

Monteringsvejledning

---

**2G/4G Network Module**

**HC-003-80**



### Ansvarsfraskrivelse

Alle informationer i dette dokument er copyright-beskyttet af Kamstrup. Kamstrup tildeler en licens til brugeren, der herefter frit kan bruge og distribuere informationerne i fuldstændig og uændret form, forudsat at formålet er at anvende eller vurdere Kamstrups produkter. Distributionsrettighederne omfatter ikke offentliggørelse eller gengivelse på internethjemmesider. Der må kun angives et link til Kamstrups hjemmeside på sådanne offentlige hjemmesider.

Kamstrup kan på ingen måde gøres ansvarlig over for andre parter for direkte, indirekte, specielle, generelle, tilfældige eller følgeskader, der måtte opstå ved brug af disse informationer eller andre deraf afledte aktiviteter. Informationerne stilles til rådighed som beset og kommer derfor uden nogen form for garanti, hverken udtrykkeligt eller implicit. Kamstrup tildeler ikke tredjepart nogen form for rettigheder eller licenser til immaterialret, herunder copyright, patent eller varemærke. Denne ansvarsfraskrivelse omfatter, men er ikke begrænset til, underforstået salgbarhedsgaranti, egnethed til et bestemt formål og ikkekrænkelse.

Informationerne i dette dokument kan ændres uden varsel og skal ikke udlægges som en forpligtelse for Kamstrup. Selvom informationerne, der er indeholdt heri, anses som pålidelige, påtager Kamstrup sig intet ansvar for fejl og/eller udeladelser, som skulle forekomme i dette dokument.

### Copyright-informationer

Copyright © Kamstrup A/S  
Industrivej 28  
Stilling  
DK-8660 Skanderborg, Denmark

### Alle rettigheder forbeholdes

Grafikken og indholdet i dette dokument er copyrightbeskyttet af Kamstrup og indeholder virksomhedens navnebeskyttede varemærker og varebetegnelser.

### Tredjeparter

Dette dokument kan indeholde links til tredjeparter. Kamstrup giver ingen garanti eller repræsentation vedrørende nogen som helst form for linkede informationer, som forekommer deri. Sådanne links betyder ikke, at Kamstrup godkender indholdet eller brugen af disse, men stilles kun til rådighed som en ekstra ydelse. Kamstrup er ikke ansvarlig for indhold eller links, der vises af tredjeparter.

## Generelt

---

Formålet med denne vejledning er at give en beskrivelse af, hvordan du monterer 2G/4G Network Module, HC-003-80, i MULTICAL® 603 og MULTICAL® 803 samt monterer en ekstern antenne og foretager fejlfinding på installationen.

**Bemærk:** Modulet understøtter ikke MULTICAL® 403.

Montøren skal være oprettet som Mit Kamstrup-bruger og have installeret READY Manager Hosted:

<https://service.kamstrup.com/en-en/software-download/ready>

**Yderligere information om modulet kan findes her:**

<https://www.kamstrup.com/en-en/heat-solutions/meters-devices/modules/hc00380-2g4g-network>

**Yderligere information om kompatible målere kan findes her:**

#### MULTICAL® 603

<https://www.kamstrup.com/en-en/heat-solutions/meters-devices/meters/multical-603>

#### MULTICAL® 803

<https://www.kamstrup.com/en-en/heat-solutions/meters-devices/meters/multical-803>

### Kontaktinfo til Kamstrup Support

Kamstrup Support kan kontaktes pr. telefon, e-mail eller ved at oprette en sag via Mit Kamstrup:

Tlf: +45 8993 1110

E-mail: [supportdk@kamstrup.com](mailto:supportdk@kamstrup.com)

Log ind via Mit Kamstrup: <https://apps.kamstrup.com/>

## Indholdfortegnelse

---

<b>1</b>	<b>Registrering af 2G/4G Network Module i READy Manager</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Beskrivelse af 2G/4G Network Module, HC-003-80</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Montering af modul og antenne</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Montering af ekstern antenne</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Optimering af antenneinstallation</b>	<b>7</b>
1	Mastedata	7
<b>6</b>	<b>Opsætning af 2G/4G Network Module via menu i displayet</b>	<b>7</b>
1	Montering af modul	7
2	CALL-funktion	8
3	Forbindelse til READy Manager	8
<b>7</b>	<b>Ingen eller mistet forbindelse til READy Manager</b>	<b>9</b>
1	Udlæs forbindelsesinformation og modulstatus (pkt. 7.6 og 7.7)	9
2	Genstart måler og modul:	9
3	Genstart opsætning	9
4	Hvis der ikke kan oprettes forbindelse, bedes du kontakte Kamstrup Support med følgende oplysninger:	9
5	Adgang til "TECH loop"	10
6	Adgang til forbindelsesinformationer	10
7	Adgang til modulstatus	11

## 1 Registrering af 2G/4G Network Module i READY Manager

Før installationen påbegyndes, skal modulet være korrekt oprettet i READY Manager.

Nedenstående eksempel fra READY Manager viser, at modulet er korrekt importeret med KEM-fil og afventer kontakt til netværket.

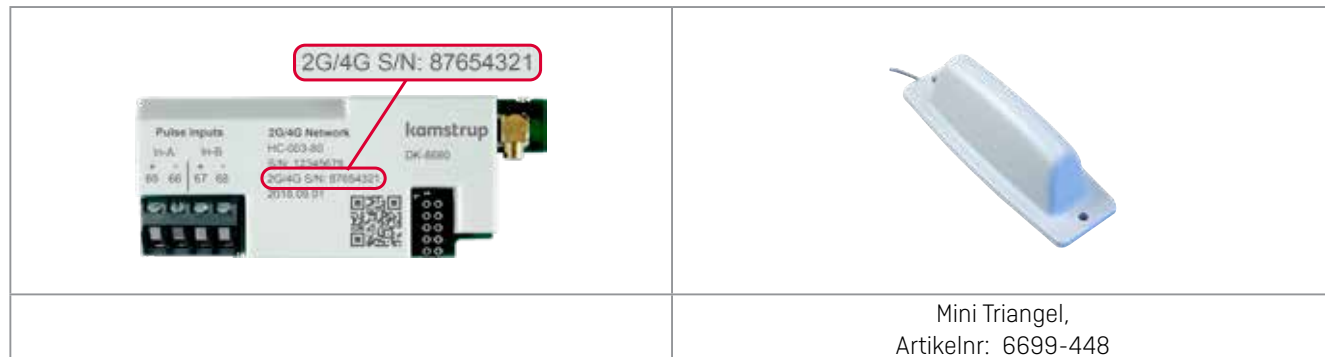
Serial number	Address	Last contact	Firmware	Registered	Comment	Device type	Co
79556827		07-01-2022 12:19:45		OK		2G/4G Network module	-

## 2 Beskrivelse af 2G/4G Network Module, HC-003-80

2G/4G Network Module, HC-003-80, er et infrastrukturprodukt med serienummer 2G4G S/N.

Modulet har ikke en intern antenne, og derfor skal der altid monteres følgende antenne:



Mini Triangel, artikelnr.: 6699-448



### 3 Montering af modul og antenne

Monter modulet på modul plads 1.




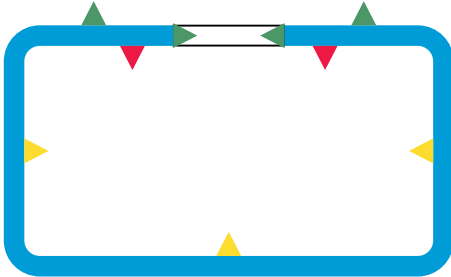


Antennekablet skal monteres uden at bøje kablet kraftigt og kablet må ikke snoes omkring kabelafastningen da dette kan medføre skade på kablet.

Forkert installation	Korrekt installation
	
<p>Antennekablet er snoet omkring kabelafastningen og har derfor en kraftig bøjning.</p>	<p>Antennekablet er monteret uden at bøje kablet kraftigt</p>

### 4 Montering af ekstern antenne





Generelt skal antenner være monteret så højt og frit tilgængeligt som muligt med god afstand til andre antenner og stålrør for at undgå støj og radioforstyrrelser.

Forkert installation	Korrekt installation
	
<p>Antenne monteret lavt i teknikskab bag stålrør</p>	<p>Antenne monteret ved vindue med frit udsyn</p>

Forkert installation	Korrekt installation
 <p>A photograph showing a white antenna module mounted on a wall between two vertical pipes. A red 'X' icon is in the top left corner.</p>	 <p>A photograph showing a white antenna module mounted high on a wall in a basement. A red circle highlights the antenna, and a green checkmark icon is in the top left corner.</p>
<p>Antenne monteret mellem jernrør</p>	<p>Antenne monteret højt i kælder med god afstand til omgivelserne</p>
 <p>A photograph showing two white antenna modules mounted side-by-side on a wall. A red circle highlights both antennas, and a red 'X' icon is in the top left corner.</p>	 <p>A diagram of a rectangular room with a blue border. Green triangles (top), yellow triangles (bottom), and red triangles (left and right) indicate signal strength levels. A legend below the diagram defines the colors: Green triangle for 'God signalstyrke', Yellow triangle for 'Middel signalstyrke', and Red triangle for 'Lav signalstyrke'.</p>
<p>Antenner monteret for tæt på hinanden. Der skal være en afstand på mindst 70 cm</p>	<p>Installationspositioner i kælder/lokale</p>
 <p>A diagram showing a blue antenna cable wrapped around a vertical pipe. A red 'X' icon is next to the cable.</p>	 <p>A diagram showing a blue antenna cable with soft, gradual bends. A green checkmark icon is next to the cable.</p>
<p>Kabel må ikke være viklet om rør eller andre genstande</p>	<p>Kabel skal være monteret lige og med bløde bøjninger</p>

## 5 Optimering af antenneinstallation

Det er muligt at forlænge antennekablet til 2G/4G Network Module (med en anden type antenne end ved direkte tilslutning).


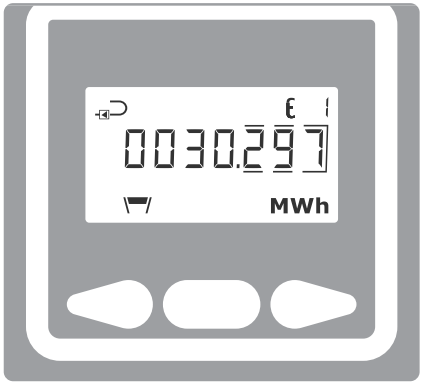
			
MULTICAL® 603	5000 292	5000 429: 5 m 5000 441: 10 m 5000 442: 15 m 5000 443: 20 m 5000 444: 55 m	6699 484

### 1 Mastedata



Antennen er retningsbestemt, og der kan findes eksisterende telemastdata på:  
<https://www.mastedatabasen.dk/viskort/PageMap.aspx>

## 6 Opsætning af 2G/4G Network Module via menu i displayet

### 1 Montering af modul

	
<p>Når modulet er korrekt monteret, skal du påsætte spændingsløst regneværk og lade måleren starte korrekt op, indtil KWh eller MWh vises i displayet.</p>	

## 2 CALL-funktion

	
<p><b>1</b> Hold de to yderste trykknapper inde på regneværket, indtil displayet viser "CALL", og slip tasterne efter 3 sekunder.</p>	<p><b>2</b> Efter maksimum 1 minut skal displayet vise "OK" i nederste venstre hjørne, hvilket indikerer kontakt til READY Manager.</p>

## 3 Forbindelse til READY Manager

Inden for 2 minutter skal modulet have sendt besked til READY Manager om følgende:

"Seneste kontakt"

"Meter Serial Number" – bemærk, at der kan gå lidt længere tid, før denne besked modtages.

<p>Last contact 07-01-2022 12:19:45</p>	<p>Meter serial number 80976132</p>																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Serial number</th> <th>Address</th> <th>Last contact</th> <th>Firmware</th> <th>Registered</th> <th>Comment</th> <th>Device type</th> <th>Coordinates</th> <th>Meter serial number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>79556827</td> <td></td> <td>07-01-2022 12:19:45</td> <td></td> <td>OK</td> <td></td> <td>2G/4G Network module</td> <td>-</td> <td>80976132</td> </tr> </tbody> </table>								Serial number	Address	Last contact	Firmware	Registered	Comment	Device type	Coordinates	Meter serial number	79556827		07-01-2022 12:19:45		OK		2G/4G Network module	-	80976132
Serial number	Address	Last contact	Firmware	Registered	Comment	Device type	Coordinates	Meter serial number																	
79556827		07-01-2022 12:19:45		OK		2G/4G Network module	-	80976132																	

Når modul og måler er installeret korrekt, kan der gå op til 24 timer, før der kommer målerdata hjem til READY Manager.

## 7 Ingen eller mistet forbindelse til READY Manager

---

### 1 Udlæs forbindelsesinformation og modulstatus (pkt. 7.6 og 7.7)

### 2 Genstart måler og modul:

Demonter regneværket. Tryk skiftevis på de to yderste knapper, indtil den er spændingsløs - displayet bliver blankt/sort.

Demonter 2G/4G Network Module. Lad modulet være spændingsløst i 30 minutter. Alternativt kan du anvende et stykke afisoleret ledning til at kortslutte klemmerne 1 og 2 på modulet i et par sekunder, hvorved modulet gøres spændingsløst.

### 3 Genstart opsætning

Følg vejledningen fra pkt. 6.1.

### 4 Hvis der ikke kan oprettes forbindelse, bedes du kontakte Kamstrup Support med følgende oplysninger:

Målerserienr.:

2G/4G serienr.:

Forbindelsesinformation: Pkt. 7.6 (Vær opmærksom på, at denne information er et øjebliksbillede. Kamstrup Support har adgang til logdata for en mere dybdegående analyse).


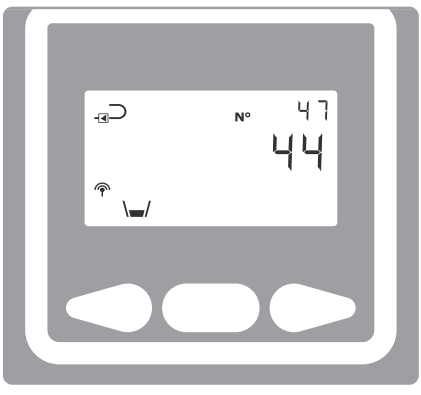
Modulstatus: Pkt. 7.7



### 5 Adgang til "TECH loop"

	
<p><b>1</b> Hold midterste knap inde, indtil displayet viser "1-User".</p>	<p><b>2</b> Tryk på højre piletast, indtil displayet viser "2-Tech", og bekræft med tryk på midterste knap for at tilgå "TECH loop".</p>

### 6 Adgang til forbindelsesinformationer

	
<p><b>1</b> Tryk på tasterne for at tilgå menu 2-101-03, og udlæs menuindeks 47.</p>	<p><b>2</b> Verificer dataene i nedenstående tabel.</p>

**7.6.1 2-x01-3: Forbindelsesinformationer**

Menu	Menuindeks	Information	Eksempel på displayvisning
2-x01-3	47	Forbindelsesinformationer med 2 cifre med information	

Det første ciffer viser den mobile forbindelse:

- 2: Forbundet med 2G-mobilinfrastrukturen
- 4: Forbundet med 4G-mobilinfrastrukturen

Det andet ciffer viser forbindelseskvaliteten:

- 0: Meget dårlig
- 1: Dårlig
- 2: Rimelig
- 3: God
- 4: Fremragende

**1** Vær opmærksom på, at denne information er et øjebliksbillede. Kamstrup Support har adgang til logdata for en mere dybdegående analyse.

**7 Adgang til modulstatus**

<b>1</b> Tryk på tasterne for at tilgå menu 2-101-04, og udlæs menuindeks 49.	<b>2</b> Verificer dataene i nedenstående tabel.

**7.7.1 2-x01-4: Modulstatus**

Menu	Menuindeks	Information	Eksempel på displayvisning
2-x01-4	49	Modulstatus	

Typiske statuskoder under montagen:

- 255 Ingen forbindelse forsøgt endnu
- 0 Overførsel OK og alle data sendt
- 1 Venter på, at registrering på netværk afsluttes
- 2 Registrering på netværk afvist
- 3 Venter på kvittering fra server
- 4 Registrering på netværk fejlede
- 5 Manglende antenne
- 6 Forbindelsesfejl pga. lav spænding
- 7 Datalevering timeout
- 8 Datalevering timeout uden en ACK
- 9 Kunne ikke forbinde
- 10 Overførsel venter
- 11 DNS-opslagsfejl
- 16 Flash-skrivefejl
- 32 Serverfejl (muligvis manglende/forkert TEK)
- 33 Tilslutning venter
- 34-35 Interne fejl