

**C | Logline**

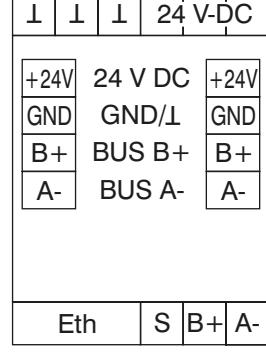
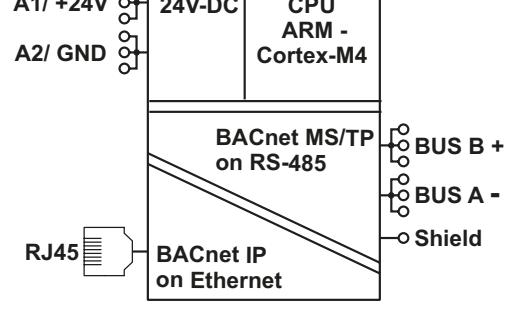
**BMT-RTR** 11088001  
**BMT-F-RTR** 1108800170



- (de) Montagehinweis für den Installateur
- (en) Mounting note for the installer
- (fr) Notice d'installation pour l'installateur



- (de) Nur Kupferleiter verwenden
- (en) Use copper conductors only
- (fr) Utiliser uniquement des fils de cuivre

**C1|Anschlussbild**  
Connection diagram  
Raccordements**C2|Prinzipiell**  
Principle diagram  
Schéma de principe**C3|LED-Anzeige**  
Indicators  
Affichage LED**i HINWEIS / NOTE / NOTICE**

Zusätzliche Informationen und Dokumentationen stehen zum Download unter [www.metz-connect.com](http://www.metz-connect.com) bereit.



More detailed information and documentations are available as download at [www.metz-connect.com](http://www.metz-connect.com).

Informations et documentations supplémentaires sont disponibles pour téléchargement à [www.metz-connect.com](http://www.metz-connect.com).

**DEUTSCH****A| Sicherheitshinweise**

<b>GEFAHR</b>
Gefahr bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht, schwere Körperverletzungen oder erhebliche Sachschäden auftreten können.

<b>WANRUUNG</b>
Für die Montage, Inbetriebnahme und den Einsatz des Geräts sind die jeweils länderspezifisch gültigen Arbeitsschutz-, Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen einzuhalten und folgendes zu beachten:

- Facharbeiter oder Installateure werden darauf hingewiesen, dass sie sich vor der Installation oder Wartung der Geräte vorschriftsmäßig entladen müssen.
- Montage-, Wartungs- und Installationsarbeiten an den Geräten dürfen grundsätzlich nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Qualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die mit den beschriebenen Geräten vertraut sind und über eine ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen.

**B| Beschreibung**

Der BMT-(F)-RTR ist ein kompakter Router für den bidirektionale Daten austausch zwischen BACnet/IP und BACnet MS/TP Feldbusgeräten. Über zwei 4-polige Anschlussklemmen auf der Frontseite des Geräts sowie einem Brückenstecker kann der BMT-(F)-RTR an METZ CONNECT BACnet MS/TP Geräte angeschlossen werden. Ein integrierter Webserver dient zur Parametrierung, Verwaltung und Überwachung der beiden Schnittstellen (Ethernet / RS485). Das Webinterface wird auch zum Aktualisieren der Firmware verwendet.

Der BMT-(F)-RTR ist für die dezentrale Montage in Elektrounterverteilern oder in Schaltschränken auf Tragschiene TH35 nach IEC 60715 geeignet.

- 11088001: Anschluss mit Schraubklemmen
- 1108800170: Anschluss mit Federkraftklemmen (Push-In)

**C| Technische Daten**

Ethernet Schnittstelle	Netzwerkanschluss	1x Ethernet-Port (RJ-45 IEC 60603-7-51 (2010))
Geschwindigkeit		10/100 Mbit/s mit Auto-Negotiation
Protokoll		BACnet IP, BACnet Ethernet, HTTP 1.0
RS485-Schnittstelle	Protokoll	BACnet MS/TP
Übertragungsrate		9600 bis 115200 Bit/s
Busabschlusswiderstand		120 Ohm abschaltbar
Galvanische Trennung		1,5 kV
Versorgung	Betriebsspannung	24 V DC +/-10 % (SELV)
Stromaufnahme (max.)		50 mA
Verlustleistung (max.)		1,3 W
Anzeige	Betrieb „RDY“	LED grün
LAN-Verbindung „LINK 10/100“		LED grün (100 Mbit) LED gelb (10 Mbit)
RS485-Bus „TX“ / „RX“		LED grün
Abmessungen (B x H x T)		35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht		64 g
Betriebstemperaturbereich		-5 °C bis 55 °C
Lagertemperaturbereich		-20 °C bis 70 °C
Schutzzart	Gehäuse / Klemmen	IP40 / IP20

Anzeige	Betrieb „RDY“	LED grün
LAN-Verbindung „LINK 10/100“		LED grün (100 Mbit) LED gelb (10 Mbit)
RS485-Bus „TX“ / „RX“		LED grün

Abmessungen (B x H x T)	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	64 g
Betriebstemperaturbereich	-5 °C bis 55 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C bis 70 °C

Dimension (W x H x D)	35 x 69,3 x 60 mm
Weight:	64 g
Operation temperature range	-5 °C to 55 °C
Storage temperature range	-20 °C to 70 °C
Ingress protection for housing / terminal blocks	IP40 / IP20

**LED-Anzeige**

Bezeichnung	Funktion	LED-Anzeige	Beschreibung
Ready	Betrieb	Grün	BMT-RTR ist betriebsbereit
		LED: Aus	BMT-RTR ist nicht betriebsbereit
Link 10/100	LAN-Verbindung	Grün	BMT-RTR ist mit LAN verbunden, Geschwindigkeit 100 Mbit/s
		LED: Aus	BMT-RTR ist nicht mit LAN verbunden
Busy TX	RS-485 „Senden“	Grün	BMT-RTR sendet RS-485 Daten
		LED: Aus	BMT-RTR sendet keine RS-485 Daten
Busy RX	RS-485 „Empfangen“	Grün	BMT-RTR empfängt RS-485 Daten
		LED: Aus	BMT-RTR empfängt keine RS-485 Daten

**ENGLISH****A| Safety instructions**

<b>DANGER</b>
Danger means that non-observance may cause risk of life, grievous bodily harm or heavy material damage.

<b>WARNING</b>
Follow the applicable country-specific safety at work rules, the regulations for the prevention of accidents and safety regulations when mounting, bringing into service and using the device and observe the following:

- Technicians and/or installers are informed that they have to electrically discharge themselves as prescribed before installation or maintenance of the devices.
- Only qualified personnel is allowed to do mounting, maintenance and installation work on the devices.
- Qualified personnel in the sense of these instructions are persons who are well versed in the use and installation of such devices and who possess the necessary qualification for their job.

**B| Description**

BMT-(F)-RTR is a compact Router and enables bidirectional data exchange between BACnet/IP and BACnet MS/TP fieldbus devices. The BMT-(F)-RTR can be connected to METZ CONNECT BACnet MS/TP devices via two 4-pole terminals on the front of the device and a jumper plug. An integrated web server is used for parameter settings, management and monitoring of the two interfaces (Ethernet / RS485). The web interface is also used to update the firmware.

The BMT-(F)-RTR is suitable for decentralised mounting in electrical sub-distribution boards or in control cabinets on TH35 mounting rails in accordance with IEC 60715.

- 11088001: Connection with screw type terminal blocks
- 1108800170: Connection with spring clamp terminal blocks (push-in)

**C| Technical Data**

Ethernet interface	Network connection	1x Ethernet port (RJ-45 IEC 60603-7-51 (2010))
Speed		10/100 Mbit/s with auto-negotiation
Protocol		BACnet IP, BACnet Ethernet, HTTP 1.0

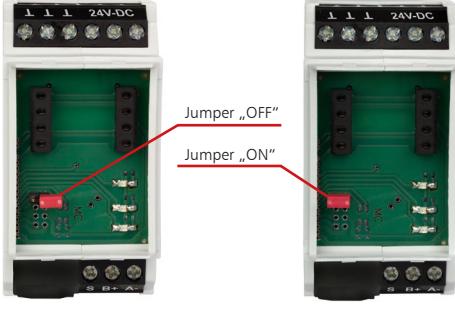
RS485 interface	Protocol	BACnet MS/TP
Übertragungsrate	Transmission rate	9600 Bit/s to 115200 Bit/s
Busabschlusswiderstand	Bus termination resistor	120 Ohm switchable
Galvanische Trennung	Galvanic isolation	1,5 kV

Supply	Operation voltage	24 V DC +/-10 % (SELV)
Power consumption (max.)	50 mA	1.3 W
Power loss (max.)		

Indicator	Operation „RDY“	green LED
LAN connection „LINK 10/100“		green LED (100 Mbit) yellow LED (10 Mbit)
RS485 bus „TX“ / „RX“		green LED

Dimension (W x H x D)	35 x 69,3 x 60 mm
Weight:	64 g
Operation temperature range	-5 °C to 55 °C
Storage temperature range	-20 °C to 70 °C
Ingress protection for housing / terminal blocks	

E|



de

## DEUTSCH

## D| Werkseinstellungen

Netzwerkeinstellungen	
IP-Adresse	192.168.0.112
Subnetzmaske	255.255.255.0
Standard-Gateway	192.168.0.1
DHCP	Deaktiviert
Zulässige Client Verbindungen	Aus
Netzwerk-Adresse der Clients	0.0.0.0
Subnetzmaske	0.0.0.0
RS-485 Einstellungen	
Baudrate	9.600
MS/TP-MAC-Adresse	0
Netzwerknummer	2

## E| Rücksetzen auf Werkseinstellung

Die Konfigurationen und das Passwort können über einen Jumper auf der Geräteoberseite zurückgesetzt werden. Dazu muss die Gehäuseabdeckung abgenommen und der Jumper auf Position „ON“ gesteckt werden. Das Blinken aller LEDs zeigt an, dass das Gerät auf Werkseinstellung zurück gesetzt ist. Erst nach dem Stecken des Jumpers auf Position „OFF“ ist das Gerät wieder betriebsbereit. Die Gehäuseabdeckung wieder montieren und das Gerät, wie unter Kapitel H und I in Betrieb nehmen.

## F| Vorbereitung und Anschluss

**GEFAHR**

Lebensgefahr durch Stromschlag!  
Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten.

## F1 Kabelvorbereitung Busanschluss

Kabelmantel 15 mm absolieren.  
Adern 5 mm abisolieren.  
Litzenleiter mit passenden Aderendhülsen versehen.

## F2 Busanschluss

## F3 Kabelvorbereitung Geräteanschluss

Adern 8 mm abisolieren.  
Litzenleiter mit passender Aderendhülse versehen:

- Schraubklemme max. 2,5 mm<sup>2</sup>
- Federkraftklemme max. 1,5 mm<sup>2</sup>

## Variante a) Geräteanschluss bei Schraubklemme

- F4 Für Anschluss siehe Seite 1, C1 | Anschlussbild und C2 | Prinzipiell.  
Adern in die entsprechende Klemmenöffnung einführen und mit Schraubendreher fixieren.
- Variante b) Geräteanschluss bei Federkraftklemme
- F5 Für Anschluss siehe Seite 1, C1 | Anschlussbild und C2 | Prinzipiell.  
Volldrähte und Litzenleiter mit Aderendhülsen können direkt gesteckt werden. Draht gerade einführen bis der Draht in die Feder einrastet. Bei flexiblen Drähten ohne Aderendhülsen beim Einführen den orangen Betätigungshebel mit einem Schlitz-Schraubendreher drücken.
- F6 Zum Lösen des Drahtes Schlitz-Schraubendreher in den orangen Betätigungshebel drücken bis die Feder öffnet, dann Draht herausziehen.

## F7 Anschluss bei Reihenmontage

- F8 Das Modul ist ohne Abstand anreichbar.  
Bei Reihenmontage Brückestecker (a) aufstecken, er verbindet Bus- und Versorgungsspannung bei nebeneinander montierten Modulen.

**i HINWEIS**

Am Einspeisepunkt der mit Brückestecker angereichten Geräte darf ein Strom von max. 2 A fließen.

## E| Montage &amp; Demontage

- Zum Einbau in Elektroverteiler oder Kleingeschäfte
- E1 Das Gerät kann auf eine Tragschiene TH35 nach IEC 60715 aufgerastet werden.
- E2 Zur Demontage Entriegelungshebel mit einem Schraubendreher ① lösen und Gerät nach vorne abheben ②.
- Die Zugänglichkeit des Geräts zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen und Warten muss sichergestellt sein.

## H| Inbetriebnahme

Der BMT-RTR kann wahlweise mit Hilfe des kostenlosen Programms MC-Search Utility oder über das integrierte Webinterface und der werkseitig eingestellten IP-Adresse 192.168.0.112 konfiguriert werden.

## I| Konfiguration über Web-Interface

Der BMT-RTR hat werkseitig folgende Netzwerkeinstellungen:

IP-Adresse	192.168.0.112
Subnetzmaske	255.255.255.0
Standard-Gateway	192.168.0.1

1. Am PC oder Laptop die IP-Adresse der LAN-Schnittstelle z.B. auf 192.168.0.100 und die Subnetzmaske auf 255.255.255.0 einstellen
2. PC mit BMT-RTR über ein ETHERNET-Patchkabel verbinden
3. +24V-Spannungsversorgung am Gerät anschließen
4. Webbrowser starten und „192.168.0.112“ in die Adressleiste eingeben.
5. Die Weboberfläche des BMT-RTR wird angezeigt
6. Sie werden aufgefordert, ein Passwort einzugeben.

## J| Konfiguration über MC-Search Utility

MC-Search Utility ist ein Windows-basiertes und kostenloses Tool zur Konfiguration des BMT-RTR, das alle angeschlossenen BACnet Router in einem TCP/IP-Netzwerk erkennt.

1. Download MC-Search Utility unter [www.metz-connect.com/bacnet-router](http://www.metz-connect.com/bacnet-router)
2. Installation der Software
3. +24 V Spannungsversorgung am Gerät anschließen
4. Netzwerkverbindung herstellen
5. MC-Search Utility starten

Bei Bedarf kann die Konfiguration der beiden Schnittstellen (IP und RS-485) über die Software MC-Search Utility vorgenommen werden.

**i HINWEIS**

Die zu suchenden BMT-RTR müssen im gleichen Netzbereich wie der PC sein!

Eine ausführliche Beschreibung der Konfiguration finden Sie im BMT-RTR Benutzerhandbuch auf unserer Homepage [www.metz-connect.com/bacnet-router](http://www.metz-connect.com/bacnet-router) unter Downloads.

en

## ENGLISH

## D| Default settings

Network settings	
IP address	192.168.0.112
Subnet mask	255.255.255.0
Standard gateway	192.168.0.1
DHCP	Disabled
Allowed clients	Off
Subnet IP for clients	0.0.0.0
Subnet mask	0.0.0.0
RS-485 settings	
Baud rate	9.600
MS/TP MAC address	0
Network number	2

## E| Reset to factory setting

The configurations and the password can be reset via a jumper on the top of the device. For this purpose, the housing cover must be removed and the jumper must be set to the „ON“ position. The flashing of all LEDs indicates that the device is reset to factory settings. The device is only ready for operation again after the jumper has been set to the „OFF“ position. Replace the housing cover and start up the device as described in sections H and I.

## F| Preparation and connection

**DANGER**

Risk of death by electric shock!  
Switch off all electrical power supply before starting work on energized parts.

## F1 Cable preparation for bus connection

Strip the cable sheath by 15 mm.  
Strip wires by 5 mm.  
Put on appropriate wire end sleeves to stranded wires.

## F2 Bus connection

## F3 Cable preparation for device connection

Strip wires by 8 mm.  
Put on appropriate wire end sleeves to stranded wires:

- Screw type terminal blocks max. 2,5 mm<sup>2</sup>
- Spring clamp terminal blocks max. 1,5 mm<sup>2</sup>

## Variant a) Device connection with screw type terminal blocks

## F4 See page 1 C1| connection diagram and C2| principle diagram.

Insert the wires into the respective contacts and fix them with a screw driver.

## Variant b) Device connection with spring clamp terminal blocks

## F5 See page 1 C1| connection diagram and C2| principle diagram.

Solid wires and stranded wires with end sleeves can be directly pushed-in. Insert the wire straightly and press until the wire snaps into the spring. For flexible wires without end sleeves, press the orange operating lever with a flat-bladed screwdriver when inserting the wire.

## F6 To release the wire enter a flat-bladed screwdriver into the orange operating lever until the spring opens and pull out the wire.

## F7 Connection for side-by-side mounting

F8 The module is suitable for side-by-side mounting without space. Plug on the jumper ② when mounting the modules side-by-side, the jumper connects bus and supply voltage of the side-by-side mounted modules.

**i NOTE**

A current of max 2 amps is allowed to flow at the feed point of the devices connected by jumper.

## E| Mounting &amp; dismantling

- Suitable for installation in electrical distribution cabinets or small electrical enclosures.

E1 The device can be snapped on a rail TH35 according to IEC 60715.

E2 For dismantling release the unlocking lever with a screwdriver ① and remove the device to the front ②.

• The device has to be accessible for operating, testing, inspection and maintenance.

## H| Configuration

The BMT-RTR can be configured either using the free MC-Search Utility utility or via the integrated web interface and the default IP address 192.168.0.112.

## I| Web-interface configuration

All new devices are configured as follows:

IP address	192.168.0.112
Subnet mask	255.255.255.0
Standard gateway	192.168.0.1

1. On your PC, set LAN interface IP address e.g. to 192.168.1.100 and subnet mask to 255.255.255.0
2. Connect the PC to the device using an ETHERNET patch cable.
3. Connect +24V power supply to the device.
4. Start your web browser and type „192.168.0.112“ in the address bar.
5. The device web home page appears.
6. You will be asked to enter a password.

## J| MC-Search Utility settings

MC-Search Utility is a Windows-based and free tool for the configuration of the BMT-RTR, which detects all connected BACnet routers in a TCP/IP network.

1. Download MC-Search Utility utility from the following URL [www.metz-connect.com/bacnet-router](http://www.metz-connect.com/bacnet-router)
2. Installation of the software
3. Connect +24V power supply to the device
4. Connect the device with an ETHERNET patch cable to your PC.
5. Run the installed utility MC-Search Utility

If required, the configuration of the two interfaces (IP and RS-485) can be carried out via the MC-Search Utility software.

**i HINWEIS**

The BMT-RTR which is being searched must be in the same network area as the PC!

A detailed description of the configuration can be found in the BMT-RTR user manual on our homepage [www.metz-connect.com/bacnet-router](http://www.metz-connect.com/bacnet-router) at Downloads.

fr

## FRANÇAIS

## D| Paramètres par défaut

## Paramètres du réseau

Adresse IP	192.168.0.112
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle standard	192.168.0.1
DHCP	Enabled
Clients autorisés	Sur
Sous-réseau IP pour les clients	0.0.0.0
Masque de sous-réseau	0.0.0.0

## Paramètres RS-485

Taux de baud	9.600
Adresse MAC MS/TP	0
Numéro de réseau	2

## E| Réinitialisation des paramètres d'usine

Les configurations et le mot de passe peuvent être réinitialisés grâce à un cavalier situé sur le dessus de l'appareil. Pour ce faire, il faut retirer le couvercle du boîtier et placer le cavalier sur la position „ON“. Le clignotement de tous les DELs indique que l'appareil est réinitialisé aux paramètres d'usine. L'appareil n'est à nouveau prêt à fonctionner qu'après avoir mis le cavalier sur la position „OFF“. Remettez le couvercle du boîtier en place et mettez l'appareil en service comme décrit