

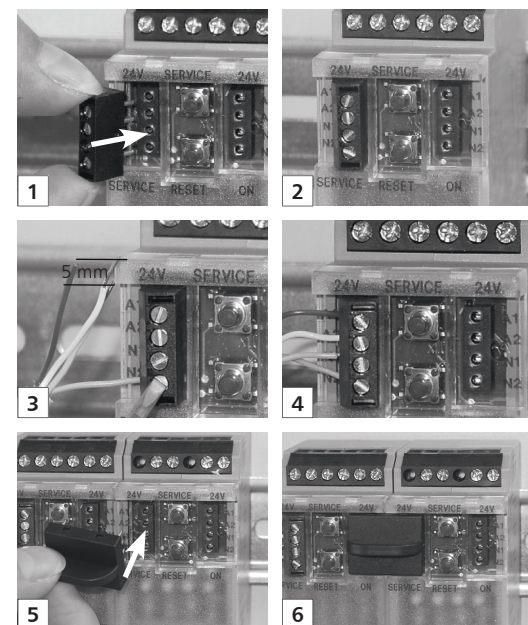
- de Montagehinweis für den Installateur
- en Mounting note for the installer
- fr Notice d'installation pour l'installateur



Open Energy Management Equipment 34TZ

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

A | Montage / Mounting / Montage



de DEUTSCH

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.

Beschreibung

Das Modul MR-SM3 ist eine Smart-Meter-Komponente für den Einsatz in der Gebäudeautomation. Es können Strom, Spannung, Leistung und viele weitere Werte von drei 230-Volt-Stromkreisen erfasst werden. Des Weiteren werden Überwachungsfunktionen wie Asymmetrie, Phasenausfall, Phasenfolge, sowie Über- und Unterspannung zur Verfügung gestellt. Über einen Modbus-Master können die Werte abgefragt

A | Montage

- Zum Einbau in Elektroverteiler oder Kleingehäuse.
- Das Gerät kann auf eine Tragschiene TH35 nach IEC 60715 aufgerastet werden. Zur Demontage wird der Rastfuß mit einem Schraubendreher entriegelt.
- Die Zugänglichkeit des Geräts zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen und Warten muss sichergestellt sein.

Anschluss

! GEFAHR

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

- Geräteanschluss gemäß Anschlussbild, Adern 7 mm abisolieren, mit Aderendhülsen versehen, in den Klemmkörper einführen und mit einem geeigneten Schraubendreher fixieren.
- Der Anschluss von Bus und Versorgungsspannung erfolgt über die mitgelieferte 4-polige Anschlussklemme (Abb. 1 bis 4).
- Das Modul ist ohne Abstand anreihbar. Bei Reihenmontage Brückenstecker aufstecken (Abb. 5 und 6), er verbindet Bus und Versorgungsspannung bei nebeneinander montierten Modulen.

i HINWEIS

Nach dem Anreihen von 15 Modbus Geräten oder einer maximalen Stromaufnahme von 2 A (AC oder DC) pro Anschluss am Netzgerät muss mit der Versorgungsspannung neu extern angefahren werden.

en ENGLISH

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.

Description

The module MR-SM3 is a smart meter component for building automation. Current, voltage, power and many other values can be captured by three 230 Volt current circuits. In addition, the device provides monitoring functions of for example asymmetry, phase failure, phase sequence, overvoltage and undervoltage.

A | Mounting

- Suitable for installation in electrical distribution cabinets or small electrical enclosures.
- The device can be snapped on a rail TH35 according to IEC 60715. Unlock the snap-on foot with a screwdriver to remove the device from the rail.
- The device has to be accessible for operating, testing, inspection and maintenance.

Connection

! DANGER

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

- Device connection according to wiring diagram. Strip the wires by 7 mm, put on wire end sleeves, insert them into the terminal body and fix them with an appropriate screwdriver.
- Bus and supply voltage are connected with the 4-pole terminal block supplied with the device (figures 1 to 4).
- The module is suitable for side-by-side mounting. Use the jumper plug to connect bus and supply voltage when the modules are mounted side-by-side (figures 5 and 6).

i NOTE

The maximum quantity of Modbus modules connected side-by-side is limited to 15 or to a maximum power consumption of 2 Amps (AC or DC) per connection to the power supply. For any similar block of additional modules a separate connection to the power supply is necessary.

fr FRANÇAIS

Avis de sécurité

! DANGER

! Danger signifie que de 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 travailleurs qualifiés ou installateurs sont avertis qu'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 les qualifications professionnelles sont en rapport avec leur travail.

Description

Le module MR-SM3 est un composant de comptage intelligent pour l'automatisation des bâtiments. Il peut saisir courant, tension et puissance de trois circuits monophasés. Il peut saisir des valeurs de courant, de tension, de puissance et beaucoup d'autres valeurs par trois circuits électriques à 230 volts. En plus il dispose de différentes fonctions de surveillance pour comme par exemple l'asymétrie, la

A | Montage

- Se monte aux répartiteurs électriques ou petits boîtiers.
- L'appareil peut être encliqueté sur un rail TH35 selon IEC 60715. Pour le démonter débloquer le pied encliquetable avec un tournevis.
- L'accès à l'appareil pour service, contrôle, inspection et entretien doit être assuré.

Raccordement

! DANGER

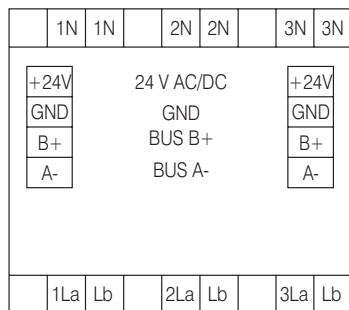
! Danger de mort par choc électrique !
Avant toute intervention sur des pièces conductrices, mettre des lignes électriques hors tension.

- Raccordement de l'appareil selon le schéma de raccordement. Dénuder les fils de 7 mm, poser un embout, les insérer dans les contacts et les fixer avec un tournevis approprié.
- Le raccordement au bus et à l'alimentation se fait par le bornier à 4 pôles inclus dans l'emballage (figures 1 à 4).
- Le module peut être monté côte à côte sans espace. Enfiler le cavalier dans les modules montés en série, il raccorde le bus et l'alimentation des modules montés côte à côte (figures 5 and 6).

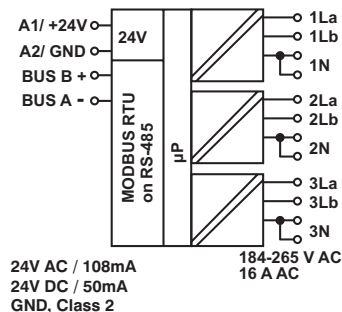
i NOTICE

Une nouvelle source d'alimentation externe est nécessaire après avoir monté 15 modules de Modbus en série ou en cas d'une consommation électrique maximum de 2 A (AC ou DC) par module raccordé à l'alimentation.

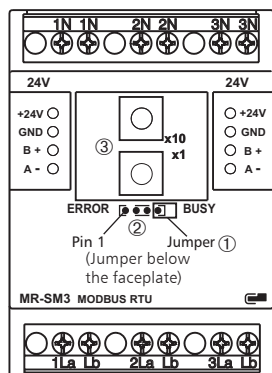
B | Anschlussbild / connection diagram raccordements



C | Prinzipbild / principle diagram schéma de principe



D | Bitrate und Parität einstellen / Bit rate and Parity settings / Réglage du débit binaire et de la parité



de DEUTSCH

Technische Daten

Modbus Schnittstelle	
Protokoll	Modbus RTU
Versorgung	
Betriebsspannungsbereich	20 bis 28 V AC/DC (SELV)
Stromaufnahme	108 mA (AC) / 50 mA (DC)
Eingangsseite	
Spannungseingang	230 V AC -20 bis +15 %
Spannungsbereich	184 bis 265 V AC
Stromeingang	0 bis 16 A AC

Anschlussklemmen	
Versorgung und Bus	
4-polige Anschlussklemme	max. 1,5 mm ² eindrätig max. 1 mm ² feinstdrätig

Geräteanschluss	
	max. 4 mm ² eindrätig max. 2,5 mm ² feinstdrätig

Anzeige	
Betrieb	grüne LED
Fehlermeldung	rote LED

EMV	Gestrahlte Störaussendung nach EN61326-1 Klasse A
-----	---

D | Bitrate und Parität einstellen

Werkseinstellung 19200 Bit/s even
Zur Einstellung der Bitrate und der Parität muss das Gerät in den Programmiermodus versetzt werden.
Hierzu sind die folgenden Schritte 1 – 8 durchzuführen.

Hinweis:
Eine Verbindung zum Bus ist für den Programmiermodus nicht notwendig.

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Die Frontblende des Moduls entfernen.
- Steckbrücke/Jumper ① von Pin 4 auf die Pins 2 und 3 der Stiftleiste ② stecken.



- Gewünschte Parität und Bitrate gemäß untenstehender Tabelle an den Drehschaltern ③ einstellen.

Schalter x10	1	2	3						
Parität	even	odd	none						
Schalter x1	1	2	3	4	5	6	7	8	
Bitrate (Bit/s)	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600	115200	

- Versorgungsspannung des Gerätes für min. 1 Sek. einschalten. Die Bitrate wird jetzt dauerhaft im Gerät gespeichert.
- Versorgungsspannung des Gerätes wieder ausschalten.
- Steckbrücke/Jumper ① von den Pins 2 und 3 auf Pin 4 der Stiftleiste ② stecken.



- Programmiermodus ist beendet!**
- Die Frontblende des Moduls montieren.

Einstellung der Moduladresse

Gewünschte Moduladresse an den Drehschaltern einstellen.
Beispiel:
Schalter x10 = „3“ + Schalter x1 = „6“
Moduladresse ist gleich „36“

i HINWEIS



Zusätzliche Informationen und weiterführende Dokumentationen wie Datenblatt, Softwarebeschreibung oder Parametrierung stehen zum Download unter www.metz-connect.com für Sie bereit.



en ENGLISH

Technical data

Modbus interface	
Protocol	Modbus RTU
Supply	
Operating voltage range	20 to 28 V AC/DC (SELV)
Current consumption	108 mA (AC) / 50 mA (DC)
Input	
Voltage input	230 V AC -20 to +15 %
Voltage range	184 to 265 V AC
Current input	0 to 16 A AC

Terminal blocks	
Supply and bus	
4-pole terminal block	max. AWG 16 (1.5 mm ²) solid wire max. AWG 18 (1 mm ²) stranded wire

Module connection	
	max. AWG 12 (4 mm ²) solid wire max. AWG 14 (2.5 mm ²) stranded wire

Display	
Operation	green LED
Error indication	red LED

EMC	radiated emission according to EN 61326-1 class A
-----	---

D | Bit rate and Parity setting

Factory setting 19200 Bit/s even
For bit rate and parity setting it is necessary to switch the device to the programming mode.
For that follow steps 1 to 8 described below.

Note:
A connection to the bus is not necessary for the programming mode.

- Disconnect the device from power supply.
- Remove the front cover of the module.
- Plug the jumper ① from pin 4 to pin 2 and 3 of the pin header ②.



- Set the requested parity and bit rate at the rotary switches ③ according to the chart below.

Switch x10	1	2	3						
Parity	even	odd	none						
Switch x1	1	2	3	4	5	6	7	8	
Bitrate (bit/s)	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600	115200	

- Switch on the supply voltage of the device for at least 1 s. Now the bit rate is permanently stored in the device.
- Disconnect the supply voltage of the device.
- Plug the jumper ① from pins 2 and 3 to pin 4 of the pin header ②.



- The programming mode is closed!**
- Remount the front cover of the module.

Setting the module address

Set the required module address with the rotary switches.
Example:
switch x10 = „3“ + switch x1 = „6“
module address is equal to „36“

i NOTE



More detailed information and documentation such as data sheet, software description and parameterization are available as download at www.metz-connect.com



fr FRANÇAIS

Données techniques

Interface Modbus	
Protocole	Modbus RTU
Alimentation	
Plage de tension de service	20 à 28 V AC/DC (SELV)
Consommation électrique	108 mA (AC) / 50 mA (DC)
Entrées	
Entrée de tension	230 V AC -20 à + 15 %
Plage de tension	184 à 265 V AC
Entrée de courant	0 à 16 A AC

Borniers	
Alimentation et bus	
Bornier à 4 pôles	max. 1,5 mm ² monobrins max. 1 mm ² multibrins

Raccordement de l'appareil	
	max. 4 mm ² monobrins max. 2,5 mm ² multibrins

Affichage	
Fonctionnement	DEL verte
Signal d'erreur	DEL rouge

CEM	perturbation rayonnée selon EN 61326-1 classe A
-----	---

D | Réglage du débit binaire et de la parité

Réglage d'usine 19200 Bit/s even
Pour régler le débit binaire et la parité il faut mettre l'appareil en mode de programmation.
Pour cela il faut suivre les étapes 1 à 8 ci-dessous.

Avis :
Une connexion au bus n'est pas nécessaire quand l'appareil est en mode de programmation.

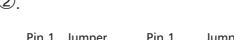
- Mettre l'appareil hors tension.
- Retirer le cache frontal du module.
- Déplacer le cavalier (Jumper) ① du picot (Pin) 4 aux picots 2 et 3 de l'embase ②.



- Régler la parité et le débit binaire voulus aux commutateurs rotatifs ③ selon le tableau ci-dessous.

Commutateur x10	1	2	3						
Parité	even	odd	none						
Commutateur x1	1	2	3	4	5	6	7	8	
Débit binaire (bit/s)	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600	115200	

- Mettre l'appareil sous tension d'alimentation pendant au moins 1 s. Maintenant le débit binaire est enregistré de manière permanente dans l'appareil.
- Remettre l'appareil hors tension.
- Déplacer le cavalier (Jumper) ① des picots 2 et 3 au picot 4 de l'embase ②.



- Le mode de programmation est terminé !**
- Remonter le cache frontal du module.

Réglage de l'adresse du module

Paramétrage de l'adresse souhaitée du module avec les commutateurs rotatifs.
Exemple:
Position commutateur x10 = „3“ +
Position commutateur x1 = „6“
La valeur paramétrée de l'adresse du module est alors de „36“

i NOTICE



Des informations et documentations supplémentaires comme la fiche technique, la description du logiciel ou paramétrage sont disponibles pour téléchargement sur www.metz-connect.com.

