

	4-	4+		3-	3+
A1	24 V AC/DC			A1	
A2	GND			A2	
D+	CANHigh			D+	
D-	CANLow			D-	
1+	1-		2+	2-	

A1 ○ A2 ○ D+ ○ D- ○ Anzeige	Spannungsversorgung CAN-BUS Interface RISC-CPU Befehlsauswertung	1- ○ 1+ ○ 2- ○ 2+ ● 3- ○ 3+ ● 4- ○ 4+ ●
--	---	---

 Zusätzliche Informationen und Dokumentationen 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.

B| Beschreibung

CAN-Modul mit 4 digitalen Eingängen, die als Kontakt- oder Spannungseingänge betrieben werden können. Geeignet zur Erfassung von Schalterzuständen, z. B. bei elektrischen Endlagenschaltern an Lüftungsklappen oder Hilfskontakten bei Leistungsschützen. Das Feldbusmodul ist ein universell einsetzbares Eingangsgangmodul, welches über den CAN-BUS angesteuert wird. Dabei wird das Modul über eine einstellbare Adresse angesprochen und in den Datenbytes werden die Zustände der Eingänge übertragen. Ist ein (oder mehrere) Relaisausgangsmodule mit gleicher Adresse im System vorhanden, werden die entsprechenden Ausgänge geschaltet.

- 1105751319: Anschluss mit Schraubklemmen
- 110575131970: Anschluss mit Federkraftklemmen (Push-In)

Protokoll	CAN
Adressbereich	00 bis 99
Busschnittstelle	2.0B passiv (Zweidrahtbus)
Übertragungsrate	20 bis 500 kBit/s
Betriebsspannung	24 V AC/DC +/- 10 % (SELV)
Stromaufnahme	63 mA (AC) / 21 mA (DC)
Einschaltdauer relativ	100 %
Wiederbereitstellungszeit	550 ms
Eingänge	4 x digital
Eingang / Highsignal	kleiner 7 V DC
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

Daten-Frame mit Prozessdaten

Byte 1			
\$01-\$63	ID10= 0	ID9-3=Adresse des Moduls	
Byte 2			
\$01	ID2-0=0	RTR=0	Länge=1
Byte 3			
\$00-\$0F	Bit4-7=0	Bit0-3=Digitaldaten	

Byte 1		
\$01-\$63	ID10=0	ID9-3=Adresse des Moduls
Byte 2		
\$40	ID2-0=2	RTR=0 Länge=0

Byte 1		
\$01-\$63	ID10=0	ID9-3=Adresse des Moduls
Byte 2		
\$11	ID2-0=0	RTR=1 Länge=1

Byte 1		
\$01-\$63	ID10=0	ID9-3=Adresse des Moduls
Byte 2		
\$32	ID2-0=1	RTR=1 Länge=2

Byte 1 \$01-\$63	ID10=0	ID9-3=Adresse des Moduls
Byte 2 \$22	ID2-0=1	RTR=0 Länge=2
Byte 3 \$A1-\$BF	Bit4-7= \$A beim Digital-Eingang Bit0-3= Versionsnummer 1-15	

B| Description

CAN module with 4 digital inputs, which can be operated as contact or voltage inputs. It is suitable for detecting switch states, for example, of electrical limit switches on vent valves or auxiliary contacts of power contactors. The fieldbus module is an input module for universal use. It is controlled by means of the CAN bus. The module is addressed by means of an adjustable address, and the input states are transmitted in data bytes. If there is one (or more) relay output module(s) with the same address in the system, the respective outputs are switched.

- 1105751319: Connection with screw type terminal blocks
- 110575131970: Connection with spring clamp terminal blocks (push-in)

Protocol	CAN
Addressing range	00 to 99
Bus interface ©C/A standard	2.0B passive (two-wire bus)
Transmission rate	20 to 500 kBit/s
Operating voltage	24 V AC/DC +/- 10 % (SELV)
Current consumption	63 mA (AC) / 21 mA (DC)
Relative duty cycle	100 %
Recovery time	550 ms
Inputs	4 x digital
Input / high signal	less than 7 V DC
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 block	IP40 / IP20

Data frame with process data

Byte 1
\$01-\$63 ID10=0 ID9-3=module address

Byte 2
\$01 ID2-0=0 RTR=0 length=1

Byte 3
\$00-\$0F Bit4-7=0 Bit0-3=digital data

Byte 1			
\$01-\$63	ID10=0	ID9-3=module address	
Byte 2			
\$40	ID2-0=2	RTR=0	length=0

Byte 1		
\$01-\$63	ID10=0	ID9-3=module address
Byte 2		
\$11	ID2-0=0	RTR=1 length=1

Byte 1		
\$01-\$63	ID10=0	ID9-3=module address
Byte 2		
\$32	ID2-0=1	RTR=1 length=2

Byte 1			
\$01-\$63	ID10=0	ID9-3=module address	
Byte 2			
\$22	ID2-0=1	RTR=0	length=2
Byte 3			
\$A1-\$BF	Bit4-7= \$A at digital input		
	Bit0-3= Version number 1-15		

B| Description

Module CAN avec 4 entrées numériques pouvant être utilisées comme entrées pour contact ou pour tension. Convient pour détecter l'état d'interrupteurs, par ex. des interrupteurs de fin de course électriques sur des trappes d'aération ou des contacts auxiliaires sur les contacteurs de puissance. Le module bus de terrain est un module d'entrée universel qui peut être commandé via le bus CAN. À cet effet, le module est adressé via une adresse réglable et les états des entrées sont transmis dans les octets de données. Si un module de sortie de relais (ou plusieurs) existe dans le système avec la même adresse, les sorties correspondantes sont commutées.

- 1105751319: Raccordement avec borniers à vis
- 110575131970: Raccordement avec borniers à ressort (Push-In)

Protocole	CAN
Plage d'adresses	de 00 à 99
Interface du bus selon le standard CiA®	2.0B passif (bus à deux fils)
Vitesse de transmission	de 20 à 500 kbit/s
Tension de service	24 V CA/CC +/- 10 % (SELV)
Consommation électrique	63 mA (CA) / 21 mA (CC)
Taux de marche relatif	100 %
Temps de récupération	550 ms
Entrées	4, numériques
Entrée / signal haut	inférieur à 7 V CC
Affichage	DEL verte, rouge, jaune
Dimensions L x H x P	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/ bornes	IP40 / IP20

Trame de données avec données de processus

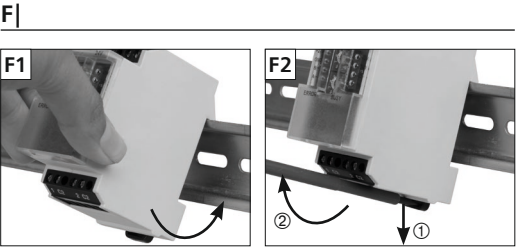
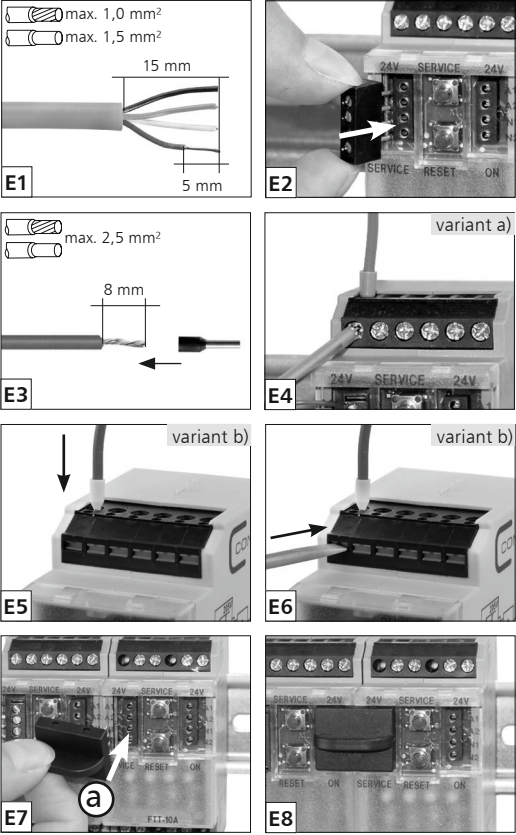
Byte 1			
\$01-\$63	ID10=0	ID9-3=adresse du module	
Byte 2			
\$01	ID2-0=0	RTR=0	longueur=1
Byte 3			
\$00-\$0F	Bit4-7=0	Bit0-3=données numériques	

Byte 1		
\$01-\$63	ID10=0	ID9-3=adresse du module
Byte 2		
\$40	ID2-0=2	RTR=0 longueur=0

Byte 1		
\$01-\$63	ID10=0	ID9-3=adresse du module
Byte 2		
\$11	ID2-0=0	RTR=1 longueur=1

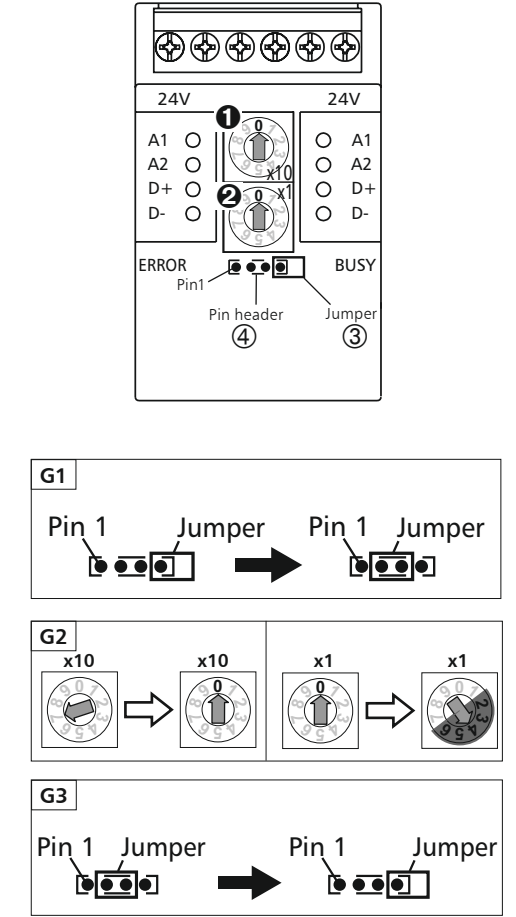
Byte 1			
\$01-\$63	ID10=0	ID9=3=adresse du module	
Byte 2			
\$32	ID2-0=1	RTR=1	longueur=2

Byte 1	ID10=0	ID9-3=adresse du module
\$01-\$63		
Byte 2	ID2-0=1	RTR=0 longueur=2
\$22		
Byte 2	Bit4-7= \$A à l'entrée numérique	
\$A1-\$BF	Bit0-3= numéro de version 1-15	



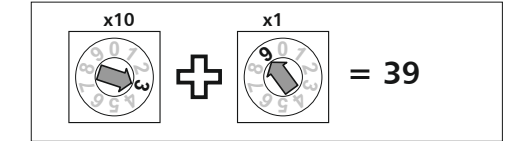
G|

Bitrate einstellen
Bit rate settings
Réglage du débit binaire



H|

Moduladresse einstellen
Setting of module address
Réglage de l'adresse du module



- E1 Kabelvorbereitung Busanschluss
Kabelmantel 15 mm abisolieren.
Adern 5 mm abisolieren.
Litzenleiter mit passenden Aderendhülsen versehen.
- E2 Busanschluss
- E3 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
- E4 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
- E5 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.
- E6 Zum Lösen des Drahtes Schlitz-Schraubendreher in den orangen Betätigungshebel drücken bis die Feder öffnet, dann Draht herausziehen.
- E7 Anschluss bei Reihenmontage
- E8 Das Modul ist ohne Abstand anreihbar.
Bei Reihenmontage Brückenstecker (a) aufstecken, er verbindet Bus- und Versorgungsspannung bei nebeneinander montierten Modulen.

i

HINWEIS

Nach dem Anreihen von 15 Geräten muss mit der Versorgungsspannung neu extern angefahren werden.

F|

Montage & Demontage

- Zum Einbau in Elektroverteiler oder Kleingehäuse
- F1 Das Gerät kann auf eine Tragschiene TH35 nach IEC 60715 aufgerastet werden.
- F2 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.

G|

Bitrate einstellen

Mit den Drehschaltern x10 (1), x1 (2) wird die Bitrate eingestellt.
Werkseinstellung 125 kBit/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:

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Die Frontblende des Moduls entfernen.

G1 Steckbrücke/Jumper ③ von Pin 4 auf die Pins 2 und 3 der Stiftleiste ④ stecken, Programmiermodus „Ein“.

G2 Gewünschte Bitrate gemäß untenstehender Tabelle an den Drehschaltern x10 (1), x1 (2) einstellen.

x10	0	0	0	0	0
x1	2	3	4	5	6
Bitrate (kBit/s)	20	50	125	250	500
Leitungslänge (m)	2500	1000	500	250	100

i

HINWEIS

Die Bitrate bleibt in der ursprünglichen Einstellung, wenn eine andere Adresse als 2 bis 6 eingestellt ist.

- Versorgungsspannung des Gerätes für min. 1 Sek. einschalten. Die Bitrate wird jetzt dauerhaft im Gerät gespeichert.
 - Versorgungsspannung des Gerätes wieder ausschalten.
- G3 Steckbrücke/Jumper ③ von den Pins 2 und 3 auf Pin 4 der Stiftleiste ④ stecken, Programmiermodus „Aus“.
- Die Frontblende des Moduls montieren.

H|

Moduladresse einstellen

Mit den Drehschaltern x10 (1), x1 (2) wird die Moduladresse eingestellt.
Adressbereich: 00 bis 99
Beispiel: x10 = 3 + x1 = 9 , Moduladresse = 39
Alle anderen Einstellungen = 0 = Broadcast

- E1 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.
- E2 Bus connection
- E3 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
- E4 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
- E5 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
- E6 To release the wire enter a flat-bladed screwdriver into the orange operating lever until the spring opens and pull out the wire.
- E7 Connection for side-by-side mounting
- E8 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.

i

NOTE

A separate external power supply is necessary after having connected 15 devices side-by-side.

F|

Mounting & dismounting

- Suitable for installation in electrical distribution cabinets or small electrical enclosures.
- F1 The device can be snapped on a rail TH35 according to IEC 60715.
- F2 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.

G|

Bit rate setting

The bit rate is set with rotary switches x10 (1), x1 (2).
Factory setting 125 kBit/s
For bit rate setting it is necessary to switch the device to the programming mode.

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

For that follow steps described below.

- Disconnect the device from power supply.
- Remove the front cover of the module.

G1 Plug the jumper ③ from pin 4 to pin 2 and 3 of the pin header ④, programming mode „ON“.

G2 Set the requested bit rate at the rotary switches x10 (1), x1 (2) according to the chart below.

x10	0	0	0	0	0
x1	2	3	4	5	6
Bit rate (kBit/s)	20	50	125	250	500
Cable length (m)	2500	1000	500	250	100

i

NOTE

The bit rate remains in its original setting if an address other than between 2 and 6 is set.

- 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.
- G3 Plug the jumper ③ from pins 2 and 3 to pin 4 of the pin header ④, programming mode „OFF“.
- Remount the front cover of the module.

H|

Setting of module address

The module address is set with the rotary switches x10 (1), x1 (2).
Address range: 00 to 99
Example: x10 = 3 + x1 = 9 , module address = 39
All other settings = 0 = Broadcast

- E1 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.
- E2 Raccordement du bus
- E3 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
- E4 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
- E5 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.
- E6 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.
- E7 Raccordement pour montage côte à côte
- E8 Le module peut être monté côte à côte sans espace.
Enficher 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.

i

NOTICE

Une nouvelle source d'alimentation externe est nécessaire après avoir monté 15 appareils côte à côte.

F|

Montage & démontage

- Se monte aux répartiteurs électriques ou petits boîtiers.
- F1 L'appareil peut être encliqueté sur un rail TH35 selon IEC 60715.
- F2 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.

G|

Réglage du débit binaire

Le débit binaire est réglé avec les commutateurs rotatifs x10 (1), x1 (2).
Réglage d'usine 125 kBit/s
Pour régler le débit binaire il faut mettre l'appareil en mode de programmation.

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

Pour cela il faut suivre les étapes ci-dessous.

- Mettre l'appareil hors tension.
- Retirer le cache frontal du module.

G1 Déplacer le cavalier (Jumper) ③ du picot (Pin) 4 aux picots 2 et 3 de l'embase ④, mode de programmation „MARCHE“.

G2 Régler la parité et le débit binaire voulus aux commutateurs rotatifs x10 (1), x1 (2) selon le tableau ci-dessous.

x10	0	0	0	0	0
x1	2	3	4	5	6
Débit binaire (kBit/s)	20	50	125	250	500
Longeur de câble (m)	2500	1000	500	250	100

i

NOTICE

Le réglage du débit binaire original sera conservé si une adresse autre que de 2 à 6 sera réglée.

- 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.
- G3 Déplacer le cavalier (Jumper) ③ des picots 2 et 3 au picot 4 de l'embase ④, mode de programmation „ARRET“.
- Remonter le cache frontal du module.

H|

Réglage de l'adresse du module

L'adresse du module est réglée avec les commutateurs rotatifs x10 (1), x1 (2).
Plage d'adresses : 00 à 99
Exemple : x10 = 3 + x1 = 9, l'adresse du module = 39
Tous les autres réglages = 0 = Broadcast