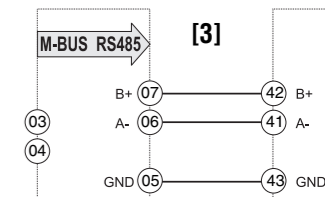
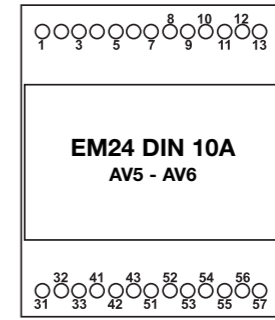
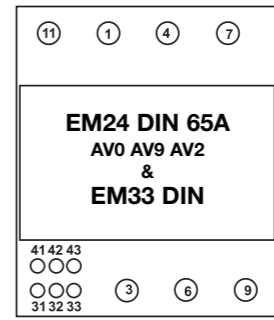
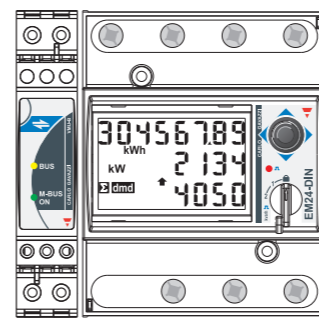
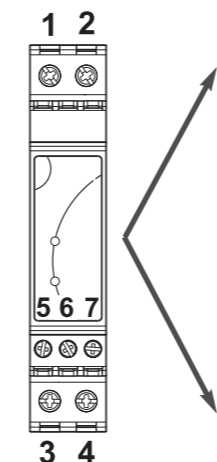
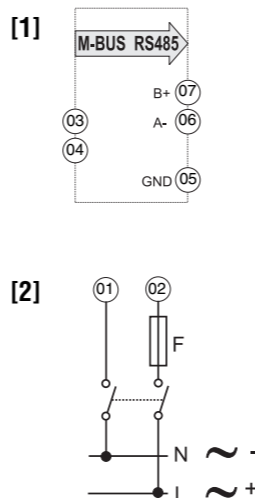
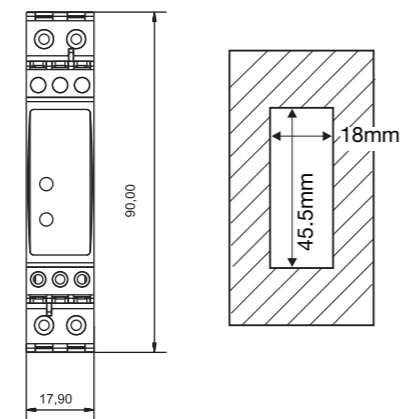
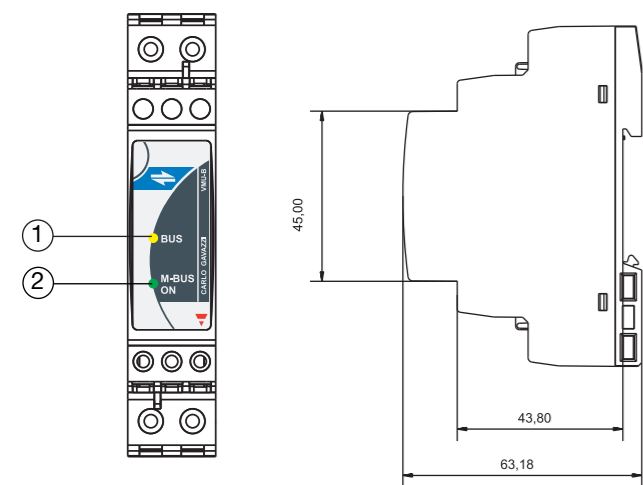


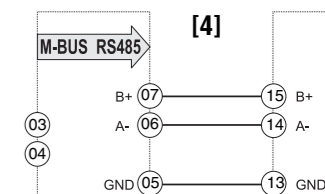
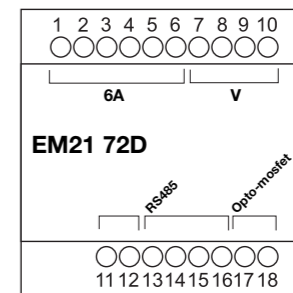
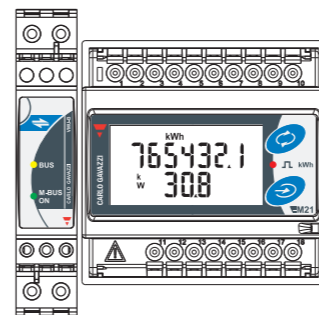
VMU-B 01 M-Bus adapter



Carlo Gavazzi Controls SpA,
Via Safforze, 8 - 32100
Belluno (Italy)
Tel. +39 0437 931000,
Fax +39 0437 931021



VMU-B EM24 DIN EM33 DIN



VMU-B EM21 72D

ENGLISH

WIRING DIAGRAMS

- [1]- M-Bus/RS485 connections.
- [2]- Power supply connections.
- [3]- VMU B + EM33 DIN or EM24 DIN connections.
- [4]- VMU B + EM21 72D connectios.

SAFETY PRECAUTIONS

Read carefully the instruction manual. If the instrument is used in a manner not specified by the producer, the protection provided by the instrument may be impaired. **Maintenance:** make sure that the connections are correctly carried out in order to avoid any malfunctioning or damage to the instrument. To keep the instrument clean, use a slightly damp cloth; do not use any abrasives or solvents. We recommend to disconnect the instrument before cleaning it.

FRONT DESCRIPTION

1. **Amber LED.** ON steady light: working communication on RS485 bus; Blinking light: not working communication on RS485 bus.
2. **Green LED.** When M-Bus comunication is not available (during the instrument starting) the LED blinks according to the set baudrate: 300 bps: blinking, pause; 2400 bps: blinking, blinking, pause; 9600 bps: blinking, blinking, blinking, pause. ON steady light: NO M-bus communication with the VMU-B unit. ON blinking light: M-bus communication with the unit. Both AMBER and GREEN LED OFF light: the module is not power supplied.

SVENSKA

ANSLUTNINGSAVVISNINGAR

- [1]- M-Bus/RS485 anslutning.
- [2]- Manöverspänning.
- [3]- VMU-B + EM33-DIN eller EM24-DIN.
- [4]- VMU-B + EM21-72D.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Läs noggrant genom manualen. Om modulen används på ett sådant vis som inte specificeras av tillverkaren, kan modulens angivna säkerhet reduceras. **Underhåll:** försäkra att alla anslutningar är korrekt anslutna för att undvika funktionsfel eller skada på instrumentet. För att hålla instrumentet rent, använd en lätt fuktad trasa; använd inte något slipmedel eller lösningsmedel. Vi rekommenderar att instrumentet kopplas ifrån innan det rengörs.

BESKRIVNING AV INDIKERING

1. **Gul LED.** indikering för anslutning mellan mätare och adapter. Fast indikering: kommunikation (RS485) mellan mätare och VMU-B fungerar korrekt; Blinkande indikering: avbrott i kommunikation mellan mätare och VMU-B (RS485), kontrollera anslutningarna.
2. **Grön LED.** indikering för anslutning mellan adapter och M-Bus master. Om VMU-B inte är ansluten till M-Bus nätet vid uppstart indikeras modulens kommunikationshastighet mot M-Bus enligt följande: 300 bps: blink, paus; 2400 bps: blink, blink, paus; 9600 bps: blink, blink, blink, paus. Fast indikering: ingen M-Bus aktivitet med VMU-B. Blinkande indikering: M-Bus aktivitet med VMU-B. Om både gul och grön LED är släckt så är VMU-B inte ansluten till manöverspänning.

DEUTSCH

SCHALTBILDER

- [1]- M-Bus/RS485 Anschlüsse.
- [2]- Stromversorgung Anschlüsse.
- [3]- VMU B + EM33 DIN oder EM24 DIN Anschlüsse.
- [4]- VMU B + EM21 72D Anschlüsse.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Die Betriebsanleitung aufmerksam lesen. Sollte das Gerät nicht gemäss der Herstellerangaben verwendet werden, könnte der vom Gerät vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden. **Wartung:** Beachten Sie den korrekten Anschluss aller Anschlusssterminals um eine Beschädigung des Instruments zu vermeiden. Das

Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen; keine Scheuer- oder Lösemittel verwenden. Das Gerät vor der Reinigung ausschalten.

BESCHREIBUNG DER GERÄTEFRONT

1. **Bernsteinfarbene LED-Licht.** ON: Kommunikation mit RS485 Bus; BLINKEN: KEINE Kommunikation mit RS485 Bus im Gange.
2. **Grünes LED-Licht.** Die Kommunikation mit M-Bus ist nicht verfügbar (wann das Gerät auf ist) das LED-Licht blinkt gemäß die Baudrate: 300 bps: Blinken, Pause; 2400 bps: Blinken, Blinken, Pause; 9600 bps: Blinken, Blinken, Blinken, Pause. ON: KEINE M-bus Kommunikation mit VMU-B Einheit. BLINKEN: M-bus Kommunikation mit VMU-B Einheit. Beide Bernsteinfarbenes und Grünes LED-Licht OFF: KEINE Stromversorgung.

FRANÇAIS

SCHEMAS DE CÂBLAGE

- [1]- Connexion M-Bus/RS485.
- [2]- Connexion alimentation.
- [3]- Connexion VMU B + EM33 DIN ou EM24 DIN.
- [4]- Connexion VMU B + EM21 72D.

PRÉCAUTIONS DE SECURITE

Lire attentivement le manuel de l'utilisateur. Si l'appareil est utilisé dans des conditions différentes de celles spécifiées par le fabricant, le niveau de protection prévu par l'instrument peut être compromis. **Entretien:** s'assurer que les connexions sont réalisées correctement dans le but d'éviter toutes fautes ou endommagements de l'appareil. Pour nettoyer l'instrument, utiliser un chiffon humide; ne pas utiliser d'abrasifs ou de solvants. Il faut déconnecter le dispositif avant de procéder au nettoyage.

DESCRIPTION FACE AVANT

1. **LED Orange.** Allumage constant : communication sur le Bus RS485; Allumage par intermittence (clignotement): pas de communication sur le bus RS485.
2. **LED Verte.** Lorsque la communication M-Bus communication n'est pas disponible (lors du démarrage de l'instrument) la LED clignote en fonction de la vitesse en bauds: 300 bps: clignotement, pause; 2400 bps: clignotement, clignotement, pause; 9600 bps: clignotement, clignotement, clignotement, pause. Allumage constant: pas de communication M-bus avec le module VMU-B. Allumage par intermittence (clignotement): communication M-bus avec le module. LED orange et verte éteintes: le module n'est pas alimenté.

ESPAÑOL

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

- [1]- Conexiones M-Bus/RS485.
- [2]- Conexiones de alimentación.
- [3]- Conexiones VMU B + EM33 DIN o EM24 DIN.
- [4]- Conexiones VMU B + EM21 72D.

NORMAS DE SEGURIDAD

Lea atentamente este manual de instrucciones. Si el instrumento se usa de modo distinto al indicado por el fabricante, la protección de seguridad ofrecida por el instrumento podrá resultar dañada. **Mantenimiento:** asegúrese de montar correctamente los módulos extraíbles y los cables correspondientes para evitar un mal funcionamiento y posibles daños en el equipo. Para limpiar el equipo, utilizar siempre un trapo ligeramente humedecido, nunca productos abrasivos o disolventes. Se recomienda desconectar siempre el instrumento antes de limpiarlo.

DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

1. **LED ámbar.** Encendido fijo: la comunicación en el bus RS485 está funcionando; Encendido parpadeando: no hay comunicación con el bus RS485.
1. **LED verde.** Cuando la comunicación en el Bus M no está disponible (durante la puesta en marcha del equipo), el LED parpadea en función de la velocidad configurada. 300 bps: parpadeando, pausa; 2400 bps: parpadeando, parpadeando, pausa; 9600 bps: parpadeando, parpadeando, parpadeando, pausa. Encendido fijo: No hay comunicación del Bus M con la unidad VMU-B. Encendido parpadeando: hay comunicación del Bus M con la unidad. Si los LED ÁMBAR y VERDE están apagados: el módulo no está alimentado.

LIST OF VARIABLES - LISTA AV VARIABLER - LISTE DES VARIABLES - LISTE DER MESSGRÖßEN - LISTA DE VARIABLES

EM21 72D					
a	b	c	a	b	c
1	1	kWh (+) TOT	1	3	W L1
1	2	kvarh (+) TOT	1	4	W L2
1			1	5	W L3
1			1	6	W Σ
2	1	A L1	2	8	V L1-L2
2	2	A L2	2	9	V L2-L3
2	3	A L3	2	10	V L3-L1
2	4	V L1-N	2	11	V L-L Σ
2	5	V L2-N	2	12	Hz
2	6	V L3-N			
2	7	V L-N Σ			
3	1	VA L1	3	9	PF L1
3	2	VA L2	3	10	PF L2
3	3	VA L3	3	11	PF L3
3	4	VA Σ	3	12	PF Σ
3	5	var L1	3	13	Phase sequence/ Fasföljd/ Séquence phase / Phasenfolge / Secuencia fase
3	6	var L2	3		
3	7	var L3	3		
3	8	var Σ	3		

a: Frame, Telegram, séquence, Frame, secuencia. **b:** Number, Nummer, numero, numero, número. **c:** Variables, Enhet, variables, Messgrößen, Variables.

LIST OF VARIABLES - LISTA AV VARIABLER - LISTE DES VARIABLES - LISTE DER MESSGRÖßEN - LISTA DE VARIABLES

EM33 DIN					
a	b	c	a	b	c
1	1	kWh (+) TOT			
1	2	W Σ			
2	1	V L1-N	2	5	A L2
2	2	V L2-N	2	6	A L3
2	3	V L3-N	2	7	Phase sequence/ Fasföljd/ Séquence phase / Phasenfolge / Secuencia fase
2	4	A L1			

LIST OF VARIABLES - LISTA AV VARIABLER - LISTE DES VARIABLES - LISTE DER MESSGRÖßEN - LISTA DE VARIABLES

EM24-DIN					
a	b	c	a	b	c
1	1	kWh (+) TOT	1	10	kvarh (+) T1
1	2	kvarh (+) TOT	1	11	kvarh (+) T2
1	3	kWh (+) L1	1	12	kvarh (+) T3
1	4	kWh (+) L2	1	13	kvarh (+) T4
1	5	kWh (+) L3			
1	6	kWh (+) T1			
1	7	kWh (+) T2			
1	8	kWh (+) T3			
1	9	kWh (+) T4			
2	1	kWh (+) PAR	2	5	Counter 1/ Räknnare 1/ Compteur 1/ Zähler 1/ Contador 1
2	2	kvarh (+) PAR	2	6	Counter 1/ Räknnare 1/ Compteur 1/ Zähler 1/ Contador 1
2	3	kWh (-) TOT	2	7	Counter 1/ Räknnare 1/ Compteur 1/ Zähler 1/ Contador 1
2	4	kvarh (-) TOT	2	8	Hour/ Drifttid/ Heure/ Stunde/ Hora
3	1	W L1	3	5	DMD W Σ
3	2	W L2	3	6	DMD W Σ max
3	3	W L3	3	7	
3	4	W Σ	3	8	
4	1	A L1	4	9	V L1-L2
4	2	A L2	4	10	V L2-L3
4	3	A L3	4	11	V L3-L1
4	4	DMD A max	4	12	V L-L Σ
4	5	V L1-N	4	13	Hz
4	6	V L2-N			
4	7	V L3-N			
4	8	V L-N Σ			
5	1	VA L1	5	7	var L1
5	2	VA L2	5	8	var L2
5	3	VA L3	5	9	var L3
5	4	VA Σ	5	10	var Σ
5	5	DMD VA Σ	5	11	PF L1
5	6	DMD VA Σ max	5	12	PF L2
			5	13	PF L3
			5	14	PF Σ

ENGLISH
<p>■ COMMUNICATION SPECIFICATIONS</p> <p>RS485: Slave function. Type, One-drop bidirectional. Connections 3-wire. The wires are already screwed on the three screw terminals (wire length: 10 cm). Max. distance 1000 m. Addresses 247, set automatically by the connected instrument downstream the bus. Protocol MODBUS/JBUS (RTU). Boud-rate: according to the communication speed set in the connected meter. Data format: according to the connected instrument. Frame format: according to the connected instrument. Special functions: none. Insulation by means of optocouplers, 4000 VRMS between communication port to power supply input. No insulation between RS485 port and M-Bus communication port.</p> <p>M-Bus: Slave function. Type, One-drop, bidirectional. Connections 2-wire. Max. distance according to EN1434-3. Addresses: 247, set automatically by the connected instrument downstream the bus. Protocol M-Bus. Boud-rate: 300 to 9600 bits/s (set automatically by the M-Bus master). Data format: according to the connected instrument. Frame format: according to the connected instrument, see taable “Converted variables referred to the main meter”. Special functions: none. Insulation by means of optocouplers, 4000 VRMS between communication port to power supply input. No insulation between RS485 port and M-Bus communication port.</p>

■ GENERAL SPECIFICATIONS

Operating temperature: -25°C to +55°C (-13°F to 131°F) (R.H. from 0 to 90% non-condensing @ 40°C)

Storage temperature: -30°C to +70°C (-22°F to 158°F) (R.H. < 90% non-condensing @ 40°C).

Installation category: Cat. III (IEC60664, EN60664).

Insulation (for 1 minute): 4000 VRMS between communication BUS and power supply.

Dielectric strength 4000 VRMS for 1 minute.

Noise rejection: CMRR 100 dB, 48 to 62 Hz.

EMC according to: EN61000-6-2 (industrial immunity) and EN61000-6-3 (light industry emission). Electrostatic discharges 8kV air discharge; Immunity to irradiated electromagnetic fields. Test with applied current: 10V/m from 80 to 2000MHz; test without any applied current: 30V/m from 80 to 2000MHz; Burst on current and voltage measuring input circuits: 4kV. Immunity to conducted disturbances 10V/m from 150KHz to 80MHz. Surge on current and voltage measuring input circuits: 2kV; Radio frequency suppression according to CISPR 22.

Standard compliance: safety IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1. **Approvals:** CE.

Connections: screw-type. Cable cross-section area, Min. 2.5 mm², Max. 6 mm² Min./Max. screws tightening torque: 0.5 Nm / 1.1 Nm Other terminals: 1.5 mm²; Min./Max. screws tightening torque: 0.4 Nm / 0.8 Nm.

DIN Housing: dimensions (WxHxD) 17.5 x 90 x 67.5 mm. Material Nylon PA66, self-extinguishing: UL 94 V-0. Mounting DIN-rail.

Protection degree front IP40. Screw terminals: IP20.

Weight Approx. 100 g (packing included).

Power supply: 18 to 260 VAC/DC. **Power consumption:** ≤ 3VA.

SVENSKA
<p>■ SPECIFIKATIONER FÖR KOMMUNIKATION</p> <p>RS485: VMU-B01 fungerar som master, EM21, EM24 eller EM33 som slav. VMU-B01 hanterar 1 st mätare. Adapter och mätare kopplas samman med 3 kablar. Kablar anpassade för montage av adapter till vänster om mätare sitter monterade vid leverans (kabellängd: 10 cm). Maximalt kabelavstånd 1000 m. Kommunikationshastighet i mätaren skall vara 9600 bps (mellan mätare och adapter). Isolation med opto-kopplare, 4000 VRMS mellan kommunikationsport och anslutning för manöverspänning. Ingen isolation mellan RS485 port och M-Bus port.</p> <p>M-Bus: Slav funktion. Anslutningar: 2-tråds. Maximalt avstånd enligt EN1434-3. Primär adress: 1 till 247, anges i mätare ”Address”. Sekundär adress: EM21 och EM24=01020304, EM33=angiven efter serienummer (Sn:) på etikett och i</p>

display. Protokoll M-Bus. Baud-rate: 300, 2400 och 9600 bits/s (ändras från M-Bus master). Standard baud rate är 2400 bit/s. Data format: beroende av ansluten mätare, detekteras automatiskt av adapter. Format på telegram, se ”Converted variables referred to the main meter” i protokollet för VMU-B01. Specialfunktioner: inga. Isolation m ha opto-kopplare, 4000 VRMS mellan kommunikationsport och ingång för manöverspänning. Ingen isolation mellan RS485 port och M-Bus kommunikations port.

■ GENERELLA SPECIFIKATIONER

Arbetstemperatur: -25°C till +55°C (-13°F till 131°F) (relativ fuktighet från 0 till 90% icke kondenserande @ 40°C).

Lagerhållningstemperatur: -30°C till +70°C (-22°F till 158°F) (relativ fuktighet < 90% icke kondenserande @ 40°C).

Installationskategori: Kat. III (IEC60664, EN60664).

Isolation (för 1 minut): 4000 VRMS mellan kommunikationsbuss och manöver-spänning.

Dielektrisk styrka 4kVAC RMS under 1 minut.

Brus rejektion CMRR 100 dB från 48 till 62 Hz.

EMC: EMC enligt EN62052-11: Elektrostatisk urladdning: 8kV lufturladdning; Immunitet mot bestrålad: test utfört med ström: 10V/m från 80 till 2000MHz; test utfört utan ström: 30V/m från 80 till 2000MHz; Sprängtålighet: Krets för mätning av ström och spänning: 4kV. Immunitet för ledningsburna störningar 10V/m från 150KHz till 80MHz. Korttidsöverbelastning: på kretsar för mätning av ström och spänning: 2kV; påverkan av radiofrekvens enligt CISPR 2.

Uppfyllda standarder: Säkerhet IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1.

Godkännanden: CE.

Anslutningar: skruvplint. Kabelarea: Min. 2.5 mm², Max. 6 mm²; Min./Max. åtdragningsmoment: 0.4 Nm / 0.8 Nm.

Kapsel DIN: dimensioner (BxHxD) 17.5 x 90 x 67.5 mm. Material Nylon PA66, självsläckande: UL 94 V-0. Montering: standard DIN-skena.

Skyddsklass: IP40. Anslutningar: IP20.

Vikt: Ca 100 g (inklusive förpackning). **Manöverspänning:** 18 till 260 VAC/DC.

Egenförbrukning: < 3VA.

DEUTSCH
<p>■ KOMMUNIKATION DATEN</p> <p>RS485: Slave-Funktion. Typ: One-drop, Bidirektional. Anschlüsse: 3-Leiter. Die Anschlussdrähte sind bereits adaptiert (Aderlänge: 10 cm). Max. Entfernung 1000 m. Adressen: 247, Vergabe durch Downstream Bus RS485 des angeschlossenen Gerät. Protokoll MODBUS/JBUS (RTU). Übertragungsgeschwindigkeit gemäß der im angeschlossenen Messgerät eingestellten Kommunikationsgeschwindigkeit. Datenformat gemäß dem angeschlossenen Gerät. Frame format gemäß dem angeschlossenen Gerät, siehe Tabelle “Konvertierte Messgrößen”. Spezielle Funktionen: Keine. Isolation durch Optokoppler, 4000 VRMS zwischen Schnittstelle nach Stromversorgungseingang. Keine Isolation zwischen Schnittstelle RS485 und Schnittstelle M-Bus.</p> <p>M-Bus: Slave-Funktion. Typ: One-drop, Bidirektional. Anschlüsse 2-Leiter. Max. Entfernung gemäß EN1434-3. Adressen: 247, Vergabe durch Downstream Bus des angeschlossenen Gerätes. Protokoll M-Bus. Übertragungsgeschwindigkeit: 300 zu 9600 bits/s (automatisch vom M-Bus Master eingestellt). Datenformat gemäß dem angeschlossenen Gerät. Frame format gemäß dem angeschlossenen Gerät, siehe Tabelle “Konvertierte Messgrößen im Bezug auf das Hauptmessgerät”. Spezielle Funktionen: Keine. Isolation durch Optokoppler, 4000 VRMS zwischen Schnittstelle nach Versorgungseingang. Keine Isolation zwischen Schnittstelle RS485 und Schnittstelle M-Bus.</p>

M-Bus: Slave-Funktion. Typ: One-drop, Bidirektional. Anschlüsse 2-Leiter. Max. Entfernung gemäß EN1434-3. Adressen: 247, Vergabe durch Downstream Bus des angeschlossenen Gerätes. Protokoll M-Bus. Übertragungsgeschwindigkeit: 300 zu 9600 bits/s (automatisch vom M-Bus Master eingestellt). Datenformat gemäß dem angeschlossenen Gerät. Frame format gemäß dem angeschlossenen Gerät, siehe Tabelle “Konvertierte Messgrößen im Bezug auf das Hauptmessgerät”. Spezielle Funktionen: Keine. Isolation durch Optokoppler, 4000 VRMS zwischen Schnittstelle nach Versorgungseingang. Keine Isolation zwischen Schnittstelle RS485 und Schnittstelle M-Bus.

M-Bus: Slave-Funktion. Typ: One-drop, Bidirektional. Anschlüsse 2-Leiter. Max. Entfernung gemäß EN1434-3. Adressen: 247, Vergabe durch Downstream Bus des angeschlossenen Gerätes. Protokoll M-Bus. Übertragungsgeschwindigkeit: 300 zu 9600 bits/s (automatisch vom M-Bus Master eingestellt). Datenformat gemäß dem angeschlossenen Gerät. Frame format gemäß dem angeschlossenen Gerät, siehe Tabelle “Konvertierte Messgrößen im Bezug auf das Hauptmessgerät”. Spezielle Funktionen: Keine. Isolation durch Optokoppler, 4000 VRMS zwischen Schnittstelle nach Versorgungseingang. Keine Isolation zwischen Schnittstelle RS485 und Schnittstelle M-Bus.

■ ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Betriebstemperatur: -25°C bis +55°C (-13°F bis 131°F) (R.f. von 0 bis 90% nicht kondensierend bei 40°C).

Lagertemperatur: -30°C bis +70°C (-22°F bis 158°F) (R.f. < 90% nicht konden-sierend be 40°C).

Installationskategorie: Kat. III (IEC60664, EN60664).

Isolationsspannung (für 1 Minute): 4000 VRMS zwischen Kommunikation BUS und Stromversorgung. **Durchschlagfestigkeit:** 4000 VRMS für 1 Minute.

Rauschdrückungsverhältnis: GTUV: 100 dB, 48 bis 62 Hz.

EMC gemäß: EN61000-6-2 (Störfestigkeit Industriebereich) und EN61000-6-3 (Störaussendung). Elektrostatische Entladungen: 8kV Luftentladungen; Strahlungsimmunität Elektromagnetfeld: Test mit angelegten Strom: 10V/m von 80 bis 2000MHz; Test ohne angelegten Strom: 30V/m von 80 bis 2000MHz; Überspannungsfestigkeit: Strom- und Eingangsspannungsmesskreis: 4kV. Leiterstörungsimmunität: 10V/m von 150KHz bis 80MHz. Surge: 2kV in der Stromversorgung; Störausstrahlung gemäß CISPR 22.

Standardkonformität: Sicherheit IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1. **Zulassungen:** CE. **Anschlüsse:** Schraubklemmen. Kabelquerschnitt: Min. 2.5 mm², Max. 6 mm² Min./Max. Anzungsmoment: 0.5 Nm / 1.1 Nm. Weitere Eingänge: 1.5 mm²; Min./Max. Anzungsmoment: 0.4 Nm / 0.8 Nm.

Gehäuse DIN: Abmessungen (LxHxB) 17.5 x 90 x 67.5 mm. Material: Nylon PA66, selbstlöschend: UL 94 V-0. Montage: DIN-Schiene.

Schutzgrad: Vorderseite IP40. Schraubenklemmen IP20.

Gewicht: Ca. 100 g (inkl. Verpackung).

Stromversorgung: 18 bis 260 VAC/DC. **Leistungsaufnahme:** ≤ 3VA

FRANÇAIS
<p>■ CARACTÉRISTIQUE DE COMMUNICATION</p> <p>RS485: fonction esclave. Type One-drop, bidirectionnel. Connexions 3-câbles. Les câbles sont déjà vissés sur les trois bornes à vis (longueur fil: 10 cm). Distance max 1000 m. Adresses 247, réglées automatiquement par l’instrument connecté en aval sur le bus. Protocole MODBUS/JBUS (RTU). Débit en Bauds selon la vitesse de communication dans le compteur connecté. Format de données Selon l’instrument connecté. Intervalle de récurrence selon l’instrument connecté, voir le tableau “Variables converties”. Fonctions spéciales aucune. Insolation au moyen d’optocoupleurs, 4000 VRMS entre port de communication et entrée d’alimentation. Aucune isolation entre port RS485 et port de communication M-Bus.</p>

M-Bus: fonction esclave. Type one-drop, bidirectionnel. Connexions 2-câbles. Distance max selon EN1434-3. Adresses 247, configurées automatiquement par l’instrument connecté en aval du bus. Protocole M-Bus. Débit en Bauds 300 à 9600 bits/s (configuré automatiquement par le maître M-Bus). Format de données selon l’instrument connecté. Intervalle de récurrence selon l’instrument connecté, voir le tableau “Variables converties renvoyant au comp-teur principal”. Fonctions spéciales aucune. Insolation au moyen d’optocoupleurs, 4000 VRMS entre port de communication et entrée d’alimentation. Aucune isolation entre port RS485 et port de communication M-Bus.

■ CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Température de fonctionnement: -25°C à +55°C (-13°F à 131°F) (H.R. de 0 à 90% sans condensation @ 40°C).

Température de stockage: -30°C à +70°C (-22°F à 158°F) (H.R. < 90% sans condensation @ 40°C).

Catégorie d’installation: Cat. III (IEC60664, EN60664).

Isolation (pendant 1 minute): 4000 VRMS entre communication BUS et alimentation.

Tension diélectrique 4000 VRMS pour 1 minute.

Émission de bruit: CMRR 100 dB, 48 à 62 Hz.

CEM selon: EN61000-6-2 (immunité industrielle) et EN61000-6-3 (émission industrie légère). Décharges électrostatiques: decharge air 8kV; Immunité aux champs électromagnétiques induits: test avec courant: 10V/m de 80 à 2000MHz; test sans courant: 30V/m de 80 à 2000MHz; transitoires sur circuit d’entrées de mesure courant et tension: 4kV. Immunité aux bruits par conduction 10V/m de 150KHz à 80MHz. Surtension 2kV sur l’alimentation; suppression fréquence radio selon CISPR 22.

Conformité aux standards: sécurité IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1. **Approbations** CE.

Connexions: a vis; section de câbles min. 2.5 mm², max. 6 mm²; min./max. couple de serrage de vis: 0.5 Nm / 1.1 Nm; autres entrées: 1.5 mm²; min./max. couple de serrage de vis: 0.4 Nm / 0.8 Nm.

Conformité aux standards: sécurité IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1. **Approbations** CE.

Connexions: a vis; section de câbles min. 2.5 mm², max. 6 mm²; min./max. couple de serrage de vis: 0.5 Nm / 1.1 Nm; autres entrées: 1.5 mm²; min./max. couple de serrage de vis: 0.4 Nm / 0.8 Nm.

Boîtier DIN: dimensions (LxHxP) 17.5 x 90 x 67.5 mm. Matériau: nylon PA66, autoextinguible: UL 94 V-0. Montage sur rail DIN.

Indice de protection: face avant IP40. Terminaisons de vis IP20.

Poids: environ 100 g (emballage inclus).

ESPAÑOL
<p>■ ESPECIFICACIONES DE COMUNICACIÓN</p> <p>RS485: función esclavo. Tipo one-drop, bidireccional. Conexiones 3 hilos. Los hilos ya están atornillados en los 3 terminales a tornillo (longitud del cable: 10 cm). Distancia máx. 1000 m. Direcciones: 247, ajustadas automáticamente por el instrumento conectado aguas abajo del bus. Protocolo MODBUS/JBUS (RTU). Velocidad en baudios. Según la velocidad de comunicación ajustada en el medidor conectado. Formato de datos según el medidor conectado. Formato de secuencia según el medidor conectado, véase la tabla “Variables convertidas”. Funciones especiales: ninguna. Aislamiento mediante optoacopladores, 4000 VRMS entre puerto de comunicación y entrada de alimentación. Ningún aislamiento entre puerto RS485 y puerto de comunicación M-Bus.</p>

M-Bus: función esclavo. Tipo one-drop, bidireccional. Conexiones 2 hilos. Distancia máx. según EN1434-3. Direcciones: 247, ajustadas automáticamente por el instrumento conectado aguas abajo del bus. Protocolo M-Bus. Velocidad en baudios de 300 a 9600 bits/s (ajustada automáticamente por el M-Bus maestro). Formato de datos según el medidor conectado. Formato de secuencia según el medidor conectado, véase la tabla “Variables convertidas referidas al medidor principal”. Funciones especiales: ninguna. Aislamiento mediante optoacopladores, 4000 VRMS entre puerto de comunicación y entrada de alimentación. Ningún aislamiento entre puerto RS485 y puerto de comunicación M-Bus.

■ ESPECIFICACIONES GENERALES

Temperatura de trabajo: -25°C a +55°C (-13°F a 131°F) (H.R. de 0 a 90% sin condensación a 40°C).

Temperatura almacenamiento: -30°C a +70°C (-22°F a 158°F) (H.R. < 90% sin condensación a 40°C).

Categoría de la instalación: Cat. III (IEC60664, EN60664).

Aislamiento (durante 1 minuto): 4000 VRMS entre BUS de comunicación y alimentación.

Resistencia dieléctrica: 4000 VRMS durante 1 minuto.

Rechazo al ruido: CMRR 100 dB, 48 a 62 Hz.

Compatibilidad electromag. (EMC): según norma EN61000-6-2 (inmunidad industrial) y EN61000-6-3 (emisión industria ligera). Descargas electrostáticas: descarga en el aire de 8kV; inmunidad a los campos electromagnéticos: prueba con corriente: 10V/m de 80 a 2000MHz; prueba sin corriente: 30V/m de 80 a 2000MHz; transitorios en el circuito de entradas de medida de intensidad y tensión: 4kV. Inmunidad a las perturbaciones conducidas: 10V/m de 150KHz a 80MHz. Sobretensión: 2kV en alimentación; supresión radiofrecuencia según CISPR 22.

Conformidad con las normas: seguridad IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1.

Marca: CE.

Conexiones: a tornillo. Sección del cable: mín. 2.5 mm², máx. 6 mm²; par de apriete mín./máx: 0.5 Nm / 1.1 Nm; otras entradas: 1.5 mm²; par de apriete mín./máx: 0.4 Nm / 0.8 Nm.

Caja DIN: dimensiones (Al. x An. x P.): 17.5 x 90 x 67.5 mm. Material: nylon PA66, autoextinguible: UL 94 V-0. Montaje: carril DIN.

Grado de protección: panel frontal IP40. Conexiones: IP20.

Peso: aprox. 100 g (embalaje incluido).

Alimentación: 18 a 260 VCA/CC.

Consumo de potencia: ≤ 3VA.