

Installation

RF M-Bus Converter II



Kamstrup

Kamstrup A/S
Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
TEL.: +45 89 93 10 00
FAX: +45 89 93 10 01
info@kamstrup.com
www.kamstrup.com

1. Introduction

DK: Denne vejledning beskriver installation og idriftsættelse af Kamstrups RF M-Bus Converter II.

DE: Diese Anleitung beschreibt die Installation und Inbetriebnahme des Kamstrup RF M-Bus Converter II.

GB: This manual describes installation and commissioning of Kamstrup's RF M-Bus Converter II.

SE: I dessa anvisningar redogörs för installation och idrifttagande av Kamstrup RF M-Bus Converter II.

2. Product Description

DK: Kamstrups RF M-Bus Converter II er en radionetværksenhed med indbygget routerfunktionalitet, der benyttes til aflæsning og/eller logning af energimålere med M-Bus kommunikation.

RF M-Bus Converter II er selvkonfigurerende og vælger bl.a den højst mulige kommunikationshastighed (baudrate) til den tilsluttede energimålers M-Bus modul. Disse informationer gemmes i den interne hukommelse og benyttes fremover.

Enheden leveres med intern antenne samt tilslutning for ekstern antenne, hvis øget radiatorækkevidde er nødvendig.

RF M-Bus Converter II er designet til at indgå i et radionetværk, både som radiomodul/loggerenhed og som netværkenhed vha. den indbyggede routerfunktionalitet.

Denne funktion håndterer radiokommunikation for op til 70 andre radioenheder (radiomoduler/RadioRouter moduler/ RF Router/RF Concentrator).

RF M-Bus Converter II har 2 radiokanaler, benævnt Kanal 1 og Kanal 2. Kanal 1 benyttes til kommunikation med andre High Power produkter, som f.eks RadioRouter modulerne til el- og varmemålere og RF Concentrator.

Kanal 2 benyttes til kommunikation med tidligere leverede radio- og netværksprodukter.

Data sendes hjem til værket enten via den integrerede radiodel, som sidder i toppen, eller via et eksternt GSM Modem 3 eller 5.

Det er muligt enten at aflæse aktuelle data eller loggerdata, der er op til 1 time gammel.

M-Bus telegrammet fra den aflæste energimåler overføres komplet til systemsoftwaren, hvor dekodning af data sker.

DE: Der Kamstrup RF M-Bus Converter II ist eine Funknetzwerk-komponente mit eingebauter Routerfunktionalität zur Auslesung und/oder Protokollierung von Energiezählern mit M-Bus Kommunikation.

Der RF M-Bus Converter II ist selbstkonfigurierend und wählt u.a die höchstmögliche Kommunikationsgeschwindigkeit (Baudrate) zum M-Bus Modul des angeschlossenen Energiezählers. Die Information zur Erstellung der Baudrate wird intern gespeichert und dann bei jeder weiteren M-Bus Auslesung verwendet.

Die Einheit wird mit interner Antenne sowie einem Anschluss für eine externe Zusatzantenne zur Erweiterung der Funkreichweite geliefert.

Der RF M-Bus Converter II ist mit Funkmodul/Loggereinheit sowie einer Netzwerkeinheit mit eingebauter Routerfunktion zur Verwendung in einem Funknetzwerk konzipiert.

Der Router verwaltet die Funkkommunikation von bis zu 70 anderen Funkeinheiten (Funkmodulen/

Funkroutermodulen/RF Routern/RF Concentratoren).

RF M-Bus Converter II besitzt 2 Funkkanäle, die mit Kanal 1 und Kanal 2 bezeichnet sind. Kanal 1 wird zur Kommunikation mit anderen Hochleistungsprodukten, z.B. Funkroutermodulen für E- und Wärmehähler, sowie RF Concentratoren, verwendet.

Kanal 2 wird zur Kommunikation mit früher gelieferten Funk- und Netzwerkprodukten genutzt.

Die Daten werden über das integrierte Funkteil oder über ein externes GSM Modem 3 oder 5 zum Werk übertragen. Es können entweder aktuelle Daten ausgelesen werden oder Protokoll Daten, die bis zu einer Stunde alt sind.

Das komplette M-Bus Telegramm des ausgelesenen Energiezählers wird zur Systemsoftware übertragen. Dort erfolgt die Decodierung der Daten.

GB: Kamstrup's RF M-Bus Converter II is a radio network unit with built-in router functionality, which is used for reading and/or logging energy meters with M-Bus communication.

RF M-Bus Converter II is self-configuring and selects the highest possible communication speed (baud rate) to the connected energy meter's M-Bus module among other things. This information is saved in the internal memory to be used in future.

The unit is supplied with internal antenna as well as connection for external antenna, should increased radio range be necessary.

RF M-Bus Converter II is designed to form part of a radio network, both as radio module/logger unit and network unit using the built-in router functionality.

This function handles the radio communication of up to 70 other radio units (radio modules/RadioRouter modules/RF Router/RF Concentrator).

RF M-Bus Converter II has 2 radio channels, named Channel 1 and Channel 2. Channel 1 is used for communication with other High Power products, such as RadioRouter modules for electricity and heat meters, and RF Concentrator.

Channel 2 is used for communication with previously supplied radio and network products.

Data is forwarded to the heating/power plant via either the built-in radio part at the top, or via an external GSM Modem 3 or 5.

It is possible to read either current data or logging data, which are up to an hour old.

The complete M-Bus telegram of the read energy meter is transferred to the system software, where data is decoded.

SE: Kamstrups RF M-Bus Converter II är en radionätverksenhet med inbyggd routerfunktion, den används för avläsning och/eller loggning av energimätare med M-Bus kommunikation.

RF M-Bus Converter II är självkonfigurerande och väljer bl.a den högsta möjliga kommunikationshastigheten (baudrate) till den anslutna energimätarens M-Bus modul. Dessa uppgifter sparas i det interna minnet och används i framtiden.

Enheten levereras med intern antenn och anslutning för extern antenn, om ökad radoräckvidd är nödvändig.

RF M-Buss Converter II är utformad för att ingå i ett radionätverk, både som radiomodul/loggenhet och som nätverksenhet med hjälp av den inbyggda routerfunktionalitet.

Denna funktion hanterar radiokommunikation för upp till 70 andra radioenheter (Radiomoduler/RadioRouter moduler/RF Router/RF Concentrator).

RF M-Buss Converter II har 2 radiokanaler, Kanal 1 och

Kanal 2. Kanal 1 anvendes for kommunikation med andre High Power produkter, som t.ex. RadioRouter modulerna till el- och värmemätare och RF Concentrator.

Kanal 2 används för kommunikation med tidigare levererade radio- och nätverksprodukter.

Data skickas hem till energibolaget antingen via den integrerade radiodelen, som sitter i toppen, eller via ett Externt GSM Modem 3 eller 5.

Det är möjligt att avläsa antingen aktuella data eller logdata, det finns upp till 1 timme gammal data.

M-Bus datapaketet från den avlästa energimätaren överförs till systemmjukvaran där tolkning av paketet sker.

3. Installation

- DK:**
- Overdelen afmonteres ved at løsne de 2 sorte skruer.
 - Energimålerens M-Bus ledninger monteres i RF M-Bus Converter II terminaler (24 og 25). *Se billede.*
 - Ønskes der en ekstern antenne, type Triangle skal denne ligeledes tilsluttes. Husk kontrol af omskifter.
 - Netforsyning tilsluttes i venstre side af RF M-Bus Converter II. Husk at afbryde netforsyningen før installation.
 - Toppen genmonteres og netforsyningen genetableres.
 - RF M-Bus Converter II starter med at kommunikere med den tilsluttede energimåler.
Opstår der fejl under denne kommunikation, vil lysdioderne 1 og 2 blinke i nogle sekunder.
Bemærk: Denne initialiseringsfase kan tage op til 1 minut afhængig af energimålerens fabrikat.

Efter succesfuld kommunikation med energimåleren, går RF M-Bus Converter II automatisk i gang med at danne sin lokalliste.

Lokallisten indeholder information for op til 70 andre radioenheder (radiomoduler/RadioRouter moduler/RF Router/RF Concentrator).

- DE:**
- Der obere Deckel wird durch Lösen der beiden schwarzen Schrauben abmontiert.
 - Die M-Bus Leitungen des Energiezählers werden in den Klemmen (24 und 25) des RF M-Bus Converter II befestigt, *siehe Bild*.
 - Eine Zusatzantenne des Typs „Triangle“ sollte ebenfalls angeschlossen werden. Vergessen Sie dabei nicht, den Antennenumschalter zu überprüfen.
 - Die Netzversorgung wird in der linken Seite des RF M-Bus Converter II angeschlossen. Die Netzversorgung muss vor der Installation ausgeschaltet werden.
 - Den oberen Deckel wieder montieren und die Netzversorgung einschalten.
 - RF M-Bus Converter II startet die Kommunikation mit dem angeschlossenen Energiezähler.
Bei einem Kommunikationsfehler blinken die Leuchtdioden 1 und 2 einige Sekunden auf.
Bitte beachten: Diese Initialisierungsphase kann, abhängig vom Fabrikat des Energiezählers bis zu eine Minute dauern.

Bei erfolgreicher Kommunikation mit dem Energiezähler, startet RF M-Bus Converter II automatisch die Erstellung seiner lokalen Liste.

Die lokale Liste schliesst dabei Informationen von bis zu 70 anderen Funkeinheiten (Funkmodulen/Funkroutermodulen/RF Routern/RF Concentratoren) ein.

- GB:**
- The top part is dismantled by loosening the two black screws.
 - The energy meter's M-Bus wires are mounted in terminals 24 and 25 of RF M-Bus Converter II, *see picture*.
 - If an external antenna type Triangle is required, it is also connected. Please remember to check the selector switch.
 - The mains supply is connected in the left side of RF M-Bus Converter II. The mains supply must be switched off before installation.
 - The top part is remounted and the mains supply is reestablished.
 - RF M-Bus Converter II starts communicating with the connected energy meter.

If a communication error occurs, light-emitting diodes 1 and 2 will flash for some seconds.

Please note: The duration of the initialization phase can be up to one minute depending on the energy meter make.

After successful communication with the energy meter RF M-Bus Converter II automatically starts creating a local list. The local list includes information of up to 70 other radio units (radio modules/RadioRouter modules/RF Router/RF Concentrator).

- SE:**
- Överdelen demonteras genom att lossa de 2 svarta skruvarna.
 - Energimätarens M-Bus ledningar monteras i RF M-Bus Converter II terminaler (24 og 25). *Se bild.*
 - Önskas extern antenn typ Triangelantenn ska denna också anslutas. Kom ihåg att kontrollera skiftet.
 - Nätförsörjningen anslutes på vänster sidan av RF M-Bus Converter II. Kom ihåg att bryta strömförsörjningen innan installation.
 - Toppen återmonteras, nätförsörjningen återetableras och tryck kortvarigt på knappen på fronten tills den översta lysdioden tänds.
 - Släpp knappen och RF M-Bus Converter II börja kommunicera med den anslutna energimätaren. Om det uppstår fel under denna kommunikation börjar lysdioderna 1 och 2 att blinka i några sekunder.
Observera: Denna initialiseringsfas kan ta upp till 1 minut beroende på energimätarens fabrikat.

Efter lyckad kommunikation med energimätaren kommer RF M-Bus Converter II automatiskt att skapa sin lokallista. Lokallistan innehåller information för upp till 70 andra radioenheter (Radiomoduler/RadioRouter moduler/RF Router/RF Concentrator).

4. Data registers

DK: Følgende data kan logges i RF M-Bus Converter II, hvis de findes i den tilsluttede energimåler og er placeret i den M-Bus specifikke del af M-Bus telegrammet:

Energi, Volumen, T_{frem} , T_{retur} , Delta T, Effekt og Flow

Disse data tidsstemples med den indbyggede RTC (Real Time Clock).

DE: Folgende Daten können im RF M-Bus Converter II protokolliert werden, falls sie im angeschlossenen Energiezähler und im M-Bus spezifischen Teil des M-Bus Telegramms vorhanden sind:

Energie, Volumen, $T_{Vorlauf}$, $T_{Rücklauf}$, Delta T, Leistung und Durchfluss

Diese Daten werden über einen eingebauten RTC (Real Time Clock) zeitgestempelt.

GB: The following data can be logged by RF M-Bus Converter II if available in the connected energy meter and placed in the M-Bus specific part of the M-Bus telegram:

Energy, Volume, $T_{forward}$, T_{return} , Delta T, Power and Flow

This data is time stamped by the built-in RTC (Real Time Clock).

SE: Följande data kan loggas i RF M-Bus Converter II om de finns i den anslutna energimätaren och är placerad i den M-Bus specifika delen av M-Bus datapaketet:

Energi, Volym, T_{frem} , T_{retur} , Delta T, Effekt och Flöde

Dessa data tidsstämpla med den inbyggda RTC-funktionen (Real Time Clock).

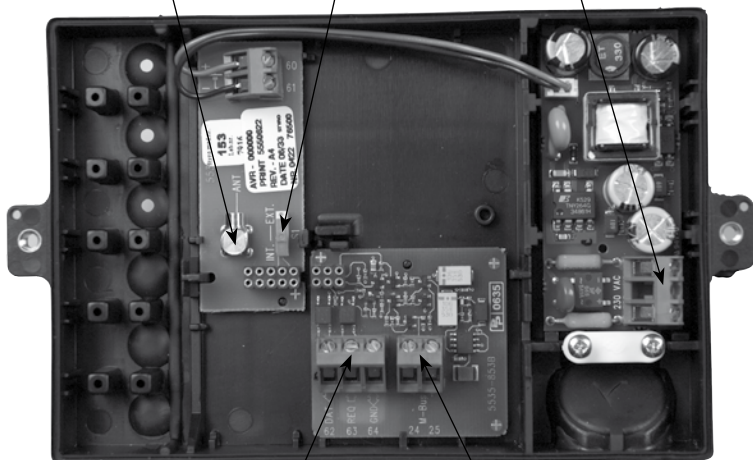
5. Typically reading duration

- DK:** Aflæsningstiden afhænger både af målerfabrikat, samt mængden af udlæste dataregistre/antal timelogninger.
- DE:** Die Auslesedauer hängt von sowohl dem Zählerfabrikat als auch von der Menge der ausgelesenen Datenregister/ Anzahl der Stundenprotokollierungen ab.
- GB:** The reading duration depends on both meter make and number of unread data registers/hour loggings.
- SE:** Avläsningstiden beror både på mätarfabrikat och mängden av utlästa dataregister/antal timmloggningar.

*Antenna switch – here shown
in position "Internal"*

*External antenna
connection*

Main supply, 230 VAC



M-Bus connection

GSM 3-wire connection

RF M-Bus Converter II, internal connections