

Datenblatt

2G/4G Network, inputs (In-A, In-B)

MULTICAL® 603

MULTICAL® 803

- Mobiles Netzwerkmodul für die automatische Auslesung von MULTICAL® 603/803
- Verwendet die vorhandene mobile Infrastruktur für die Datenkommunikation
- Plug-and-Play-Lösung - feste Übertragung auf REAdy Manager
- Übertragung von großem Datagramm alle 5/15/60 Minuten 24/7/365
- Genauer Zeitstempel auf Datagrammen
- Eingebauter Datenlogger
- Integriertes SIM (eSIM)
- Acht (8) Jahre Datenerfassung enthalten
- Möglichkeit der Verlängerung der Datenerfassung mit bis zu 8 Jahren
- Roaming-Vereinbarungen für 40+ Länder
- Zwei zusätzliche Impulseingänge für den Anschluss von Wasser- und Stromzählern
- Dedizierte Zusatzantenne für die mobile Infrastruktur



Inhalt

Allgemeine Beschreibung/Anwendung	3
Technische Daten	3
Mechanische Daten	4
Kennzeichnungen und Normen	4
Marktgebiet	4
Datagrammbeispiel – Standarddatagramm (ZZZ = 110)	4
Installation	5
Bestellinformationen	7
Zubehör	8

Allgemeine Beschreibung/Anwendung

Kamstrup 2G/4G Network Module wird als ein Plug-and-Play-Modul geliefert und startet die Übertragung von Daten ohne weitere Konfiguration in weniger als 30 Sekunden nach dem Anschluss an das Stromnetz.

Acht (8) Jahre vorausbezahlte Datenerfassung sind im Modulpaket enthalten, und diese Datenerfassung kann bei Bedarf mit bis zu 8 Jahren verlängert werden.

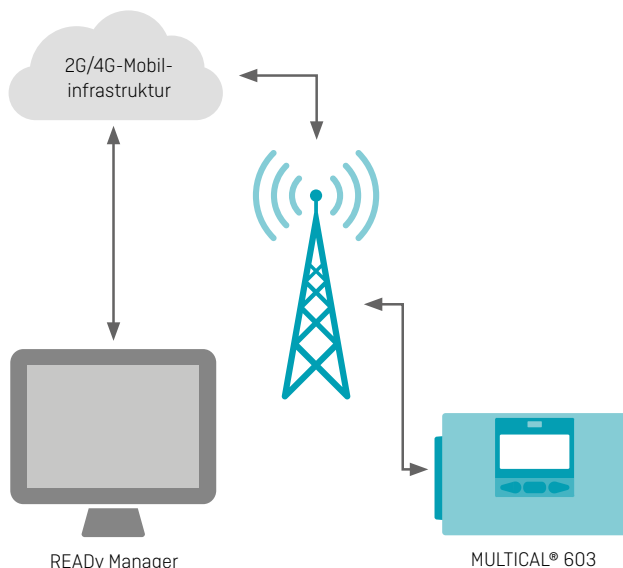
Das Modul wird in MULTICAL® 603/803 montiert und verwendet die vorhandenen europäischen mobilen 2G- und 4G-Infrastrukturen für die regelmäßige Übertragung von Daten aus dem Energiezähler bis zum Head-End-System (HES) und zum Zählerdatenmanagementsystem (MDM) alle 5/15/60 Minuten - rund um die Uhr.

Daten, die vom Zähler auf das MDM-System übertragen werden, sind durch die End-to-End-Verschlüsselung geschützt. Die Datenregister werden mittels der AES128-Verschlüsselung verschlüsselt, die im Energiezähler vorhanden ist, und die Transportschicht wird durch einen eindeutigen AES256-Verschlüsselungsschlüssel geschützt, der sich im Kommunikationsmodul selbst befindet.

Wenn die Verbindung zum Netzwerk und zum MDM-System verloren geht, protokolliert das Modul weiterhin Werte und überträgt die fehlenden Werte, sobald die Verbindung wieder hergestellt wurde. Sie können beispielsweise Stundenwerte der letzten 30 Tage übertragen.

Kamstrup 2G/4G Network Module wird mit zusätzlichen Pulseingängen für den Anschluss von weiteren Verbrauchszählern sowie einem Antennenstecker für die Montage der Zusatzantenne, die für die Verbindung mit der mobilen Infrastruktur erforderlich ist, geliefert

Um die Beste Deckung zu erzielen, wird eine dedizierte Zusatzantenne, welche die mobilen 2G- und 4G-Infrastrukturen deckt, mit dem Modul geliefert.



Technische Daten

Versorgung	Wird vom Zähler, der netzbetrieben sein muss, mit Strom versorgt (High-Power 24/230 VAC)
Reichweite	Gleiche Reichweite wie Handys und Smartphones
Frequenzband	2G: Bänder 3 und 8 4G: Bänder 1, 3, 7, 8 und 20
Ausgangsleistung	Max. 2000 mW bei der Verwendung der 2G-Netzinfrastruktur Max. 250 mW bei der Verwendung der 4G-Netzinfrastruktur
Auslesezeitraum	Daten werden alle 5/15/60 Minuten abhängig von der ausgewählten Konfiguration übertragen
Datenerfassung	8 Jahre Datenerfassung mit dem Modul enthalten

Mechanische Daten

Abmessungen (L x B x T)	90 x 35 x 14 mm
Gewicht, einschl. Modulabdeckung	37 g
Temperaturbereich	Wie MULTICAL®

Kennzeichnungen und Normen

Funkgeräterichtlinie (RED)

- EN301 511 v.12.5.1:2017
- TS151 010-1 v.11.2.0:2013
- EN301 908-13 v.11.1.2:2018
- EN301 908-1 v.11.1.1:2016
- EN301 489-1 v.2.1.1:2016
- EN301 489-52 v.1.1.0 2016
- EN61010-1:2010
- EN62311:2008

RoHS-Richtlinie (Verbot von gefährlichen Stoffen)

Marktgebiet

Belgien	Grönland	Luxemburg	Slowakei
Bulgarien	Guernsey	Malta	Slowenien
Deutschland	Insel Man	Moldawien	Spanien (Kanarische Inseln)
Die Niederlande	Irland	Mongolei	Südafrika
Dänemark	Island	Norwegen	Tschechien
Estland	Italien	Polen	Ungarn
Finnland	Jersey	Portugal (Azoren, Madeira)	Vatikanstadt
Frankreich	Kosovo	Rumänien	Zypern (der griechische Teil)
Färöer Inseln	Kroatien	San Marino	Österreich
Gibraltar	Lettland	Schweden	
Griechenland	Liechtenstein	Schweiz	
Großbritannien	Litauen	Serbien	

Datagrammbeispiel – Standarddatagramm (ZZZ = 110)

Wärmeenergie E1	Energie E11	Aktuelle Leistung	Tarif TA2
Wärmeenergie E2	COP	t1 aktuell [2 Dezimale]	Tarif TA3
Kälteenergie E3	Wärmeenergie A1	t2 aktuell [2 Dezimale]	Tarif TA4
Kälteenergie E3_HC	Wärmeenergie A2	t3 aktuell [2 Dezimale]	Impulseingang A1
Vorlaufenergie E4	Volumen V1	Masse M1	Impulseingang B1
Energie E8	Volumen V2	Masse M2	Info-Bits
Energie E9	Durchfluss V1 aktuell	P1 aktuell - Teil 1	Betriebsstunden
Energie E10	Durchfluss V2 aktuell	P2 aktuell - Teil 1	Fehlerstundenzähler

Für eine vollständige Übersicht über den Inhalt der verschiedenen Datagrammen sehen Sie bitte Dokument 55123185, Datagrams description, 2G/4G module, HC-003-80.

Installation

s kann auf verschiedene Weise geprüft werden, ob das Modul mit der mobilen 2G/4G-Infrastruktur und bis hin zu READy Manager verbunden ist.

1. Zwangsanruf

Drücken Sie die Fronttasten, bis „CALL“ im Zählerdisplay angezeigt wird.

Diese Meldung verschwindet, und das Display kehrt zu seinem Normalzustand zurück.


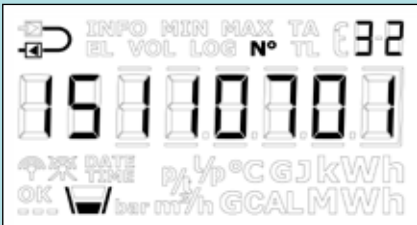

Innerhalb von 30 Sekunden erscheint ein „OK“ kurz in der unteren linken Ecke des Displays, was anzeigt, dass READy Manager Daten vom Zähler erhalten hat.

2. Displayinformationen

Das Zählerdisplay kann verwendet werden, um zu prüfen, ob der Modulstatus OK und mit der mobilen Infrastruktur verbunden ist.

Die Modulinformationen sind in der Schleife „TECH loop“ im Display verfügbar.

- Modul im Modulsteckplatz 1: Wählen Sie das Menü 2-101 in „TECH loop“
- Modul im Modulsteckplatz 2: Wählen Sie das Menü 2-202 in „TECH loop“

Menü	Menü-Index	Informationen	Displaybeispiele
2-x01	31	Modultyp und -Konfiguration	
2-x01-1	32	Modul-Firmware und -Revision	
2-x01-2	33	Modulseriennummer	

Installation

2-x01-3: Verbindungsinformationen

Menü	Menü-Index	Informationen	Displaybeispiele
2-x01-3	47	Verbindungsinformationen mit 2 Ziffern mit Informationen	

Die erste Ziffer zeigt die mobile Verbindung:

- 2: Mit der 2G-Mobilinfrastruktur verbunden
- 4: Mit der 4G-Mobilinfrastruktur verbunden

Die zweite Ziffer zeigt die Verbindungsqualität:

- 0: Sehr schlecht
- 1: Schlecht
- 2: Angemessen
- 3: Gut
- 4: Hervorragend

Wenn die zweite Ziffer zwischen 2 und 4 ist, ist die Installation OK.

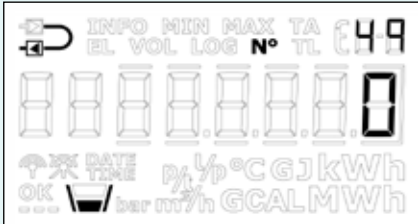
Wenn die zweite Ziffer 1 ist, muss ein alternativer Standort für die Zusatzantenne gefunden werden.

Wenn der alternative Standort gefunden wurde, machen Sie einen Zwangsanruf, und warten Sie 1 Minute, bis das Modul den Status aktualisiert hat, und prüfen Sie, ob die Verbindungsqualität sich verbessert hat.

Wenn nur die Ziffer „0“ in dieser Displayansicht angezeigt wird, bedeutet dies, dass das Modul entweder immer noch nach einem 2G- oder 4G-Netz sucht oder mit keinem 2G- oder 4G-Netz eine Verbindung herstellen kann.

Installation

2-x01-4: Modulstatus

Menü	Menü-Index	Informationen	Displaybeispiele
2-x01-4	49	Modulstatus	

Typische Statuscodes während der Installation:

- 255 Keine Verbindung aufgebaut
- 0 Übertragung OK und alle Daten gesendet
- 1 Wartet auf den Abschluss der Registrierung auf dem Netzwerk
- 2 Registrierung auf dem Netzwerk verweigert
- 3 Wartet auf die Bestätigung vom Server
- 4 Registrierung auf dem Netzwerk fehlgeschlagen
- 5 Antenne fehlt
- 6 Verbindungsfehler wegen niedriger Spannung
- 7 Datenlieferung Timeout
- 8 Datenlieferung Timeout ohne ACK
- 9 Verbindungsfehler
- 10 Übertragung steht an
- 11 DNS-Suchfehler
- 16 Flash-Schreibfehler
- 32 Serverfehler (möglicherweise fehlender/falscher TEK)
- 33 Anschluss steht an
- 34-35 Interne Fehler

Wenn Sie Kamstrup A/S wegen eines Fehlercodes kontaktieren, registrieren Sie bitte alle 5 Displayauslesungen, da sie wertvolle Informationen für unser Support-Team bieten.

Bestellinformationen

Modul HC-003-80

Modulkonfiguration

	XX	-	YY	-	ZZZ
Kamstrup 2G/4G Network Module	80				
Übertragung alle 5 Minuten			20		
Übertragung alle 15 Minuten			22		
Übertragung alle 60 Minuten			24		
Standard-Datagramm					110
Loggerdatagramm (max. Leistung)					111
MULTICAL® 803-Datagramm (alle Energieregister)					112

Für eine vollständige Übersicht über den Inhalt der verschiedenen Datagrammen sehen Sie bitte Dokument 55123185, Datagram description, 2G/4G module, HC-003-80.

Zubehör

Als Zusatzantenne muss die Mini-Triangle-Antenne, 6699-448, mit 2,5 m Antennenkabel und MCX-Stecker verwendet werden.



Falls mehr Antennenkabel benötigt wird, kann die nachstehende Lösung die Installation mit bis zu 25 m Kabel verlängern.

Empfohlene Lösung



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

Kamstrup A/S

Werderstraße 23-25
D-68165 Mannheim
T: +49 621 321 689 60
info@kamstrup.de
kamstrup.com

Kamstrup Austria GmbH

Handelskai 94 – 96
Millennium Tower – 32. OG, TOP 321
A-1200 Wien
T: +43 1 9073 666
info-at@kamstrup.com
kamstrup.com

Kamstrup A/S, Schweiz

Industriestrasse 47
CH-8152 Glattbrugg
T: +41 43 455 70 50
info@kamstrup.ch
kamstrup.com