

Asennus- ja käyttöohje

GSM Modem 6

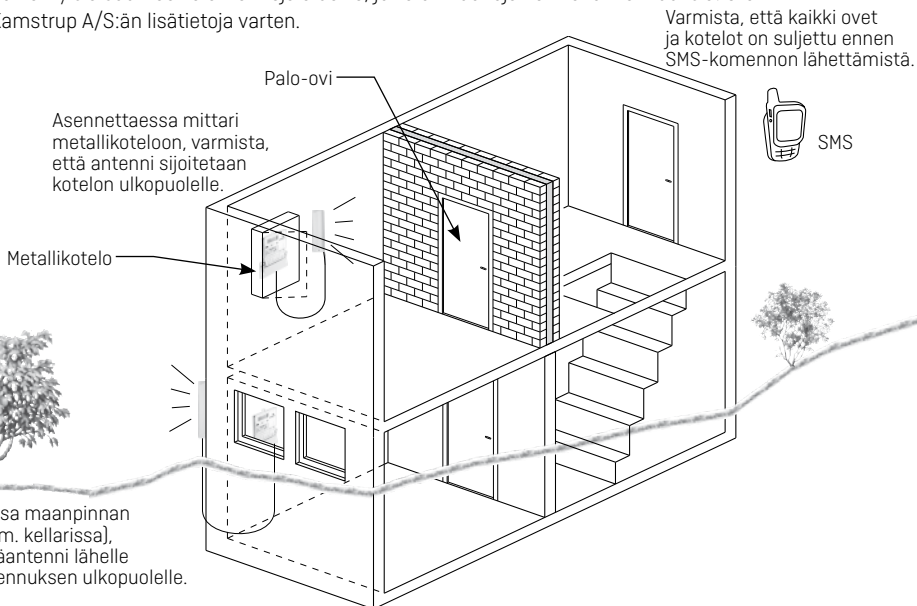


Pikaopas

- 1 Tee signaalitesti aktivoimalla se modeemin testipainikkeen avulla.
- 2 **Jos signaalivoimakkuus on alle 12, on asennettava lisäantenni.**
- 3 Lisäantenni on sijoitettava siten, että sen vastaanottokyky on mahdollisimman hyvä. Käänteile ja siirrä antennia, kunnes paras sijainti löytyy. Suorita useita signaalitesteuksia haun aikana parhaan sijainnin löytämiseksi.
- 4 Voit mahdollisesti käyttää NetMonitoria tai vastaavia apuvälineitä antennin parhaan sijainnin löytämiseksi.
- 5 Ennen asennuspaikalta poistumista, testaa signaalivoimakkuus SMS-komennon avulla. Varmista, että kaikki kotelot, kaapit ja ovet ovat suljetut ennen SMS-komennon lähettämistä.

Vihjeitä

- Asenna aina lisäantenni, kun radioyksikkö on asennettu metalliseen koteloon. Antenni on asennettava kotelon ulkopuolelle.
- Käytä GSM kaksitaajuusantenneja suorituskyvyn parantamiseksi.
- Huomioi, että palo-ovet, betonirakenteet ja metallilevyt häiritsevät ja vaimentavat GSM-signaalia.
- Saatavilla on erityisiä suuntaavia antennia alueille, joilla on huonoja kenttävoimakkuuksia. Ota yhteyttä Kamstrup A/S:än lisätietoja varten.



Sisältö

1	Asennus	4
1.1	Asennustoimenpiteet	4
1.2	Modeemin käynnistyminen	5
2	Kuvaus	6
2.1	GSM Modem 6 kuvaus	6
2.2	Tekniset tiedot	6
3	Asennus	7
3.1	SIM-kortti	7
3.2	GPRS	8
3.3	Signaalitesti	8
3.4	Antennin valinta	9
3.4.1	<i>Sisäinen antenni</i>	9
3.4.2	<i>Lisääntenni (tilattava erikseen)</i>	9
3.4.3	<i>Signaalin vastaavuustaulukko</i>	10
3.4.4	<i>Automaattinen antennin valinta</i>	11
3.5	Ledit	11
3.6	Mittareiden ja M-Bus Masterin kytkentä	12
3.7	Releohjausten kytkennät	13
3.8	Tilatietotulon kytkentä	14
4	M-Bus dataloggeri (lisävaruste)	15
4.1	M-Bus -yksikön kytkentä	15
5	Vianetsintä	16
6	SMS komennot	17
7	GSM Modem 6 varusteluvaihtoehdot	20

1 Asennus

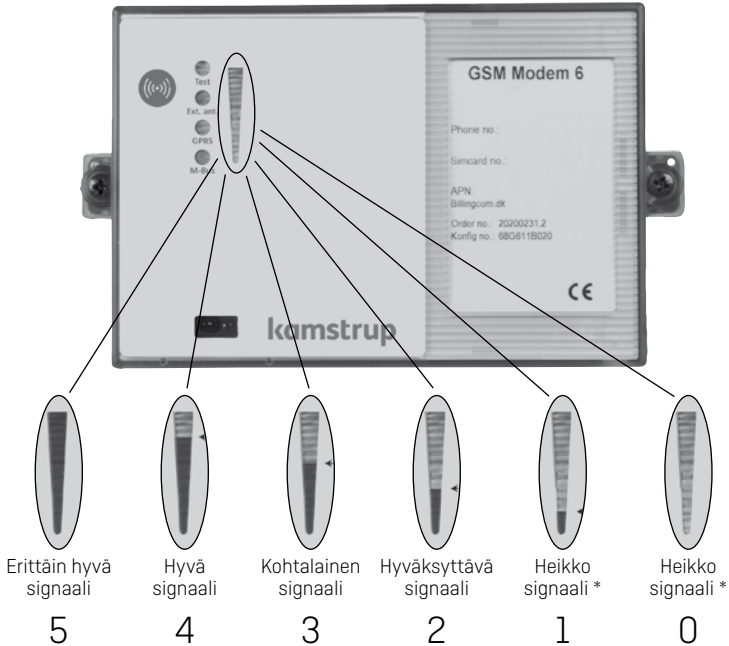
GSM Modem 6, tuotenimike 68G6XXXX, tehonsyöttö 110/230 VAC tai 24 VAC. Modeemissa on valmius ulkoisen antennin liittämiseksi. Katso myös muut "GSM Modem 6 varusteluvaihtoehdot" tämän ohjekirjan lopusta.

1.1 Asennustoimenpiteet

- 1** Modeemin on oltava jännitteetön asennuksen aikana.
- 2** Aseta SIM-kortti paikalleen (kts. kappale 3.1)
- 3** Kytke tarvittavat laitteet kappaleen 3.5 mukaisesti.
- 4** Kytke modeemin tehonsyöttö (Huom. Kaksi vaihtoehtoa: 110/230 VAC tai 24 VAC).
- 5** Kun GSM Modem 6:n ledien vilkkuminen loppuu, voidaan GSM signaalivoimakkuus nähdä signaalipalkissa (kts. kappale 3.4.3). Asenna lisäantenni, jos signaalivoimakkuus on pienempi, kuin 12.
- 6** Ennen asennuspaikalta poistumista, tarkasta signaalivoimakkuus SMS-komennolla (kts. kappale 6) Jos modeemi ei toimi normaalisti (kuten ei ole riittävää signaalitasoa tms.) katso kappale 5 vianetsinnän helpottamiseksi.

1.2 Modeemin käynnistyminen

- 1 Heti modeemin käynnistymisen jälkeen kaikki signaalipalkin ledit ja testiledi syttyvät hetkeksi. (kts. Kuva 1).
- 2 Signaalipalkin kaksi alinta lediä alkavat vilkkua, kunnes modeemi on alustettu [n. 5 sekuntia]. Kun ledit lakkaavat vilkkumasta, on modeemi kytkeytynyt GSM-verkkoon [n. 5-10 sekunnin kuluttua].
- 3 Tämän jälkeen signaalipalkki osoittaa signaalitason.
- 4 Mikäli modeemi on asetettu käyttämään GPRS-yhteyttä, syttyy ledi GPRS heti, kun modeemin on kytkeytynyt GPRS-verkkoon [n. 20 sekuntia käynnistymisestä].
- 5 Kaikki ledit sammuvat automaattisesti 10 minuutin kuluttua.



* Asenna lisäantenni vahvistamaan signaalia.

Kuva 1

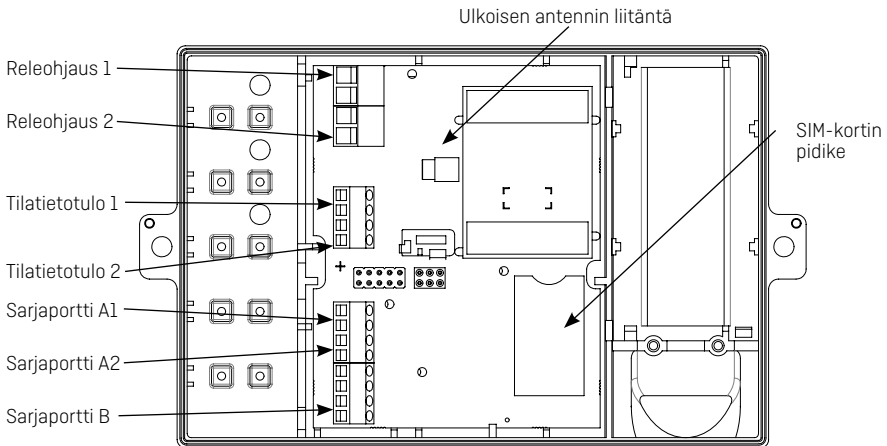
2 Kuvaus

2.1 GSM Modem 6 kuvaus

GSM Modem 6 on yleiskäyttöinen GSM-modeemi. Se on suunniteltu mittareiden luetaan ja erikoistoimintoihin, kuten releohjauksiin sekä vastaanottamaan tilatietoja. GSM Modem 6 voidaan varustaa myös sisäänrakennetulla M-Bus -väylällä ja dataloggerilla.

2.2 Tekniset tiedot

- Kaksitaajuus GSM/GPRS modeemi mittareiden luetaan, mittarin liitäntä M-Bus tai RS-232
- Kotelointi IP 54 sisäänrakennetulla 110/230 VAC tai 24 VAC tehonsyötöllä.
- Liikennöinti nopeus aina 9600 baud asti.
- Sisäänrakennettu reaaliaikakello (RTC), varmistus 10 vrk.
- 2 sarjaporttia (1 kpl Kamstrup 3-johdin ja 1 kpl RS-232 / Kamstrup 3-johdin).
- 2 releohjausta, 230 VAC, 100 mA, puolijohderele.
- 2 tilatietotuloa, potentiaalivapaa, 3,6 VDC, sarjavastus 1 M Ω .
- GSM-signaalin voimakkuuden osoitus ledipalkilla.
- Painike GSM-signaalin testausta varten.



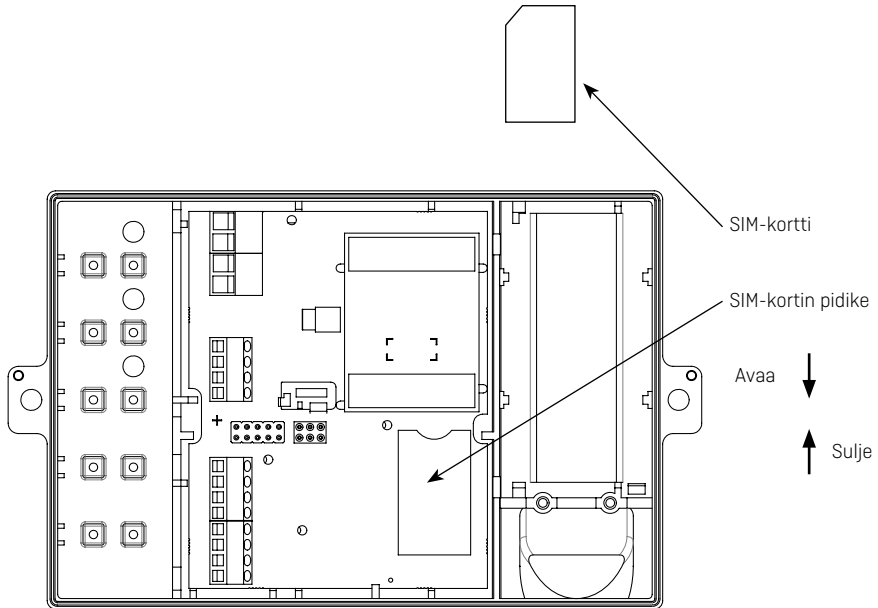
Kuva 2

HUOM! Asennuksen saa tehdä vain siihen koulutettu henkilö, koska voi olla vaarallista koskea liitäntöihin ja laitteen sisäisiin osiin.

3 Asennus

3.1 SIM-kortti

Laitte voidaan tilata SIM- kortti valmiiksi asennettuna. Tarkista, että kortti on asennettu. SIM- kortin puhelinnumero näkyy laitteen ulkopuolella olevassa kyltissä.



Kuva 3

Huomaa, että Kamstrup A/S ei ole vastuussa SIM-kortin varastamisesta tai väärinkäytöstä aiheutuvista vahingoista.

Mikäli modeemissa ei ole SIM-korttia valmiina, aseta kortti ennen käyttöönottoa. Avaa SIM-kortin pidike painamalla pidike suuntaan "Open" ja käännä pidike auki. Aseta SIM-kortti pidikkeeseen leikattu kulma ylös vasemmalle siten, että kortin kontaktit tulevat piirilevyn päin. Käännä pidike takaisin kiinni ja paina pidike asentoon "Lock".

Muista kirjoittaa puhelinnumero muistiin esim. yksikön kannessa olevaan kilpeen. SIM-kortin liittymän on täytettävä seuraavat vaatimukset:

DATA/SMS-9.6 Kb V110, PIN-koodin kysely ei käytössä. Voice- tai Pre-paid-liittymiä ei voi käyttää. Ota yhteyttä omaan teleoperaattoriisi, mikäli tarvitset lisätietoja.

Kun SIM-kortin pidike avataan, katkeaa SIM-kortin jännitesyöttö. Jännite palautuu päälle, kun pidike suljetaan ja modeemi suorittaa automaattisesti käynnistystoiminnot.

3.2 GPRS

Valmistelut:

Kamstrup A/S suosittelee käyttämään teleoperaattorin vahvistamaa suljettua APN-nimeä (Access Point Name), mihin saadaan yhteys vain VPN (Virtual Private Network) yhteyden kautta. GSM Modem 6 käyttää APN-nimeä kytkettyessään GPRS-verkkoon.

Ennen yhteyden aktivoimista on selvitettävä seuraavat asiat:

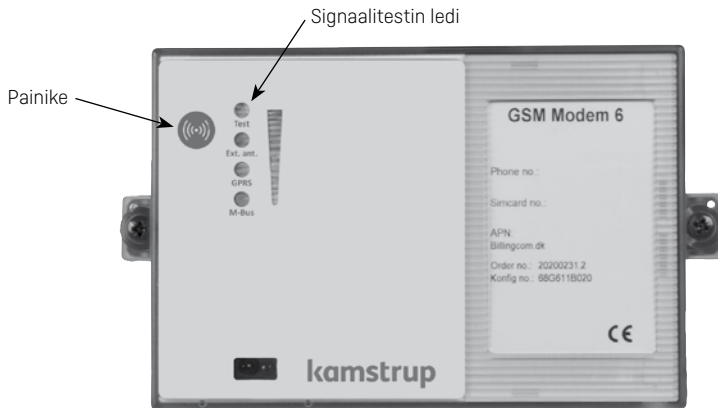
- APN-nimi (suljetun käyttäjäryhmän nimi).
- VPN-yhteys (tietosuojattu tunneli GPRS-yksikön ja luentajärjestelmän välillä).
- Teleoperaattorin verkko on testattava Kamstrup A/S:n toimesta.

Kun modeemi on aseteltu toimimaan GPRS-verkossa, syttyy ledi GPRS laitteen etulevyssä heti, kun modeemi on kytkeytynyt GPRS-verkkoon. (Tämä kestää n. 20 sekuntia modeemin käynnistymisestä). Muista aina ottaa ensin yhteyttä Kamstrup A/S:än ennen GPRS-laitteiden tilaamista !

3.3 Signaalitesti

Signaalipalkin lisäksi voidaan tehdä tarkempi testi signaalin voimakkuudelle asennuksen yhteydessä. Signaalitestissä voimakkuus osoitetaan 32-jakoisella asteikolla, jolloin saadaan tarkempi erottelukyky, kuin signaalipalkilla.

- 1 Testi aktivoidaan painamalla painiketta n. 2 sekuntia (kts. Kuva 4)
- 2 Ledi *TEST* syttyy ja *palaa* jatkuvasti n. 10 sekuntia (kts. Kuva 4), jonka jälkeen signaalivoimakkuus näytetään vilkuttamalla lediä *TEST* asteikolla 0-31.
 - Pitkä välähdys vastaa kymmentä [10]
 - Lyhyt välähdys vastaa ykköstä [1].
 Esimerkiksi signaalivoimakkuus 14 osoitetaan yhdellä pitkällä ja neljällä lyhyellä välähdyksellä.
- 3 Minimi signaalivoimakkuus on 12.



Kuva 4

HUOM! Jos modeemi on asennettu metallikoteloon, on modeemiin asennettava ulkoinen antenni, koska suljettaessa kotelo signaali vaimenee huomattavasti. Tarkasta signaalin voimakkuus lähettämällä SMS-komento =signal# kun kotelo on suljettu.

3.4 Antennin valinta

3.4.1 Sisäinen antenni

GSM Modem 6 on varustettu sisäisellä antennilla, joka sijaitsee modeemin kansiosassa. Oletusarvona modeemi käyttää sisäistä antennia.

Asennuksen yhteydessä on selvitettävä, onko sisäinen antenni riittävä vai tarvitaanko ulkoinen lisäantenni. Tämä voidaan selvittää seuraavasti:

- 1 Aseta GSM Modem 6:n kansiosa paikalleen ja tee signaalitesti kappale 3.3 mukaisesti. Mikäli signaalitaso on riittävä, ei lisäantenni ole tarpeen.
- 2 Jos signaali ei ole riittävä, on lisäantenni asennettava, katso kappale 3.4.2.

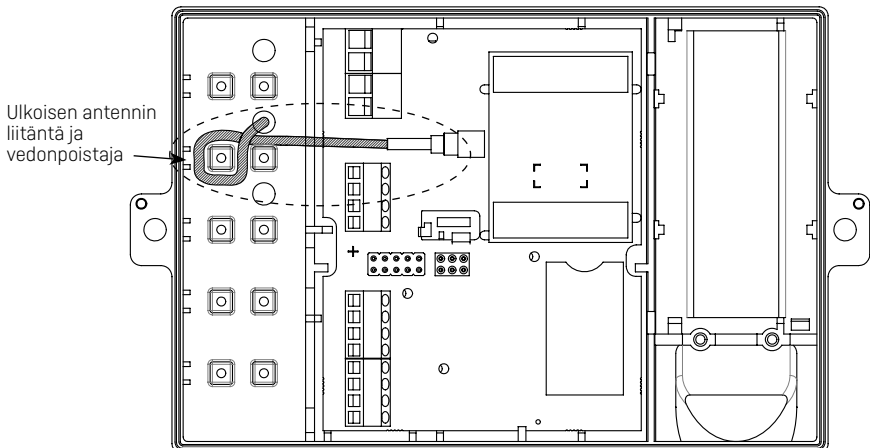
3.4.2 Lisäantenni (tilattava erikseen)

Kytke lisäantennin kaapeli piirilevyllä olevaan liittimeen ja kierrä kaapeli vedonpoistajan ympäri, katso Kuva 5.

Asenna lisäantenni parhaaseen mahdolliseen paikkaan.

- 3 Kytke antenni modeemin liittimeen.
- 4 Kiinnitä GSM Modem 6:n kansiosa pohjaan.
- 5 Paina painiketta kahdesti, jotta ulkoinen antenni aktivoituu.
- 6 Ledi **Ext. Ant** syttyy ja modeemi käynnistyy automaattisesti uudelleen (tämä kestää n. 30 sekuntia).
- 7 Toista signaalitestausta [kts. kappale 3.3] siirtämällä antennia, kunnes paras paikka löytyy.

Mikäli halutaan palata takaisin sisäisen antennin käyttöön, paina painiketta kolmesti. Ledi **Ext. Ant** sammuu ja modeemi käynnistyy uudelleen automaattisesti.



Kuva 5

3.4.3 Signaalin vastaavuustaulukko

Signaali dBm	Signaali-testi	Signaali-palkki	
-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	
-87	13	2	GSM minimi
-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	

- HUOM: Signaali-voimakkuuden ollessa alle 12, ei voida taata riittävän vakaata yhteyttä.
- Asennus ei ole hyväksyttävä, ellei signaali-voimakkuus ole vähintään 12 tai enemmän. Joissain tapauksissa on asennettava lisäantenni.
- Asennettaessa lisäantenni on se sijoitettava sellaiseen paikkaan, että se ei ole peitetty tai katveessa eikä sitä voi siirtää. Antenni ei myöskään saa olla suljetussa metallikotelossa.
- Käytä vain GSM kaksitaajuusantenneja.
- Tarkasta asennus aina SMS-komennolla (=signal#) varmistaaksesi signaali-voimakkuudesta kaikkien ovien ja koteloiden tai kaappien ollessa suljettuna.

3.4.4 Automaattinen antennin valinta

Tunti GSM Modem 6:n käynnistyksen jälkeen se valitsee automaattisesti antennin. Modeemi tutkii, kumpi antennista antaa paremman signaalivoimakkuuden (sisäinen vai ulkoinen) ja valitsee sen. Tämän jälkeen modeemi tarkastaa automaattisesti valinnan 24 tunnin välein.

3.5 Ledit

HUOM! Kaikki ledit sammuvat 10 minuutin kuluttua, ellei painiketta ole painettu tänä aikana. Ledit saadaan toimimaan uudelleen tekemällä signaalitesti (kts. kappale 3.3)

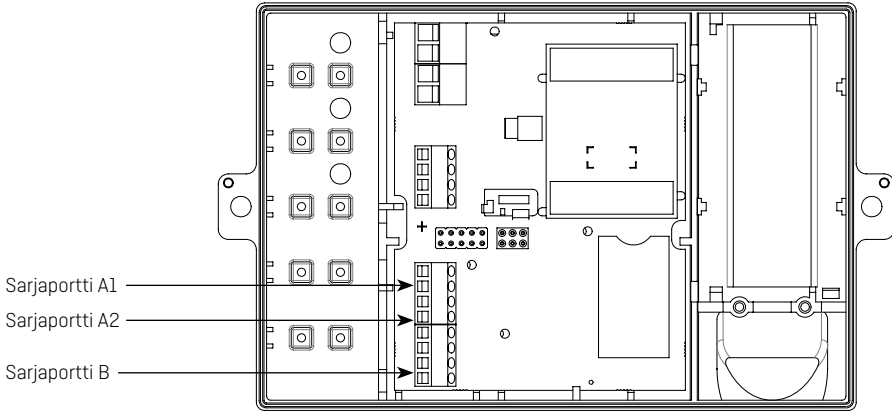
Ledi TEST (oranssi)	Signaalivoimakkuuden näyttö (kts. kappale 3.4).
Ledi EXT Ant (oranssi)	Antennin valinnan osoitus (kts. kappale 3.3)
Ledi palaa jatkuvasti	Ulkoinen antenni käytössä
Ledi sammuneena	Sisäinen antenni käytössä
Ledi GPRS (oranssi)	GPRS-verkon käyttö
Ledi palaa jatkuvasti	Modeemi on kytkettynä GPRS-verkkoon
Ledi sammuneena	Modeemi on kytkettynä GSM-verkkoon
Ledi M-Bus (oranssi)	M-Bus liitännän tila
Ledi sammuneena	Normaali tila, M-Bus käytössä
Ledi vilkkuu	Häiriötila, modeemi ei saa yhteyttä M-Bus -laitteeseen

Signaalipalkin ylin ledi vilkkuu silloin, kun modeemilla on GSM-yhteys käynnissä.

3.6 Mittareiden ja M-Bus Masterin kytkentä

GSM Modeemi 6 voidaan kytkeä lukemaan sähkö- ja lämpöenergiamittareita sekä M-Bus Master -yksiköitä. Mittari tai M-Bus Master kytketään joko sarjaporttiin A1 (ylin) tai sarjaporttiin B (alin) kolmijohdinkytkennällä. Liitäntäkaapeli voidaan toimittaa modeemiin mukana.

Mittari tai M-Bus Master kytketään seuraavasti:



Kuva 6

Kamstrup 162/382 Kamstrup 351/351 Combi M-Bus Master MULTICAL®	GSM Modem 6 Portti A1 tai Portti B (Kamstrup RS232)	Sähkömittarit Lämpöenergiamittarit M-Bus-Master ja RF Concentrator
	DATA	62 Ruskea
	REQ	63 Valkoinen
	GND	64 Vihreä

P/L tarkkuus-sähkömittari	GSM Modem 6 Portti A2 (Aito RS232)	P/L sähkömittari *	
	Rx	Tx	Ruskea [23 tai 24]
	Tx	Rx	Valkoinen [24 tai 23]
	GND	GND	Vihreä [25]

* Tarkasta kytkentä aina P/L mittarin kytkentäosan kannen ohjeesta, koska eri mittarityyppien kytkennät saattavat vaihdella.

Kytettäessä kaksi eri P/L sähkömittaria samaan GSM-modeemiin, kytketään vakiokaapelilla varustettu sarjaporttiin A edellä kuvatulla tavalla ja erikoiskaapeli P/L (tuotenumero 5915097) sarjaporttiin B.

3.7 Releohjausten kytkennät

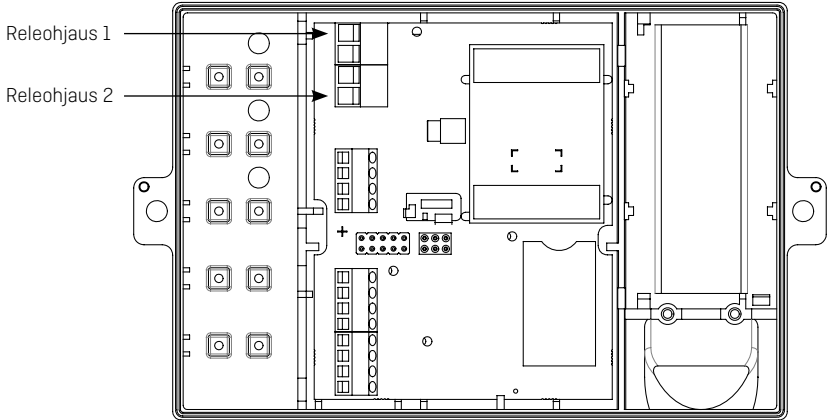
Suosittellemme käyttämään seuraavia releitä:

OMRON tyyppi G2RS kytkentärele

Kytkenä, OUT 1 tai OUT 2 (kts. Kuva 7 ja Kuva 8)

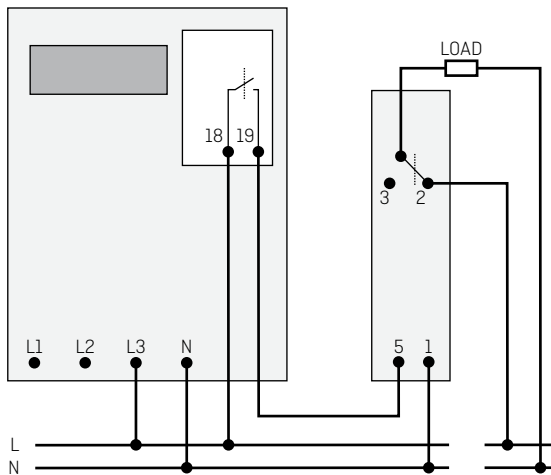
Yleistä

Releohjaukset puolijohdereleityyppiä, kuormitettavuus 24-230 VAC, maksimi 100 mA



Kuva 7

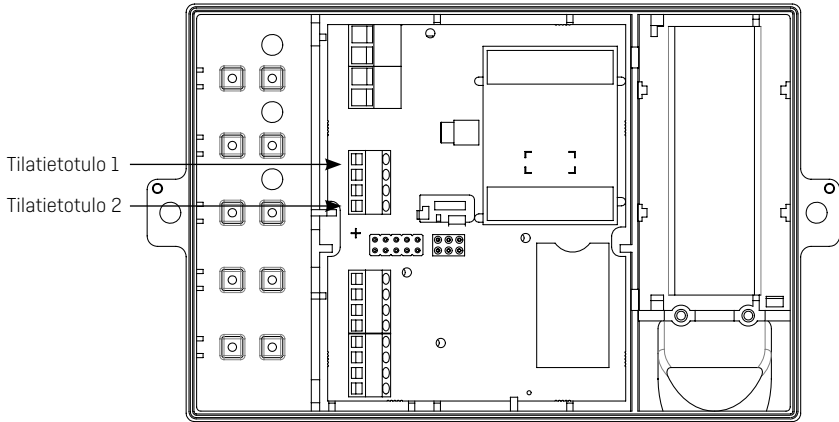
Esimerkkikytkentä modeemin ja katkaisureleen välillä:



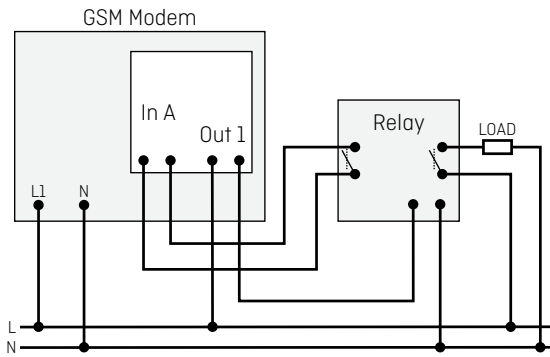
Kuva 8

3.8 Tilatietotulon kytkentä

Näitä tuloviestejä voidaan käyttää esim. tilatietona ohjausreleeltä. Tilatiedon tuloviesti on potentiaalivapaa kosketintieto.



Kuva 9



Kuva 10

4 M-Bus dataloggeri (lisävaruste)

GSM Modem 6 voidaan varustaa M-Bus -liitännällä ja dataloggerilla. M-Bus -liitäntä on kansimoduuli, joka on asennettu modeemin kanteen. Lisämoduuli voidaan tilata valmiiksi tehtaalla asennettuna.

Tuote nro: 68G6X2XXXXXX

Tämä moduuli mahdollistaa mittareiden kytkennän ja mittaustietojen keräämisen sellaisilta mittareilta, jotka käyttävät tiedonsiirrossa standardin EN 13757 mukaista M-Bus -väylää.

M-Bus moduuli lukee mittarilta mittaustiedot ja tapahtumat sekä muodostaa niistä tuntisarjat.

Moduuli toimii myös mittarin M-Bus moduulin tehonsyöttönä. M-Bus loggerimoduulissa on sisäinen reaaliaikakello (RTC), jonka avulla ohjataan tallennusta ja aikaleimataan tiedot.

Dataloggerin kapasiteetti on 1080 tallennusta, joka tuntisarjoina vastaa 45 vuorokauden jaksoa.

Mittarilta saadaan tallennettua ja luettua seuraavat tiedot:

Energy – Volume – T_{flow} – T_{return} – Delta T – Power – Flow

4.1 M-Bus -yksikön kytkentä

M-Bus -yksikkö kytketään mittariin kaksijohdinkytkennällä. Laitteiden toiminta voidaan nähdä GSM Modem 6:n etupaneelissa olevan ledin avulla. Mikäli yhteys ei toimi, vilkkuu ledi M-Bus. Normaalitylissa ledi on sammuneena.



5 Vianetsintä

HUOM: Kaikki ledit sammuvat automaattisesti 10 minuutin kuluttua, ellei painiketta paineta. Ledit aktivoituvat uudelleen painettaessa etukannen painiketta.

Ledit ovat sammuneena	Tarkasta, että käyttöjännite on kytketty. Aktivoi modeemi painamalla painiketta ja katso syttyvätkö ledit, katso kappale 3.5
Modeemi ei tee signaalitestiä	Varmista, että SIM-kortti on paikallaan ja oikein päin. Tarkasta, että PIN-koodin kysely on pois päältä. Tarkasta, että SIM-kortti vastaa annettuja vaatimuksia, katso kappale 3.4.2.
Signaalivoimakkuus ei ole riittävä	Asenna lisäantenni, jonka voit tilata Kamstrup A/S:ltä, katso kappale 3.1
Signaalivoimakkuus ei parane lisäantennin asennuksen jälkeen.	<ul style="list-style-type: none"> Varmista, että lisäantenni on valittu painikkeella Ext. Ant, katso kappale 3.4.2. Kokeile antennin sijoittamista eri paikkoihin löytääksesi parhaan mahdollisen signaalivoimakkuuden, katso kappale 3.4.3 Tarkasta, että antennin liitin on oikein paikallaan ja liitin on lukittunut (painettaessa liitin kiinni kuuluu "klik"). Varmista, että kytketty lisäantenni on tarkoitettu GSM kaksitaajuuskäyttöön (900/1800 MHz). Joissain tapauksissa antenni on asennettava kauemmas modeemista tai rakennuksen ulkopuolelle saavuttaakseen riittävän signaalivoimakkuuden.
Signaalivoimakkuus on heikentynyt asennuksen jälkeen.	<ul style="list-style-type: none"> Jos modeemi on asennettu metallikoteloon, on asennettava lisäantenni kotelon ulkopuolelle. Muutoin signaali saattaa vaimentua. Tarkasta onko modeemin ympäristössä tapahtunut muutoksia (palo-ovi on suljettu, antenni on siirretty tai peitetty jne.) Kysy teleoperaattorilta, onko verkossa tapahtunut muutoksia peittoalueessa tai onko operaattorilla ollut muita paikallisia ongelmia.
GPRS-ledi ei pala	Modeemi ei ole kytkeytynyt GPRS-verkkoon. <ul style="list-style-type: none"> Modeemi voi kytkeytyä GPRS-verkkoon vain, kun sille on tilattu ja ohjelmoitu käytössä oleva APN-nimi, katso kappale 3.2 Tarkasta, teleoperaattoriltasi, että SIM-kortti tukee GPRS:ä.
M-Bus -ledi vilkkuu	M-Bus -väylään liitetty laite ei ole oikein kytketty tai se ei tue standardin EN 13757 vaatimuksia. Ota yhteyttä Kamstrup A/S:än saadaksesi päivitetyn luettelon yhteensopivista mittareista.
Viallinen modeemi	Toimita modeemi Kamstrup A/S:lle huoltoon ja liitä mukaan tarkka kuvaus viasta ja sen esiintymisestä.

6 SMS komennot

HUOM: SMS-komennot on lähetettävä joko isoilla tai pienillä kirjaimilla kirjoitettuna. Isoja ja pieniä kirjaimia ei saa sekoittaa samaan SMS-komentoon.

SIGNAL – signaalivoimakkuuden luenta

Syntaksi, komento	=SIGNAL#
Syntaksi, vastaus	Signal: <signal strength> [0-31]
Esimerkki	=SIGNAL#
Vastaus, viesti oikein	Signal: 14 [0-31]
Signaalivoimakkuus 14	
Vastaus, virhe	EI VASTAUSTA

CONTROL_OUTPUT – Releiden ohjaus

Syntaksi	=CONTROL_OUTPUT <out1> <out2>#
Esimerkki 1	=CONTROL_OUTPUT 1 1#
Molemmat releet välittömästi päälle	
Esimerkki 2	=CONTROL_OUTPUT 1 0#
Rele1 päälle ja rele 2 pois välittömästi	
Vastaus, viesti oikein	EI VASTAUSTA
Vastaus, virhe	EI VASTAUSTA

IOSTATUS – Releohjausten ja tilatietotulojen tilan luenta

Syntaksi	=IOSTATUS#
Syntaksi, vastaus	Relay1: <status> Relay2: <status> Input1: <status> Input2: <status>
Esimerkki	=IOSTATUS#
Vastaus, viesti oikein	Relay1: 1 Relay2: 0 Input1: 1 Input2: 0
Vastaus, virhe	EI VASTAUSTA

READ_HEAT_METER – MULTICAL® 601 ja MULTICAL® 801 luetaan	
Syntaksi	=READ_HEAT_METER <port>#
Esimerkki 1	=READ_HEAT_METER#
Lukee mittarin joko portissa A tai portissa B	
Esimerkki 2	=READ_HEAT_METER A#
Lukee mittarin portissa A	
Esimerkki 3	=READ_HEAT_METER B#
Lukee mittarin portissa B	
Vastaus, oikein	114931.6 MWh, 25.99 MW,
Luettu seuraavat arvot:	1657074 m ³ ,
Mitattu energia: [kWh], [MWh], [GJ] tai [GCaI]	379.8 m ³ /h,
Hetkellisteho: [kW] tai [MW]	Meter No: 5300279,
Mitattu veden kulutus: [m ³]	T1: 93.15 C,
Hetkellinen veden kulutus: [l/h] tai [m ³ /h]	T2: 32.00 C,
Mittarinumero:	Info code: 0,
Lämpötila: [C]	7373 Hours
Infokoodi:	
Tuntilaskuri:	
Paluuvastaus, mittarivirhe	No meter response
Paluuvastaus, komentovirhe	EI VASTAUSTA

READ_WATER_METER – MULTICAL® 61 luetaan	
Syntaksi	=READ_WATER_METER <port>#
Esimerkki 1	=READ_WATER_METER#
Lukee mittarin joko portissa A tai portissa B	
Esimerkki 2	=READ_WATER_METER A#
Lukee mittarin portissa A	
Esimerkki 3	=READ_WATER_METER B#
Lukee mittarin portissa B	
Vastaus, oikein	710.82 m ³ ,
Luettu seuraavat arvot:	1476 l/h,
Mitattu veden kulutus: [m ³]	Meter No: 6480703,
Hetkellinen veden kulutus: [l/h] tai [m ³ /h]	Info code: 0,
Mittarinumero:	481 Hours
Infokoodi:	
Tuntilaskuri:	
Paluuvastaus, mittarivirhe	No meter response
Paluuvastaus, komentovirhe	EI VASTAUSTA

READ_PRESSURE – MULTICAL® 801 tai MULTICAL® 601 luenta	
Syntaksi	=READ_PRESSURE <port>#
Esimerkki 1 Lukee mittarin joko portissa A tai portissa B	=READ_PRESSURE#
Esimerkki 2 Lukee mittarin portissa A	=READ_PRESSURE A#
Esimerkki 3 Lukee mittarin portissa B	=READ_PRESSURE B#
Vastaus, oikein Luettu seuraavat arvot: Paine: [bar] Mittarinumero:	2.34 bar, 2.23 bar, Meter No: 6349933
Paluuvastaus, mittarivirhe	No meter response
Paluuvastaus, komentovirhe	EI VASTAUSTA

7 GSM Modem 6 varusteluvaihtoehdot

68G6 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tehonsyöttö							
110 VAC/230 VAC.....	1						
24 VAC.....	2						
Malli							
GSM6 vakiomodeemi.....	1						
GSM6 M-Bus dataloggeri.....	2						
Ohjelmavaihtoehdot							
Vakio-ohjelma.....	A						
EVL ohjelma.....	B						
Ominaisuudet							
Ei valintaa.....	A						
Maavikasuoja.....	B						
Liitäntäkaapeli kytketty sarjaporttiin A							
Ei kaapelia.....	0						
Kamstrup 3-johdin.....	1						
RS232.....	2						
Liitäntäkaapeli kytketty sarjaporttiin B							
Ei kaapelia.....	0						
Kamstrup 3-johdin.....	1						
P/L kaapeli.....	2						
Maakoodi							
Muut maat.....	00						
DK.....	10						
N.....	40						
S.....	90						

Lisätarvikkeet:**SIM-kortti**

Ei korttia	0
BillingCom (maariippuvainen)	1
Asiakkaan hankkima SIM-kortti	3

Asennustarvikkeet

Ei valintaa	0
DIN	1
Standardi MC-kiinnike	2

Antenni

Ei lisäantennia	1
Lisäantenni, Triangle 1.5 m kaapeli (6699407)	2
Ulkoantenni, Triangle x m kaapeli (6699408)	3
Lisäantenni, kaksitaajuus discus 1 m kaapeli (6699458)	4
Antennisovitin MCX / SMA (5000292)	5
Antennisovitin MCX / FME (5000291)	6
GSM-lisäantenni (6699448)	7

