

Installations- und Bedienungsanleitung

GSM6H



Beschreibung von GSM6H

GSM6H ist ein Modem für die Zähler MULTICAL® 602, MULTICAL® 801 und für M-Bus Master. Wenn das Modem in den Modulbereich platziert ist, kann man aus Entfernung mit dem Zähler kommunizieren oder ihn Auslesen. Das Modul ist eine Plug-and-Play-Komponente, die bei der Installation nicht braucht, konfiguriert zu werden.

Inhalt

Installation	3
Reihenfolge bei der Installation	3
Startsequenz	3
SIM-Karte	4
GPRS	4
Signaltest	5
Tabelle der Signalumsetzung	6
Antenne	7
Leuchtdioden (LED)	7
Hilfe bei Fehlersuche	8
SMS-Befehle	9
Variantenstruktur von GSM6H	10

1 Installation

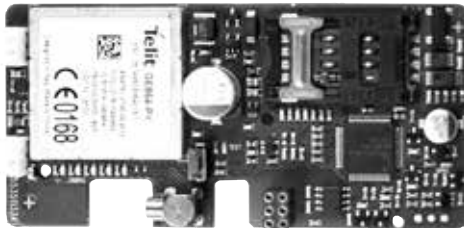


Abbildung 1

1.1 Reihenfolge bei der Installation

- 1 Kontrollieren Sie, dass den Zähler bei der Installation des Moduls ausgeschaltet ist.
- 2 Das GSM-Modul in den Modulbereich 2 montieren (siehe Abbildung 1, Seite 3).
- 3 Die SIM-Karte einsetzen (siehe Abbildung 5, Seite 12).
- 4 Die Zusatzantenne montieren (siehe Abschnitt 5, Seite 7).
- 5 Stromversorgung anschließen (siehe Abbildung 3, Seite 11).
- 6 Signaltest ausführen, wenn das GSM-Modem gestartet ist (siehe Abschnitt 4, Seite 5).
- 7 Die beste Position für die Zusatzantenne finden.
- 8 Bevor Sie die Installation verlassen, testen Sie die Signalstärke über eine SMS (siehe Abschnitt 8, Seite 9).

Tipps

- Immer eine Zusatzantenne montieren.
- Wenn die Einheit in einem Metallschrank installiert wird, ist die Antenne außerhalb des Schanks zu platzieren.
- Verwenden Sie Dual-Band (900 MHz und 1800 MHz) GSM-Antennen, um die Leistung zu optimieren.
- Beachten Sie, dass Brandschutztüren, Beton- und Metallabdeckungen das GSM-Signal stören und abschwächen.
- pezielle Richtungsantennen können für Gebiete mit sehr schlechten Signalverhältnissen bestellt werden (kontaktieren Sie Kamstrup A/S für weitere Informationen).

1.2 Startsequenz

- 1 Direkt nach dem Start leuchten alle Signalanzeigen-Dioden und die Testdiode kurzzeitig (siehe Abbildung 5, Seite 12).
- 2 Die beiden Signalanzeigen-Dioden links leuchten, bis das Modul korrekt initialisiert ist (etwa 5 Sek.). Wenn die Diode links aufhört zu blinken, ist das Modul an das Netzwerk angeschlossen (etwa 5-10 Sek.).
- 3 Die Signalanzeige zeigt jetzt den aktuellen Signalpegel.
- 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 Dioden erlöschen automatisch nach 10 Min.

2 SIM-Karte

Die Einheit kann mit werksmontierter SIM-Karte bestellt werden. Überprüfen Sie, ob die Karte montiert ist. Die Telefonnummer der Karte geht aus einem Aufkleber an der Einheit hervor.

Nehmen Sie bitte zur Kenntnis, dass Kamstrup A/S für Diebstahl und Missbrauch von SIM-Karten der GSM 6H-Einheiten nicht verantwortlich gemacht werden kann.

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 in Richtung des Pfeils gegen "Open" schieben und vorsichtig aufkippen.

Hiernach die SIM-Karte mit der "abgeschnittenen" Ecke links oben und den Kontakten auf die Platine einsetzen. Zum Schluss den SIM-Kartenhalter zurückkippen und dadurch schließen, dass Sie den blanken Halter in Richtung des Pfeils gegen "Lock" schieben.

Die SIM-Karte muss folgende Ansprüche erfüllen:

DATA/SMS-9,6.6 Kb V110, die PIN muss abgeschaltet sein, nicht Voice und nicht Sprechzeitkarte. Nehmen Sie mit Ihrem Provider Kontakt, wenn es Fragen geben sollte.

**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.**

3 GPRS

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. GSM6H verwendet den APN-Namen, um sich über GPRS bei APN anzumelden.

Kurz gesagt müssen folgende Punkte vor der Aktivierung abgeklärt werden:

- APN Name (Name einer geschlossenen Benutzergruppe)
- VPN Verbindung (Tunnel zwischen der GPRS-Einheit und dem Auslesesystem mit Datenverschlüsselung)
- Das Netzwerks des Providers muss im Voraus von Kamstrup A/S geprüft werden. 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).

Kontaktieren Sie bitte immer Kamstrup A/S vor der Bestellung von GPRS.

4 Signaltest

Als Alternative zur Signaldiode ist es bei GSM Modem 6 möglich, in Verbindung mit der Installation einen Signaltest auszuführen. Der Signaltest gibt auf der Basis einer Skala mit 32 Pegeln die Signalstärke an, und er gibt deshalb eine höhere Auflösung als die Signaldiode.

- 1 Den Druckknopf ca. 2 Sek. betätigen [siehe Abbildung 5, Seite 12].
- 2 *Die TEST-diode leuchtet jetzt ca. 10 Sek. [siehe Abbildung 5, Seite 12], wonach die Signalstärke durch Blinken auf einer Skala von 0 bis 31 indiziert wird:*

- ein langes Blinken bedeutet 10
- ein kurzes Blinken bedeutet 1

D.h. eine Signalstärke von 14 wird mit einem langen und vier kurzen Blinken indiziert.

- 3 Die empfohlene Signalstärke ist mindestens 12.

Beachten Sie, dass wenn Modems in geschlossenen Metallschränken installiert werden, muss die Zusatzantenne außerhalb des Schrankes montiert werden. Überprüfen Sie immer die Signalstärke über eine SMS, wenn der Schrank geschlossen ist.

4.1 Tabelle der Signalumsetzung

Signal in dBm	Signal mit Knopftest	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: Bei einer Signalstärke unter 12 kann eine stabile Verbindung zur Einheit nicht gewährleistet werden.*
- *Die Installation darf nicht abgeliefert werden, bevor die Signalstärke 12 oder mehr ist.*
- *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.*

5 Antenne

- Vermeiden Sie, die Antenne in einer Stelle zu montieren, wo sie abgeschirmt, abgedeckt oder in einem Metallschrank eingeschlossen werden kann, da es die Leistung abschwächen kann.
- Verwenden Sie nur Dual-Band (900 MHz und 1800 MHz) GSM-Antennen.
- Vermeiden Sie, die Antenne direkt neben elektrischen Kabeln zu platzieren, da es die Signalstärke abschwächen kann.
- Bitte Kamstrup A/S kontaktieren, um ein „Super Low Loss“-Antennenkabel zu bestellen (Bestell-Nr. 6699460), wenn ein langes Antennenkabel erforderlich ist.

6 Leuchtdioden (LED)

Beachten Sie bitte, dass alle Leuchtdioden nach 10 Min. ohne Tastendruck automatisch erlöschen. Sie werden durch das Drücken auf dem Testknopf wieder aktiviert.

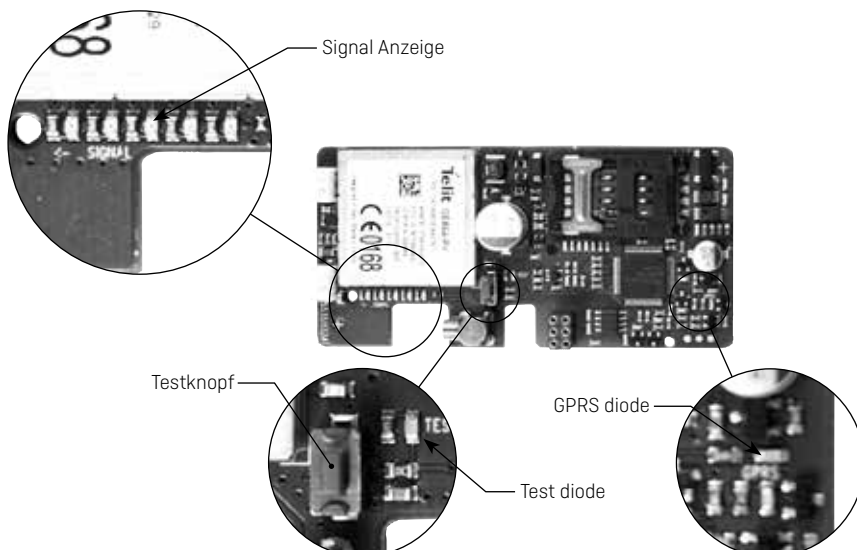
TEST-Diode (orange)

Indikation von Signalstärke (siehe Abschnitt 4, Seite 5)

GPRS-Diode (orange)

Diode leuchtet konstant
Diode erlöschen

Das Modem ist an das GPRS-Netzwerk angeschlossen
Das Modem ist an das GPRS-Netzwerk nicht angeschlossen



7 Hilfe bei Fehlersuche

WICHTIG: Alle LED-Dioden erlöschen automatisch nach 10 Minuten. Durch Drücken des Druckknopfes können Sie für 10 Minuten neu aktiviert werden.

Keine Dioden leuchten	Überprüfen Sie, ob es Versorgungsspannung gibt. Drücken Sie den Druckknopf, um zu sehen, ob die Dioden leuchten (siehe Abschnitt 6, Seite 7).
Das Modem kann keinen Signaltest ausführen	Überprüfen Sie, ob eine SIM-Karte montiert ist, und ob sie korrekt montiert ist. Überprüfen Sie, ob die SIM-Karte die Spezifikationen erfüllt (siehe Abschnitt 4, Seite 5).
Die Signalstärke ist nicht gut genug	Montieren Sie eine Zusatzantenne, die bei Kamstrup A/S bestellt werden kann (siehe Abschnitt 5, Seite 7).
Die Signalstärke hat sich nicht verbessert, obwohl eine Zusatzantenne montiert worden ist	<ul style="list-style-type: none"> • Positionieren Sie die Antenne auf verschiedenen Stellen, um die bestmögliche Signalstärke zu finden (siehe Abschnitt 4, Seite 5). • Überprüfen Sie, ob der Antennenstecker korrekt montiert ist, und ob es bei der Montage klick gemacht hat. • Überprüfen Sie, ob die angewandte Antenne eine GSM Dual-Band 900/1800 MHz Antenne ist. • In Sonderfällen kann es notwendig sein, eine Antenne fern vom Modem oder außerhalb des Gebäudes zu montieren, um eine gute Signalstärke zu erhalten.
Die Signalstärke ist seit dem Installationszeitpunkt schlechter geworden	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Modem in einem geschlossenen Metallschrank montiert ist, ist die Montage einer Zusatzantenne außerhalb des Schrankes erforderlich. Sonst wird die Signalstärke gedämpft. • Überprüfen Sie, ob die Umgebungen um das Modem herum sich geändert haben (eine Brandschutztür ist geschlossen worden, die Antenne ist versetzt oder abgedeckt worden usw.). • Fragen Sie dem Provider, ob es Änderungen in der Deckung gegeben hat, oder ob es Betriebsprobleme im Ortsbereich gibt.
Die GPRS-Diode leuchtet nicht	<p>Das Modem meldet sich am GPRS-Netzwerk nicht an.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Modem meldet sich nur am GPRS an, wenn er dazu bestellt worden ist und einen gültigen APN-Namen hat (siehe Abschnitt 3, Seite 4). • Überprüfen Sie, ob die SIM-Karte GPRS unterstützt (fragen Sie den Provider).
Fehlerhaftes Modem	Senden Sie das Modem an Kamstrup A/S zurück, und fügen Sie bitte eine genaue Beschreibung des Fehlers bei.

8 SMS-Befehle

WICHTIG: SMS-Befehle müssen mit entweder großen oder kleinen Buchstaben gesandt werden. Große und kleine Buchstaben dürfen in einem SMS-Befehl nicht vermischt werden.

SIGNAL – zur Auslesung der Signalstärke

Syntax, Befehl	=SIGNAL#
Syntax, Antwort	Signal: <Signalstärke> [0-31]
Beispiel	=SIGNAL#
Korrekte Antwort	Signal: 14 [0-31]
Antwort bei Fehler	KEINE ANTWORT

READ_HEAT_METER – Für die Auslesung von MULTICAL® 801/MULTICAL® 602

Syntax	=READ_HEAT_METER#
Beispiel 1	=READ_HEAT_METER#
Antwort, korrekt	114931.6 MWh,
Folgende Werte werden ausgelesen:	25.99 MW,
Akk. Energie: [kWh], [MWh], [GJ] oder [GCal]	1657074 m ³ ,
Aktuelle Leistung: [kW] oder [MW]	379.8 m ³ /h,
Akk. Wasserverbrauch: [m ³]	Meter No.: 5300279,
Aktueller Wasserverbrauch: [l/h] oder [m ³ /h]	T1: 93.15 C,
Zählernummer:	T2: 32,00 C,
Temperatur: [C]	Infocode: 0,
Infocode:	7373 Hours
Stundenzähler:	
Rückantwort bei Zählerfehler	No meter response
Rückantwort bei Befehlsfehler	KEINE ANTWORT

READ_PRESSURE – Zur Auslesung von MULTICAL® 801/MULTICAL® 602

Syntax	=READ_PRESSURE#
Beispiel 1	=READ_PRESSURE#
Antwort, korrekt	2.34 bar,
Folgende Werte werden ausgelesen:	2.23 bar,
Druck: [bar]	Meter No.: 6349933
Zählernummer:	
Rückantwort bei Zählerfehler	No meter response
Rückantwort bei Befehlsfehler	KEINE ANTWORT

9 Variantenstruktur von GSM6H

Kopfnummer

Wird als separater Modul im MULTICAL® 801 bestellt 670XXXXX.801
 Wird als separater Modul im MULTICAL® 602 bestellt 602XXXXX
 Wird als separater Modul in M-Bus Master bestellt 670XXXXX.MBM

	□	-	□	-	□
Funktion					
MULTICAL® 801	-----				
MULTICAL® 602	-----				
M-Bus Master	-----				

Features

Kein ----- 0

Land

Dänemark ----- 10
 Norwegen ----- 40
 Schweden ----- 90
 Sonstige Länder ----- 00

Zubehör:

SIM-Karte

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

Antenne

Zusatzantenne, Mini Triangle 1,5 m Kabel [6699448] ----- 1
 Zusatzantenne, Triangle mit variabler Kabellänge [6699408] ----- 2
 Zusatzantenne, Discos 1 m Kabel [6699458] ----- 3
 Antennenadapter MCX für SMA [5000292] ----- 5
 Antennenadapter MCX für FME [5000291] ----- 6

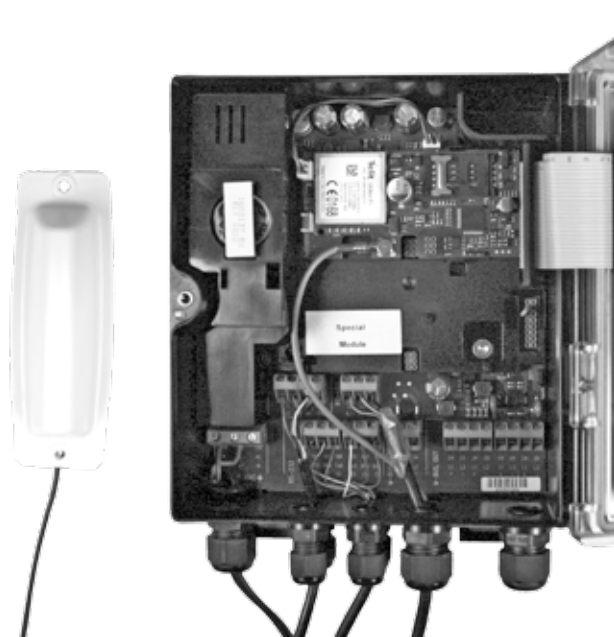


Abbildung 2 M-Bus Matser

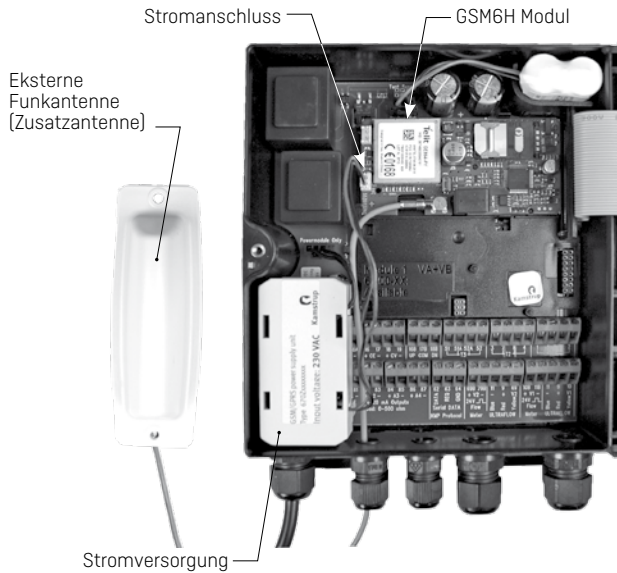


Abbildung 3 MULTICAL® 801

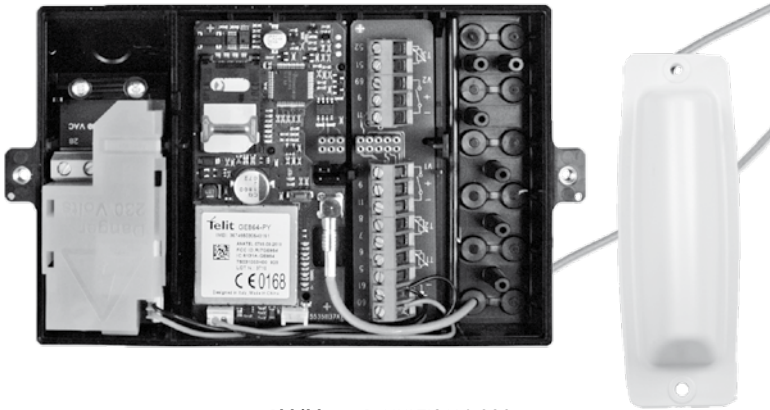


Abbildung 4 MULTICAL® 602

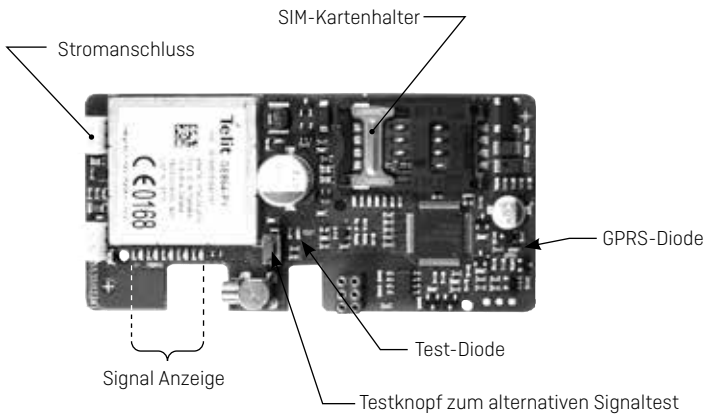


Abbildung 5