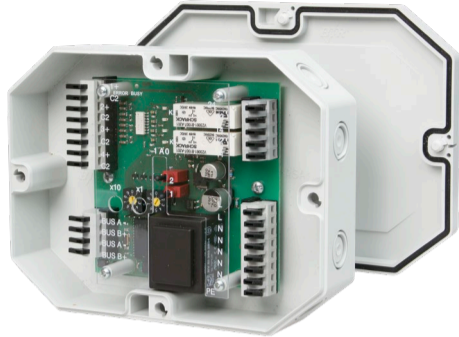


**MR-DIO4/2-IP 230**  
1108330526IP

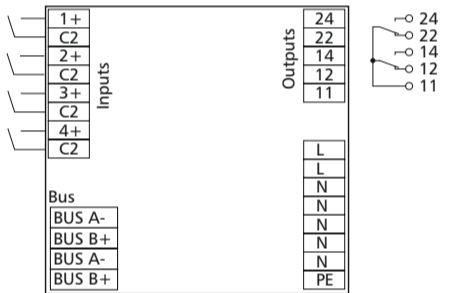


- de** Montagehinweis für den Installateur
- en** Mounting note for the installer
- fr** Notice d'installation pour l'installateur

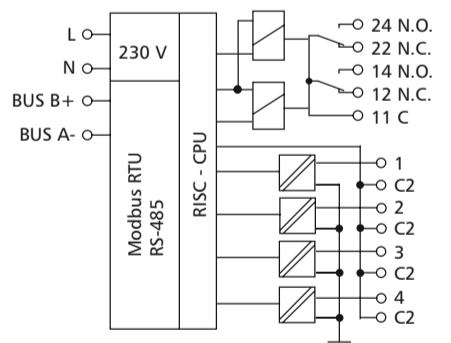


- de** Nur Kupferleiter verwenden
- en** Use copper conductors only
- fr** Utiliser uniquement des fils de cuivre

**C1| Anschlussbild**  
Connection diagram  
Raccordements



**C2| Prinzipbild**  
Principle diagram  
Schéma de principe



**de** **DEUTSCH**

**A| Sicherheitshinweise**

**⚠ GEFÄHR**

**⚡** 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.
- Ausschließlich unbeschädigte Ware verwenden.

**B| Beschreibung**

Das Modbus-Modul im IP65-Gehäuse mit 4 digitalen Eingängen und 2 Relaisausgängen mit Handbedienebene wurde für dezentrale Schaltaufgaben entwickelt. Geeignet um z. B. in einem Raum Lichtschalter und Fensterkontakte aufzunehmen und zwei Lichtbänder zu schalten oder als Jalousiesteuerung. Ebenfalls können 2 motorbetriebene Brandschutzklappen gesteuert werden. Hierbei sind die Relaiskontakte durch geeignete lastabhängige Maßnahmen zu schützen. Die Eingänge sind mit potentialfreien Kontakten zu beschalten. Über einen Modbus-Master können die Eingänge und Ausgänge über Standard-Register geschaltet und abgefragt werden. Die Einstellung der Moduladresse, Bitrate und Parität erfolgt über zwei Drehschalter. Bitrate und Parität zusätzlich per Software.

**C| Technische Daten**

Protokoll	Modbus RTU
Adressbereich	00 bis 99
Übertragungsrate	1200 bis 115200 Bit/s
Werkseinstellung	19200 Bit/s Even
Busschnittstelle	RS485 (Zweidrahtbus)
Betriebsspannung	230 V +/-10%
Stromaufnahme	12 mA
Einschaltdauer, relativ	100 %
Digitale Eingänge	4
Spannungseingang	30 V AC/DC
High-Signalerkennung	größer 8 V AC/DC
Ausgangskontakt	2 Wechsler
Schaltspannung max.	250 V AC
Dauerstrom max.	10 A pro Relais (65 A für 20 ms) max. Strom über Klemme „11“ 10 A
Abmessungen (B x H x T)	160 x 40,7 x 120 mm
Gewicht	350 g
Einbaulage	beliebig
Betriebstemperaturbereich	-5 °C to 55 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C to 70 °C
Schutzart (IEC 60529)	IP65
Anzeige	LED grün, rot, gelb

Beschreibung	LED Anzeige
vorhandene Betriebsspannung	Grüne LED
Empfangen eines gültigen Kommandos vom Master	Grüne LED erlischt kurz
eingestellte Adresse „0“	Rote LED
Kommunikationsfehler, Parity-ERROR	Rote LED
Kommunikationsfehler, CRC-ERROR	Rote LED
Kommunikationsfehler, Framing-ERROR	Rote LED
unvollständige Frames	Rote LED
Eingang / Ausgang aktiv	Gelbe LED
Nach Einstellen der Bitrate und Parität	Grüne, Rote LED (blinken abwechselnd)

**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 Modbus module in an IP65 housing with 4 digital inputs and 2 relay outputs with manual control was developed for decentralized switching tasks. It is suitable for accommodating, for example, light switches and window contacts in a room, switching two light strips or controlling louvers. It can also be used to control 2 motorized fire dampers. In this case it is necessary to protect the relay contacts by appropriate load-dependent measures. The inputs have to be connected to potentialfree contacts. The inputs and outputs can be switched and scanned by means of standard registers via a Modbus master. Module address, bit rate and parity are set with two rotary switches. Bit rate and parity are also set by software.

**C| Technical data**

Protocol	Modbus RTU
Addressing range	00 to 99
Transmission rate	1200 to 115200 bit/s
Factory Setting	19200 bit/s Even
Bus interface	RS485 (two-wire bus)
Operating voltage	230 V +/-10%
Current consumption	12 mA
Relative duty cycle	100 %
Digital inputs	4
Voltage input	30 V AC/DC
High signal recognition	more than 8 V AC/DC
Output contacts	2 changeover contacts (DPST)
Switching voltage max.	250 V AC
Continuous current max.	10 A per relay (65 A for 20 ms) max. current via terminal «11» 10 A
Dimensions (W x H x D)	160 x 40.7 x 120 mm
Weight	350 g
Mounting position	any
Operating temperature range	-5 °C to 55 °C
Storage temperature range	-20 °C to 70 °C
Type of protection (IEC 60529)	IP65
Display	LED green, red, yellow

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, parity ERROR	Red LED
Communication error, CRC ERROR	Red LED
Communication error, framing ERROR	Red LED
Uncomplete frames	Red LED
Input / Output active	Yellow LED
After bit rate and parity setting	Green, red LED (flash alternately)

**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 Modbus dans un boîtier IP65 avec 4 entrées numériques et 2 sorties de relais avec fonction de commande manuelle a été conçu pour les tâches de commutation décentralisées. Convient par ex. pour intégrer des commutateurs d'éclairage et des contacts de fenêtre et pour commuter deux lignes continues ou comme commande de persiennes dans une pièce. Il permet également de commander 2 clapets coupe-feu motorisés. A ce sujet il faut protéger les contacts relais par des mesures appropriées en fonction de la charge. Il faut raccorder les entrées aux contacts libres de potentiel. Un maître Modbus permet de commuter et d'interroger les entrées et les sorties via des registres standard. Le réglage de l'adresse du module, du débit binaire et de la parité est effectué par deux commutateurs rotatifs. Le réglage par logiciel du débit binaire et de la parité est possible.

**C| Données techniques**

Protocole	Modbus RTU
Plage d'adresses	00 à 99
Vitesse de transmission	1200 à 115200 bit/s
Réglage d'usine	19200 bit/s Even
Interface bus	RS485 (bus à deux fils)
Tension de service	230 V +/-10%
Consommation électrique	12 mA
Taux de marche relatif	100 %
Entrées numériques	4
Entrée de tension	30 V CA/CC
Signal haut	supérieur à 8 V CA/CC
Contact de sortie	2 contacts inverseur
Tension de commutation max.	250 V CA
Courant continu max.	10 A par relais (65 A pendant 20 ms) Courant maximum à travers la borne "11" 10 A
Dimensions (L x H x P)	160 x 40,7 x 120 mm
Poids	350 g
Position de montage	quelconque
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 (IEC 60529)	IP65
Affichage	DEL verte, rouge, jaune

Description	Affichage par DEL
Tension d'alimentation présente	DEL verte
Réception d'une commande valable du Maître (Master)	La DEL verte s'éteint brièvement
Adresse réglée « 0 »	DEL rouge
Erreur de communication, Parity ERROR	DEL rouge
Erreur de communication, CRC ERROR	DEL rouge
Erreur de communication, Framing ERROR	DEL rouge
Trames (Frames) incomplètes	DEL rouge
Entrée / Sortie active	DEL jaune
Après réglage du débit binaire et de la parité	DEL verte, rouge (clignotent en alternance)

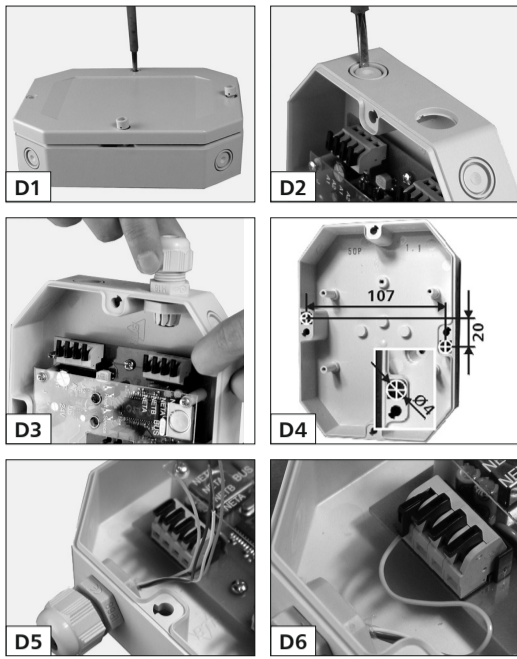
**i HINWEIS / NOTE / NOTICE**

Zusätzliche Informationen und Dokumentationen stehen zum Download unter [www.metz-connect.com](http://www.metz-connect.com) bereit. Einfache Konfiguration über das Modbus Gateway MR-GW möglich.

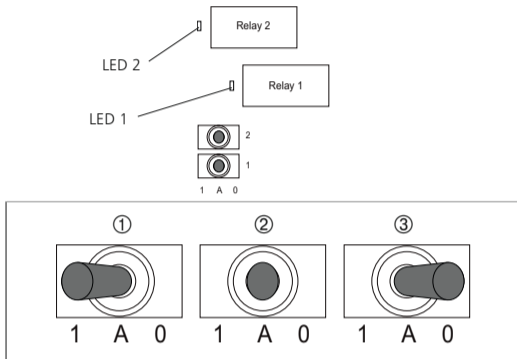
More detailed information and documentations are available as download at [www.metz-connect.com](http://www.metz-connect.com). Easy configuration via Modbus gateway MR-GW possible.

Informations et documentations supplémentaires sont disponibles pour téléchargement à [www.metz-connect.com](http://www.metz-connect.com). Configuration simple possible via la passerelle Modbus MR-GW.

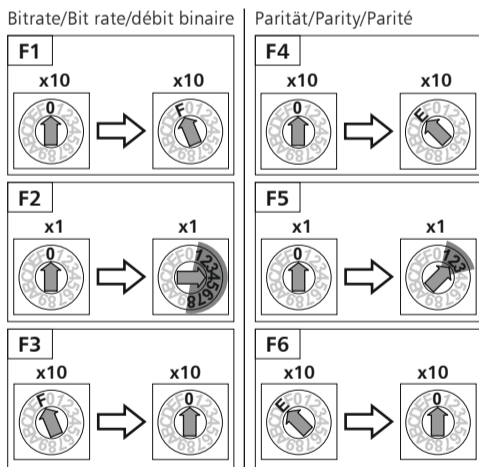
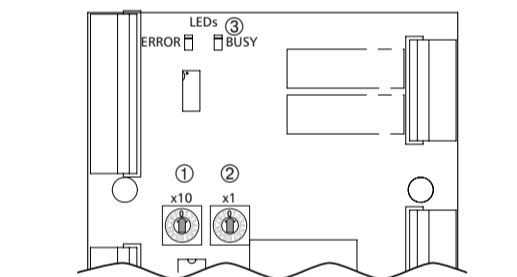
D|



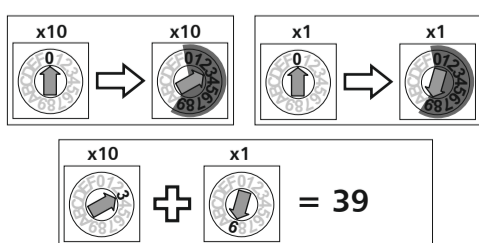
E|



F|



G|



de DEUTSCH

D| Montage

- D1 Bajonetschrauben lösen, Gehäusedeckel abnehmen.
- D2 Kabelöffnung(en) ausbrechen (innerer Ring für M12-, äußerer für M16-Verschraubung).
- D3 Verschraubung einsetzen.
- D4 Bohrlöcher anzeichnen, bohren, Gehäuse mit 2 Schrauben auf ebenem, glatten Untergrund befestigen (Schraube 3,5 x ca. 30 mm).

Anschluss

**⚠️ GEFAHR**  
**⚡ Lebensgefahr durch Stromschlag!**  
 Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten.

- D5 Kunststoffmantel des Kabels 7 - 8 cm entfernen, Kabel durch die Verschraubung ins Gehäuse führen, Verschraubung zudrehen.
  - D6 Adern 7 mm abisolieren, (Litzenleiter mit Aderendhülse versehen), in Klemmkörper einführen und Hebel herunterdrücken.
- Geräteanschluss gemäß Anschlussbild C1+C2 (Seite 1).
  - Deckel aufsetzen und verschließen.

E| Einstellung der Ausgänge

Für beide Ausgänge (1, 2) kann mit dem entsprechenden Kippschalter die Steuerung der Ausgänge eingestellt werden. Die LEDs zeigen den jeweiligen Schaltzustand der Ausgänge an.  
 Ausgang aktiv = LED leuchtet  
 Ausgang inaktiv = LED leuchtet nicht

Beispiel ① Einstellung: Manuell (Stellung 1)  
 Der Ausgang ist aktiv (LED leuchtet). Befehle der Steuerung werden ignoriert.

Beispiel ② Einstellung: Automatik (Stellung A)  
 Das Relais erhält die Befehle von der Steuerung. Die LED leuchtet je nach Schaltzustand.

Beispiel ③ Einstellung: Manuell (Stellung 0)  
 Der Ausgang ist inaktiv (LED leuchtet nicht). Befehle der Steuerung werden ignoriert.

F| Bitrate und Parität einstellen

Mit den Drehschaltern x10 (①), x1 (②) werden die Bitrate und die Parität eingestellt.  
 Werkseinstellung: 19200 Bit/s, Even  
 Zur Einstellung der Bitrate und Parität 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.
  - Den Gehäusedeckel des Moduls entfernen.
  - Die Abdeckblende des Moduls entfernen.

Bitrate einstellen

F1 Schalter x10 (①) auf F drehen, Programmiermodus „Ein“ (rote und grüne LEDs (③) blinken abwechselnd)

F2 Gewünschte Bitrate gemäß untenstehender Tabelle mit Drehschalter x1 (②) einstellen.

x1	1	2	3	4	5	6	7	8
Bit/s	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600	115200

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

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

Parität einstellen

F4 Schalter x10 (①) auf E drehen, Programmiermodus „Ein“ (rote und grüne LEDs (③) blinken abwechselnd)

F5 Gewünschte Parität gemäß untenstehender Tabelle mit Drehschalter x1 (②) einstellen.

x1	1	2	3
Parität	Even	Odd	None

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

F6 Schalter x10 (①) auf 0 drehen, Programmiermodus „Aus“ (Gerät wird neu initialisiert)

- Die Abdeckblende montieren.
- Gehäusedeckel aufsetzen und verschließen.

Die Bitrate und Parität, sowie weitere gerätespezifische Konfigurationen, können auch einfach über den Webserver des Modbus Gateway MR-(F)-GW eingestellt werden.

G| Moduladresse einstellen

Mit den Drehschaltern x10 (①), x1 (②) wird die Moduladresse eingestellt.  
 Adressbereich: 01 bis 99  
 Beispiel: x10 = 3 + x1 = 9, Moduladresse = 39  
 Alle anderen Einstellungen = 0 = Broadcast

en ENGLISH

D| Mounting

- D1 Loosen the bayonet screws, remove the housing cover.
- D2 Break out the cable openings (inner ring for M12, outer ring for M16 cable gland).
- D3 Insert the cable gland.
- D4 Mark the drill holes, drill the holes and fix the housing with 2 screws on an even, smooth surface (screw 3.5 x approx. 30 mm).

Connection

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

- D5 Remove the plastic sheath of the cable by approx. 2.8 to 3.2 in. (7 to 8 cm), insert the cable through the cable gland into the housing and tighten the cable gland.
  - D6 Strip the wires by 0.3 in. (7 mm), (put a wire end sleeve on stranded wires), insert them into the terminal body and press the lever down.
- Connect the module according to the connection diagram C1+C2 (page 1).
  - Put the cover on and close it.

E| Setting the outputs

The control of the outputs can be set for both outputs (1, 2) with the respective toggle switch.  
 The LEDs indicate the respective switching state of the outputs.  
 Output active = LED is lighting  
 Output inactive = LED is not lighting

Example ① Setting: Manual mode (position 1)  
 The output is active (LED is lighting). Commands of the controller are ignored.

Example ② Setting: Automatic mode (position A)  
 The relay receives the commands from the controller. The LED is lighting depending on the switching state.

Example ③ Setting: Manual mode (position 0)  
 The output is inactive (LED is not lighting). Commands of the controller are ignored.

F| Bit rate and parity setting

Bit rate and parity are set with the rotary switches x10 (①), x1 (②).  
 Factory setting: 19200 Bit/s, Even  
 The device has to be switched to the programming mode for bit rate and parity 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.
  - Remove the housing cover of the module.
  - Remove the covering screen of the module.

Bit rate setting

F1 Turn switch x10 (①) to F, programming mode "ON" (red and green LEDs (③) flash alternately).

F2 Set the desired bit rate with rotary switch x1 (②) as per the chart below.

x1	1	2	3	4	5	6	7	8
Bit/s	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600	115200

Wait 1 second after setting, the value is stored.

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

Parity setting

F4 Turn switch x10 (①) to E, programming mode "ON" (red and green LEDs (③) flash alternately)

F5 Set the desired parity with rotary switch x1 (②) as per the chart below.

x1	1	2	3
Parity	Even	Odd	None

Wait 1 second after setting, the value is stored.

F6 Turn switch x10 (①) to 0, programming mode "OFF" (device is reinitialized).

- Remount the covering screen of the module.
- Remount the housing cover of the module.

The bit rate and parity, as well as other device-specific configurations, can also be easily set via the web server of the Modbus Gateway MR-(F)-GW.

G| Setting of the module address

The module address is set with the rotary switches x10 (①) and x1 (②).  
 Address range: 01 to 99  
 Example: x10 = 3 + x1 = 9, module address = 39  
 All other settings = 0 = Broadcast

fr FRANÇAIS

D| Montage

- D1 Déserrer les vis à baïonnette, enlever le couvercle du boîtier.
- D2 Défoncer les entrées de câble (l'anneau intérieur pour presse-étoupe M12, l'anneau extérieur pour M16).
- D3 Insérer le presse-étoupe.
- D4 Marquer les trous à percer, les percer, fixer le boîtier avec deux vis sur une surface plane et lisse (vis 3,5 x env. 30 mm).

Raccordement

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

- D5 Enlever la gaine du câble d'environ 7 à 8 cm, introduire le câble par le presse-étoupe au boîtier, serrer le presse-étoupe.
  - D6 Dénuder les fils de 7 mm, (poser un embout sur des fils multibrins), les insérer dans les serres-fils et baisser le levier.
- Raccordement de l'appareil selon le schéma de raccordement C1+C2 (page 1).
  - Poser le couvercle et le visser.

E| Réglage des sorties

La commande des sorties peut être réglé pour les deux sorties (1, 2) avec le commutateur à bascule respectif.  
 Les DEL affiches l'état de commutation respectif des sorties.  
 Sortie active = la DEL est allumée  
 Sortie inactive = la DEL n'est pas allumée

Exemple ① Réglage : Mode manuel (position 1)  
 La sortie est active (la DEL est allumée). Les ordres de la commande sont ignorés.

Exemple ② Réglage : mode automatique (position A)  
 Le relais reçoit les ordres de la commande. La DEL luit suivant l'état de commutation.

Exemple ③ Réglage : Mode manuel (position 1)  
 La sortie est active (la DEL est allumée). Les ordres de la commande sont ignorés.

F| Réglage du débit binaire et de la parité

Le débit binaire et la parité sont réglés avec les commutateurs rotatifs x10 (①), x1 (②).  
 Réglage d'usine : 19200 Bit/s, Even  
 L'appareil doit être mis en mode de programmation pour le réglage du débit binaire et de la parité.  
**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.
  - Retirer le couvercle du boîtier du module.
  - Enlever le cache du module.

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.

x1	1	2	3	4	5	6	7	8
Bit/s	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600	115200

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

F3 Tourner le commutateur x10 (①) sur 0, mode de programmation « ARRÊT » (l'appareil est réinitialisé).

Réglage de la parité

F4 Tourner le commutateur x10 (①) sur E, mode de programmation « MARCHE » (les DEL rouges et vertes (③) clignotent en alternance).

F5 Régler la parité souhaité avec le commutateur rotatif x1 (②) selon le tableau ci-dessous.

x1	1	2	3
Parité	Even	Odd	None

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

F6 Tourner le commutateur x10 (①) sur 0, mode de programmation « ARRÊT » (l'appareil est réinitialisé).

- Monter le cache.
- Poser le couvercle du boîtier et le fermer.

Le débit binaire et la parité, ainsi que d'autres configurations spécifiques à l'appareil, peuvent aussi être facilement réglés via le serveur web de la passerelle Modbus MR-(F)-GW.

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 : 01 à 99  
 Exemple : x10 = 3 + x1 = 9, l'adresse du module = 39  
 Tous les autres réglages = 0 = Broadcast