



US LISTED

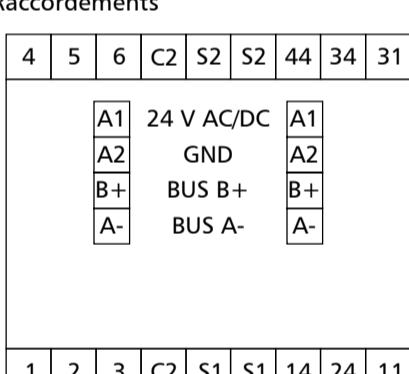
Open Energy Management Equipment 34TZ

(de) Nur Kupferleiter verwenden

(en) Use copper conductors only

(fr) Utiliser uniquement des fils de cuivre

C1| Anschlussbild Connection diagram Raccordements



B| Beschreibung

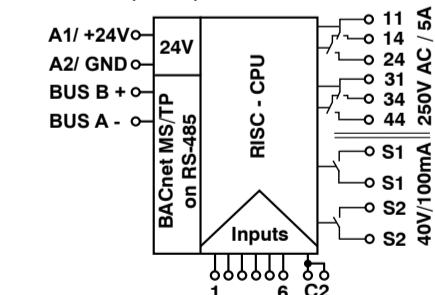
Das BACnet MS/TP Dreipunkt Modul mit 6 digitalen Eingängen, 2 zweistufigen Relaisausgängen und 2 Digitalausgängen wurde für dezentrale Schaltaufgaben entwickelt. Es ist geeignet um z. B. mehrstufige Pumpen und Lüfter, bzw. Jalousien zu schalten. Bei starken induktiven Lasten empfehlen wir, die Relaiskontakte zusätzlich mit einem RC-Glied zu schützen. Über einen BACnet-Client können die Eingänge und Ausgänge über Standard Objekte geschaltet und abgefragt werden. Die Eingangsklemmen 1 - 6 werden mit den Klemmen C2 zweipolig durch potentialfreie Schalter oder Kontakte beschaltet. Das Modul verfügt über eine Hand-Bedienebene für die Ausgänge. Die Einstellung der Moduladresse und der Bitrate erfolgt über zwei Schalter auf der Frontseite. Geeignet zur dezentralen Montage auf Tragschiene TH35 nach IEC 60715 in Elektroverteilern.

C| Technische Daten

Protokoll	BACnet MS/TP
Adressbereich	00 bis F9
Busschnittstelle	RS485 (Zweidrahtbus)
Übertragungsrate	9600 bis 115200 Bit/s
Betriebsspannung	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stromaufnahme	100 mA (AC) / 40 mA (DC)
Einschaltdauer relativ	100 %
Eingänge	6 x digital Kontakt
Eingang / Schaltschwelle	4,5 V DC
Ausgänge (Relais)	2 x zweistufig
Ausgang / Schaltspannung	250 V AC
Ausgang / Strom	6 A / Ausgang
Ausgänge (digital)	2 Schließer (DPST-NO) (PhotoMOS)
Ausgang / Schaltspannung	40 V AC/DC
Ausgang / Strom	100 mA
Anzeige	LED rot, grün, gelb
Abmessungen B x H x T	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	125 g
Betriebstemperaturbereich	-5 °C bis +55 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C bis +70 °C
Schutzart Gehäuse / Klemmen	IP40 / IP20

C2| Prinzipbild

Principle diagram
Schéma de principe



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
Nicht empfangenes Kommando (bei Ausgangsmodulen)	Rote LED
Ausgang aktiv	Gelbe LED

HINWEIS



B| Description

The BACnet MS/TP three-point module with 6 digital inputs, 2 two-level relay outputs and 2 digital outputs was developed for decentralized switching tasks. It is suitable for switching, for example, multi-level pumps and fans or louvers. With strong inductive loads, we recommend protecting the relay contacts additionally with an RC element. The inputs and outputs can be switched and scanned by means of standard objects via a BACnet client. The input terminals 1 to 6 are wired with the C2 terminals on two poles to potential-free switches or contacts. The module has a manual control for the outputs. The module address and the baud rate are set by means of two address switches on the front. Suitable for decentralized mounting on DIN TH35 rail according to IEC 60715 in electrical distribution cabinets.

C| Technical Data

Protocol	BACnet MS/TP
Addressing range	00 to F9
Bus interface	RS485 (two-wire bus)
Transmission rate	9600 to 115200 baud
Operating voltage	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Current consumption	100 mA (AC) / 40 mA (DC)
Relative duty cycle	100 %
Inputs	6 x digital contacts
Input / switching threshold	4,5 V DC
Outputs (relay)	2 x two-level
Output / switching voltage	250 V AC
Output / current	6 A / output
Outputs (digital)	2 NO (DPST-NO) (photoMOS)
Output / switching voltage	40 V AC/DC
Output / current	100 mA
Display	Green, red and yellow LED
Dimensions (W x H x D)	50 x 69,3 x 60 mm
Weight	126 g
Operating temperature range	-5 °C to +55 °C
Storage temperature range	-20 °C to +70 °C
Ingress protection for housing / terminal block	IP40 / IP20

Description

Description	LED display
Operating voltage is present	Green LED
Reception of a valid command from the Master	Green LED turns off briefly
Address setting "0"	Red LED
Communication error, CRC ERROR	Red LED
Communication error, framing ERROR	Red LED
Uncomplete frames	Red LED
Not received command (for output modules)	Red LED
Output is active	Yellow LED

NOTE



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

ENGLISH

A| Safety instructions

DANGER

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

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 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.

FRANÇAIS

A| Avis de sécurité

DANGER

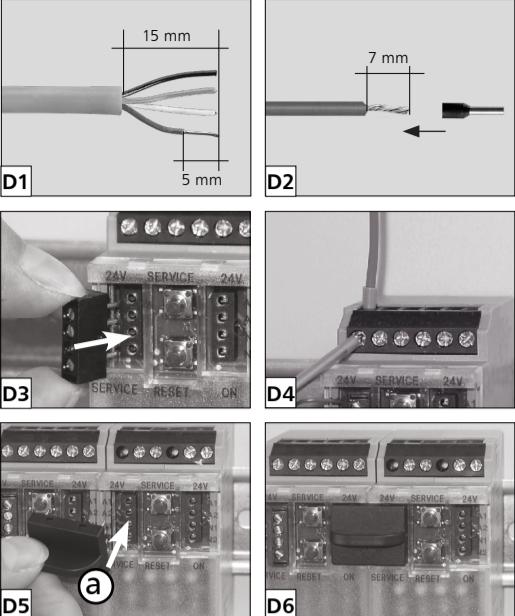
Danger signifie que la non observation des consignes peut entraîner un risque mortel ou des dommages matériels importants.

AVERTISSEMENT

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 :

- 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.

D|

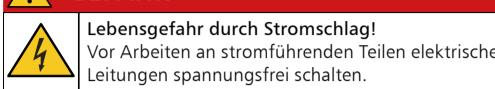


DEUTSCH

D| Vorbereitung und Anschluss

- D1 Kabelvorbereitung Busanschluss
Kabelmantel 15 mm abisolieren.
Adern 5 mm abisolieren.
Litzenleiter mit passenden Aderendhülsen versehen.
- D2 Kabelvorbereitung Geräteanschluss
Adern 7 mm abisolieren.
Litzenleiter mit passender Aderendhülse versehen.

GEFAHR



D3 Busanschluss &

D4 Geräteanschluss

Für Anschluss siehe Seite 1, C1| Anschlussbild und C2| Prinzipiell.
Adern in die entsprechende Klemmenöffnung einführen und mit Schraubendreher fixieren.

D5 Anschluss bei Reihenmontage

D6

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

HINWEIS

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

E| Montage & Demontage

- Zum Einbau in Elektroverteiler oder Kleingedäuse
- 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.

F| Einstellung der Ausgänge

Für die 2 zweistufigen Relaisausgänge ①, ② kann mit dem entsprechenden Kippschalter die Steuerung der Ausgänge eingestellt werden.
Die Kippschalter ①, ② bestimmen, ob die Steuerung manuell (H) oder automatisch (A) betrieben wird.
Mit den Kippschaltern (ST) werden im Manuellerbetrieb (H) die jeweiligen Ausgänge gemäß der eingestellten Betriebsart geschalten. Die Betriebsart wird über die Software eingestellt.
Betriebsart 1 (0-1-2), Werkseinstellung:
z.B. Ventilator-Steuerung

Betriebsart 2 (1-0-2): z.B. Jalousien-Steuerung
Die LEDs zeigen den jeweiligen Schaltzustand der Ausgänge an.

Beispiel für den Manuellerbetrieb (H) /

Betriebsart 1 (Werkseinstellung)

- F1 Einstellung: Schalter ST auf 0
Der Ausgang ist inaktiv (LED leuchtet nicht).
Befehle der Steuerung werden ignoriert.
- F2 Einstellung: Schalter ST auf 1
Der Ausgang ist aktiv (LED über Schalter 1 leuchtet)
= Ausgangsstufe 1
- F3 Einstellung: Schalter ST auf 2
Der Ausgang ist aktiv (LED über Schalter 1 geht aus und LED über Schalter ST leuchtet).
= Ausgangsstufe 2

G| Bitrate einstellen

Mit den Drehschaltern x10 (①), x1 (②) 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 durchzuführen.

- Versorgungsspannung des Gerätes einschalten.

Bitrate einstellen

- G1 Schalter x10 (①) auf F drehen, Programmiermodus „Ein“ (LEDs BUSY und ERROR (③) blinken abwechselnd)
- G2 Gewünschte Bitrate gemäß untenstehender Tabelle mit Drehschalter x1 (②) einstellen.

x10	F	F	F	F	F	F
x1	A	B	C	D	E	F
Bit/s	9600	19200	38400	57600	76800	115200

Nach der Einstellung 1 Sekunde warten, der Wert wird übernommen.

G3 Schalter x10 (①) auf 0 drehen, Programmiermodus „Aus“ (Gerät wird neu initialisiert).

H| Moduladresse einstellen

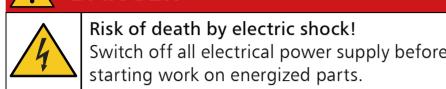
Mit den Drehschaltern x10 (①), x1 (②) wird die Moduladresse eingestellt.
Adressbereich: 00 bis F9
Beispiel: x10 = 3 + x1 = 9, Moduladresse = 39 hex
Alle anderen Einstellungen = 0 = Broadcast

ENGLISH

D| Preparation and Connection

- D1 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.
- D2 Cable preparation for device connection
Strip wires by 7 mm.
Put on appropriate wire end sleeves to stranded wires.

DANGER



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 ② when mounting the modules side-by-side, the jumper connects bus and supply voltage of the side-by-side mounted modules.

NOTE

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

E| Mounting & 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.

F| Setting of the outputs

The control of the 2 two-stage relay outputs ①, ② can be set with the respective toggle switch.
The toggle switches ①, ② determine whether the control is operated in the manual mode (H) or the automatic mode (A). In the manual mode (H) the respective outputs are switched by the toggle switches (ST) according to the set operating mode. The operating mode is set by software.
Operating mode 1 (0-1-2), factory setting:
for example fan control

Operating mode 2 (1-0-2): for example blind control
The LEDs signal the respective switching state of the outputs.

Example for manual mode (H) / operating mode 1 (Factory setting)

F1 Setting: switch ST is set to 0

The output is inactive (the LED does not light). Commands of the controller are ignored.

F2 Setting: switch ST is set to 1

The output is active (the LED above switch 1 is lighting) = output stage 1

F3 Setting: switch ST is set to 2

The output is active (the LED above switch 1 is off and the LED above switch ST is lighting). = output stage 2

G| 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

G1 Turn switch x10 (①) to F, programming mode "ON" (BUSY and ERROR LEDs (③) flash alternately).

G2 Set the desired bit rate with rotary switch x1 (②) as per the chart below.

x10	F	F	F	F	F	F
x1	A	B	C	D	E	F
Bit/s	9600	19200	38400	57600	76800	115200

Wait 1 second after setting, the value is stored.

G3 Turn switch x10 (①) to 0, programming mode "OFF" (device is reinitialized).

H| 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

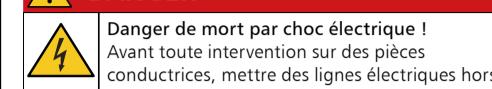
All other settings = 0 = Broadcast

FRANÇAIS

D| Préparation et Raccordement

- D1 Préparation du câble pour raccordement du bus
Dénuder la gaine de câble de 15 mm.
Dénuder les fils de 5 mm.
Poser des embouts appropriés sur les fils multibrins.
- D2 Préparation du câble pour raccordement de l'appareil
Dénuder les fils de 7 mm.
Poser des embouts appropriés sur les fils multibrins.

DANGER



D3 Raccordement du bus &

D4 raccordement de l'appareil

Voir page 1, C1| raccordements et C2| schéma de principe.
Insérer les fils dans les contacts respectifs et les fixer avec un tournevis.

D5 Raccordement pour montage côté à côté

D6

Le module peut être monté côté à côté sans espace.
Enfoncer le cavalier **a** dans les modules monter côté à côté, il relie la tension de bus et d'alimentation des modules montés côté à côté.

i NOTICE

Le courant circulant au point d'alimentation des appareils raccordés par cavalier ne doit pas dépasser 2 A.

E| Montage & démontage

- Se monte aux répartiteurs électriques ou petits boîtiers.
- 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| Réglage des sorties

La commande des 2 sorties relais à deux étages ①, ② peut être réglée avec le commutateur à bascule respectif.
Les commutateurs à bascule ①, ② définissent si la commande fonctionne en mode manuel (H) ou en mode automatique (A). En mode manuel les sorties respectives sont actionnées selon le mode de fonctionnement réglé à l'aide des commutateurs à bascule (ST). Le mode de fonctionnement est réglé par logiciel.

Mode de fonctionnement 1 (0-1-2), Réglage d'usine:
p. ex. commande de ventilateurs

Mode de fonctionnement 2 (1-0-2) :

p. ex. commande de stores
Les DEL affichent l'état de commutation respectif des sorties.

Exemple pour mode manuel (H) / mode de fonctionnement 1 (Réglage d'usine)

F1 Réglage : Commutateur ST sur 0
La sortie est inactive (la DEL n'est pas allumée). Les ordres de la commande sont ignorés.

F2 Réglage : Commutateur ST sur 1
La sortie est active (la DEL au-dessus du commutateur 1 est allumée) = étage de sortie 1.

F3 Réglage : Commutateur ST sur 2
La sortie est active (la DEL au-dessus du commutateur s'éteint et la DEL au-dessus du commutateur ST est allumée) = étage de sortie 2

G| 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.

Avis :
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

G1 Tourner le commutateur x10 (①) sur F, mode de programmation « MARCHE » (les DEL rouges et vertes (③) clignotent en alternance).

G2 Régler le débit binaire souhaité avec le commutateur rotatif x1 (②) selon le tableau ci-dessous.

x10	F	F	F	F	F	F
x1	A	B	C	D	E	F
Bit/s	9600	19200	38400	57600		