

BMT-SI4

11088913

BMT-F-SI4

1108891370



- de

Montagehinweis für den Installateur
- en

Mounting note for the installer
- fr

Notice d'installation pour l'installateur



- de

Nur Kupferleiter verwenden
- en

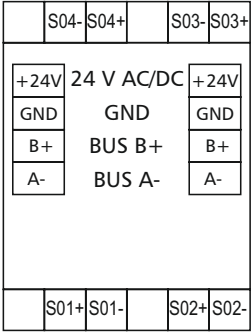
Use copper conductors only
- fr

Utiliser uniquement des fils de cuivre

C1|Anschlussbild

Connection diagram

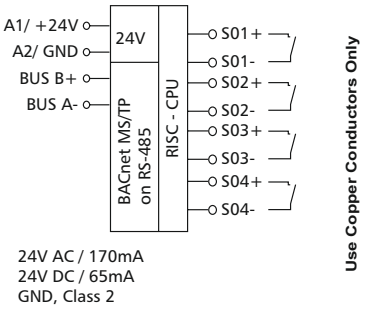
Raccordements



C2|Prinzipbild

Principle diagram

Schéma de principe



de

DEUTSCH

A| Sicherheitshinweise

!

GEFAHR



Gefahr bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebens-
gefahr 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 Sicherheits-
bestimmungen einzuhalten und Folgendes zu
beachten:

- Facharbeiter oder Installateure werden darauf
hingewiesen, dass sie sich vor der Installation
oder Wartung der Geräte vorschriftsmäßig ent-
laden müssen.
- Montage-, Wartungs- und Installationsarbei-
ten an den Geräten dürfen grundsätzlich nur
durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt
werden.
- Qualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser
Anleitung sind Personen, die mit den beschrie-
benen Geräten vertraut sind und über eine
ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation
verfügen.
- Ausschließlich unbeschädigte Ware verwenden.

B| Beschreibung

Das BACnet MS/TP-Modul mit 4 S0-Eingängen nach DIN EN 62053-31 Klasse A wurde für dezentrale Schaltaufgaben entwickelt. Es ist unter anderem geeignet zum Zählen von S0-Zählerimpulsen. Damit lässt sich das Modul sehr gut in ein Energiecontrolling-System einbinden. Bei einem Spannungs- ausfall werden die letzten Zählerstände gespeichert. Über einen BACnet-Client können die Eingänge über Standard Objekte abgefragt werden. Bei Verwendung des Accumulator Objekts können Impulse bis 50 Hz, bei Verwendung des Pulse- Converter Objekts bis 500 Hz gezählt werden. Die Adressie- rung des Moduls und die Einstellung der Bitrate erfolgen über zwei Adressschalter auf der Frontseite. Geeignet zur dezentralen Montage auf Tragschiene TH35 nach IEC 60715 in Elektroverteilern.

- 11088913:

Anschluss mit Schraubklemmen
- 1108891370:

Anschluss mit Federkraftklemmen (Push-In)

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	170 mA (AC) / 65 mA (DC)
Einschaltdauer relativ	100 %
Eingänge	4 x S0-Eingang, Klasse A
Eingang / nach Norm	DIN EN 62053-31
Anzeige	LED grün, rot, gelb
Abmessungen B x H x T	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	83 g
Betriebstemperaturbereich	-5 °C bis 55 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C bis 70 °C
Schutzart Gehäuse / Klemmen	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
Eingang aktiv	Gelbe LED

en

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.
- Use only undamaged goods.

B| Description

The BACnet MS/TP module with 4 S0 inputs according to DIN EN 62053-31 class A was developed for decentral- ized switching tasks. It is suitable, among other things, for counting S0 counter pulses. This allows very good integration of the module into an energy controlling system. In case of a power failure, the last counter readings are saved. The inputs can be scanned by means of standard objects via a BACnet client. When using the Accumulator Object, pulses up to 50 Hz can be counted, when using the PulseConverter object, pulses up to 500 Hz can be counted. Module address and bit rate are set with two rotary switches on the front. Suitable for decentralized mounting on DIN TH35 rail according to IEC 60715 in electrical distribution cabinets.

- 11088913:

Connection with screw type terminal blocks
- 1108891370:

Connection with spring clamp terminal blocks (push-in)

C| Technical Data

Protocol	BACnet MS/TP
Addressing range	00 to F9
Bus interface	RS485 (two-wire bus)
Transmission rate	9600 to 115200 bit/s
Operating voltage	24 V AC/DC +/- 10 % (SELV)
Current consumption	170 mA (AC) / 65 mA (DC)
Relative duty cycle	100 %
Inputs	4 x S0 input, class A
Input / acc. to standard	DIN EN 62053-31
Display	Green, red and yellow LED
Dimensions (W x H x D)	35 x 69.3 x 60 mm
Weight	83 g
Operating temperature range	-5 °C to 55 °C
Storage temperature range	-20 °C to 70 °C
Ingress protection for housing / terminal blocks	IP40 / IP20

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
Input active	Yellow LED

fr

FRANÇAIS

A| 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 travailleur 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 le qualifications
professionnelles sont en rapport avec leur
travail.
- Utiliser exclusivement des produits non
endommagés.

B| Description

Le module BACnet MS/TP avec 4 entrées S0 selon DIN EN 62053-31 a été développé pour les tâches de commutation décentralisées. Il convient, entre autres, pour compter les impulsions du compteur S0. Il permet d'intégrer à la perfec- tion le module dans un système de contrôle d'énergie. En cas de panne de courant, les derniers relevés de compteurs restent enregistrés. Les entrées peuvent être analysées au moyen d'objets standard via un client BACnet. L'utilisation de l'objet Accumulateur permet de compter les impulsions jusqu'à 50 Hz, l'utilisation de l'objet PulseConverter permet de compter les impulsions jusqu'à 500 Hz. L'adresse du module et le débit binaire sont réglés par deux commutateurs rotatifs sur la face avant. Convient au montage décentralisé sur rail DIN TH35 selon IEC 60715 dans des répartiteurs électriques.

- 11088913:

Raccordement avec borniers à vis
- 1108891370:

Raccordement avec borniers à ressort (Push-In)

C| Données techniques

Protocole	BACnet MS/TP
Plage d'adresses	de 00 à F9
Interface bus	RS485 (bus à deux fils)
Vitesse de transmission	de 9600 à 115200 bit/s
Tension de service	24 V CA/CC +/- 10 % (SELV)
Consommation électrique	170 mA (AC) / 65 mA (DC)
Taux de marche relatif	100 %
Entrées	4 entrées S0, classe A
Entrées / selon norme	DIN EN 62053-31
Affichage	DEL verte, rouge, jaune
Dimensions B x H x T	35 x 69,3 x 60 mm
Poids	83 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/ borniers	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) incomplets	DEL rouge
Entrée active	DEL jaune

i

HINWEIS / NOTE / NOTICE



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

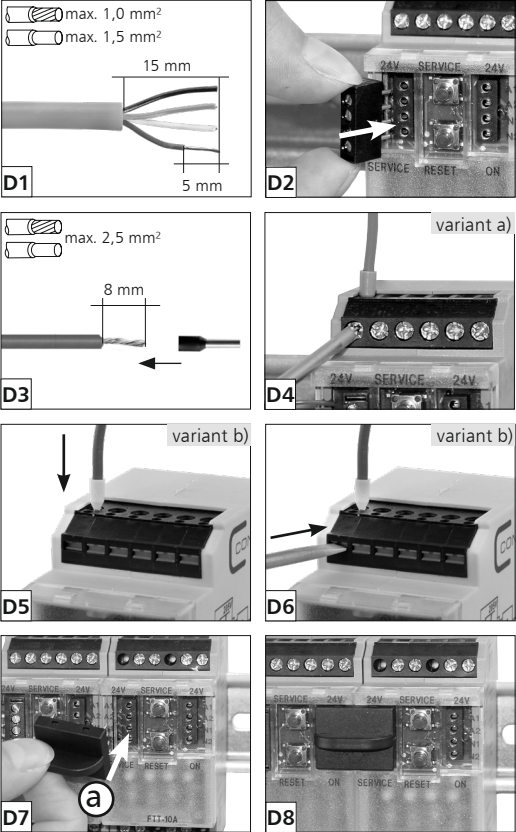


More detailed information and
documentations are available as download at
www.metz-connect.com.

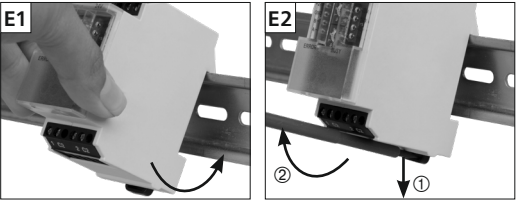


Informations et documentations
supplémentaires sont disponibles pour
téléchargement à
www.metz-connect.com.

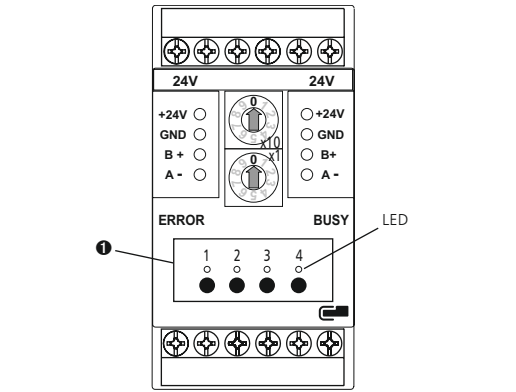
D|



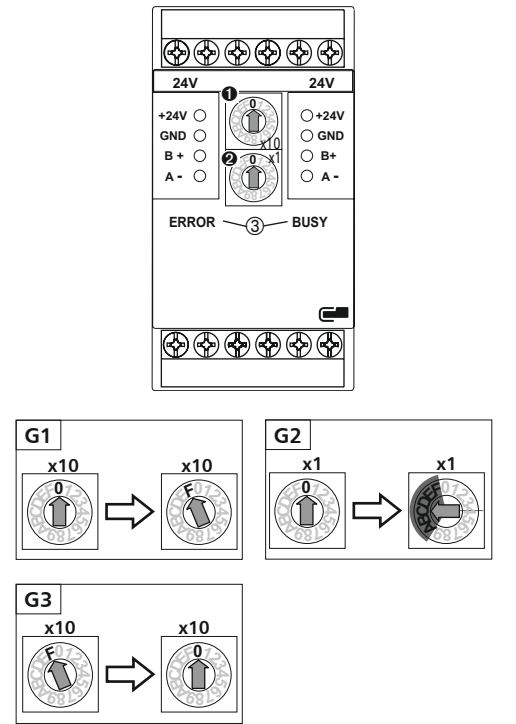
E|



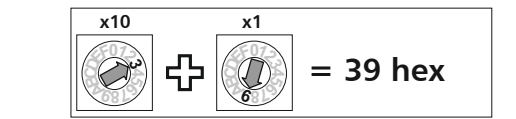
F|



G|



H|



D| Vorbereitung und Anschluss

GEFAHR

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

- D1 Kabelvorbereitung Busanschluss
Kabelmantel 15 mm abisolieren.
Adern 5 mm abisolieren.
Litzenleiter mit passenden Aderendhülsen versehen.
- D2 Busanschluss
- D3 Kabelvorbereitung Geräteanschluss
Adern 8 mm abisolieren.
Litzenleiter mit passender Aderendhülse versehen:
• Schraubklemme max. 2,5 mm²
• Federkraftklemme max. 1,5 mm²
- Variante a) Geräteanschluss bei Schraubklemme
D4 Für Anschluss siehe Seite 1, C1 | Anschlussbild und C2 | Prinzipbild.
Adern in die entsprechende Klemmenöffnung einführen und mit Schraubendreher fixieren.
- Variante b) Geräteanschluss bei Federkraftklemme
D5 Für Anschluss siehe Seite 1, C1 | Anschlussbild und C2 | Prinzipbild.
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.
- D6 Zum Lösen des Drahtes Schlitz-Schraubendreher in den orangen Betätigungshebel drücken bis die Feder öffnet, dann Draht herausziehen.
- D7 Anschluss bei Reihenmontage
- D8 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 angereichten 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.

F| Taster für Zählersynchronisation

- Den Anfangszählerstand vor Ort am Stromzähler ablesen.
- Anschließend Taster am BMT-Si4 ❶ drücken (rote LED leuchtet kurz auf).
The pulse counter reading in Property Present Value in Accumulator Object is copied to the Property Value_Set
Mit diesem gespeicherten Wert kann die Anzeige auf den tatsächlichen Zählerwert synchronisiert werden.

G| Bitrate einstellen

Mit den Drehschaltern x10 (❶), x1 (❷) 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

- G1 Schalter x10 (❶) auf F drehen, Programmiermodus „Ein“ (LEDs BUSY und ERROR (❸) blinken abwechselnd)
- G2 Gewünschte Bitrate gemäß untenstehender Tabelle mit Drehschalter x1 (❷) 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 (❶) auf 0 drehen, Programmiermodus „Aus“ (Gerät wird neu initialisiert).

H| Moduladresse einstellen

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

D| Preparation and connection

DANGER

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

- 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 Bus connection
- D3 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 mm²
• Spring clamp terminal blocks max. 1.5 mm²
- Variante a) Device connection with screw type terminal blocks
D4 See page 1 C1| connection diagram and C2| principle diagram.
Insert the wires into the respective contacts and fix them with a screw driver.
- Variante b) Device connection with spring clamp terminal blocks
D5 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.
- D6 To release the wire enter a flat-bladed screwdriver into the orange operating lever until the spring opens and pull out the wire.
- D7 Connection for side-by-side mounting
- D8 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.

NOTE

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.

F| Push-button for counter synchronisation

- Read the initial reading of the electricity meter on site.
- Then press the push-button of the BMT-Si4 ❶ (the red LED lights-up briefly).
The pulse counter reading in Property Present Value in Accumulator Object is copied to the Property Value_Set by pressing the push-button.
The display can be synchronized to the real meter reading with this stored value.

G| Bit rate setting

Bit rate is set with the rotary switches x10 (❶), x1 (❷).
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 (❶) to F, programming mode “ON” (BUSY and ERROR LEDs (❸) flash alternately).
- G2 Set the desired bit rate with rotary switch x1 (❷) 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 (❶) to 0, programming mode “OFF” (device is reinitialized).

H| Setting of the module address

The module address is set with the rotary switches x10 (❶) and x1 (❷).
Address range: 00 to F9
Example: x10 = 3 + x1 = 9 , module address = 39 hex
All other settings = 0 = Broadcast

D| Préparation et raccordement

DANGER

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

- 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 Raccordement du bus
- D3 Préparation du câble pour raccordement de l'appareil
Dénuder les fils de 8 mm.
Poser des embouts appropriés sur les fils multibrins:
• Borniers à vis max. 2,5 mm²
• Borniers à ressort max. 1,5 mm²
- Variante a) Raccordement de l'appareil avec borniers à vis
D4 Voir page 1, C1| raccordements et C2| schéma de principe.
Insérer les fils dans les contacts respectifs et les fixer avec un tournevis.
- Variante b) Raccordement de l'appareil avec borniers à ressort
D5 Voir page 1, C1| raccordements et C2| schéma de principe.
Les fils monobrin et les fils multibrins avec embouts peuvent être directement insérés. Insérer le fil droit et le presser jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le ressort. Pour les fils flexibles sans embout, appuyer sur le levier de commande orange à l'aide d'un tournevis plat lors de l'insertion du fil.
- D6 Pour débloquer le fil insérer un tournevis plat dans le contact levier de commande orange, jusqu'à ce que le ressort s'ouvre et retirer le fil.
- D7 Raccordement pour montage côte à côte
- D8 Le module peut être monté côte à côte sans espace. Enfiler le cavalier (a) dans les modules montés côte à côte, il relie la tension de bus et d'alimentation des modules montés côte à côte.

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| Bouton-poussoir pour la synchronisation du compteur

- Relever la valeur initiale du compteur de courant sur place.
- Ensuite presser le bouton-poussoir du BMT-Si4 ❶ (la DEL rouge s'allume brièvement).
En appuyant sur le bouton-poussoir la valeur du compteur d'impulsion dans Property Present Value dans Accumulator Object est copiée au Property Value_Set.
L'affichage peut être synchronisé à la valeur réelle à l'aide de cette valeur enregistrée.

G| Réglage du débit binaire

Le débit binaire est réglé avec les commutateurs rotatifs x10 (❶), x1 (❷).
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 (❶) sur F, mode de programmation « MARCHE » (les DEL rouges et vertes (❸) clignotent en alternance).
- G2 Régler le débit binaire souhaité avec le commutateur rotatif x1 (❷) 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	76800	115200

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

G3 Tourner le commutateur x10 (❶) sur 0, mode de programmation « ARRÊT » (l'appareil est réinitialisé).

H| Réglage de l'adresse du module

L'adresse du module est réglée avec les commutateurs rotatifs x10 (❶) et x1 (❷).
Plage d'adresses : 00 à F9
Exemple : x10 = 3 + x1 = 9, l'adresse du module = 39 hex
Tous les autres réglages = 0 = Broadcast