328
Norwegen						339
Dänemark						349

Weitere Wahlen:**SIM-Karte**

Keine	-----	0
BillingCom SIM-Karte - Dänisch	-----	1
BillingCom SIM-Karte - Schwedisch	-----	2
SIM-Karte vom Kunden geliefert	-----	3

Lieferung

Modul	-----	1
Kit - Kamstrup 162 (Modul und Oberdeckel)	-----	2
Kit - Kamstrup 382 (Modul und Oberdeckel 2002)	-----	3
Kit - Kamstrup 351 Combi (Modul und Oberdeckel 2002)	-----	4
Kit - Kamstrup 382 (Modul und Oberdeckel 2004)	-----	5

Antenne

Zusatzantenne, (6699407)	-----	1
Zusatzantenne, (6699408)	-----	2

