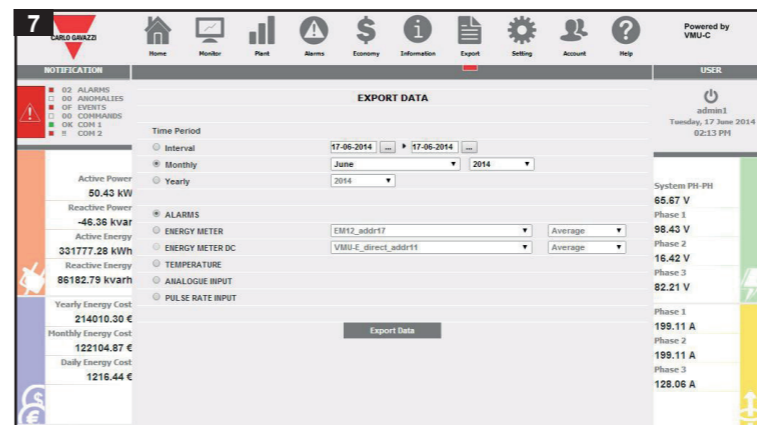
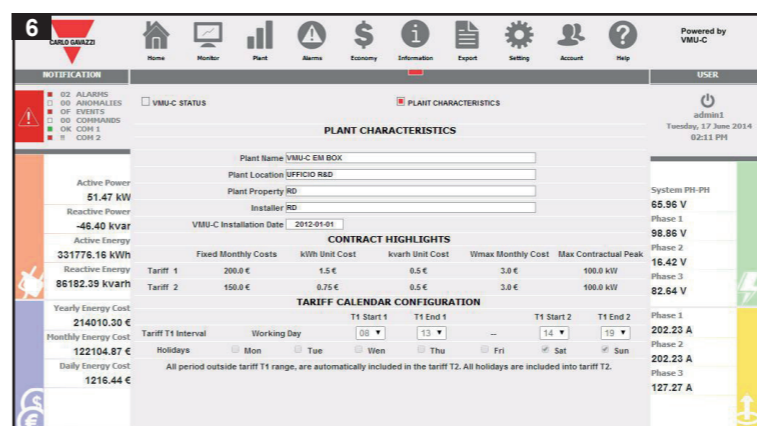
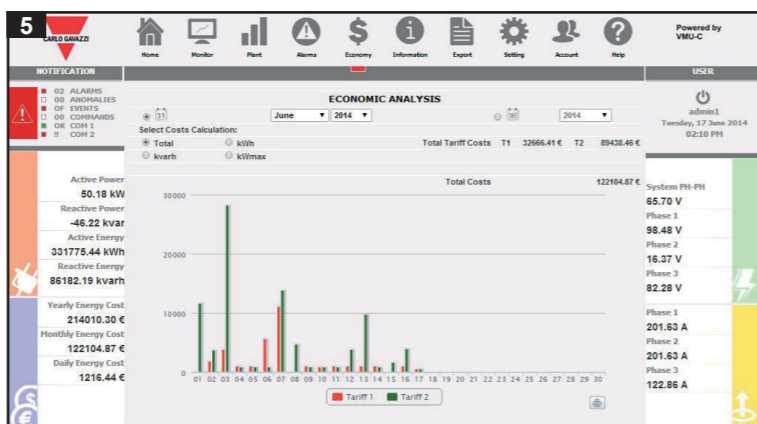
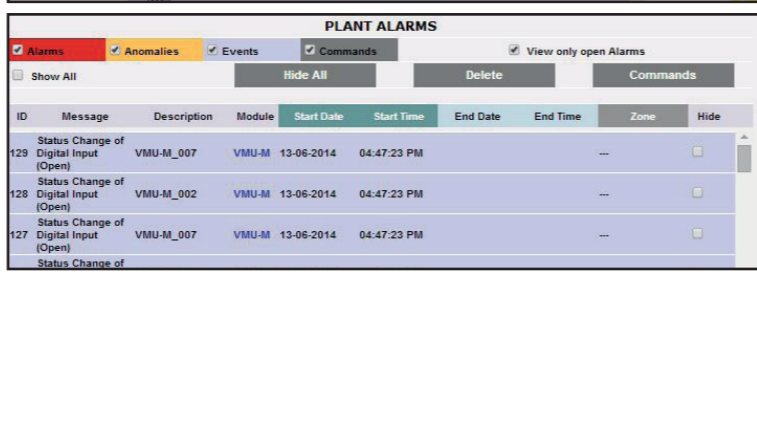
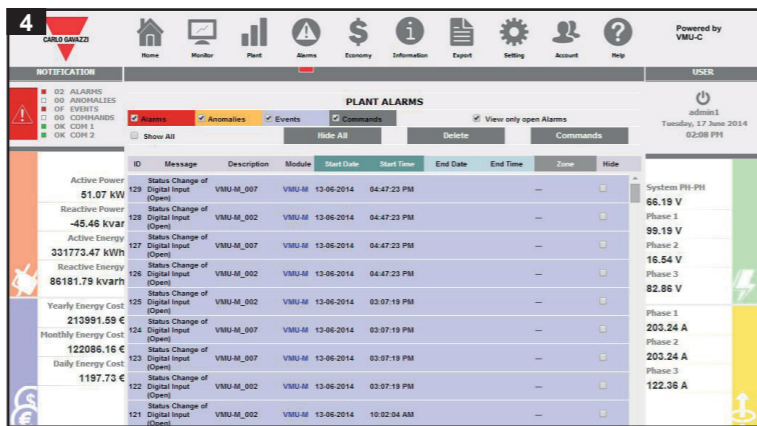
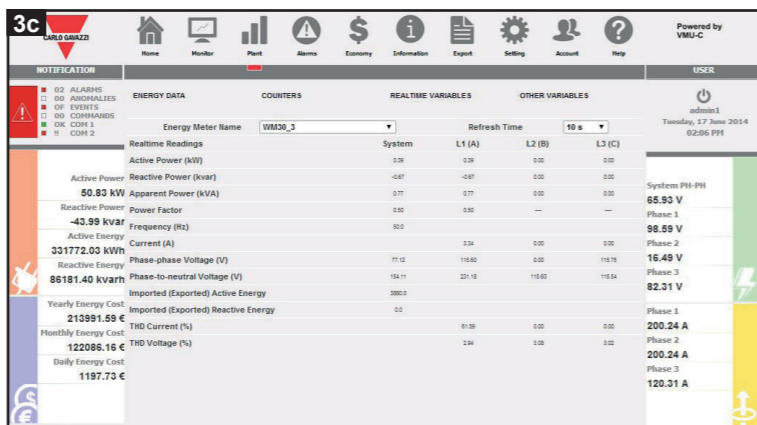
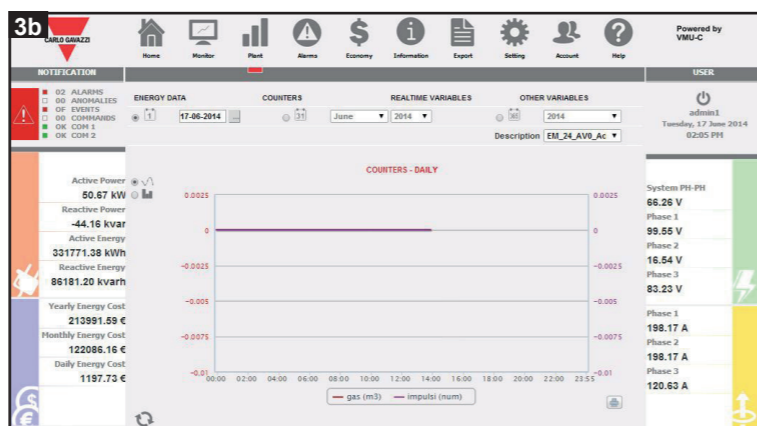
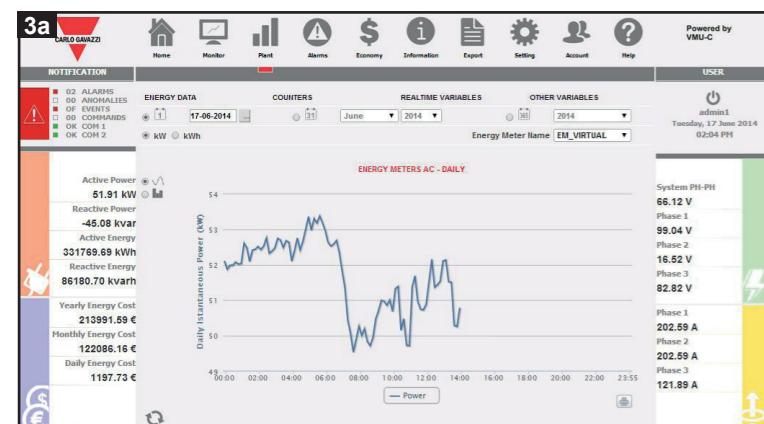
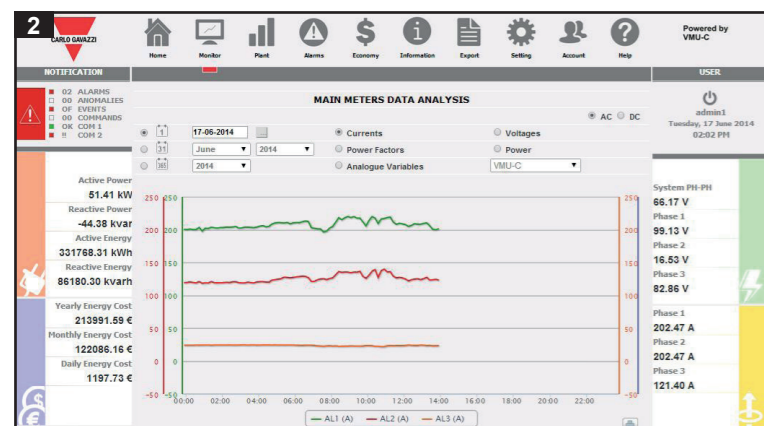
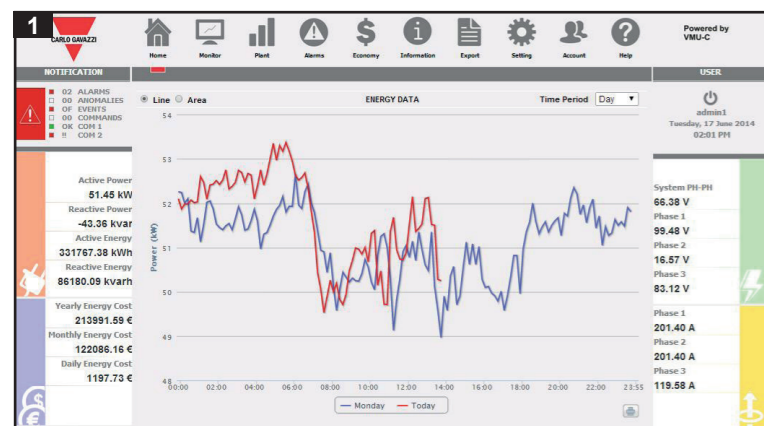




VMU-C EM - Web Server
Quick overview



This folder is an overview of the features of VMU-C Web Server for Energy Management. For detailed instructions, please download the relevant manual from the web site <http://www.productselection.net/>. VMU-C displays data through its web interface and can interexchange data by email, standard FTP or DP(data push) services. The alarms can be automatically notified via e-mail or via SMS (in case of VMU-W modem installed).

0 To access the user interface the first time, a direct Ethernet connection between the VMU-C and the user's PC is needed. After having configured the VMU-C's network parameters, further TCP/IP connections will be possible according to the chosen options.

Main page that allows the access to the VMU-C functions (default IP address: 192.168.1.110, secondary IP address: 192.168.253.254. User ID: admin Password: admin). 3 levels of access are available: 1) Free access (the password is not required). 2) USER access: all the function icons are available except "Setting" and "Account" icons. 3) ADMINISTRATOR access: all the function icons are available.

Note: it is possible to access the system with a PC to VMU-C connection by means of a USB/mini-USB cable by following this procedure: (a) connect an USB Pen-drive to the USB port and wait until the front blue USB LED will stop blinking; (b) disconnect the USB Pen-drive to the PC and install the driver from the folder "DriverWin_USB_Eth"; (c) connect a USB/mini-USB cable from PC to VMU-C; (d) access the VMU-C using the IP address: 192.168.254.254.

1 HOME PAGE: it allows the graphic displaying of the energy consumption of the whole installation. The data can be acquired from the main meter or show a virtual meter, which is the sum of defined submeters. The trend of the current day/week/month is in red colour and compared with the previous (working or non-working) day/week/month. 4 areas are always available to display instantaneous data from the main meter: A, red frame, power and energy data; B, Blue frame, economical data; C, green frame, system and phase voltages; D, yellow frame, phase currents. A notification section displays alert conditions in the plant and in the field bus.

2 MONITOR: it displays the logged instantaneous variables relevant to the main meter, on daily, monthly or annual basis. It also allows the displaying of analogue and environmental variables acquired by the VMU module directly connected to VMU-C, on daily, monthly or annual basis.

3 PLANT: it allows to display, on daily, monthly or annual basis:
3a: the energy and power data relevant to each single energy meter both on AC and DC side.
3b: totalizers from the utility meters (e.g. gas, water) provided by the energy meter digital inputs;
3c: the instantaneous variables of each single energy meter (both AC and DC). To have a fast updating or to save bandwidth, it is possible to select the data refresh time among 5, 10, 30 and 60 seconds;
3d: the analogue and environmental variables acquired by the VMU module connected to VMU-C via COM1.

4 ALARMS: it allows the displaying of the warnings or alarms occurred in the plant. There are 3 different categories: events (any changes occurred to the monitoring system), anomalies (problems occurred to the monitoring system), alarms (problems occurred to the monitored plant).

5 ECONOMY: it allows to estimate the monthly cost of the energy in the monitored plant, based on a multiple tariffs system with fixed costs, active and reactive energy variable costs, and monthly penalties due to exceeding the contractual power.

The information can be graphically displayed on monthly or annual basis.

6 INFORMATION: it allows the display of the tab containing the plant characteristics.

7 EXPORT: it allows to export all the data logged in XLS compatible format. The exported file can be relevant to a selected period of 7 days, or to a selected month or year. Data relevant to alarms, to one of the energy meters (average, minimum or maximum data within the logged period), to the temperature inputs, to the analogue inputs, or to the pulse rate inputs can be selected and exported.

8 SETTINGS: it allows to access the system configuration menu, so as to perform the necessary actions to start-up the monitoring system.
-SYSTEM: network configuration, including LAN, NTP, FTP, DP(data push); VMU-W modem configuration; firmware update; alarms management; language selection; MODBUS TCP configuration.
-PLANT: field bus management, including COM ports setup, energy meter drivers selection, device labelling, VMU modules advanced features.
-OTHER VARIABLES: set-up and labelling of analogue, environmental and pulse rate inputs from VMU-P and VMU-O modules.

9 ACCOUNT: it provides access to the Account Management section (available only for Administrators users).

10 HELP: online help system, reporting information included in the VMU-C's extended manual

ITALIANO

Questo foglio di istruzioni è una panoramica sulle caratteristiche del VMU-C Web Server per la Gestione dell'Energia. Per le istruzioni dettagliate scaricare il relativo manuale dal sito internet al link <http://www.productselection.net/>. VMU-C visualizza i dati tramite la sua interfaccia web e può scambiare dati tramite email, FTP standard o servizi DP (data push). Gli allarmi possono essere notificati automaticamente via e-mail o SMS (nel caso in cui il VMU-W sia installato).

0 Per accedere la prima volta all'interfaccia utente è necessaria una connessione Ethernet tra il VMU-C EM ed il PC dell'utente. Dopo aver configurato i parametri del VMU-C EM ulteriori connessioni TCP/IP saranno possibili a seconda delle opzioni scelte. Pagina principale che permette l'accesso alle funzioni del VMU-C EM (indirizzo IP di default: 192.168.1.110, indirizzo IP secondario: 192.168.253.254. User ID: admin Password: admin). Sono disponibili 3 livelli di accesso. 1) Accesso libero (la password non è richiesta). 2) Accesso USER: tutte le icone funzioni sono disponibili ad eccezione di "Setting" e "Account". 3) ADMINISTRATOR: tutte le icone funzioni sono disponibili. Note: è possibile accedere al sistema dal PC al VMU-C mediante una connessione mini USB ed il relativo cavo, seguendo la procedura: (a) connettere una memoria USB (Pen-Drive) alla porta USB e attendere finché il led blu USB smetta di lampeggiare; (b) disconnettere la memoria USB dal PC e installare il driver dalla cartella "DriverWin_USB_Eth"; (c) connettere il cavo alla mini porta USB dal PC al VMU-C; (d) accedere al VMU-C utilizzando l'indirizzo IP 192.168.254.254.

1 HOME PAGE: permette la visualizzazione grafica delle energie consumate di tutta l'installazione. I dati possono essere acquisiti dal contatore principale o mostrato come contatore virtuale, che è la somma dei sub-contatori definiti. L'andamento dei giorni/settimane/mesi correnti è in colore rosso e comparato con l'andamento precedente (lavorativo o non lavorativo) giorno/settimana/mese. Sono sempre disponibili 4 aree relative alla visualizzazione di dati istantanei: A, riquadro rosso, dati relativi a potenza ed energia; B, riquadro blu, dati economici; C, riquadro verde, tensioni sistema e fase; D, riquadro giallo, correnti fase. Una sezione di notifica visualizza le condizioni di allarme nell'impianto e nel field bus.

2 MONITOR: visualizza le variabili istantanee registrate relative al contatore principale su base giornaliera, mensile o annuale. Inoltre visualizza le variabili analogiche ed ambientali acquisite dal modulo VMU direttamente connesso al VMU-C, su base giornaliera mensile o annuale.

3 IMPIANTO: permette la visualizzazione su base giornaliera, mensile, annuale di:
3a: i dati relativi ad energia e potenza provenienti da ciascun contatore di energia sia sul lato CA sia sul lato CC;
3b: i totalizzatori dai contatori delle utenze (es. gas, acqua) forniti dagli input digitali dei contatori di energia;
3c: le variabili istantanee di ogni contatore di energia (sia CA sia CC). Per avere un aggiornamento veloce o per risparmiare larghezza di banda, è possibile selezionare il tempo di aggiornamento dei dati tra 5, 10, 30 e 60 secondi;
3d: variabili analogiche ed ambientali acquisite al modulo VMU connesso al VMU-C EM via COM1.

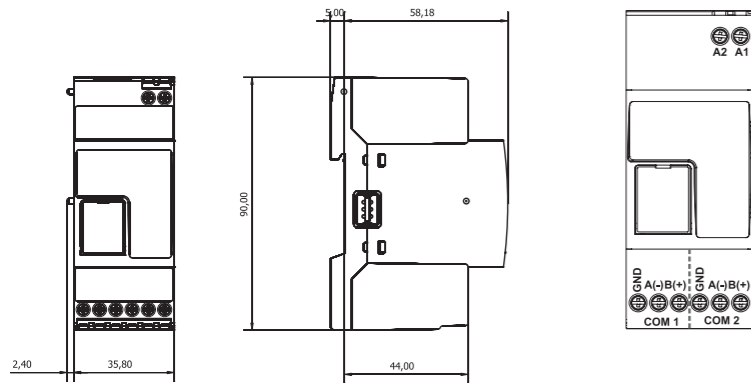
4 ALLARMI: permette la visualizzazione degli avvisi o allarmi avvenuti nell'impianto. Ci sono 3 differenti categorie: eventi (ogni cambiamento del sistema monitorato), anomalie (problemi avvenuti al sistema monitorato), allarmi (problemi avvenuti all'impianto monitorato).

5 ECONOMIA: permette di stimare il costo mensile dell'energia dell'impianto monitorato basato su un sistema a tariffa multipla a costi fissi, energia attiva e reattiva a costi variabili, e penalità mensili per le eccedenze contrattuali della potenza. Le informazioni possono essere visualizzate come grafici su base mensile o annuale.

6 INFORMAZIONI: permette la visualizzazione di una tabella contenente le caratteristiche dell'impianto.

7 ESPORTAZIONE: consente di esportare tutti i dati registrati in formato compatibile con XLS. Il file esportato può essere relativo ad un periodo selezionato di 7 giorni o mese o anno. I dati relativi agli allarmi di un contatore di energia (dati medi, minimo o massimo all'interno del periodo registrato), agli ingressi di temperatura, agli ingressi analogici, o gli ingressi impulsivi possono essere selezionati ed esportati.

VMU-C EM

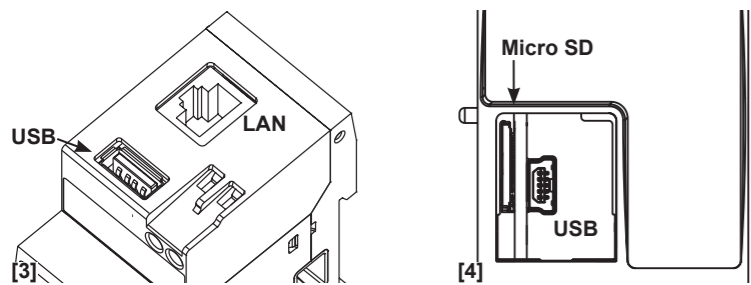
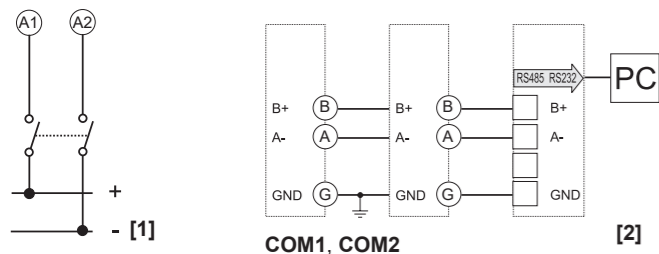


COM1 → VMU modules (M, P, O)

Moduli VMU (M, P, O)
VMU-Module (M, P, O)

COM2 → Energy Meters and power analysers

Misuratori di energia e analizzatori di potenza
Energiezähler und Leistungsanalysatoren.




ENGLISH

■ **LED:** • Power ON (Green), Steady ON: power supply is on; Blinking: writing cycle on micro SD card. • Bus (internal) (Yellow), Steady OFF: no communication; blinking: regular communication, Steady ON: communication error. • COM1 (Yellow), Steady OFF: no communication; Slow blinking: no answer to Modbus request (time-out); Blinking: regular communication. • COM2 (Yellow), Steady OFF: no communication; Slow blinking: no answer to Modbus request (time-out); Blinking: regular communication. • USB (Bleu), Steady ON: acknowledged device, no writing in progress; Steady OFF: neither acknowledged device nor connected device; Blinking: acknowledged device and writing cycle in progress. • Alarm (Red), Steady on: alarm in progress; Steady OFF: no alarms. Note: Rapid flashing: 200ms ON, 200ms OFF, 200ms ON, 200ms OFF. Slow flashing: 200ms ON, 600ms OFF.

■ **WIRING DIAGRAMS. [1]** Power Supply. **[2]** COM1 (to VMU modules) and COM2 (to energy meters and power analysers) connections. NOTE: both COM ports are internally terminated with a resistance of 150Ω and polarized with two 511Ω resistors each (from + B to +5 V and -A to GND). It is therefore not needed any other external connection. **[3]** Ethernet port and USB Host connections. **[4]** Micro SD memory slot and USB port "Device".

■ 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.

■ TECHNICAL SPECIFICATIONS

Operating temperature -25 to +55°C (-13°F to 131°F) (R.H. from 0 to < 90% non-condensing 40°C). **Storage temperature** -30 to +70°C (-22°F to 158°F) (R.H. < 90% non-condensing 40°C). **Over voltage category** Cat. III (IEC 60664, EN60664). For inputs from string: equivalent to Cat. I, reinforced insulation. **Dielectric strength** 4000 VAC RMS for 1 minute. **Noise rejection** CMRR 65 dB, 45 to 65 Hz. **EMC (Immunity)** According to EN61000-6-2. Electrostatic discharges EN61000-4-2: 8kV air discharge, 4kV contact; Immunity to irradiated. Electromagnetic fields EN61000-4-3: 10V/m from 80 to 3000MHz; Immunity to Burst EN61000-4-4: 4kV on power lines, 2kV on single lines; Immunity to conducted disturbances EN61000-4-6: 10V from 150KHz to 80MHz; Surge EN61000-4-5: 500V on power supply; 4kV on string inputs. **EMC (Emission)** According to EN61000-6-3. Radio frequency suppression according to CISPR 22. **Standard compliance** safety IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1. **Approvals** CE, cULus Listed. **Housing** dimensions (WxHxD) 17.5 x 90 x 67 mm. Material noryl, self-extinguishing: UL 94 V-0. **Mounting** DIN-rail. **Protection degree** front IP40. Screw terminals IP20. Power supply: from 12 to 28VCC. Power consumption: ≤0.5W. **Connections:** Ethernet RJ-45 connector (10/100Base-T). USB: High speed USB 2.0. RS485: 3 screw terminals per port. Cable cross-section area 1.5 mm² max. Min./Max. screws tightening torque: 0.4 Nm / 0.8 Nm. Power supply: 2 screw terminals 1.5 mm² max. Min./Max. screws tightening torque: 0.4 Nm / 0.8 Nm. **UL Note:** this product is intended to be supplied by a Listed Information Technology Equipment AC Adaptor marked NEC Class 2 or LP. MAX ambient temperature: 40°C (104°F).

MAINTENANCE AND DISPOSAL

Responsibility for disposal

 The product must be disposed of at the relative recycling centers specified by the government or local public authorities. Correct disposal and recycling will contribute to the prevention of potentially harmful consequences to the environment and persons.


 Join or divide the modules (W-C-M-O-P) ONLY when they're NOT power supplied.

ITALIANO

■ **LED:** • ON (verde), alimentazione. Sempre accesa: alimentazione è on; Lampeggiante: ciclo di scrittura sulla scheda micro SD. • BUS (interno) (giallo). Sempre spento: nessuna comunicazione; lampeggiante: comunicazione regolare. Sempre acceso: errore di comunicazione. • COM1 (giallo). Sempre spento: nessuna comunicazione; Lampeggio lento: nessuna risposta alla richiesta Modbus (time-out); Lampeggio: comunicazione regolare. • COM2 (giallo) Sempre spento: nessuna comunicazione; Lampeggio lento: nessuna risposta alla richiesta Modbus (time-out); Lampeggio: comunicazione regolare. • USB (blu) Sempre acceso: riconoscimento del dispositivo, nessuna scrittura in corso; Sempre spento: né riconoscimento del dispositivo, né scrittura in corso; Lampeggiante: riconoscimento del dispositivo e scrittura in corso. • Allarme (rosso). Sempre acceso: allarme in corso; Sempre spento: nessun allarme. Nota: Lampeggio rapido: 200ms ON, 200ms OFF, 200ms ON, 200ms OFF. Lampeggio lento: 200ms ON, 600ms OFF.

■ **SCHEMI DI COLLEGAMENTO [1]** Alimentazione. **[2]** Porte di comunicazione COM1 (ai moduli VMU) e COM2 (ai contatori di energia e analizzatori di potenza). NOTA entrambe le porte COM sono terminate con delle resistenze interna da 150Ω e sono polarizzate con due resistenze da 511Ω (da + B a +5 V e da -A a GND). Quindi non necessitano di nessuna altra terminazione **[3]** Porta Ethernet e USB Host. **[4]** Alloggiamento per la memoria Micro SD e porta USB "Device".

■ NORME DI SICUREZZA


 **Leggere attentamente il manuale istruzioni.** Qualora l'apparecchio venisse adoperato in un modo non specificato dal costruttore, la protezione prevista dall'apparecchio potrebbe essere compromessa. **Manutenzione:** assicurarsi che i collegamenti siano effettuati correttamente al fine di evitare qualsiasi malfunzionamento o danneggiamento dello strumento. Per mantenere pulito lo strumento usare un panno leggermente inumidito; non usare abrasivi o solventi. Si consiglia di scollegare lo strumento prima di pulirlo.


■ SPECIFICHE TECNICHE

Temperatura di funzionamento -25 to +55°C (da -13°F a 131°F) (U.R. da 0 a < 90% senza condensa 40°C). **Temperatura di immagazzinamento** -30 to +70°C (da -22°F a 158°F) (R.H. < 90% senza condensa 40°C). **Categoria d'installazione** Cat. III (IEC 60664, EN60664) Per gl'ingressi di stringa: equivalente a Cat. I, isolamento rinforzato. Isolamento (per 1 minuto). **Rigidità dielettrica** 4000 VAC RMS per 1 minuto. **Reiezione** CMRR 65 dB, da 45 a 65 Hz. **EMC (Immunità)** secondo EN61000-6-2. Scariche elettrostatiche EN61000-4-2: 8kV scarica in aria, 4kV contatto; Immunità ai campi elettromagnetici irradianti EN61000-4-3: 10V/m da 80 a 3000MHz; Immunità ai transistori veloci EN61000-4-4: 4kV sulle linee di alimentazione, 2kV su singole linee; Immunità ai radio disturbi condotti EN61000-4-6: 10V da 150KHz a 80MHz; Immunità ad impulso EN61000-4-5: 500V sull'alimentazione; 4kV sugli ingressi di stringa. **EMC (Emissioni)** secondo EN61000-6-3. Emissioni in radiofrequenza secondo CISPR 22. **Conformità alle norme sicurezza** IEC60664, IEC61010-1, EN60664, EN61010-1. **Approvazioni** CE, cULus Listed. **Custodia** dimensioni 35 x 90 x 67 mm. Materiale Noryl, autoestinguenza: UL 94 V-0. **Montaggio** a guida DIN. **Grado di protezione** frontale IP40. Connessioni IP20. Alimentazione da 12 a 28 VCC. Autoconsumo ≤0,5W. **Connessioni.** Ethernet: connettore RJ-45 (10/100Base-T). USB: USB 2.0 alta velocità. RS485: 3 morsetti per porta. Sezione del cavo 1,5 mm² max. Coppia di serraggio viti min./max.: 0,4 Nm / 0,8 Nm. Alimentazione: 2 morsetti, sezione del cavo 1,5 mm² max. Coppia di serraggio viti min./max. 0,4 Nm / 0,8 Nm.

MANUTENZIONE E SMALTIMENTO

Responsabilità di smaltimento

 Smaltire con raccolta differenziata tramite le strutture di raccolte indicate dal governo o dagli enti pubblici locali. Il corretto smaltimento e il riciclaggio aiuteranno a prevenire conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e per le persone.


 Unire o separare i vari moduli (W-C-M-O-P) SOLO quando questi NON sono alimentati.

DEUTSCH

■ **LED:** • Eingeschaltet (Grün), Dauerhaft EIN: Stromversorgung vorhanden; Blinkend: Schreibzyklus auf micro SD-Karte. • Bus (intern) (Gelb), Dauerhaft AUS: keine Kommunikation; blinkend: reguläre Kommunikation, Dauerhaft EIN: Kommunikationsfehler. • COM1 (Gelb), Dauerhaft AUS: keine Kommunikation; Langsam blinkend: keine Antwort auf Modbus-Anfrage (Time-Out); Blinkend: reguläre Kommunikation. • COM2 (Gelb), Dauerhaft AUS: keine Kommunikation; Langsam blinkend: keine Antwort auf Modbus-Anfrage (Time-Out); Blinkend: reguläre Kommunikation. • USB (Blau), Dauerhaft EIN: bestätigtes Gerät, kein Schreibvorgang aktiv; Dauerhaft AUS: kein bestätigtes Gerät und kein angeschlossenes Gerät; Blinkend: bestätigtes Gerät und Schreibzyklus aktiv. • Alarm (Rot), Dauerhaft EIN: Aktiver Alarm; Dauerhaft AUS: keine Alarme. Hinweis: Schnelles Blinken: 200 ms EIN, 200 ms AUS, 200 ms EIN, 200 ms AUS. Langsames Blinken: 200 ms EIN, 600 ms AUS.

■ **ANSCHLÜSSE. [1]** Stromversorgung. **[2]** COM1 (zu VMU-Modulen) und COM2 (zu Energiezählern und Leistungsanalysatoren) Anschlüsse. HINWEIS: Beide COM-Anschlüsse sind intern mit einem Widerstand von 150Ω angeschlossen und mit zwei Widerständen zu je 511Ω polarisiert (von + B zu +5 V und -A zu MASSE). Deshalb ist kein weiterer externer Anschluss erforderlich. **[3]** Ethernet Port und USB Host Anschlüsse. **[4]** Micro SD-Steckplatz und USB "Gerät".

■ 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 Anschlussterminals 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.


■ TECHNISCHE DATEN

Betriebstemperatur -25 bis +55°C (-13°F bis 131°F) (R.F. von 0 bis < 90% nicht kondensierend 40°C) Siehe auch "VMU-S Eingangsspezifikationen". **Speichertemperatur** -30 bis +70°C (-22°F bis 158°F) (R.F. < 90% nicht kondensierend 40°C). **Überspannungs klasse** Kl. III (IEC 60664, EN60664) Für Eingänge vom String: entspricht Kl. I, verstärkte Isolierung. **Isolierung** (für 1 Minute). Siehe Tabelle „Isolierung zwischen Ein- und Ausgängen“. **Dielektrische Stärke** 4000 VAC RMS für 1 Minute. **Lärmrückweisung.** Gleichtaktunterdrückungsverhältnis 65 dB, 45 bis 65 Hz. **EMC (Immunität)** gemäß EN61000-6-2. Elektrostatische Entladungen EN61000-4-2: 8kV. Luftentladung, 4kV. Kontakt. Immunität bei bestrahlten elektromagnetischen Feldern EN61000-4-3: 10V/m von 80 bis 3000MHz; Immunität bei Bersten EN61000-4-4: 4kV an Stromleitungen, 2kV an Signalleitungen; Immunität bei Leitungsstörungen EN61000-4-6: 10V von 150KHz bis 80MHz; Momentanüberstrom EN61000-4-5: 500V an Stromversorgung; 4kV an Stringeingängen. **EMC (Emission)** Gemäß EN61000-6-3. Funkfrequenzunterbrechung gemäß CISPR 22. **Standardkonformität** Sicherheit IEC60664, IEC61010-1, EN60664, EN61010-1. **Zulassungen** CE, cULus Listed. **Gehäuse.** Abmessungen (LxHxT) 35 x 90 x 67 mm. Material Noryl, selbstlöschend: UL 94 V-0. **Montage** DIN-Rail. **Schutzgrad** Vorderseite IP40. Schraubenklemmen IP20. **Stromversorgung:** 12 bis 28 VDC; eigenstromversorgt Stromverbrauch: ≤0,5W. **Anschlüsse** Ethernet: RJ-45 Stecker (10/100Base-T). USB: Hohe Geschwindigkeit USB 2,0. RS485: 3 Schraubklemmen pro Schnittstelle. Kabelquerschnitt: 1,5 mm² max Min./Max. Schraubenanzugsmoment: 0,4 Nm / 0,8 Nm. Stromversorgung: 2 Schraubklemmen, 1,5 mm² max Min./Max. Schraubenanzugsmoment: 0,4 Nm / 0,8 Nm.

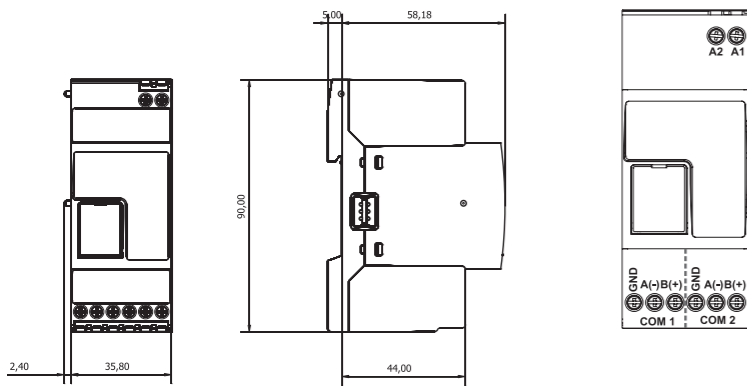
WARTUNG UND ENTSORGUNG

Verantwortlichkeit für die Entsorgung

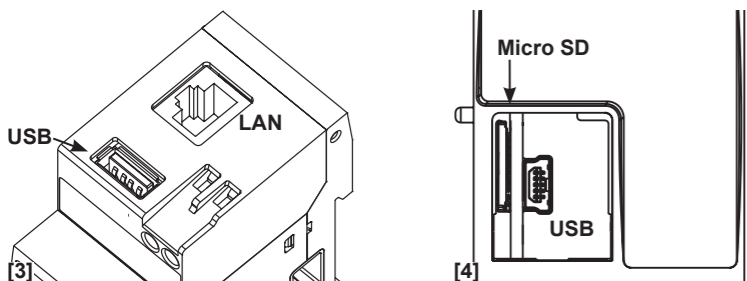
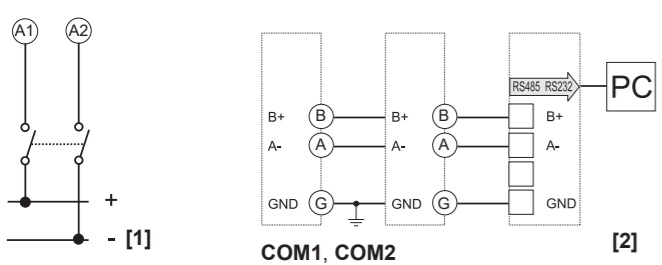
 Es muss für getrennte Abfallentsorgung anhand der von der Regierung oder den öffentliche Lokalbehörden benannten Sammelstrukturen gesorgt werden. Die korrekte Entsorgung bzw. das Recycling tragen dazu bei, potentiell negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Personen zu vermeiden.

 Die Modules (W-C-M-S-O-P) dürfen nur voneinander getrennt oder an einander gereiht werden, wenn diese nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen sind.

VMU-C EM



- COM1** → Modules VMU (M, P, O)
Módulos VMU (M, P, O)
VMU moduler (M, P, O)
- COM2** → Compteurs d'énergie et analyseurs de puissance
Medidores de energía y analizadores de potencia
Energimålere og strømanalyatorer.



FRANÇAIS

■ **LED:** • Led vert ON allumé. ON fixe: alimentation activée; Clignotant: cycle d'écriture sur carte SD micro. • Bus (interne) (Jaune). OFF fixe: pas de communication; clignotement: communication normale On fixe: erreur sur communication. • COM1 (Jaune). OFF fixe: pas de communication; Clignotement lent: pas de réponse à la demande du Modbus (temps écoulé); Clignotement: communication normale. • COM2 (Jaune). OFF fixe: pas de communication; Clignotement lent: pas de réponse à la demande du Modbus (temps écoulé); Clignotement: communication normale. • USB (Bleu). On fixe: dispositif reconnu, aucune écriture en cours; OFF fixe: dispositif ni reconnu ou ni connecté; Clignotement: dispositif reconnu et cycle d'écriture en cours. • Alarme (Rouge). On fixe: alarme en cours; OFF fixe: pas d'alarmes. Remarque: Clignotement rapide: 200ms ON, 200ms OFF, 200ms ON, 200ms OFF. Clignotement lent: 200ms ON, 600ms OFF.

■ **SCHÉMAS DE CÂBLAGE.** [1] Alimentation. [2] Connexions COM1 (vers modules VMU) et COM2 (vers compteurs d'énergie et analyseurs de puissance). REMARQUE: les deux ports COM se terminent intérieurement par une résistance de 150Ω et sont polarisés chacun par deux résistances de 511Ω (de + B à +5 V et de -A à GND). Aucune autre connexion externe n'est donc nécessaire. [3] Port de communication Ethernet et USB. [4] Fente Micro SD et connexion câble "dispositif" USB.

■ **PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ**

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.

■ **SPÉCIFICATIONS**

Température de fonctionnement. -25 à +55°C (-13°F à 131°F) (H.R. de 0 à < 90% sans condensation 40°C). **Température de stockage** -30 à +70°C (-22°F à 158°F) (H.R. < 90% sans condensation 40°C). **Catégorie de surtension** Cat. III (IEC 60664, EN60664). Pour des entrées de chaîne: équivalent à Cat. I, isolation renforcée. Isolation (pour 1 minute). Voir le tableau «Isolation entre les entrées et les sorties». Rigidité diélectrique 4000 VCA RMS pour 1 minute. **Émission de bruit** CMRR 65 dB, 45 à 65 Hz. **Compatibilité électromagnétique (immunité)** Selon EN61000-6-2. Décharges électrostatiques EN61000-4-2: 8kV décharge d'air, 4kV contact; Immunité aux champs électromagnétiques irradiés EN61000-4-3: 10V/m de 80 à 3000MHz; Immunité aux rafales EN61000-4-4: 4kV sur les lignes électriques, 2kV sur les lignes de signal; Immunité aux perturbations par conduction EN61000-4-6: 10V de 150KHz à 80MHz; Surtension EN61000-4-5: 500V sur l'alimentation; 4kV sur les entrées de chaîne. **Compatibilité électromagnétique** (Émission) selon EN61000-6-3. Suppression de fréquence radio selon CISPR 22. **Conformité aux normes** sécurité IEC60664, IEC61010-1, EN60664, EN61010-1. **Approbations** CE, cULus Listed. **Boîtier**, dimensions (LxHxD) 35 x 90 x 67 mm. Matériel noryl, auto-extinguible: UL 94 V-0. **Montage** Rail DIN. **Degré de protection**, avant IP40. Bornes à vis IP20. Alimentation: 12 à 28 VCC. Consommation d'énergie: ≤0,5W. **Connexions:** Ethernet: Connecteur RJ-45 (10/100Base-T). USB: haute vitesse USB 2.0. RS485: 3 bornes à vis par port. Section de câbles 1,5 mm² max. Couple de serrage de vis min/max: 0,4 Nm / 0,8 Nm. Alimentation: 2 bornes à vis 1,5 mm² max. Couple de serrage de vis min/max: 0,4 Nm / 0,8 Nm.

Note UL: ce produit est conçu pour être alimenté par un adaptateur CA NEC Classe 2 ou LP prévu comme «Listed Information Technology Equipment». Température ambiante MAX.: 40°C (104°F).

ENTRETIEN ET ÉLIMINATION

Responsabilité en matière d'élimination

Éliminer selon le tri sélectif avec les structures de récupération indiquées par l'État ou par les organismes publics locaux. Bien éliminer et recycler aidera à prévenir des conséquences potentiellement néfastes pour l'environnement et les personnes.

ESPAÑOL

■ **LED:** • ENCENDIDO (Verde). Fijo ENCENDIDO: alimentación activada; Parpadeo: ciclo de escritura en la tarjeta micro SD. • Bus (interno) (Amarillo), Fijo APAGADO: sin comunicación; parpadeo: comunicación regular. Fijo ENCENDIDO: error en la comunicación. • COM1 (Amarillo), Fijo APAGADO: sin comunicación; Parpadeo lento: ninguna respuesta a la petición del Modbus (tiempo fuera); Parpadeo: comunicación regular. • COM2 (Amarillo), Fijo APAGADO: sin comunicación; Parpadeo lento: ninguna respuesta a la petición del Modbus (tiempo fuera); Parpadeo: comunicación regular. • USB (Azul), Fijo ENCENDIDO: dispositivo reconocido, ninguna escritura en curso; Fijo APAGADO: dispositivo no reconocido ni conectado; Parpadeo: dispositivo reconocido y escritura en curso. • Alarma (Rojo), Fijo encendido: alarma en curso; Fijo APAGADO: ninguna alarma. Nota: Parpadeo rápido: 200ms ON, 200ms OFF, 200ms ON, 200ms OFF. Parpadeo lento: 200ms ON, 600ms OFF.

■ **CONEXIONES.** [1] Alimentación. [2] Conexiones COM1 (a módulos VMU) y COM2 (a medidores de energía y analizadores de redes).NOTA: ambos puertos COM están internamente terminados con una resistencia de 150Ω y polarizados con dos resistencias de 511Ω cada una (desde +B a +5V y desde -A a GND). Por tanto, no es necesaria ninguna otra conexión externa. [3] Conexiones puerto Ethernet y Host USB. [4] Memoria micro SD y conexión de cable para puerto USB.

■ **NORMAS DE SEGURIDAD**

Lea el manual y siga atentamente las instrucciones. Si se utiliza el equipo de manera distinta de como indica el Fabricante, se puede dañar la protección de la que está provisto el instrumento. **Mantenimiento:** Asegurarse de que las conexiones son correctas para evitar un mal funcionamiento o daños en el instrumento. Para tener el instrumento limpio, limpiar periódicamente la carcasa con un trapo un poco humedecido. No utilizar productos abrasivos o disolventes. Desconectar el equipo antes de limpiarlo.

■ **ESPECIFICACIONES**

Temperatura de funcionamiento -25 a +55°C (-13°F a 131°F) (H.R. de 0 a < 90% sin condensación 40°C). **Temperatura de almacenamiento** -30 a +70°C (-22°F a 140°F) (H.R. < 90% sin condensación 40°C). **Categoría de sobretensión:** Cat. III (IEC 60664, EN60664) Para entradas de string: igual a la Cat. I, aislamiento reforzado. Aislamiento (durante 1 minuto). Véase la tabla "Aislamiento entre las entradas y las salidas". **Rigidez dieléctrica** 4000 VCA RMS durante 1 minuto. **Rechazo al ruido** CMRR 100 dB, 45 a 65 Hz. **Compatibilidad Electromagnética EMC (Inmunidad)** Según EN61000-6-2. Descargas electrostáticas EN61000-4-2: Descarga de aire 8kV, contacto 4kV. Inmunidad a los campos electromagnéticos irradiados EN61000-4-3: 10V/m de 80 a 3000MHz; Inmunidad a transitorios rápidos EN61000-4-4: 4kV en la líneas de alimentación, 2kV en las líneas de señal; Inmunidad a las perturbaciones conducidas EN61000-4-6: 10V de 150KHz a 80MHz; Sobretensión. EN61000-4-5: 500V en la alimentación; 4kV en las entradas de string. **Compatibilidad Electromagnética EMC** (Emisión) Según EN61000-6-3. Eliminación de radiofrecuencia según CISPR 22. **Conformidad con las normas.** Seguridad IEC60664, IEC61010-1. EN60664, EN61010-1. **Marca/Homologaciones** CE, cULus listed. **Caja** Dimensiones (Al.xAn.xP.) 35 x 90 x 67 mm. Material: Noryl, autoextinguible: UL 94 V-0. **Montaje.** Carril DIN. **Grado de protección.** Frontal IP40. Terminales de tornillo: IP20. Alimentación: de 12 a 28 VCC. Consumo de energía: ≤0,5W. **Conexiones:** Ethernet: conector RJ-45 (10/100Base-T). USB: USB de alta velocidad 2.0. RS485: 3 terminales a tornillo por puerto. Sección del cable: 1,5 mm² max. Par de apriete mín./máx: 0,4 Nm / 0,8 Nm. Alimentación: 2 terminales a tornillo, 1,5 mm² max. Par de apriete mín./máx: 0,4 Nm / 0,8 Nm.

MANTENIMIENTO Y ELIMINACIÓN

Responsabilidad de eliminación

Eliminar mediante recogida selectiva a través de las estructuras de recogida indicadas por el gobierno o por los entes públicos locales. La correcta eliminación y el reciclaje ayudarán a prevenir consecuencias potencialmente negativas para el medioambiente y para las personas.

DANSK

■ **LYSDIODE:** • Tændt (grøn), lyser konstant: Strømforsyning er tændt. Blinker: Skriver cyklus på SD-kort. • Bus (intern) (gul), konstant slukket: ingen kommunikation. Blinker: jævn kommunikation, lyser konstant: kommunikationsfejl. • COM1 (gul), konstant slukket: ingen kommunikation. Langsomt blink: Intet svar på Modbus-anmodning (timeout). Blinker: jævn kommunikation. • COM2 (gul), konstant slukket: ingen kommunikation. Blinker langsomt: Intet svar på Modbus-anmodning (timeout). Blinker: jævn kommunikation. • USB (blå), lyser konstant: godkendt enhed, ingen skrivning i gang. Konstant slukket: enhed er hverken godkendt eller tilsluttet. Blinker: godkendt enhed og skrivning af cyklus i gang. • Alarm (rød), lyser konstant: alarm i gang. Konstant slukket: ingen alarmer. Bemærk: hurtigt blink: 200 ms til, 200 ms fra, 200 ms til, 200 ms fra. Langsomt blink: 200 ms til, 600 ms fra.

■ **LEDNINGSDIAGRAMMER.** [1] Strømforsyning. [2] COM1- (til VMU-moduler) og COM2-forbindelser (til strømmålere og energianalyseapparater). BEMÆRK: Begge COM-porter afsluttes internt med en modstand på 150Ω og er polariserede med to resistorer, hver på 511Ω (fra + B til +5 V, og -A til GND). Det kræves derfor ingen anden ekstern tilslutning. [3] Ethernet-port og USB-værstilslutninger. [4] Micro SD-hukommelsesåbning og USB-port til "Enhed".

■ **SIKKERHEDSFORSKRIFTER**

Læs instruktionsmanualen omhyggeligt. Hvis instrumentet anvendes på en måde, der ikke er beskrevet af producenten, kan den af instrumentet ydede beskyttelse forringes. **Vedligeholdelse:** Sørg for, at forbindelserne er korrekt udført for at undgå enhver fejlfunktion eller beskadigelse af instrumentet. Til rengøring af instrumentet anvendes en let fugtet klud; anvend ikke slibe- eller rengøringsmidler. Vi anbefaler, at instrumentet frakobles før rengøring.

■ **TEKNISKE SPECIFIKATIONER**

Driftstemperatur: -25 °C til +55 °C (-13 °F til 131 °F) (relativ fugtighed fra 0 % til < 90 %, ikke-kondenserende ved 40 °C). **Opbevaringstemperatur:** -30 °C til +70°C (-22 °F til 158°F) (relativ fugtighed 90 %, ikke-kondenserende ved 40 °C). **Overspændingskategori:** kat. III (IEC 60664, EN60664). Til input fra streng: Svarende til kat. I, forstærket isolering. **Dielektrisk styrke:** 4000 VAC RMS i 1 minut. **Støjafvisning:** CMRR 65 dB, 45 til 65 Hz. **EMC (immunitet)** i henhold til EN61000-6-2. Elektrostatisk udladning EN61000-4-2: 8 kV luftudladning, 4 kV kontakt. Stråleimmunitet. Elektromagnetiske felter EN61000-4-3: 10 V/m fra 80 til 3000 MHz. Burst-immunitet EN61000-4-4: 4 kV på strømledninger, 2 kV på enkelte linjer. Immunitet mod ledningsbårne forstyrrelser EN61000-4-6: 10 V fra 150 KHz til 80 MHz; Overspænding EN61000-4-5: 500 V på strømforsyning. 4 kV på strenginput. **EMC:** (emission) i henhold til EN61000-6-3. Undertrykkelser af radiofrekvens i henhold til CISPR 22. **Standardoverensstemmelse:** sikkerhed IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1. **Godkendelser:** CE, cULus-listet. **Hus:** Dimensioner (BxHxD) 17,5 x 90 x 67 mm. Materiale Noryl, selvslukkende: UL 94 V-0. **Montering:** DIN-skinne. **Beskyttelsesgrad:** (front) IP40. Skrueklammer: IP20. Strømforsyning: fra 12 til 28 VCC. Effektforbrug: ≤0,5 W. **Tilslutninger:** Ethernet RJ-45-stik (10/100Base-T). USB: High-Speed USB 2.0 RS485: 3 skrueklammer pr. port. Område for kabeltværnsnit, 1,5 mm² maks. Min./maks. skruemoment: 0,4 Nm/0,8 Nm. Strømforsyning: 2 skrueklammer, 1,5 mm² maks. Min./maks. skruemoment: 0,4 Nm/0,8 Nm.

HÅNDTERING OG BORTSKAFFELSE

Ansvar vedrørende bortskaffelse

Sorteres og bortskaffes på genbrugsplads, som angivet af stat eller kommune. Den korrekte bortskaffelse og genbrug er med til at forhindre potentielt negative følger for miljøet og personer.

Connecter ou séparer les modules (W-C-M-O-P) SEULEMENT quand ils ne sont PAS alimentés.

Unir o separar los módulos (W-C-M-S-O-P) SÓLO cuando NO estén alimentados.

Sammenslut eller opdel modulerne (W-C-M-O-P) KUN, når de ikke er strømforsynet.