

We realize ideas



## **BMT-AI8** 11088213



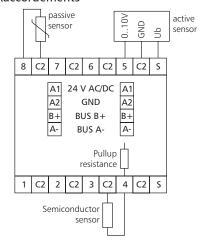
- (de) Montagehinweis für den Installateur
- (en) Mounting note for the installer
- (fr) Notice d'installation pour l'installateur



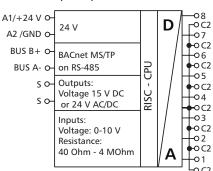
Open Energy Management Equipment 34TZ

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

## C1|Anschlussbild Connection diagram Raccordements



### C2|Prinzipbild Principle diagram Schéma de principe



A2 = C2 = GND

## **DEUTSCH** A| Sicherheitshinweise

### **GEFAHR**



Gefahr bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht, schwere Körperverletzungen oder erhebliche Sachschäden auftreten können

### WARNUNG



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
- Oualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die mit den beschriebenen Geräten vertraut sind und über eine ihrer Tätigkeit entsprechenenden Qualifikation verfügen.

## B| Beschreibung

Das BACnet MS/TP-Modul mit 8 einzeln konfigurierbaren Widerstands- oder Spannungseingängen wurde für dezentrale Schaltaufgaben entwickelt. Es ist geeignet zur Erfassung von Widerständen und Spannungen von z.B. passiven und aktiven Temperaturfühlern, elektrischen Lüftungs- und Mischklappen, Ventilstellungen usw. Über einen BACnet-Client können die Eingänge über Standard Obiekte universell konfiguriert werden. Die Adressierung des Moduls und die Einstellung der Bitrate erfolgt über zwei Adressschalter auf der Frontseite. Geeignet zur dezentralen Montage auf Tragschiene TH35 nach IEC 60715 in Elektroverteilern

### C| Technische Daten

Protokoll Adressbereich Busschnittstelle Übertragungsrate Betriebsspannung Stromaufnahme Einschaltdauer relativ Eingänge Eingang / Widerstand Eingang / Spannung Eingang / Auflösung Eingang / Fehler Anzeige

Abmessungen B x H x T Gewicht Betriebstemperaturbereich Lagertemperaturbereich Schutzart Gehäuse / Klemmen

BACnet MS/TP 00 bis F9 RS485 (Zweidrahtbus) 9600 bis 115200 Bit/s 24 V AC/DC ± 10 % (SELV) 65 mA (AC) / 25 mA (DC) 100 % 8 x einzeln konfigurierbar 40 Ohm bis 4 MOhm

0 bis 10 V DC 10 mV (0 bis 100 %) ca. +/- 100 mV LED grün, rot

50 x 69,3 x 60 mm 104 g -5 °C bis +55 °C -20 °C bis +70 °C IP40 / IP20

Beschreibung	LED Anzeige
vorhandene Betriebsspannung	Grüne LED
Empfangen eines gültigen Kommandos vom Master	Grüne LED erlischt kurz
eingestellte Adresse "0"	Rote LED
Kommunikationsfehler, CRC-ERROR	Rote LED
Kommunikationsfehler, Framing-ERROR	Rote LED
unvollständige Frames	Rote LED

## HINWEIS



Zusätzliche Informationen und Dokumentationen stehen zum Download unter www.metz-connect.com bereit

## NOTE



Additional information and documentations are available as download at vww.metz-connect.com

## **ENGLISH** A | Safety instructions

## **DANGER**



Danger means that non-observance may cause risk of life, grievous bodily harm or heavy material

## **WARNING**



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 sende 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

C| Technical Data

Addressing range

Transmission rate

Operating voltage

Relative duty cycle

Input / resistance Input / voltage

Input / resolution

Dimensions (W x H x D)

Operating temperature range

Storage temperature range

for housing / terminal block

Operating voltage is present

Reception of a valid command

Communication error, CRC ERROR

Communication error, framing ERROR

Ingress protection

Description

from the Master

Address setting "0"

Uncomplete frames

Current consumption

Bus interface

Protocol

Inputs

configurable

Input / error

Display

Weight

# **AVERTISSEMENT**

A| Avis de sécurité

**DANGER** 



Pour le montage, la mise en service et l'utilisation de l'appareil il faut respecter les règlements en vigueur selon le pays concernant la protection au travail, la prévention des accidents et la sécurité et de respecter aussi les avis suivants :

Danger signifie que de la non observation des consignes peut entraîner un risque mortel ou des

**FRANÇAIS** 

dommages matériels importants

- Des travailleur qualifiés ou installateurs sont avertis qui'il est nécessaire de se décharger correctement de l'électricité avant d'installer ou d'entretenir l'appareil.
- Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer le montage et l'installation, voir paragraphe personnel qualifié.
- Du personnel qualifié au sens de ces instructions sont des personnes qui sont familiers avec les appareils décrits et dont le qualifications professionnelles sont en rapport avec leur travail.

## B| Description

The BACnet MS/TP module with 8 individually configurable resistance or voltage inputs was developed for decentralized switching tasks. It is suitable for detecting resistances and voltages of, for example, passive and active temperature sensors, electrical vent and mixing valves, valve positions, etc. The inputs can be configured universally by means of standard objects via a BACnet client. The module is addressed and the baud rate is set by means of two address switches on the front.

BACnet MS/TP

8 x individually

0 V to 10 V DC

40 Ohm to 4 MOhm

10 mV (0 to 100 %)

approx. +/- 100 mV

Green and red LED

50 x 69.3 x 60 mm

104 g -5 °C to +55 °C

-20 °C to +70 °C

LED display

Green LED

off briefly

Red LED

Red LED

Red LED

Red LFD

Green LED turns

IP40 / IP20

RS485 (two-wire bus)

9600 to 115200 baud

24 V AC/DC + 10 % (SFLV)

65 mA (AC) / 25 mA (DC)

00 to F9

100 %

Suitable for decentralized mounting on DIN TH35 rail according to IEC 60715 in electrical distribution cabinets.

Le module BACnet MS/TP avec 8 entrées pour la résistance ou la tension pouvant être configurées individuellement a été concu pour les tâches de commutation décentralisées. Il convient pour détecter les résistances et les tensions, par ex de capteurs de température passifs et actifs, de trappes d'aération, de volets mélangeurs, de positions de vannes électriques etc. Un client BACnet permet de configurer les entrées de manière universelle via des objets standards. L'adressage du module et le réglage de la vitesse de transmission s'effectuent par deux interrupteurs d'adressage sur la face avant.

Convient au montage décentralisé sur rail DIN TH35 selon IEC 60715 dans des répartiteurs électriques

### C| Données techniques

Protocole Plage d'adresses Interface bus Vitesse de transmission Tension de service Consommation électrique Taux de marche relatif Entrées gurées individuellement Entrée / résistance

RS485 (bus à deux fils) de 9 600 à 115 200 bd 24 V CA/CC ± 10 % (SELV) 65 mA (CA) / 25 mA (CC) 100 % 8, pouvant être confi-

BACnet MS/TP

de 00 à F9

Entrée / tension

de 40 ohms à 4 mégaohms de 0 V à 10 V CC 10 mV (de 0 à 100 %) Entrée / résolution env. +/- 100 mV Affichage DEL verte, rouge 50 x 69,3 x 60 mm

Dimensions L x H x P Poids 104 g  $^{'}$  Plage des températures de service de -5 °C à +55 °C

Plage des températures de stockage de -20 °C à +70 °C

Indice de protection boîtier/ bornes

IP40 / IP20

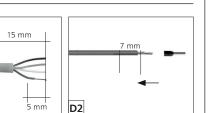
Description	Affichage par DEL	
Tension d'alimentation présente	DEL verte	
Récéption d'une commande valable du Maître (Master)	La DEL verte s'éteint brièvement	
Adresse réglée « 0 »	DEL rouge	
Erreur de communication, CRC ERROR	DEL rouge	
Erreur de communication, Framing ERROR	DEL rouge	
Trames (Frames) incomplèts	DEL rouge	

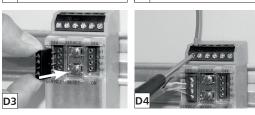
## NOTICE

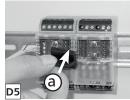


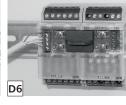
Des informations et documentations supplémentaires sont disponibles pour téléchargement à www.metz-connect.com













# D| Vorbereitung und Anschluss

D1 Kabelvorbereitung Busanschluss Kabelmantel 15 mm abisolieren Adern 5 mm abisolieren.

Litzenleiter mit passenden Aderendhülsen versehen.

Litzenleiter mit passender Aderendhülse versehen

**DEUTSCH** 

D2 Kabelvorbereitung Geräteanschluss Adern 7 mm abisolieren.

### **GEFAHR**



D6

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

### D3 Busanschluss &

### D4 Geräteanschluss

Für Anschluss siehe Seite 1, C1| Anschlussbild und C2 | Prinzipbild.

Adern in die entsprechende Klemmenöffnung einführen und mit Schraubendreher fixieren.

### D5 Anschluss bei Reihenmontage

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

## HINWEIS

Am Einspeisepunkt der mit Brückenstecker angereihten Geräte darf ein Strom von max 2 A fließen

E | Montage & Demontage

- Zum Einbau in Elektroverteiler oder Kleingehäuse
- 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.

## Put on appropriate wire end sleeves to stranded wires.

Strip wires by 7 mm.

DANGER



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

**ENGLISH** 

Put on appropriate wire end sleeves to stranded wires.

D | Preparation and Connection

D1 Cable preparation for bus connection

D2 Cable preparation for device connection

Strip the cable sheath by 15 mm. Strip wires by 5 mm.

### D3 Bus connection &

### D4 device connection

See page 1 C1| connection diagram and

C2| principle diagram.
Insert the wires into the respective contacts and fix them with a screw driver.

### D5 Connection for side-by-side mounting

D6

The module is suitable for side-by-side mounting without space.

Plug on the jumper (a) when mounting the modules side-by-side, the jumper connects bus and supply voltage of the side-by-side mounted modules.

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

## E| Mounting & dismounting

- 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 dismounting 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.

# E| Montage & démontage

modules montés côte à côte.

• Se monte aux répartiteurs électriques ou petits boîtiers.

**FRANÇAIS** 

D| Préparation et Raccordement

Dénuder la gaine de câble de 15 mm Dénuder les fils de 5 mm.

Dénuder les fils de 7 mm.

DANGER

tension. D3 Raccordement du bus &

un tournevis.

NOTICE

D1 Préparation du câble pour raccordement du bus

Poser des embouts appropriés sur les fils multibrins.

D2 Préparation du câble pour raccordement de l'appareil

Poser des embouts appropriés sur les fils multibrins

Danger de mort par choc électrique !

Avant toute intervention sur des pièces

D4 raccordement de l'appareil Voir page 1, C1| raccordements et C2| schéma de principe.

Le module peut être monté côte à côte sans espace.

Le courant circulant au point d'alimentation des appareils

raccordés par cavalier ne doit pas dépasser 2 A

Enficher le cavalier (a) dans les modules montés côte à côte, il relie la tension de bus et d'alimentation des

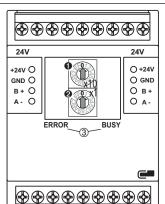
D5 Raccordement pour montage côte à côte

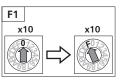
Insérer les fils dans les contacts respectifs et les fixer avec

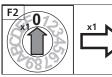
conductrices, mettre des lignes électriques hors

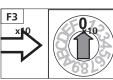
- E1 L'appareil peut être encliqueté sur un rail TH35 selon IEC 60715.
- E2 Pour démonter débloquer le levier de déblocage avec un tournevis ① et retirer l'appareil vers l'avant ②.
- L'accès à l'appareil pour service, contrôle, inspection et entretien doit être assuré.

### F| Bitrate einstellen









Mit den Drehschaltern x10 (10), x1 (20) wird die Bitrate eingestellt.

Werkseinstellung: 9600 Bit/s

Zur Einstellung der Bitrate muss das Gerät in den Programmiermodus versetzt werden.

### Hinweis:

Eine Verbindung zum Bus ist für den Programmiermodus nicht notwendig

Hierzu sind folgende Schritte durchführen.

• Versorgungsspannung des Gerätes einschalten.

## Bitrate einstellen

- F1 Schalter x10 (①) auf F drehen, Programmiermodus "Ein" (LEDs BUSY und ERROR (3) blinken abwechselnd)
- F2 Gewünschte Bitrate gemäß untenstehender Tabelle mit Drehschalter x1 (2) einstellen

x10	F	F	F	F	F	F
x1	А	В	С	D	Е	F
Bit/s	9600	19200	38400	57600	76800	115200

Nach der Einstellung 1 Sekunde warten, der Wert wird

F3 Schalter x10 (①) auf 0 drehen, Programmiermodus "Aus" (Gerät wird neu initialisiert)

## F| Bit rate setting

Bit rate is set with the rotary switches x10 (1), x1 (2) Factory setting: 9600 Bit/s

The device has to be switched to the programming mode for bit rate setting.

## Note:

A connection to the bus is not necessary for the programming mode!

The following steps are necessary:

• Switch on the supply voltage of the device.

## Bit rate setting

- F1 Turn switch x10 (①) to F, programming mode "ON" (BUSY and ERROR LEDs (③) flash alternately).
- F2 Set the desired bit rate with rotary switch x1 (②) as per the chart below

x10	F	F	F	F	F	F
x1	А	В	С	D	Е	F
Bit/s	9600	19200	38400	57600	76800	115200

Wait 1 second after setting, the value is stored.

F3 Turn switch x10 (1) to 0, programming mode "OFF" (device is reinitialized)

## F| Réglage du débit binaire

Le débit binaire est réglé avec les commutateurs

rotatifs x10 (**①**), x1 (**②**). Réglage d'usine : 9600 Bit/s

L'appareil doit être mis en mode de programmation pour le

réglage du débit binaire.

Une connexion au bus n'est pas nécessaire pour le mode de programmation!

Exécuter les étapes suivantes

• Mettre l'appareil sous tension d'alimentation.

## Réglage du débit binaire

- F1 Tourner le commutateur x10 (①) sur F, mode de programmation « MARCHE » (les DEL rouges et vertes (③) clignotent en alternance).
- F2 Régler le débit binaire souhaité avec le commutateur rotatif x1 (②) selon le tableau ci-dessous

x10	F	F	F	F	F	F
x1	А	В	С	D	Е	F
Bit/s	9600	19200	38400	57600	76800	115200

Attendre 1 seconde après le réglage, la valeur est acceptée.

F3 Tourner le commutateur  $x10\ (\textcircled{1})$  sur 0, mode de programmation « ARRET » (l'appareil est réinitialisé).

## G| Moduladresse einstellen

Mit den Drehschaltern x10 (1), x1 (2) wird die Moduladresse eingestellt Adressbereich: 00 bis F9 Beispiel: x10 = 3 + x1 = 9, Moduladresse = 39 hex

Alle anderen Einstellungen = 0 = Broadcast

## G| Setting of the module address

The module address is set with the rotary switches x10 (1) and x1 (2)

Address range: 00 to F9

Example: x10 = 3 + x1 = 9, module address = 39 hex All other settings = 0 = Broadcast

## G| Réglage de l'adresse du module

L'adresse du module est réglé avec les commutateurs rotatifs x10 (1) et x1 (2)

Plage d'adresses : 00 à F9

Exemple: x10 = 3 + x1 = 9, l'adresse du module = 39 hex Tous les autres réglages = 0 = Broadcast



