

VMU-MC

Installation instruction

Pulse concentrator

VMU-MC is a pulse concentrator that makes totalizers available to master systems (i.e.: VMU-C EM) via Modbus RTU protocol. It controls up to three VMU-OC accessory modules via local bus to integrate from 2 to a maximum of 11 digital inputs. It is configured with UCS software, available for free download, that is able to generate a driver to automatically integrate data in the VMU-C EM master.

Istruzioni per l'installazione

Concentratore di impulsi

VMU-MC è un concentratore di impulsi che rende disponibili i totalizzatori a sistemi di supervisione (es. VMU-C EM) tramite protocollo Modbus RTU. Controlla tramite bus locale fino a tre moduli accessori VMU-OC per integrare da 2 fino a un massimo di 11 ingressi digitali. Si configura con il software UCS, scaricabile gratuitamente, che permette inoltre di generare un driver per integrare automaticamente i dati nel supervisore VMU-C EM.

Installationsanweisung

Impulskonzentrator

VMU-MC ist ein Impulskonzentrator, der anhand des Modbus-Protokolls RTU die Zähler für Supervisor-Systeme verfügbar macht (z.B. VMU-C EM). Er steuert über Lokalbus bis zu drei Zusatzmodule VMU-OC und integriert 2 bis maximal 11 Digitaleingänge. Er wird konfiguriert anhand der Software UCS, die kostenlos heruntergeladen werden kann und es darüber hinaus gestattet, einen Driver zu generieren, der Daten automatisch in den Supervisor VMU-C EM integriert.

Instructions pour l'installation

Concentrateur d'impulsions

VMU-MC est un concentrateur d'impulsions qui rend les totaliseurs disponibles à des systèmes superviseurs (ex. VMU-C EM) via le protocole Modbus RTU. Il contrôle via bus local jusqu'à trois modules accessoires VMU-OC pour intégrer de 2 jusqu'à un maximum de 11 entrées numériques.

Il peut être configuré à l'aide du logiciel UCS, téléchargeable gratuitement, qui permet en outre de générer un pilote pour intégrer automatiquement les données dans le superviseur VMU-C EM.

Instrucciones para la instalación

Concentrador de impulsos

VMU-MC es un concentrador de impulsos que pone disponibles los totalizadores a sistemas supervisores (ej. VMU-C EM) mediante protocolos Modbus RTU. Controla mediante el bus local hasta tres módulos accesorios VMU-OC para integrar de 2 hasta un máximo de 11 entradas digitales.

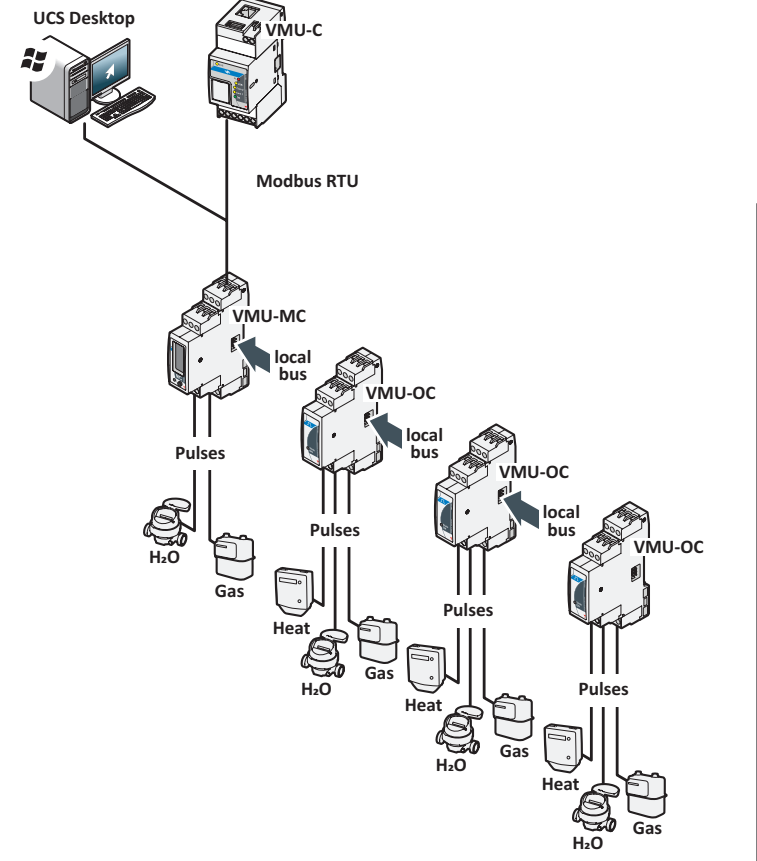
Se configura con el software UCS, que puede descargarse gratuitamente, que permite además generar un controlador para integrar automáticamente los datos en el supervisor VMU-C EM.

Vejledning til installation

Impulskoncentrator

VMU-MC er en impulskoncentrator, hvormed sumtællerne stilles til rådighed for overvågningssystemer (f.eks. VMU-C EM) via protokollen Modbus RTU. Ved hjælp af en lokal bus styrer den indtil tre tilbehørsmoduler til VMU-OC for at integrere fra 2 til maks. 11 digitale indgange.

Den konfigureres med UCS-softwaren, der kan downloades gratis, og som desuden kan generere en driver til automatisk integrering af data i VMU-C EM supervisoren.



| ENGLISH | |
|--------------------------|---|
| FEATURES | |
| General features | |
| Material | Noryl |
| Protection degree | IP40 for front IP20 for terminals |
| Terminals | Cable section: 1,5 mm² Torque: from 0,4 to 0,8 Nm |
| Pollution degree | 2 |
| Insulation | Not insulated among power supply, inputs and RS485 port |
| Mounting | On DIN rail |
| Display | 6 digits LCD |

| | |
|------------------------------|--|
| Operating temperature | From -25 to +55 °C/from -13 to +131 °F |
| Storage temperature | From -30 to +70 °C/from -22 to +158 °F |

Note: R.H. < 95 % non-condensing @ 40 °C.

Power supply

| | |
|---------------------|---|
| Power supply | From 15 to 24 V dc, Cl. 2 |
| Consumption | 25mA (VMU-MC only) 100mA (with 3 VMU-OC) |
| Connector | Screw terminals |

| | |
|-------------------------|--|
| Digital inputs | |
| Number of inputs | 2 |
| Type | S0, class B according to EN62053-31 (Imax <15 mA, Umax ≤ 15 V) |
| Frequency | Maximum 100 Hz |

| | |
|---------------------------------|--|
| RS485 port | |
| Communication type | Multidrop, bidirectional (static and dynamic variables) |
| Connection type | <ul style="list-style-type: none">Screw terminals 3 wires 1,5 mm² |
| Protocol | Modbus RTU |
| Data | All |
| Data format | 1 start bit, 8 data bits, no parity/even/odd, 1 stop bit/2 stop bits |
| Configuration parameters | <ul style="list-style-type: none">Modbus address: from 1 to 247 (default 1) Baud rate: 9,6/19,2/38,4 kbps (default 9,6) Parity: None/Even/Odd (default none) Stop bit: 1 or 2 (default 1) |

| | |
|------------------------------|--|
| Display | |
| Type | LCD |
| Refresh time | <1 s |
| Information displayed | <ul style="list-style-type: none">Input status Totalizer (without decimals) Any active tariff |
| Utilities | <ul style="list-style-type: none">View/edit communication parameters Check connected meter status operation and the state of each input |

| | |
|--------------------------------|---|
| LED status | |
| Status | Description |
| Steady green | On and powered |
| Blinking green | Modbus RTU communication in progress |
| Steady red | Inconsistency found* |
| Alternating blinking red/green | Inconsistency found* and Modbus RTU communication in progress |

Note: inconsistency between the number of VMU-OC physically connected and UCS configuration parameter (3 by default).*

| ITALIANO | |
|---------------------------------|---|
| CARATTERISTICHE | |
| Caratteristiche generali | |
| Materiale | Noryl |
| Grado di protezione | IP40 frontale IP20 per i morsetti |
| Morsetti | Sezione cavo: 1,5 mm² Coppia di serraggio: da 0,4 a 0,8 Nm |
| Grado di inquinamento | 2 |
| Isolamento | Non isolato tra alimentazione, ingressi e porta RS485 |
| Montaggio | A guida DIN |
| Display | LCD a 6 cifre |

| | |
|--|----------------------------------|
| Caratteristiche ambientali | |
| Temperatura di funzionamento | Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F |
| Temperatura di immagazzinamento | Da -30 a +70 °C/da -22 a +158 °F |

Nota: U.R. < 95 % senza condensa @ 40 °C.

Alimentazione

| | |
|----------------------|--|
| Alimentazione | Da 15 a 24 V cc, Cl. 2 |
| Consumo | 25mA (solo VMU-MC) 100mA (con 3 VMU-OC) |
| Connettore | Morsetti a vite |

Ingressi digitali

| | |
|------------------------|---|
| Numero ingressi | 2 |
| Tipo | S0, classe B in accordo a EN62053-31 (Imax <15 mA, Umax ≤ 15 V) |
| Frequenza | Massimo 100 Hz |

Porta RS485

| | |
|---------------------------------|--|
| Tipo comunicazione | Multidrop, bidirezionale (variabili statiche e dinamiche) |
| Tipo collegamento | <ul style="list-style-type: none">Morsetti a vite 3 fili 1,5 mm² |
| Protocollo | Modbus RTU |
| Dati | Tutti |
| Formato dati | 1 bit di start, 8 bit dati, nessuna parità/pari/dispari, 1 bit di stop/2 bit di stop |
| Parametri configurazione | <ul style="list-style-type: none">Indirizzo Modbus: da 1 a 247 (default 1) Baud rate: 9,6/19,2/38,4 kbps (default 9,6) Parità: Nessuna/Pari/Dispari (default nessuna parità) Bit di stop: 1 o 2 (default 1) |

Display

| | |
|-----------------------------------|--|
| Tipo | LCD |
| Frequenza di aggiornamento | <1 s |
| Informazioni visualizzate | <ul style="list-style-type: none">Stato dell'ingresso Totalizzatore (senza decimali) Eventuale tariffa attiva |
| Utilità | <ul style="list-style-type: none">Visualizzare/modificare i parametri di comunicazione Verificare il funzionamento dei contatori collegati e lo stato di ciascun ingresso |

Stati del LED

| | |
|------------------------------------|--|
| Stato | Descrizione |
| Verde fisso | Acceso e alimentato |
| Verde lampeggiante | Comunicazione Modbus RTU in corso |
| Rosso fisso | Incongruenza rilevata* |
| Rosso/verde alternati lampeggianti | Incongruenza rilevata* e comunicazione Modbus RTU in corso |

Nota: incongruenza tra il numero di VMU-OC fisicamente collegati e parametro di configurazione in UCS (di default è 3).*

MERKMALE

Allgemeine Merkmale

| | |
|---------------------------|--|
| Material | Noryl |
| Schutzart | IP40 frontal IP20 an den Klemmen |
| Klemmen | Leitungsquerschnitt: 1,5 mm² Anzugsdrehmoment: 0,4 bis 0,8 Nm |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Isolation | Nicht isoliert bei Stromversorgung, ingänge und Port RS485 |
| Montage | Auf DIN-Schiene |
| Display | LCD, 6-stellig |

Umgebungsmerkmale

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Betriebstemperatur | -25 bis +55 °C/-13 bis +131 °F |
| Lagertemperatur | -30 bis +70 °C/-22 bis +158 °F |

HINWEIS: R.L. < 95 % nicht kondensierend @ 40 °C.

Stromversorgung

| | |
|------------------------|---|
| Stromversorgung | 15 bis 24 Vdc, Kl. 2 |
| Verbrauch | 25mA (nur VMU-MC) 100mA (bei 3 VMU-OC) |
| Stecker | Schraubklemmen |

Digitaleingänge

| | |
|------------------------|--|
| Anzahl Eingänge | 2 |
| Typ | S0, Klasse B gemäß EN62053-31 (Imax <15 mA, Umax ≤ 15 V) |
| Frequenz | max. 100 Hz |

Port RS485

| | |
|--------------------------------|---|
| Kommunikations-Typ | Multidrop, bidirektional (statische und dynamische Variablen). |
| Verbindung | <ul style="list-style-type: none">Schraubklemmen 3 Drähte 1,5 mm² |
| Protokoll | Modbus RTU |
| Daten | Alle |
| Datenformat | 1 Start-Bit, 8 Daten-Bits, keine/gerade/ungerade Parität, 1 Stopp-Bit/2 Stopp-Bits |
| Konfigurationsparameter | <ul style="list-style-type: none">Modbus-Adresse: 1 bis 247 (default 1) Baudrate: 9,6/19,2/38,4 kbps (default 9,6) Parität: Keine/Gerade/ Ungerade (default keine Parität) Stoppbits: 1 oder 2 (default 1) |

Display

| | |
|---------------------------------|---|
| Typ | LCD |
| Aktualisierungsintervall | < 1 s |
| Angezeigte Informationen | <ul style="list-style-type: none">Zustand des Eingangs Zähler (ohne Dezimalstellen) Eventuell aktiver Tarif |
| Anwendung | <ul style="list-style-type: none">Anzeige/Änderung der Kommunikationsparameter Prüfung der einwandfreien Funktion der angeschlossenen Zähler und des Zustands der einzelnen Eingänge |

Zustände der LED

| | |
|--------------------------------|---|
| Status | Beschreibung |
| Grün, stetig | Eingeschaltet und mit Strom versorgt |
| Grün blinkend | Kommunikation Modbus RTU im Gang |
| Rot, stetig | Mangelnde Übereinstimmung erkannt* |
| Abwechselnd rot/ grün blinkend | Mangelnde Übereinstimmung erkannt* und Kommunikation Modbus RTU im Gang |

Hinweis: Mangelnde Übereinstimmung zwischen der Anzahl der tatsächlich angeschlossenen Geräte VMU-OC und des Konfigurationsparameter in UCS (der Default-Wert beträgt 3).*

FRAANÇAIS

CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques générales

| | |
|-----------------------------|---|
| Matériel | Noryl |
| Indice de protection | IP40 face avant IP20 pour les bornes |
| Bornes | Section câble : 1,5 mm² Couple : de 0,4 à 0,8 Nm |
| Degré de pollution | 2 |
| Isolation | Non isolé parmi alimentation, entrées et port RS485 |
| Montage | À rail DIN |
| Afficheur | LCD à 6 chiffres |

Caractéristiques environnementales

| | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Température de fonctionnement | De -25 à +55 °C/de -13 à +131 °F |
| Température de stockage | De -30 à +70 °C/de -22 à +158 °F |

Note : H.R. < 95 % sans condensation @ 40 °C.

Alimentation

| | |
|---------------------|--|
| Alimentation | De 15 à 24 V cc, Cl. 2 |
| Consommation | 25mA (seulement VMU-MC) 100mA (avec 3 VMU-OC) |
| Connecteur | Bornes à vis |

Entrées numériques

| | |
|-----------------------|---|
| Nombre entrées | 2 |
| Type | S0, classe B conformément à EN62053-31 (Imax <15 mA, Umax ≤ 15 V) |
| Fréquence | Maximum 100 Hz |

Port RS485

| | |
|---------------------------------|--|
| Type communication | Multidrop, bidirectionnel (variables statiques et dynamiques) |
| Type branchement | <ul style="list-style-type: none">Bornes à vis 3 fils 1,5 mm² |
| Protocole | Modbus RTU |
| Données | Tutti |
| Format données | 1 bit de départ, 8 bits de données, aucune parité/paire/impaire, 1 bit d'arrêt/2 bit d'arrêt |
| Paramètres configuration | <ul style="list-style-type: none">Adresse Modbus: de 1 à 247 (par défaut 1) Débit Baud: 9,6/19,2/38,4 kbps (par défaut 9,6) Parité: Aucune/Paire/ Impaire (par défaut aucune parité) Bit d'arrêt: 1 ou 2 (par défaut 1) |

Afficheur

| | |
|---------------------------------|---|
| Type | LCD |
| Fréquence de mise à jour | <1 s |
| Informations visualisées | <ul style="list-style-type: none">État de l'entrée Totalisateur (sans décimales) Éventuel tarif actif |
| Utilité | <ul style="list-style-type: none">Visualiser/modifier les paramètres de communication Vérifier le fonctionnement des compteurs reliés et l'état de chaque entrée |

États de la DEL

| | |
|---------------------------------|---|
| État | Description |
| Vert fixe | Allumé et alimenté |
| Vert clignotant | Communication Modbus RTU en cours |
| Rouge fixe | Inconséquence relevée* |
| Rouge/vert alternés clignotants | Inconséquence relevée* et communication Modbus RTU en cours |

Note : inconséquence entre le nombre de VMU-OC physiquement reliés et le paramètre de configuration sous UCS (par défaut 3).*

ESPAÑOL

CARACTERÍSTICAS

Características generales

| | |
|-------------------------------|--|
| Material | Noryl |
| Grado de protección | IP40 frontal IP20 para los bornes |
| Bornes | Sección del cable: 1,5 mm² Par de apretado: de 0,4 a 0,8 Nm |
| Grado de contaminación | 2 |
| Aislamiento | No aislado entre alimentación, entradas y puerto RS485 |
| Montaje | En carril DIN |
| Display | LCD de 6 cifras |

Especificaciones medioambientales

| | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Temperatura de funcionamiento | De -25 a +55 °C/de -13 a +131 °F |
| Temperatura de almacenamiento | De -30 a +70 °C/de -22 a +158 °F |

Nota: U.R. < 95 % sin condensación @ 40 °C.

Alimentación

| | |
|---------------------|--|
| Alimentación | De 15 a 24 V cc, Cl. 2 |
| Consumo | 25mA (solo VMU-MC) 100mA (con 3 VMU-OC) |
| Conector | Bornes con tornillo |

Entradas digitales

| | |
|---------------------------|--|
| Número de entradas | 2 |
| Tipo | S0, clase B conforme a EN62053-31 (Imax <15 mA, Umax ≤ 15 V) |
| Frecuencia | Máximo 100 Hz |

Puerto RS485

| | |
|------------------------------------|--|
| Tipo de comunicación | Multidrop, bidireccional (variables estáticas y dinámicas) |
| Tipo de conexión | <ul style="list-style-type: none">Bornes con tornillos 3 hilos 1,5 mm² |
| Protocolo | Modbus RTU |
| Datos | Todos |
| Formato de datos | 1 bit de start, 8 bits de datos, ninguna paridad/pares/impares, 1 bit de stop/2 bit de stop |
| Parámetros de configuración | <ul style="list-style-type: none">Dirección Modbus: de 1 a 247 (por defecto 1) Velocidad en baudios: 9,6/19,2/38,4 kbps (por defecto 9,6) Paridad: Ninguna/Pares/ Impares (por defecto ninguna paridad) Bits de parada: 1 o 2 (por defecto 1) |

Display

| | |
|------------------------------------|---|
| Tipo | LCD |
| Frecuencia de actualización | <1 s |
| Información visualizada | <ul style="list-style-type: none">Estado de la entrada Totalizador (sin decimales) Posible tarifa activa |
| Utilidad | <ul style="list-style-type: none">Visualizar/modificar los parámetros de comunicación Verificar el funcionamiento de los contadores conectados y el estado de cada entrada |

Estados del LED

| | |
|-----------------------------------|---|
| Estado | Descripción |
| Verde fijo | Encendido y alimentado |
| Verde intermitente | Comunicación Modbus RTU en curso |
| Rojo fijo | Incongruencia detectada* |
| Rojo/verde alternos intermitentes | Incongruencia detectada* y comunicación Modbus RTU en curso |

Nota: incongruencia entre el número de VMU-OC físicamente conectados y parámetro de configuración en UCS (por defecto es 3).*

DANSK

EGENSKABER

Generelle specifikationer

| | |
|------------------------|---|
| Materiale | Noryl |
| Tæthedegrad | IP40 front IP20 til klemmer |
| Klemmer | Kabelsnit: 1,5 mm² Drejningsmoment: fra 0,4 til 0,8 Nm |
| Forureningsgrad | 2 |
| Isolering | Ikke isoleret på strømforsyning, indgange og RS485-port |
| Montering | Med DIN-skinne |
| Display | LCD med 6 tal |

Miljømæssige egenskaber

| | |
|------------------------------|--|
| Driftstemperatur | Fra -25 til +55° C/fra -13 til +131 °F |
| Oplagringsstemperatur | Fra -30 til +70° C/fra -22 til +158 °F |

Bemærk: R.F. < 95 % ikke-kondenserende ved 40° C.

Strømforsyning

| | |
|-----------------------|---|
| Strømforsyning | Fra 15 til 24 V dc, Cl. 2 |
| Forbrug | 25mA (kun VMU-MC) 100mA (med 3 VMU-OC) |
| Konnektor | Skrueterminaler |

Digitale indgange

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Antal indgange | 2 |
| Type | S0, klasse B ifølge EN62053-3 |

WARNINGS

General warnings

WARNING! Live parts. Electrocutation. Only specialized personnel working in safety conditions should perform installation. Do not use for purposes other than those indicated in the following manual.

This manual is an integral part of the product. It should be consulted for all situations tied to installation and use. It must be kept in good condition and in a clean location accessible to all operators.

NOTICE: no one is authorized to open the device. This operation is reserved exclusively for CARLO GAVAZZI technical service personnel.

INSTALLATION

Install VMU-MC

WARNING! Live parts. Electrocutation. Disconnect the power supply before installing the device.

NOTICE: live parts. Device damages. Observe the power supply polarity indicated in the wiring diagram.

NOTICE: product damages. Do not connect, disconnect or move modules when VMU-MC is on.

1. Connect any VMU-OC modules.
2. Mount on DIN rail.
3. Connect inputs and power supply.

CAUTION! Personal injuries and device damages. Do not connect under voltage inputs.

4. Connect the serial port according to need (with PC for configuration, with master for data analysis).
5. To terminate the serial line, connect the termination block.

Service and warranty

In the event of malfunction, fault, requests for information or to purchase other GAVAZZI products, contact the CARLO GAVAZZI branch or distributor in your country. The serial number to be communicated for service calls is indicated on the product label and in UCS.

Installation and use of VMU-MC other than those indicated in the provided instructions void the warranty.

AVVERTENZE

Avvertenze generali

AVVERTIMENTO! Parti sotto tensione. Elettrocuzione. L'installazione deve essere eseguita solo da personale specializzato che opera in sicurezza. Non utilizzare per scopi diversi da quelli indicati nel seguente manuale.

Questo manuale è parte integrante del prodotto. Deve essere consultato per tutte le situazioni legate all'installazione e all'uso. Deve essere mantenuto in buone condizioni e conservato in un luogo pulito e accessibile agli operatori.

AVVISO: nessuno è autorizzato ad aprire il dispositivo. Solo il personale dell'assistenza tecnica CARLO GAVAZZI può farlo.

INSTALLAZIONE

Installare VMU-MC

AVVERTIMENTO! Parti sotto tensione. Elettrocuzione. Scollegare l'alimentazione prima di installare il dispositivo.

AVVISO: parti sotto tensione. Danni al dispositivo. Rispettare la polarità dell'alimentazione indicata nello schema di collegamento.

AVVISO: danni al prodotto. Non connettere, sconnettere o spostare i moduli quando VMU-MC è alimentato.

1. Collegare eventuali moduli VMU-OC.
2. Montare a guida DIN.
3. Eseguire i collegamenti degli ingressi e dell'alimentazione.

ATTENZIONE! Danni alla persona e al dispositivo. Non collegare ingressi sotto tensione.

4. Eseguire i collegamenti per la porta seriale a seconda delle necessità (con PC per configurare, con supervisore per analizzare i dati).
5. Per terminare la linea seriale, collegare il blocchetto di terminazione.

Assistenza e garanzia

In caso di malfunzionamento, guasto, necessità di informazioni o per acquistare altri prodotti GAVAZZI contattare la filiale CARLO GAVAZZI o il distributore nel paese di appartenenza.

Il numero seriale da comunicare per richiedere assistenza è riportato sull'etichetta del prodotto e in UCS. L'installazione e l'uso di VMU-MC diversi da quanto indicato nelle istruzioni fornite invalidano la garanzia.

HINWEISE

Allgemeine Hinweise

WARNUNG! Unter Spannung stehende Teile. Stromschlag Die Installation darf ausschließlich von Fachpersonal und unter Sicherheitsbedingungen vorgenommen werden. Nicht für andere als die im nachfolgenden Handbuch beschriebenen Zwecke verwenden.

Diese Anleitung ist wesentlicher Bestandteil des Produkts. Sie ist bei allen Fragen zu Installation und Betrieb nachzuschlagen. Diese Anleitung muss in einwandfreiem Zustand gehalten und an einem sauberen, für die Bediener zugänglichen Ort aufbewahrt werden.

WARNHINWEIS: es ist niemandem gestattet, das Gerät zu öffnen. Dies ist nur dem Kundendienstpersonal der Fa. CARLO GAVAZZI gestattet.

INSTALLATION

Installation des VMU-MC

WARNUNG! Unter Spannung stehende Teile. Stromschlag Vor Installation des Geräts die Stromversorgung unterbrechen.

WARNHINWEIS: unter Spannung stehende Teile. Geräteschäden. Die im Anschlussplan angegebene Polung der Stromversorgung einhalten.

WARNHINWEIS: Produktschäden Die Module nicht anschließen, abkabeln oder verlagern, solange VMU-MC mit Strom versorgt wird.

1. Eventuelle Module VMU-OC anschließen.
2. Auf DIN-Schiene montieren.
3. Den Anschluss der Eingänge und der Stromversorgung vornehmen.

ACHTUNG! Personen- und Geräteschäden. Keine unter Spannung stehenden Eingänge anschließen.

4. Die Anschlüsse des seriellen Ports nach Bedarf vornehmen (am PC zur Konfiguration, am Supervisor zur Analyse der Daten).
5. Zum Abschluss der seriellen Leitung, die Anschlussklemme anschließen.

Kundendienst und Garantie

Bei Funktionsstörungen, Ausfall, Anforderung von Informationen oder Erwerb von zusätzlichen GAVAZZI-Produkten bitte Kontakt mit der Filiale CARLO GAVAZZI oder mit dem Händler im Installationsland aufnehmen. Die Seriennummer, die bei Anforderung von Kundendienst angegeben werden muss, befindet sich auf dem Typenschild und in der UCS.

Von den Angaben dieser Anleitung abweichende Installation und Betrieb des Geräts VMU-MC führen zur Ungültigkeit der Garantie.

AVERTISSEMENTS

Avertissements généraux

AVERTISSEMENT ! Pièces sous tension. Électrocution. L'installation doit être effectuée uniquement par un personnel spécialisé qui opère en toute sécurité. Ne pas utiliser pour des objectifs différents de ceux indiqués dans le mode d'emploi suivant.

Ce manuel fait partie intégrante du produit. Il doit être consulté pour toutes les situations liées à l'installation et à l'utilisation. Il doit être maintenu dans de bonnes conditions et conservé dans un lieu propre et accessible aux opérateurs.

AVIS : personne n'est autorisée à ouvrir le dispositif. Seul le personnel de l'assistance technique CARLO GAVAZZI peut le faire.

INSTALLATION

Installer VMU-MC

AVERTISSEMENT ! Pièces sous tension. Électrocution. Déconnecter l'alimentation avant d'installer le dispositif.

AVIS : pièces sous tension. Dommages au dispositif. Respecter la polarité de l'alimentation indiquée sur le schéma de branchement.

AVIS : dommages au produit. Ne pas connecter, déconnecter ou déplacer les modules lorsque VMU-MC est alimenté.

1. Connecter d'éventuels modules VMU-OC.
2. Monter sur rail DIN.
3. Effectuer les connexions des entrées et de l'alimentation.

ATTENTION ! Dommages à la personne et au dispositif. Ne pas connecter des entrées sous tension.

4. Effectuer les connexions pour le port série selon les besoins (avec ordinateur pour configurer, avec superviseur pour analyser les données).
5. Pour terminer la ligne série, connecter le bloc de terminaison.

SERVICE ET GARANTIE

En cas de dysfonctionnement, de panne, de besoin d'informations, ou pour acheter d'autres produits GAVAZZI, contacter la filiale ou le distributeur CARLO GAVAZZI de votre pays. Le numéro sériel à communiquer pour faire demande d'assistance est reporté sur l'étiquette du produit et sous UCS. Une installation et une utilisation du VMU-MC autres que celles indiquées dans les instructions fournies invalident la garantie.

ADVERTENCIAS

Advertencias generales

¡ADVERTENCIA! Elementos sometidos a tensión. Electrocutación La instalación deberá ser realizada únicamente por personal especializado que opera en seguridad. No utilizar para fines diferentes de los indicados en el siguiente manual.

Este manual forma parte integrante del producto. Debe consultarse para todas las situaciones asociadas a la instalación y al uso. Debe mantenerse en buenas condiciones y conservarse en un lugar limpio y accesible a los operadores.

AVISO: nadie está autorizado para abrir el dispositivo. Solo el personal de la asistencia técnica CARLO GAVAZZI puede hacerlo.

INSTALACIÓN

Instalar VMU-MC

¡ADVERTENCIA! Elementos sometidos a tensión. Electrocutación Desconectar la alimentación antes de instalar el dispositivo.

AVISO: elementos sometidos a tensión. Daños en el dispositivo. Respetar la polaridad de la alimentación indicada en el esquema de conexión.

AVISO: daños en el producto. No conectar, desconectar ni desplazar los módulos cuando VMU-MC está alimentado.

1. Conectar posibles módulos VMU-OC.
2. Montar en carril DIN.
3. Conectar las entradas y la alimentación.

¡ATENCIÓN! Daños a la persona y al dispositivo. No conectar entradas bajo tensión.

4. Realizar las conexiones para el puerto serie según las necesidades (con PC para configurar, con supervisor para analizar los datos).
5. Para terminar la línea serie, conectar el bloque de terminación.

Asistencia y garantía

En caso de fallo de funcionamiento, avería, necesidad de información o para adquirir otros productos CARLO GAVAZZI, contactar a la filial CARLO GAVAZZI o al distribuidor en el país de pertenencia. El número serie a comunicar para solicitar asistencia aparece en la etiqueta del producto y en UCS. La instalación y el uso de VMU-MC diferentes de lo indicado en las instrucciones facilitadas invalidan la garantía.

ADVARSLER

Generelle advarsler

ADVARSEL! Spændingsførende dele. Død ved elektricitet. Installationen må kun udføres fagkyndigt personale, som arbejder i sikkerhed. Må ikke anvendes til andre formål end de, der er angivet i følgende vejledning.

Denne manual er en integreret del af produktet. Den skal altid konsulteres i alle situationer, som drejer sig om installation og brug. Den skal opbevares i god stand på et rent sted, som er let tilgængeligt for operatørerne.

ADVARSEL: Ingen er autoriseret til at åbne enheden. Kun teknikere fra CARLO GAVAZZI må gøre dette.

INSTALLATION

Installer VMU-MC

ADVARSEL! Spændingsførende dele. Død ved elektricitet. Afbryd strømforsyningen, inden enheden installeres.

ADVARSEL: Spændingsførende dele. Beskadigelse af enheden. Overhold strømforsyningens polaritet, som er angivet på tilslutningsdiagrammet.

ADVARSEL: Produkt beskadiget. Modulerne må ikke tilsluttes, frakobles eller flyttes, når VMU-MC er forsynet med strøm.

1. Tilslut eventuelle VMU-OC moduler.
2. Monter med DIN-skinne
3. Udfør tilslutning af indgange, og aktivér strømforsyning

ADVARSEL! Person- og tingskade Spændingsindgange må ikke tilsluttes.

4. Udfør tilslutningerne for den serielle port efter behov (med PC til konfiguration og med supervisor til dataanalyse).
5. Tilslut terminalblokken for at afslutte den serielle linje.

Service og garanti

Hvis der opstår fejlfunktioner og defekter, eller hvis der er brug for oplysninger, eller der skal købes GAVAZZI-produkter, bedes du kontakte den lokale CARLO GAVAZZI-forhandler eller -afdeling. Det serielle nummer, der skal meddeles, når man skal have support, er angivet på produktetiketten og i UCS. Ved installation og brug af andre VMU-MC'er end den, der er angivet i den medfølgende vejledning, bortfalder garantien.

DIAGNOSTICS AND TROUBLESHOOTING

Communication troubleshooting

| Problem | Cause | Solution |
|--|--|---|
| From VMU-MC: Red LED, System on display From UCS: gray VMU-OC | Number of connected/read VMU-OC different than that set in UCS (default = 3) | <ul style="list-style-type: none"> From VMU-MC, follow the "Use procedures with VMU-MC" procedure (see Operating instruction) From UCS, edit the number of connected modules. Check VMU-OC modules connection. |
| | Technical fault | <ul style="list-style-type: none"> Remove any moisture from the connector or call for service. In the event of broken pin, replace the module. |

DIAGNOSTICA E RISOLUZIONE PROBLEMI

Risoluzione problemi comunicazione

| Problema | Causa | Soluzione |
|---|---|---|
| Da VMU-MC: LED rosso, System sul display Da UCS: VMU-OC grigio | Numero VMU-OC collegati/rilevati diverso da quello impostato in UCS (default = 3) Guasto tecnico | <ul style="list-style-type: none"> Da VMU-MC, seguire la procedura in "Procedura d'uso con VMU-MC" (vedi Istruzioni d'uso) Da UCS, modificare il numero di moduli collegati. Verificare il collegamento dei moduli VMU-OC. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Rimuovere eventuale umidità dal connettore o chiedere assistenza. In caso di pin rotto, sostituire il modulo. |

DIAGNOSTIK UND BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN

Behebung von Störungen der Kommunikation

| Störung | Ursache | Abhilfe |
|--|---|---|
| Von VMU-MC: rot LED, System am Display Von UCS: VMU-OC grau | Anzahl angeschlossener/erkannter Geräte VMU-OC verschieden von der in UCS eingestellten (Defaultwert = 3) Technische Störung | <ul style="list-style-type: none"> Von VMU-MC, den Ablauf "Betriebsabläufe mit VMU-MC" befolgen (Siehe Betriebsanweisung) Von UCS, die Anzahl der angeschlossenen Module ändern. Den Anschluss der Module VMU-OC prüfen. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Eventuelle Feuchtigkeit vom Stecker beseitigen oder Kundendienst anfordern. Sollte ein Pin gebrochen sein, das Modul austauschen. |

DIAGNOSTIC ET RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Résolution des problèmes de communication

| Problème | Cause | Solution |
|---|---|---|
| Depuis VMU-MC : DEL rouge, System sur l'afficheur Depuis UCS : VMU-OC gris | Nombre de VMU-OC connectés/relevés autre que celui configuré sous UCS (par défaut = 3) Panne technique | <ul style="list-style-type: none"> Depuis VMU-MC, suivre la procédure dans "Procédures d'utilisation avec VMU-MC" (voir Instructions d'utilisation) Depuis UCS, modifier le nombre de modules connectés. Vérifier la connexion des modules VMU-OC. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Éliminer l'éventuelle humidité du connecteur ou faire demande d'assistance. En cas de broche cassée, remplacer le module. |

DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

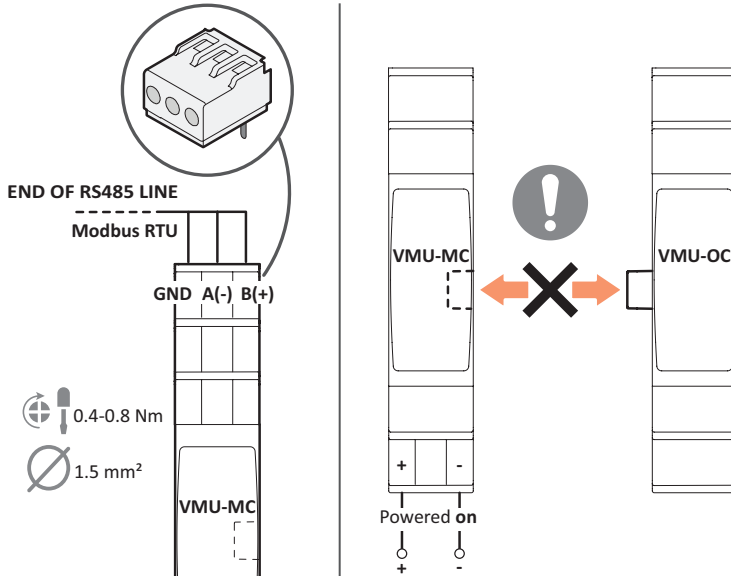
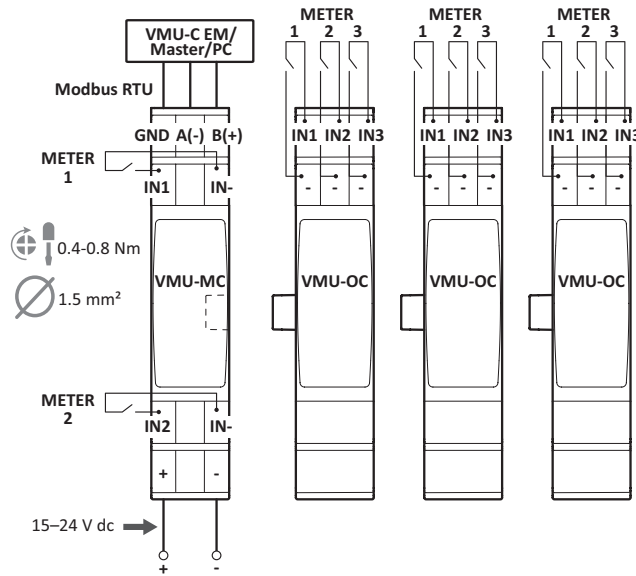
Resolución de problemas de comunicación

| Problema | Causa | Solución |
|---|--|--|
| Desde VMU-MC: LED rojo, Sistema en el display Desde UCS: VMU-OC gris | Número VMU-OC conectados/detectados diferente del configurado en UCS (por defecto = 3) Avería técnica | <ul style="list-style-type: none"> Desde VMU-MC, seguir el procedimiento en "Procedimientos de uso con VMU-MC" (Ver Instrucción de funcionamiento) Desde UCS, modificar el número de módulos conectados. Verificar la conexión de los módulos VMU-OC. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Eliminar la posible humedad del conector o solicitar asistencia. En caso de clavija rota, sustituir el módulo. |

FEJLFINDING OG PROBLEMLØSNING

Løsning af kommunikationsproblemer

| Problem | Årsag | Løsning |
|--|---|---|
| Fra VMU-MC: rød LED, System sul display Fra UCS: grå VMU-OC | Antal af tilsluttede VMU-OC/rilevati diverso da quello impostato in UCS (default = 3) | <ul style="list-style-type: none"> Fra VMU-MC følges proceduren i "Procedurer for brug sammen med VMU-MC" (Se Betjeningsvejledning) Fra UCS redigeres antallet af tilsluttede moduler. Kontrollér tilslutningen af VMU-OC moduler. |
| | Teknisk fejl | <ul style="list-style-type: none"> Fjern evt. fugt fra konnektoren, eller kontakt kundeservice. Hvis en pin går i stykker, skal modulet udskiftes. |





VMU-MC

安裝說明

脈衝集中器
VMU-MC 是一款脈衝集中器，透過 Modbus RTU 通訊協定為主系統 (即 VMU-C EM) 提供累加器。本裝置可過本機匯流排控制三個以下的 VMU-OC 配件模組，且可整合 2 個到 11 個以下的數位輸入。
此功能需使用可免費下載的 UCS 軟體設定，這個軟體能夠產生驅動程式，自動將資料併入 VMU-C EM 主機。

安装说明

脉冲集中器
VMU-MC 是一款脉冲集中器，通过 Modbus RTU 协议为主系统 (即 VMU-C EM) 提供累加器。本装置可以通过本地总线控制三个以下的 VMU-OC 附属模块，且可整合 2 个到 11 个以下的数字输入。
此功能需使用可免费下载的 UCS 软件进行配置，这个软件可以生成驱动程序，自动将数据整合到 VMU-C EM 主系统中。

Installation instruction

Pulse concentrator

VMU-MC is a pulse concentrator that makes totalizers available to master systems (i.e.: VMU-C EM) via Modbus RTU protocol. It controls up to three VMU-OC accessory modules via local bus to integrate from 2 to a maximum of 11 digital inputs.
It is configured with UCS software, available for free download, that is able to generate a driver to automatically integrate data in the VMU-C EM master

| 繁體中文 | |
|-------------|---|
| 功能 | |
| 一般功能 | |
| 材質 | Noryl 塑膠 |
| 防護等級 | 正面是 IP40 端子是 IP20 |
| 端子 | 纜線橫截面積: 1.5 mm ² 扭力: 0.4 至 0.8 Nm |
| 污染等級 | 2 |
| 絕緣 | 電源、輸入和RS485端口 不隔離 |
| 安裝位置 | DIN 導軌上 |
| 顯示器 | 6 位數 LCD |

| 環境規格 | |
|------|----------------------------|
| 作業溫度 | -25 至 +55 °C/-13 至 +131 °F |
| 保存溫度 | -30 至 +70 °C/-22 至 +158 °F |

備註: 相對濕度 < 95 % 無冷凝 @ 40 ° C。

| 電源 | |
|-----|--|
| 電源 | 15 至 24 V 直流電, 2 類 |
| 消耗量 | 25mA (VMU-MC 只有) 100mA (3 個 VMU-OC) |
| 接頭 | 螺絲端子 |

| 數位輸入 | |
|------|--|
| 輸入數 | 2 |
| 類型 | S0, B 類 根據 EN62053-31 (Imax < 15 mA, Umax ≤ 15 V) |
| 頻率 | 最大 100 Hz |

| RS485 連接埠 | |
|-----------|---|
| 通訊類型 | 多點, 雙向 (靜態與動態 變量) |
| 連接類型 | • 螺絲端子 • 3 線 • 1.5 mm ² |
| 通訊協定 | Modbus RTU |
| 資料 | 全部 |
| 資料格式 | 1 個起始位元、8 個資料位元、無/奇數/偶數同位檢查、1 個停止位元/2 個停止位元 |
| 設定參數 | • Modbus 地址: 1 到 247 (默認 1) • 波特率: 9.6/19.2/38.4 kbps (默認 9.6) • 同位檢查: 無/偶數/奇數 (默認 None) • 停止位元: 1 要么 2 (默認 1) |

| 顯示器 | |
|-------|--|
| 類型 | LCD |
| 更新時間 | <1 s |
| 顯示的資訊 | • 輸入狀態 • 累加器 (不含小數) • 任何有效費率表 |
| 公用程式 | • 檢視/編輯通訊參數 • 檢查連接電度表的運作狀態以及每個輸入的狀態 |

| LED 指示燈狀態 | |
|-----------|------------------------------|
| 狀態 | 說明 |
| 綠燈恆亮 | 已開機並通電 |
| 綠燈閃爍 | 正在進行 Modbus RTU 通訊 |
| 紅燈恆亮 | 發現不一致之處* |
| 紅燈/綠燈交替閃爍 | 發現不一致之處* 且正在進行 Modbus RTU 通訊 |

備註*: 實際連接的 VMU-OC 數目與 UCS 設定參數 (預設是 3) 不一致。

| 简体中文 | |
|-------------|---|
| 功能 | |
| 一般功能 | |
| 材质 | Noryl 塑料 |
| 防护等级 | 正面是 IP40 端子是 IP20 |
| 端子 | 电缆横截面积: 1.5 mm ² 扭矩: 0.4 - 0.8 Nm |
| 污染等级 | 2 |
| 绝缘 | 电源、输入和RS485端口之间 不隔离 |
| 安装位置 | DIN 导轨上 |
| 显示器 | 6 位 LCD |

| 环境规格 | |
|------|----------------------------|
| 工作温度 | -25 至 +55 °C/-13 至 +131 °F |
| 存储温度 | -30 至 +70 °C/-22 至 +158 °F |

注意: 相对湿度 < 95 % 无冷凝 @ 40 ° C。

| 电源 | |
|-----|--|
| 电源 | 15 - 24 直流电, 2 |
| 功耗 | 25mA (VMU-MC 只有) 100mA (3 个 VMU-OC) |
| 连接器 | 螺丝端子 |

| 数字输入 | |
|------|--|
| 输入数 | 2 |
| 类型 | S0, B 类 根据 EN62053-31 (Imax < 15 mA, Umax ≤ 15 V) |
| 频率 | 最大 100 Hz |

| RS485 端口 | |
|----------|--|
| 通信类型 | 多点路, 双向 (静态和动态 变量) |
| 连接类型 | • 螺絲端子 • 3 线 • 1.5 mm ² |
| 协议 | Modbus RTU |
| 数据 | 所有 |
| 数据格式 | 1 个起始位元、8 个数据位、无校验/偶数校验/奇数校验、1 个停止位/2 个停止位 |
| 配置参数 | • Modbus 地址: 1 到 247 (默认 1) • 波特率: 9.6/19.2/38.4 kbps (默认 9.6) • 奇偶校验: 无/偶数/奇数 (默认 None) • 停止位: 1 要么 2 (默认 1) |

| 显示器 | |
|-------|---------------------------------------|
| 类型 | LCD |
| 刷新时间 | <1 s |
| 显示的信息 | • 輸入狀態 • 累加器 (不含小數) • 任何有效費率表 |
| 公用事业 | • 查看/编辑通信参数 • 检查连接的仪表工作状态以及每个输入的状态 |

| LED 状态 | |
|-----------|-------------------------------|
| 状态 | 说明 |
| 绿灯常亮 | 已开机并通电 |
| 绿灯闪烁 | 正在进行 Modbus RTU 通信 |
| 红灯常亮 | 发现不一致情况* |
| 红灯/绿灯交替闪烁 | 发现不一致情况* 并且正在进行 Modbus RTU 通信 |

注*: 实际连接的 VMU-OC 数量与 UCS 配置参数 (默认为 3) 不一致

| ENGLISH | |
|-------------------------|--|
| FEATURES | |
| General features | |
| Material | Noryl |
| Protection degree | IP40 for front IP20 for terminals |
| Terminals | Cable section: 1.5 mm ² Torque: from 0.4 to 0.8 Nm |
| Pollution degree | 2 |
| Insulation | Not insulated among power supply, inputs and RS485 port |
| Mounting | On DIN rail |
| Display | 6 digits LCD |

| Environmental specifications | |
|------------------------------|--|
| Operating temperature | From -25 to +55 °C/from -13 to +131 °F |
| Storage temperature | From -30 to +70 °C/from -22 to +158 °F |

Note: R.H. < 95 % non-condensing @ 40 ° C.

| Power supply | |
|--------------|---|
| Power supply | From 15 to 24 V dc, Cl. 2 |
| Consumption | 25mA (VMU-MC only) 100mA (with 3 VMU-OC) |
| Connector | Screw terminals |

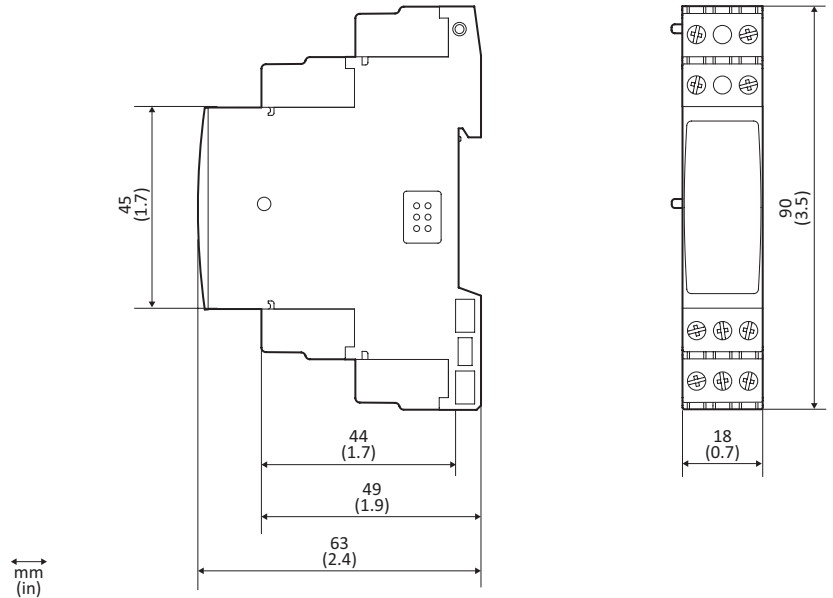
| Digital inputs | |
|------------------|---|
| Number of inputs | 2 |
| Type | S0, class B according to EN62053-31 (Imax < 15 mA, Umax ≤ 15 V) |
| Frequency | Maximum 100 Hz |

| RS485 port | |
|--------------------------|--|
| Communication type | Multidrop, bidirectional (static and dynamic variables) |
| Connection type | • Screw terminals • 3 wires • 1.5 mm ² |
| Protocol | Modbus RTU |
| Data | All |
| Data format | 1 start bit, 8 data bits, no parity/even/odd, 1 stop bit/2 stop bits |
| Configuration parameters | • Modbus address: from 1 to 247 (default 1) • Baud rate: 9.6/19.2/38.4 kbps (default 9.6) • Parity: None/Even/Odd (default None) • Stop bit: 1 or 2 (default 1) |

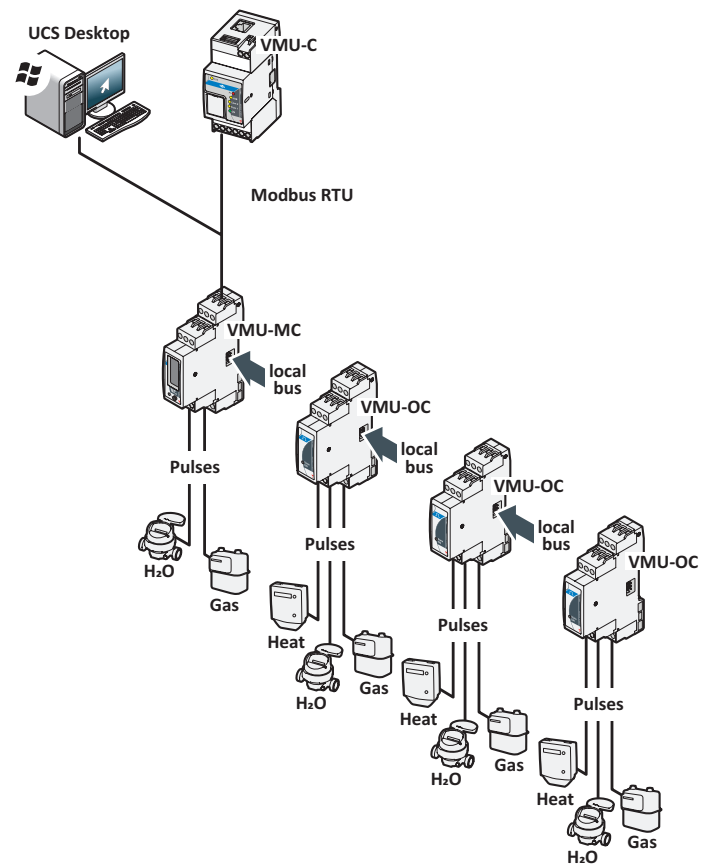
| Display | |
|-----------------------|--|
| Type | LCD |
| Refresh time | <1 s |
| Information displayed | • Input status • Totalizer (without decimals) • Any active tariff |
| Utilities | • View/edit communication parameters • Check connected meter status operation and the state of each input |

| LED status | |
|--------------------------------|---|
| Status | Description |
| Steady green | On and powered |
| Blinking green | Modbus RTU communication in progress |
| Steady red | Inconsistency found* |
| Alternating blinking red/green | Inconsistency found* and Modbus RTU communication in progress |

Note*: inconsistency between the number of VMU-OC physically connected and UCS configuration parameter (3 by default).



mm (in)



警告
一般警告
 警告！帶電零件。當心觸電。必須由專業人員在安全條件下進行安裝。除下列手冊所述用途以外，請勿用於其他用途。
 本手冊是產品不可或缺的一部分。與和使用有關的所有情況，皆請參閱這些說明。請務必將手冊妥善存放在所有操作人員都能方便拿取的顯眼位置。
 注意：禁止任何人打開裝置。此類操作必須由 CARLO GAVAZZI 技術服務人員進行。

安裝
安裝 VMU-MC
 警告！帶電零件。當心觸電。安裝本裝置之前，請先切斷電源並停止負載。
 注意：帶電零件。小心損壞裝置。注意佈線圖中註明的電源極性。
 注意：小心損壞產品。禁止在 VMUMC 開機後連接、中斷或移動模組。

1. 連接任何 VMU-OC 模組。
2. 安裝於 DIN 導軌上。
3. 連接輸入和電源。
 小心！小心造成人身傷害及裝置損壞。輸入電壓時不可連接。
4. 請按照需求連接序列埠 (如需設定請連接 PC, 如需分析資料請連接主機)。
5. 若要終止序列線，請連接端子台。

服務與保固
 若功能異常、故障、需索取資訊或購買其他 GAVAZZI 產品，請聯絡您所在國家/地區的 CARLO GAVAZZI 分公司或經銷商。打電話報修時須告知的序號印於產品標籤及 UCS 中。
 若未按照附帶說明書所載方式安裝和使用 VMU-MC，將導致保固失效。

診斷與疑難排解
通訊疑難排解

| 問題 | 原因 | 解決方法 |
|---|--|--|
| 在 VMU-MC 中：LED 亮紅燈，顯示器上顯示系統在 UCS 中：VMUOC 轉為灰色 | 連接/讀取的 VMU-OC 數目不同於在 UCS 中設定的數目 (預設 = 3) | <ul style="list-style-type: none"> 在 VMU-MC 中，按照「VMU-MC 使用程序」的程序進行操作 (參閱 [1] 操作說明) 在 UCS 中，編輯連接模組的數目。 檢查 VMU-OC 模組連接情形。 |
| | 技術問題 | <ul style="list-style-type: none"> 將接頭的溼氣擦乾，或者打電話報修。 若腳位損壞，請更換模組。 |



警告
一般警告
 警告！带电部件。当心触电。只允许专业人员在安全条件下进行安装作业。请勿用于以下手册所述用途以外的其他用途。
 本手册是产品不可或缺的一部分。与安装和使用有关的所有情况都应查阅这些说明书。必须将其妥善保存在所有操作人员都可轻松取得的显眼位置。
 注意：任何人都不得拆开设备。只有 CARLO GAVAZZI 的技术服务人员才可进行此项操作。

安装
安装 VMU-MC
 警告！带电部件。当心触电。在安装设备之前，请先断开电源。
 注意：带电部件。小心设备损坏。注意接线图中标示的电源极性。
 注意：小心损坏产品。禁止在 VMU-MC 开机后连接、断开或移动模块。

1. 连接任何 VMU-OC 模块。
2. 安装在 DIN 导轨上。
3. 连接输入和电源。
 警告！人身伤害和设备损坏。输入电压时请勿连接。
4. 根据需要连接串行端口 (如需配置请连接 PC, 如需分析数据请连接主机)。
5. 如需终止串行线路，请连接端子排。

维修和保修
 如果发生故障、错误，或需要了解信息或购买其他 GAVAZZI 产品，请联系 CARLO GAVAZZI 在您所在国家/地区的分公司或经销商。打电话报修时须提供的序列号在产品标签和 UCS 上均有标示。
 若未按照附带说明书所載方式安裝和使用 VMU-MC，將導致保修失效。

诊断和故障排除
通信故障排除

| 问题 | 原因 | 解决方案 |
|--|--|--|
| 在 VMU-MC 中：LED 亮红灯，显示器上显示系统在 UCS 中：VMU-OC 转为灰色 | 连接/读取的 VMU-OC 数量与 UCS 中设置的数量不同 (默认值 = 3) | <ul style="list-style-type: none"> 在 VMU-MC 中，按照“VMU-MC 的使用步骤”进行操作 (参閱 [1] 操作说明) 在 UCS 中，编辑连接模块的数量 检查 VMU-OC 模块连接 |
| | 技术故障 | <ul style="list-style-type: none"> 去除连接器上的水分，或者打电话报修 如果引脚损坏，请更换模块 |



WARNINGS
General warnings
WARNING! Live parts. Electrocutation. Only specialized personnel working in safety conditions should perform installation. Do not use for purposes other than those indicated in the following manual.
 This manual is an integral part of the product. It should be consulted for all situations tied to installation and use. It must be kept in good condition and in a clean location accessible to all operators.
NOTICE: no one is authorized to open the device. This operation is reserved exclusively for CARLO GAVAZZI technical service personnel.

INSTALLATION
Install VMU-MC
WARNING! Live parts. Electrocutation. Disconnect the power supply before installing the device.
NOTICE: live parts. Device damages. Observe the power supply polarity indicated in the wiring diagram.
NOTICE: product damages. Do not connect, disconnect or move modules when VMU-MC is on.

1. Connect any VMU-OC modules.
2. Mount on DIN rail.
3. Connect inputs and power supply.
CAUTION! Personal injuries and device damages. Do not connect under voltage inputs.
4. Connect the serial port according to need (with PC for configuration, with master for data analysis).
5. To terminate the serial line, connect the termination block.

Service and warranty
 In the event of malfunction, fault, requests for information or to purchase other GAVAZZI products, contact the CARLO GAVAZZI branch or distributor in your country. The serial number to be communicated for service calls is indicated on the product label and in UCS.
 Installation and use of VMU-MC other than those indicated in the provided instructions void the warranty.

DIAGNOSTICS AND TROUBLESHOOTING
Communication troubleshooting

| Problem | Cause | Solution |
|--|--|---|
| From VMU-MC: Red LED, System on display From UCS: gray VMU-OC | Number of connected/read VMU-OC different than that set in UCS (default = 3) | <ul style="list-style-type: none"> From VMU-MC, follow the "Use procedures with VMU-MC" procedure (see [1] Operating instruction) From UCS, edit the number of connected modules. Check VMU-OC modules connection. |
| | Technical fault | <ul style="list-style-type: none"> Remove any moisture from the connector or call for service. In the event of broken pin, replace the module. |

