

Installationsbeskrivning

NB-IoT- och 2G/4G-moduler
HC-003-56 och HC-003-80



Ansvarsfriskrivning

All information i detta dokument är upphovsrättsligt skyddad av Kamstrup. Licens beviljas för användaren att fritt använda och distribuera informationen i komplett och oförändrad form, förutsatt att syftet är att använda eller utvärdera Kamstrups produkter. Distributionsrätten omfattar inte offentliggörande eller spegling på webbplatser på Internet. Endast en länk till Kamstrups webbplats kan tillhandahållas på sådana webbplatser.

Kamstrup ska under inga omständigheter hållas ansvarigt gentemot någon part för direkta, indirekta, särskilda, allmänna, tillfälliga skador eller följdskador som uppstår från användningen av den här informationen eller härledda verk därav. Informationen tillhandahålls i befintligt skick och som sådant helt utan garantier, varken uttryckliga eller underförstådda. Ingen rättighet eller licens beviljas enligt någon immateriell rättighet, härunder upphovsrätt, patent eller varumärke, av Kamstrup till någon annan part. Denna ansvarsfriskrivning omfattar, men är inte begränsad till, underförstådda garantier om säljbarhet, lämplighet för ett visst ändamål och icke-intrång.

Informationen i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande och får inte tolkas som ett åtagande från Kamstrup. Trots att informationen anses vara korrekt, åtar sig Kamstrup inget ansvar för fel och/eller brister som kan förekomma i detta dokument.

Upphovsrättslig information

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

Alla rättigheter förbehålls

Grafiken och innehållet i detta dokument är ett upphovsrättsligt skyddat verk som tillhör Kamstrup och innehåller egna varumärken och varunamn som tillhör Kamstrup.

Tredje part

Detta dokument kan innehålla länkar till andra parter. Kamstrup lämnar inga garantier eller utfästelser rörande länkad information däri. Sådana länkar utgör inte ett godkännande från Kamstrup av någon sådan information och tillhandahålls endast för läsarens bekvämlighet. Kamstrup ansvarar inte för innehåll eller länkar som visas av tredje part.

I allmänhet

Syftet med den här vägledningen är att beskriva hur man monterar en NB-IoT-modul och en 2G/4G-nätverksmodul, HC-003-56 och HC-003-80, i MULTICAL® 403, MULTICAL® 603 och MULTICAL® 803 samt hur man monterar en extern antenn och felsöker installationen. Båda modulerna beskrivs i den här vägledningen.

Observera HC-003-80 är inte tillgänglig för MULTICAL® 403.

NB-IoT-modul

<https://www.kamstrup.com/se-se/varmelosningar/varmematare/modules/hc-003-56-nb-iot>

2G/4G-nätverksmodul

<https://www.kamstrup.com/se-se/varmelosningar/varmematare/modules/hc-003-80-2g4g-network>

Mer information om kompatibla mätare finns här:

MULTICAL® 403

<https://www.kamstrup.com/se-se/varmelosningar/varmematare/multical-403>

MULTICAL® 603

<https://www.kamstrup.com/se-se/varmelosningar/varmematare/multical-603>

MULTICAL® 803

<https://www.kamstrup.com/se-se/varmelosningar/varmematare/multical-803>

Kontaktinformation till Kamstrups support

Kamstrups support kan kontaktas via telefon, e-post eller genom att skapa ett ärende via Mitt Kamstrup:

Tfn: +45 8993 1110

E-post: supportdk@kamstrup.com

Logga in via Mitt Kamstrup: <https://apps.kamstrup.com/>

Innehåll

1	Förkunskaper	4
2	Montera mätaren och antennen	5
1	Montera modulen	5
2	CALL-funktionen	6
3	Åtkomst till "TECH loop"	6
4	Åtkomst till anslutningsinformation	6
3	Ansluter till READy Manager	8
4	Felsökning	8

1 Förkunskaper

Innan en mätare installeras måste TEK- och DEK-nycklarna importeras till READY. TEK-nyckeln är modulens krypteringsnyckel och DEK-nyckeln är mätarens krypteringsnyckel.

I READY navigerar du till Configuration (Konfiguration) och Infrastructure (Infrastruktur) för att se om en TEK-nyckel har importerats för en P2P-modul. I den här vägledningen används modulen med NB-IoT serienummer: 79719092. I bild 1 kan man se att flera enheter har importerats. Datumet för det senaste mottagandet av data visas, och om det uppstår ett fel i enheten visas en röd triangel. För den markerade modulen har det ännu inte upprättats någon kontakt och därför är fältet Last seen (Senast sedd) tomt.

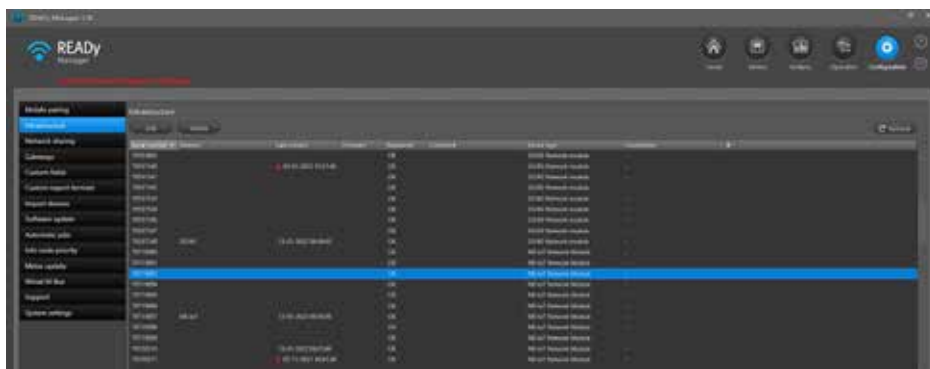


Bild 1 Översikt över importerade infrastrukturenheter

DEK-nyckeln visas som en importerad mätare under Meters (Mätare). I den här vägledningen används MULTICAL® 603-mätaren med serienummer: 80954289. När modulen har överfört data för första gången upprättas anslutningen mellan modulen och mätaren automatiskt i READY. Adressen under Infrastructure (Infrastruktur) motsvarar den adress som angivits för den anslutna mätaren.

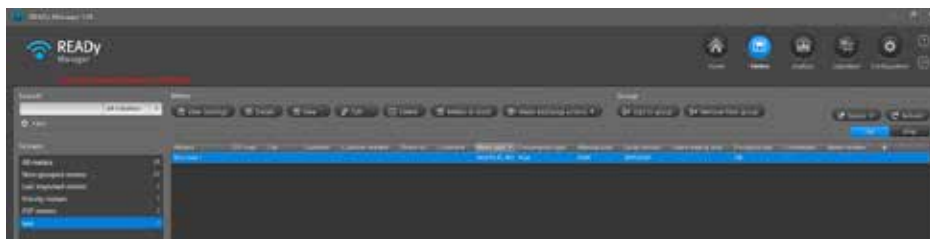




Bild 2 Importerade mätare

2 Montera mätaren och antennen

Vid montering av antennen måste kabeln monteras utan att böjas på ett skarpt sätt. Den får inte vridas runt kabelavlastningen eftersom det kan skada kabeln och antennens prestanda.

Felaktig installation	Korrekt installation
	
<p>Antennkabeln är vriden runt kabelavlastningen och har därmed en skarp böj.</p>	<p>Antennkabeln har monterats utan skarpa böjar.</p>

Det är viktigt att montera antennen så högt som möjligt och med stort avstånd till andra antenner och stålrör för att undvika brus och störningar. Om mätaren monteras i ett metallskåp måste antennen monteras utanför metallskåpet. Om inte kommer mätarens sändningseffekt att ökas, vilket ger en kortare batterilivslängd. När antennen har monterats ska du stänga kalkylatorn och aktivera "CALL"-funktionen.

1 Montera modulen

	
<p>När modulen har monterats korrekt måste du ansluta den frånkopplade kalkylatorn och låta mätaren starta korrekt tills kWh eller MWh visas på displayen.</p>	

2 CALL-funktionen

<p>1 Tryck och håll ned de två yttersta tryckknapparna på kalkylatorn "CALL" visas på displayen och släpp knapparna efter 3 sekunder.</p>	<p>2 Efter maximalt 1 minut ska displayen visa "OK" i det nedre vänstra hörnet, vilket anger anslutning till REAdy Manager.</p>

Du kan använda mätarens display för att avläsa mätarens anslutningsinformation. Om den andra siffran i displaymenyn 47 är 1 eller lägre måste du flytta antennen till en bättre plats. Under vissa omständigheter kan det vara nödvändigt att förlänga kablarna och använda en antenn med SMA-kontakt så som visas i Tabell 1 på sidan 7.

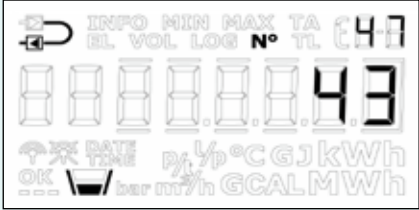
3 Åtkomst till "TECH loop"

<p>1 Tryck och håll ned mittknappen tills displayen visar "1-User".</p>	<p>2 Tryck på höger pilknapp tills displayen visar "2-Tech" och bekräfta genom att trycka på mittknappen för att gå till "TECH loop".</p>

4 Åtkomst till anslutningsinformation

<p>1 Tryck på knapparna för att öppna meny 2-101-03 och för att läsa av menypost 47.</p>	<p>2 Verifiera visad data i tabellen nedan.</p>

2.4.1 2-x01-3: Anslutningsinformation

Meny	Menypost	Information	Exempel på displayavläsning
2-x01-3	47	Anslutningsinformation med information med två siffror	

Den första siffran anger den mobila anslutningen:





- 2: Ansluten till 2G mobil infrastruktur
- 4: Ansluten till 4G mobil infrastruktur
- 9: Ansluten till NB-IoT-infrastruktur

Den andra siffran anger kvaliteten på anslutningen:

- 0: Mycket dålig
- 1: Dålig
- 2: Rimlig
- 3: Bra
- 4: Utmärkt

1 Observera att denna information är en ögonblicksbild vid en tidpunkt. Kamstrup support har åtkomst till loggdata för en grundlig analys.

Antennkabeln kan förlängas så som visas i tabellen nedan. Observera att vid användning av förlängningskablarna behövs en annan antenn än den standardmässiga minitriangelantennen.

			
MULTICAL® 603	5000 292	5000 429: 5 m 5000 441: 10 m 5000 442: 15 m 5000 443: 20 m 5000 444: 25 m	6699 484

Tabell 1

3 Ansluter till READY Manager

När CALL-funktionen i mätaren har aktiverats försöker mätaren att upprätta kontakt med READY-servrarna. Om anslutningen är framgångsrik påverkar nu tiden i Last seen (Senast sedd) i READY för modulen under Infrastructure (Infrastruktur), så som i figur 1, nu tiden för anslutningen. När modulen skickar data för första gången identifierar READY automatiskt vilken mätare som är ansluten till vilken modul.

4 Felsökning

Om inget "OK" visas på mätardisplayen efter att CALL-funktionen har aktiverats kan du se ytterligare information på displayen.

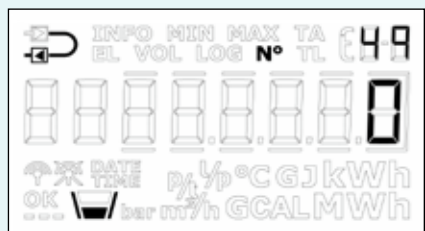
Du kan också testa om mätaren har avlästs via din mobiltelefon:

- 1 Öppna en webbläsare och skriv in <https://check.kamstrup.com/>.
- 2 Ange serienumret för mätaren eller modulen.
- 3 Tryck på knappen "Test the connection" (Testa anslutningen).

Displayinformation

Menypost 49 kan också vara till hjälp vid felsökning.

4.4.1 2-x01-4: Modulens status

Meny	Menypost	Information	Exempel på displayavläsning
2-x01-4	49	Modulens status	

Typiska statuskoder vid installation:

- 255 Inget anslutningsförsök ännu
- 0 Överföring OK och alla data har skickats
- 1 Väntar på att nätverksregistreringen ska slutföras
- 2 Registrering av nätverk nekad
- 3 Väntar på ett kvitto från servern
- 4 Registrering av nätverk misslyckades
- 5 Antenn saknas
- 6 Anslutningsfel på grund av låg spänning
- 7 Tidsgräns för dataleverans
- 8 Tidsgräns för dataleverans utan en bekr
- 9 Kunde inte ansluta
- 10 Väntar på överföring
- 11 DNS-sökningsfel
- 16 Flash-skrivningsfel
- 32 Serverfel (eventuellt saknad/felaktig TEK)
- 33 Väntar på anslutning
- 34–35 Internt fel

Om ingen anslutning kan upprättas kan du kontakta Kamstrups support med följande information:

Mätarens serienummer

2G/4G- eller NB-IoT-serienummer

Displayindex 47 och 49