

Installations- og betjeningsvejledning

GSM6H



Beskrivelse af GSM6H

GSM6H er et modem, lavet til målerne MULTICAL® 602, MULTICAL® 801 og til M-Bus master. Med modemet placeret i modulområdet, er man i stand til at fjernflæse måleren. Modulet er en plug and play-komponent, der ikke behøver at blive konfigureret, når den installeres.

Indhold

Installation	3
Installationsrækkefølge	3
Opstartssekvens	3
SIM-kort	4
GPRS	4
Signaltest	5
Skema for signalkonvertering	6
Antenne	7
Lysdioder (LED)	7
Hjælp til fejlsøgning	8
SMS-kommandoer	9
Variantstruktur for GSM6H	10

1 Installation



Figur 1

1.1 Installationsrækkefølge

- 1 Kontroller, at måleren er slukket, når modulet installeres.
- 2 Monter GSM-modulet i modulområde 2 (se Figur 3, side 11).
- 3 Isæt SIM-kortet (se Figur 5, side 12).
- 4 Tilslut den eksterne antenne (se kapitel 5, side 7).
- 5 Tilslut strømforsyning (se Figur 3, side 11).
- 6 Udfør en signaltest, når GSM-modulet er startet (se kapitel 4, side 5).
- 7 Find den bedste position for den eksterne antenne.
- 8 Før installationen forlades, skal signalstyrken testes via en SMS (se kapitel 8, side 9).

Tips

- Installer altid en ekstern antenne.
- Hvis enheden installeres i et metalskab, skal antennen placeres uden for skabet.
- Brug dual-band (900 MHz og 1800 MHz) GSM-antenner for at optimere ydeevnen.
- Vær opmærksom på, at branddøre, beton- og metalplader forstyrrer og svækker GSM-signalet.
- Specielle retningsantenner kan bestilles til områder med meget dårlige signalforhold (kontakt Kamstrup A/S for yderligere informationer).

1.2 Opstartssekvens

- 1 Umiddelbart efter opstart tænder alle signalindikator-dioder samt testdioden kortvarigt (se Figur 5, side 12).
- 2 De to signalindikator-dioder til venstre blinker, indtil modulet er korrekt initialiseret (ca. 5 sek.). Når dioden til venstre stopper med at blinke, er modulet forbundet til netværket (ca. 5-10 sek.).
- 3 Signalindikatoren vil nu vise det aktuelle signalniveau.
- 4 Hvis modulet er konfigureret til at kommunikere via GPRS, vil GPRS-dioden tænde, så snart modulet er opkoblet til GPRS-netværket (ca. 20 sek. efter opstart).
- 5 Alle dioder slukker automatisk efter 10 min.

2 SIM-kort

Enheden kan bestilles med SIM-kort isat ved levering. Kontroller, at kortet er sat i. Kortets telefonnummer er påført en label på enheden.

Bemærk, at Kamstrup A/S ikke kan gøres ansvarlig for tyveri og misbrug af SIM-kort fra GSM 6H-enheder.

Såfremt enheden er leveret uden SIM-kort, skal et sådant sættes i, inden enheden tages i brug. SIM kort-holderen åbnes ved at skubbe den blanke holder i pilens retning mod "Open" og vippe holderen forsigtigt op.

Herefter sættes SIM-kortet i med det "afklippede" hjørne i øverste venstre side og kontakterne vendt ned mod printet. Til sidst vippes SIM kort-holderen tilbage igen og låses ved at skubbe den blanke holder i pilens retning mod "Lock".

SIM-kortet skal opfylde følgende krav:

**DATA/SMS-9,6 Kb V110, PIN-kode skal være slået fra, ikke voice og ikke taletidskort.
Kontakt egen teleudbyder, hvis der er spørgsmål.**

**Når SIM kort-holderen åbnes, afbrydes spændingen til SIM-kortet.
Efter at SIM-kortet er korrekt isat og holderen er lukket,
genstarter modulet automatisk.**

3 GPRS

Opsætning:

Kamstrup A/S anbefaler, at der hos den pågældende teleudbyder oprettes et lukket APN (Access Point Name), som kun kan tilgås via en VPN (Virtual Private Network). GSM6H skal bruge APN-navnet til at logge på APN via GPRS.

Kort sagt skal følgende punkter være afklaret før aktivering:

- APN-navn (navnet på en lukket brugergruppe)
- VPN-forbindelse (tunnel mellem GPRS-enhed og aflæsningssystem med datakryptering)
- Teleudbyderens netværk skal være testet af Kamstrup A/S. Hvis modulet er konfigureret til at kommunikere via GPRS, vil GPRS-dioden tænde, så snart modulet er opkoblet til GPRS-netværket (ca. 20 sek. efter opstart).

Husk altid at kontakte Kamstrup A/S forud for bestilling af GPRS!

4 Signaltest

Som alternativ til signalindikatoren er det muligt at foretage en signaltest i forbindelse med installation. Signaltesten angiver signalniveauet ud fra en skala med 32 niveauer, og den giver derfor en højere opløsning end signalindikatoren.

- 1 Aktiver trykknappen i ca. 2 sek. (se Figur 5, side 12).
- 2 *TEST-dioden lyser nu konstant i ca. 10 sek. (se Figur 5, side 12), hvorefter signalstyrken indikeres med blink på en skala fra 0 til 31:*
 - et langt blink er lig med 10
 - et kort blink er lig med 1Dvs. en signalstyrke på 14 indikeres med et langt blink og 4 korte blink.
- 3 Anbefalet signalstyrke er minimum 12.

**Bemærk, at når moduler installeres i lukkede metalskabe,
skal den eksterne antenne monteres uden for skabet.
Kontroller altid signalstyrken ved at sende en SMS, når skabet er lukket.**

4.1 Skema for signalkonvertering

Signal i dBm	Signal med knap	Signal-indikator	
-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	

- *Bemærk: Ved signalstyrke under 12 kan der ikke garanteres en stabil forbindelse til enheden.*
- *Installationen må ikke afleveres, før signalstyrken er 12 eller derover.*
- *Afslut altid installationen med at sende en SMS [=signal#] for at kontrollere signalstyrken, når alle døre og skabe er lukkede.*

5 Antenne

- Undgå at installere antennen et sted, hvor den kan blive skærmet af, overdækket eller lukket inde i et metalskab, da det kan svække ydeevnen.
- Brug kun dual-band (900 MHz og 1800 MHz) GSM-antenner.
- Undgå at placere antennen lige ved siden af elkabler, da det kan svække signalstyrken.
- Kontakt Kamstrup A/S for at rekvirere et "super low loss"-antenne-kabel (bestillingsnr. 6699460), hvis der skal bruges et langt antennekabel.

6 Lysdioder (LED)

Bemærk, at alle lysdioderne slukker automatisk efter 10 minutter uden tastetryk. De aktiveres igen ved at trykke på knappen.

TEST-diode (orange)

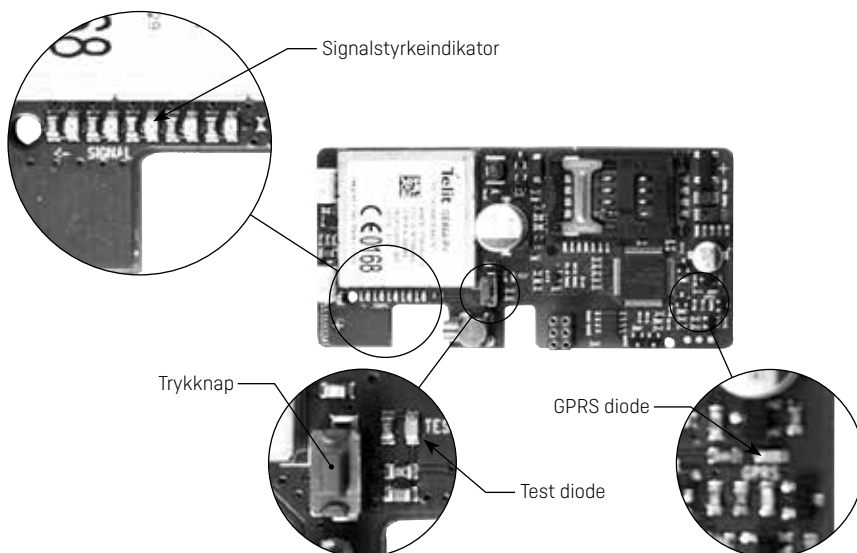
Indikering af signalstyrke [se kapitel 4, side 5]

GPRS-diode (orange)

Diode lyser konstant
Dioden er slukket

Modulet er koblet til GPRS-netværket

Modulet er ikke koblet til GPRS-netværket



7 Hjælp til fejlsøgning

BEMÆRK: Alle dioder slukker automatisk efter 10 minutter. De kan genaktiveres for endnu 10 minutter ved at trykke på trykknappen.

Der er ingen lys i dioderne	Kontroller, at der er forsynings-spænding. Tryk på trykknappen for at se, om lysdioderne tænder (se kapitel 6, side 7).
Modulet vil ikke udføre signaltesten	Kontroller, at der er et SIM-kort monteret, og at det vender rigtigt. Kontroller, at SIM-kortet overholder specifikationerne (se kapitel 2, side 4).
Signalstyrken er ikke god nok	Monter en ekstern antenne, som kan rekvireres hos Kamstrup A/S (se kapitel 5, side 7).
Signalstyrken bliver ikke bedre, efter at der er monteret en ekstern antenne.	<ul style="list-style-type: none"> Placer antennen forskellige steder for at finde den placering, der giver den bedste signalstyrke (se kapitel 4, side 5). Kontroller, at antenne-connectoren er monteret korrekt, og at den har sagt "klik", da den blev sat i. Kontroller, at den anvendte antenne er en GSM dual-band 900/1800 MHz antenne. I særlige tilfælde kan det være nødvendigt at montere antennen fjernt fra modulet eller uden for bygningen for at opnå god signalstyrke.
Signalstyrken er blevet dårligere siden installationsøjeblikket.	<ul style="list-style-type: none"> Hvis modulet er blevet monteret i et lukket metalskab, skal der monteres en ekstern antenne uden for skabet. Ellers vil signalstyrken blive dæmpet. Kontroller, om der er sket nogle forandringer i miljøet omkring modulet (en branddør er blevet lukket, antennen er blevet flyttet eller overdækket osv.). Spørg teleudbyderen, om der er sket ændringer i dækningen, eller om der er driftsproblemer i lokalområdet.
GPRS-dioden lyser ikke	<p>Modulet er ikke koblet til GPRS-netværket.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modulet kobler kun til GPRS, hvis det er bestilt med denne konfiguration, og det har et gyldigt APN-navn (se kapitel 3, side 4). Kontroller, om SIM-kortet understøtter GPRS (spørg teleudbyderen).
Fejlbehæftet modul	Vedlæg en præcis beskrivelse af fejlen, og returner modulet til Kamstrup A/S.

8 SMS-kommandoer

BEMÆRK: SMS-kommandoer skal sendes med enten store eller små bogstaver. Store og små bogstaver må ikke blandes sammen i samme SMS-kommando.

SIGNAL - til aflæsning af signalstyrken	
Syntaks, kommando	=SIGNAL#
Syntax, retursvar Syntax, retursvar	Signal: <signalstyrke> [0-31]
Eksempel	=SIGNAL#
Retursvar, korrekt	Signal: 14 [0-31]
Retur-svar, fejl	INTET SVAR

READ_HEAT_METER - Til at aflæse MULTICAL® 801 / MULTICAL® 602	
Syntaks	=READ_HEAT_METER#
Eksempel 1	=READ_HEAT_METER#
Svar, korrekt	114931.6 MWh,
Følgende værdier aflæses:	25.99 MW,
Akk. energi: [kWh], [MWh], [GJ] eller [GCal]	1657074 m ³ ,
Aktuel effekt: [kW] eller [MW]	379.8 m ³ /h,
Akk. vandforbrug: [m ³]	Meter No: 5300279,
Aktuel vandforbrug: [l/h] eller [m ³ /h]	T1: 93.15 C,
Målernummer:	T2: 32.00 C,
Temperatur: [C]	Info code: 0,
Infokode:	7373 Hours
Timetæller:	
Retur-svar, målerfejl	No meter response
Retur-svar, kommandofejl	INTET SVAR

READ_PRESSURE - Til at aflæse MULTICAL® 801 / MULTICAL® 602	
Syntaks	=READ_PRESSURE#
Eksempel 1	=READ_PRESSURE#
Svar, korrekt	2.34 bar,
Følgende værdier aflæses:	2.23 bar,
Tryk: [bar]	Meter No: 6349933
Målernummer:	
Retur-svar, målerfejl	No meter response
Retur-svar, kommandofejl	INTET SVAR

9 Variantstruktur for GSM6H

Topnummer

Bestilles som løst modul til MULTICAL® 801	670XXXXX.801
Bestilles som løst modul til MULTICAL® 602	602XXXXX
Bestilles som løst modul til M-Bus Master	670XXXXX.MBM

Funktion

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

Features

Ingen	-----	0
-------	-------	---

Land

Danmark	-----	10
Norge	-----	40
Sverige	-----	90
Andre lande	-----	00

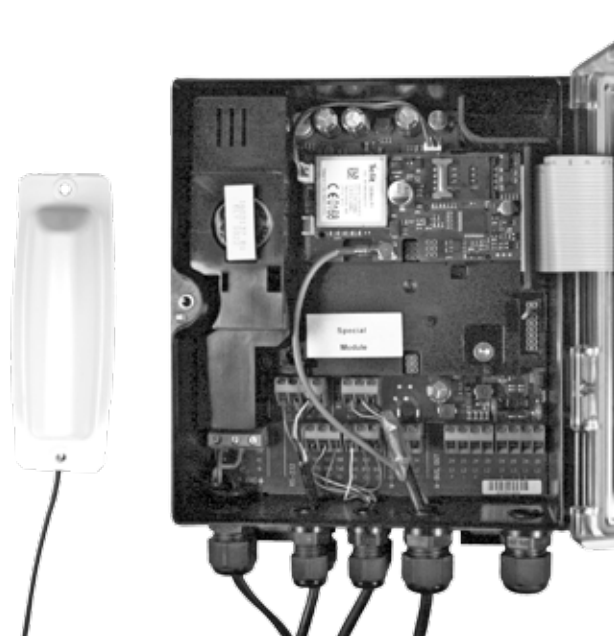
Tilbehør:

SIM-kort

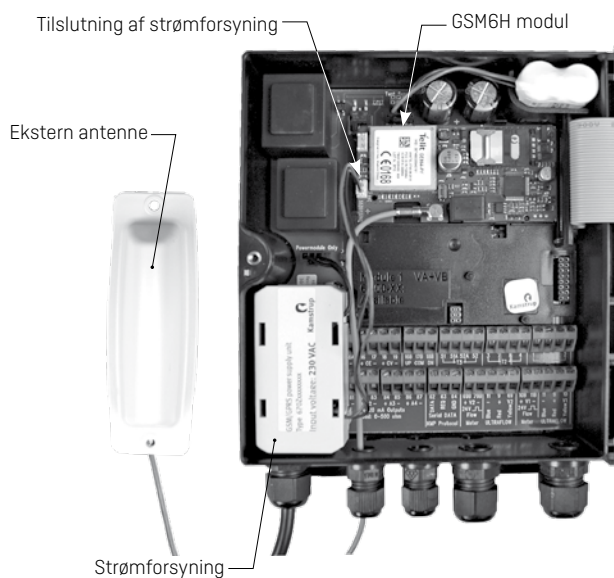
Ingen	-----	0
BillingCom SIM-kort - dansk	-----	1
BillingCom SIM-kort - svensk	-----	2
SIM-kort leveret af kunden	-----	3

Antenne

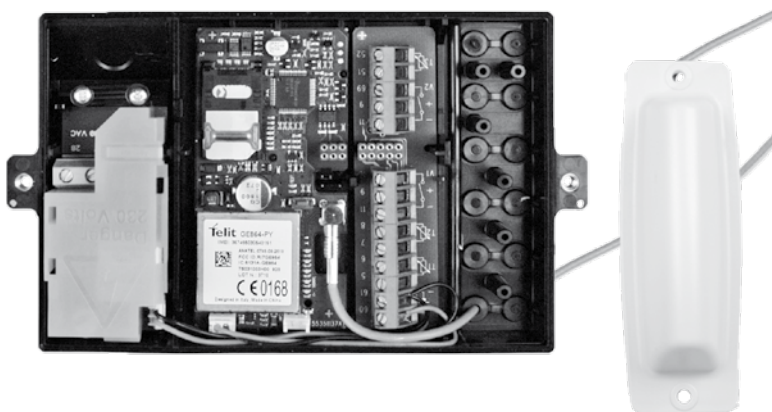
Mini Triangle-antenne 1,5 m kabel [6699448]	-----	1
Triangle-antenne med variabel kabellængde [6699408]	-----	2
Discos-antenne 1m kabel [6699458]	-----	3
Connector adapter MCX til SMA [5000292]	-----	5
Connector adapter MCX til FME [5000291]	-----	6



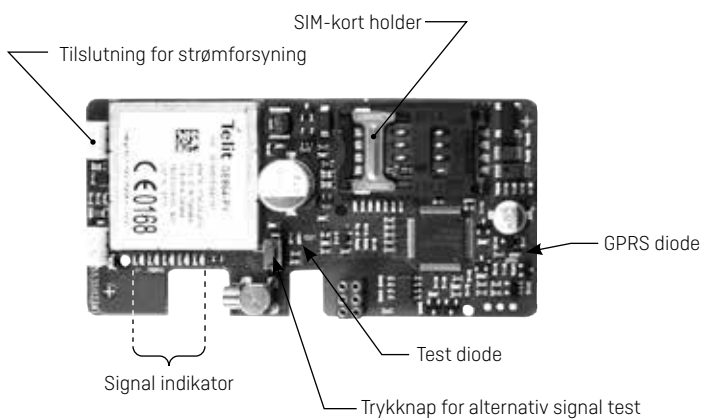
Figur 2 M-Bus Matser



Figur 3 MULTICAL® 801



Figur 4 MULTICAL® 602



Figur 5