

VMU-M EM

ENGLISH

SWITCHIN ON THE INSTRUMENT. At switching on, during the initialization, the display shows the communication speed and the installed firmware version. Example: "Int.A6"= fw A6 version, then it appears "96.A6"= communication speed 9600 bps (96=9.600, 192=19.200, 384=38.400, 1152=115.200 bps) and fw A6 version.

a) LED DUAL COLOUR FUNCTION. Green steady light: the module is power supplied and there is no communication on the RS485 bus. **Green blinking light:** the communication on the RS485 bus is working. **Red:** alarm detected (any). In case of alarm/communication condition the LED alternates its colour from red (alarm) to green. The blinking time is approx. 1 second.

b) PUSH BUTTON. To program the configuration parameters and to scroll the variables. One key function: short time pushbutton click ►: variable scroll or parameter increasing. Long time pushbutton click (about 3 seconds) ►►: programming procedure entering, parameter selection confirmation.

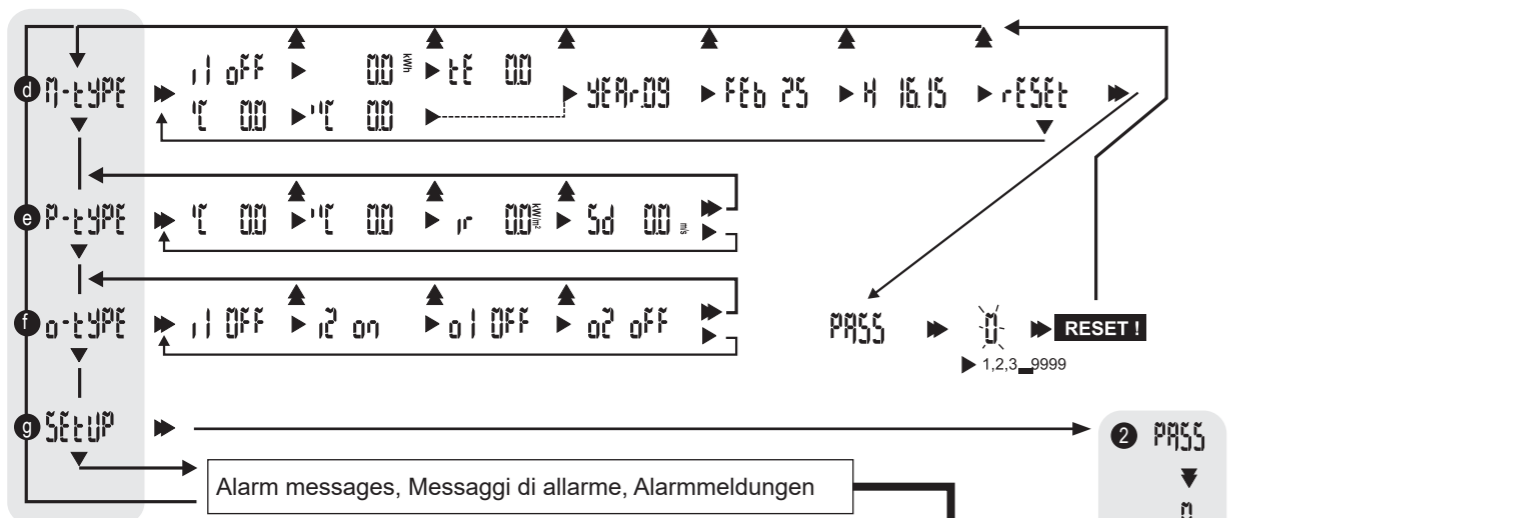
c) MESSAGES describing the present alarm or alarms: **SYSTEM:** Power-

up self-test error. First power-up: the VMU-M module acquires the modules lay-out recognizing the kind of modules in every position in the auxiliary network. The network configuration is stored into the VMU-M module. - following power-ups: the VMU-M module acquires the modules lay-out recognizing the kind of modules in every position in the auxiliary network comparing it with the former stored configuration. The comparison can have two results: - the stored configuration is equal to the actual configuration, no actions taken by the module; - the stored configuration is different from the actual configuration. In this case an alarm occurs, this is stored into the VMU-M module and logged as an event (if enabled). It is possible to make a temporary reset of the alarm "SYSTEM": when the VMU-M displays the alarms (c), press the front pushbutton for a long time, when the password is requested enter the correct value (the same value to access the programming menu), after the confirmation of the value the reset will be performed. **buS:** Auxiliary bus communication error. **ALArM:** Variables alarm (any).

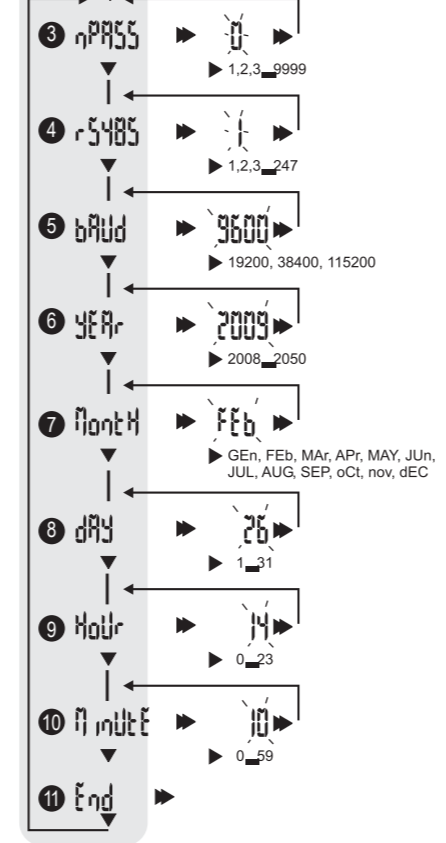
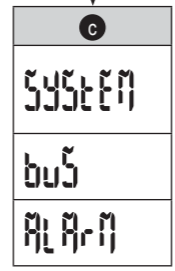
□ **VARIABLES READING AND PROGRAMMING** The M module display shows the measured variables (e) and the inputs/outputs status (f). Briefly press the key to access the module and read the variables, the frontal LED will be lighted up with a white light. After selecting the module (M, P, O) long press the key to access the reading of each variable. It is possible to program some basic parameters of the VMU system by using the front pushbutton (b), proceed as variables reading, when the instrument displays **SETUP** long press the key to access the programming menu, enter the correct password **PASS (2)**. The items that make up the menu are:

3) nPASS (0 to 9999): choose a new password. Long press the key (b) to access the value selection. To increase the value briefly press the key until you reach the desired number.

4) rS485 (1 to 247): set the communication address for the RS485 port. Long press the key (b) to access the value selection. To increase the value briefly press the key until you reach the desired number.



Variables key, Legenda variabili, Variablen	
11 OFF	Status of digital input 1. Stato ingresso digitale 1. Status des digitalen Eingangs 1.
12 ON	Status of digital input 2. Stato ingresso digitale 2. Status des digitalen Eingangs 2.
14 00	Temperature values (C=Celsius, F=Fahrenheit) probe 1. Valore della temperatura (C=Celsius, F=Fahrenheit) sonda 1. Temperaturwerte (C=Celsius, F=Fahrenheit) Fühler 1.
14 00	Temperature values (C=Celsius, F=Fahrenheit) probe 2. Valore della temperatura (C=Celsius, F=fahrenheit) sonda 2. Temperaturwerte (C=Celsius, F=Fahrenheit) Fühler 2.
H 16.15	Current hour. Ora corrente. Aktuelle Uhrzeit.
An 00	Analogue input value. Valore ingresso analogico. Analogeingangswert.
Pr 00	Pulse rate input value. Pulse rate input value. Eingangswert von Impulsrate.
01 OFF	Status of digital output 1. Stato dell'uscita digitale 1. Status des digitalen Ausgangs 1.
02 OFF	Status of digital output 2. Stato dell'uscita digitale 2. Status des digitalen Ausgangs 2.



- 5) bAUd (9600, 19200, 38400, 115200):** set the communication speed of RS485 port.
- 6) YEAr (2008 to 2050):** set the current year. Long press the key (b) to access the value selection. To increase the value briefly press the key until you reach the desired number.
- 7) Month (GEN to DEC):** set the current month. Long press the key (b) to access the value selection. To increase the value briefly press the key until you reach the desired number.
- 8) dAY (1 to 31):** set the current day. Long press the key (b) to access the value selection. To increase the value briefly press the key until you reach the desired number.
- 9) HoUr (0 to 23):** set the current hour. Long press the key (b) to access the value selection. To increase the value briefly press the key until you reach the desired number.
- 10) MinUtE (0 to 59):** set the current minute. Long press the key (b) to access the value selection. To increase the value briefly press the key until you reach the desired number.
- 11) End:** exit the programming menu and save the set data. Long press the key (b) to save the settings and return to measuring mode. To stay in the programming menu, press the button briefly. NOTE: when you do not perform any action, after a certain time, the instrument returns to measurement mode without saving the set values.

ITALIANO

ACCENSIONE DELLO STRUMENTO. Solo all'accensione dello strumento, durante l'inizializzazione, il display visualizza la velocità di comunicazione e la versione del firmware installato. Esempio: "Int.A6"= versione fw A6, successivamente compare "96.A6"= velocità di comunicazione 9600 bps (96=9.600, 192=19.200, 384=38.400, 1152=115.200 bps) e versione fw A6.

a) Funzione led BICOLORE frontale. Luce verde fissa: il modulo è alimentato e non c'è comunicazione sul bus seriale RS485. Luce lampeggiante verde: c'è comunicazione sul bus seriale RS485. Luce rossa: indicazione di allarme (qualsiasi). In caso di una condizione di allarme contemporanea alla comunicazione il LED si alterna rosso (allarme) e verde. Il tempo di lampeggio è di circa una volta al secondo.

b) TASTO. Per la programmazione dei parametri di configurazione e per scorrere tutti i dispositivi. Funzionamento: breve pressione del tasto ►: per scorrere le variabili o per incremento dei parametri. Lunga pressione del tasto (circa 3 secondi) ►►: accesso alla procedura di programmazione, conferma del valore impostato.

c) MESSAGGI che descrivono l'allarme, o gli allarmi, in corso: **SYSTEM:** Errore di autotest di avvio. Alla prima accensione il modulo VMU-M acquisisce la composizione del sistema riconoscendo il tipo di modulo e la posizione di montaggio nella rete. La configurazione di rete viene registrata all'interno del modulo VMU-M. Alla successiva accensione il modulo acquisisce nuovamente la composizione della rete e la confronta con la precedente se riscontra delle differenze avvia un'allarme che verrà registrato come evento (se abilitato). E' possibile eseguire un reset temporaneo dell'allarme "SYSTEM": quando il VMU-M è nella visualizzazione degli allarmi (c), tenere premuto a lungo il tasto frontale, alla richiesta della password inserire il valore corretto (stesso valore per l'accesso al menu di programmazione) alla conferma del valore verrà eseguito il reset. **buS:** errore di comunicazione del bus locale. **ALArM:** allarme di soglia impostata sulle variabili (qualsiasi).

□ **LETTURA VARIABILI E PROGRAMMAZIONE**

Sul display del modulo M è possibile visualizzare le variabili misurate (d-e) e gli stati di ingressi ed uscite (f). Premere brevemente il tasto per accedere al modulo interessato alla lettura delle variabili lo stesso illuminerà il LED frontale di bianco. Dopo aver selezionato il modulo di interesse (M, P, O) premere lungamente il tasto per accedere alla lettura delle singole variabili. E' possibile programmare alcuni parametri base del sistema VMU mediante il tasto frontale (b). Procedere come per la lettura delle variabile, quando lo strumento visualizza **SETUP** premere lungamente il tasto per accedere al menu di programmazione, si necessita l'inserimento della password **PASS (2)** corretta. Le voci che compongono il menù sono:

- 3) nPASS (da 0 a 9999):** scelta di una nuova password. Premere lungamente il tasto (b) per accedere alla selezione del valore. Per incrementare il valore premere brevemente il tasto fino al raggiungimento della cifra desiderata.
- 4) rS485 (da 1 a 247):** imposta l'indirizzo di comunicazione per la rete RS485. Premere lungamente il tasto (b) per accedere alla selezione del valore. Per incrementare il valore premere brevemente il tasto fino al raggiungimento della cifra desiderata.
- 5) bAUd (9600, 19200, 38400, 115200):** imposta la velocità di comunicazione della porta seriale RS485.
- 6) YEAr (da 2008 a 2050):** imposta l'anno corrente. Premere lungamente il tasto (b) per accedere alla selezione del valore. Per incrementare il valore premere brevemente il tasto fino al raggiungimento della cifra desiderata.
- 7) Month (da GEN a DEC):** imposta il mese corrente. Premere lungamente il tasto (b) per accedere alla selezione del valore. Per incrementare il valore premere brevemente il tasto fino al raggiungimento della cifra desiderata.
- 8) dAY (da 1 a 31):** imposta il giorno corrente. Premere lungamente il tasto (b) per accedere alla selezione del valore. Per incrementare il valore premere brevemente il tasto fino al raggiungimento della cifra desiderata.
- 9) HoUr (da 0 a 23):** imposta l'ora corrente. Premere lungamente il tasto (b) per accedere alla selezione del valore. Per incrementare il valore premere brevemente il tasto fino al raggiungimento della cifra desiderata.
- 10) MinUtE (da 0 a 59):** imposta il minuto corrente. Premere lungamente il tasto (b) per accedere alla selezione del valore. Per incrementare il valore premere brevemente il tasto fino al raggiungimento della cifra desiderata.
- 11) End** esce dal menù di programmazione e salva i dati impostati. Premere lungamente il tasto (b) per salvare le impostazioni e tornare al modo misura. Per restare nel menù di programmazione premere il tasto brevemente. NOTA: quando non si eseguono operazioni, dopo un certo tempo, lo strumento torna al modo misura senza salvare i valori eventualmente impostati.

DEUTSCH

EINSCHALTEN DES GERÄTES. Beim Einschalten des Gerätes wird während der Initialisierung auf dem Display die Geschwindigkeit des Datenaustauschs und die installierte FirmwareVersion angezeigt. Beispiel: "Int.A6"= FW-Version A6, dann erscheint "96.A6"= Geschwindigkeit des Datenaustauschs 9600 bps (96=9.600, 192=19.200, 384=38.400, 1152=115.200 bps) und FW-Version A6.

a) LED Zweifarbig. Grünes Festlicht: Das Modul wird mit Strom versorgt und es gibt keine Kommunikation an den Bus RS485. **Grünes Blinklicht:** Die Kommunikation an den Bus RS485 läuft. **Rot:** Alarm erfasst (alle). Bei Alarm-/Kommunikationsbedingung wechselt die LEDLeuchte ihre Farbe von rot (Alarm) auf grün. Die Blinkzeit beträgt ungefähr 1 Sekunde.

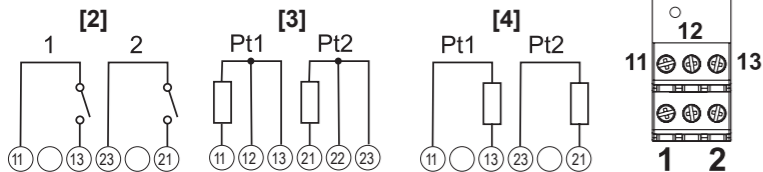
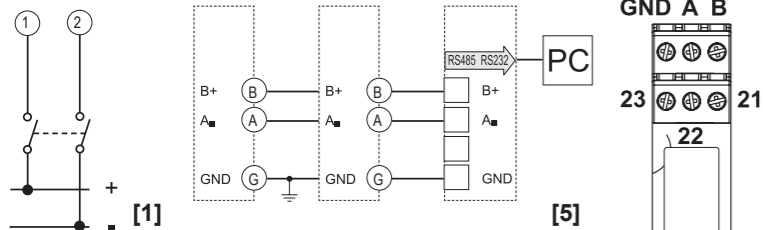
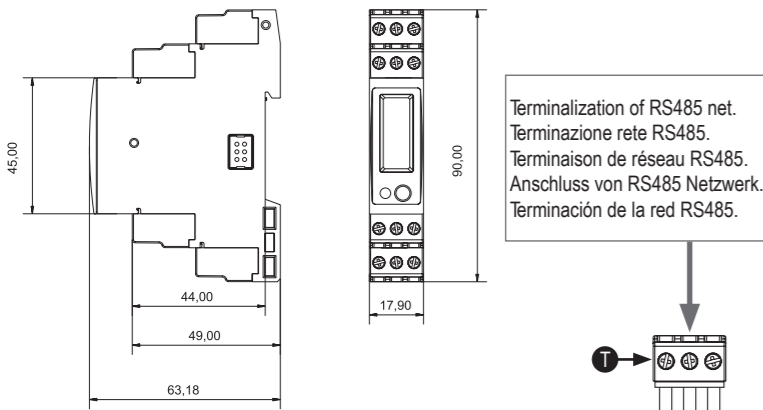
b) Drucktaste. Zum Programmieren der Konfigurationsparameter und zum Durchlaufen der Messgrößen. Ein-Tasten-Funktion: Kurzer Klick der Drucktaste ►: Messgrößendurchlauf oder Zunahme der Parameter. Langer Klick der Drucktaste (etwa 3 Sekunden) ►►: Login in das Programmierverfahren, Bestätigung der Parameterwahl.

c) MELDUNGEN die den oder die vorliegenden Alarme beschreiben: **SYSTEM:** Einschaltfehler. Ersteinschaltung: Das Modul VMU-M gewinnt die Modulanordnung, indem es den Typ der Module in allen Positionen im Hilfsnetz erkennt. Die Netzkonfiguration wird im Modul VMU-M gespeichert. - nachfolgende Einschaltungen: Das Modul VMU-M gewinnt die Modulanordnung, indem es den Typ der Module in allen Positionen im Hilfsnetz gewinnt und mit der zuvor gespeicherten Konfiguration vergleicht. Der Vergleich kann zwei Ergebnisse ergeben: - die gespeicherte Konfiguration stimmt mit der aktuellsten Konfiguration überein, das Modul ergreift keine Maßnahmen; - die gespeicherte Konfiguration weicht von der aktuellen Konfiguration ab. In diesem Fall tritt ein Alarm auf, er ist im Modul VMU-M gespeichert und wird als ein Ergebnis eingetragen (wenn aktiviert). Der Alarm "SYSTEM" kann vorübergehend zurückgesetzt werden: Halten Sie, wenn das VMU-M die Alarme (c) anzeigt, die Taste auf der Vorderseite gedrückt und geben Sie bei Aufforderung zur Eingabe des Kennworts den richtigen Wert ein (den gleichen Wert, wie beim Aufrufen des Programmier-Menüs). Nach Bestätigung des Wertes erfolgt die Rücksetzung. **buS:** Kommunikationsfehler Hilfsbus. Im Falle eines Busfehlers werden alle Daten gespeichert. **ALArM:** Messgrößenalarm (alle).

□ **EINLESEN DER VARIABLEN UND PROGRAMMIERUNG** Auf dem Display des Moduls M werden die gemessenen Variablen (d-e) und der Status der Eingänge / Ausgänge (f) angezeigt. Betätigen Sie kurz die Taste zum Zugriff auf das Modul und lassen Sie die Variable nein. Die Led auf der Vorderseite leuchtet weiß auf. Halten Sie nach Auswahl des Moduls (M, P, O) die Taste gedrückt, um das Einlesen der einzelnen Variablen vorzunehmen.

Es ist möglich, einige grundlegende Parameter des Systems VMU mittels der Taste auf der Vorderseite (b) zu programmieren. Gehen Sie dazu wie beim Einlesen der Variablen vor. Halten Sie, wenn das Gerät **SETUP** anzeigt, die Taste gedrückt, um das Programmier-Menü aufzurufen und geben Sie das richtige Kennwort **PASS (2)** ein. Das Menü enthält folgende Optionen:

- 3) nPASS (0 bis 9999):** Wahl eines neuen Kennworts. Halten Sie die Taste (b) gedrückt, um die Auswahl der Werte aufzurufen. Betätigen Sie die Taste kurz, um den Wert zu erhöhen, bis Sie die gewünschte Zahl erreichen.
- 4) rS485 (1 bis 247):** Einrichten der Adresse zum Datenaustausch mit dem Anschluss RS485. Halten Sie die Taste (b) gedrückt, um die Auswahl der Werte aufzurufen. Betätigen Sie die Taste kurz, um den Wert zu erhöhen, bis Sie die gewünschte Zahl erreichen.
- 5) bAUd (9600, 19200, 38400, 115200):** geben Sie die Übertragungsgeschwindigkeit der RS485Schnittstelle ein.
- 6) YEAr (2008 bis 2050):** Einrichten der aktuellen Jahreszahl. Halten Sie die Taste (b) gedrückt, um die Auswahl der Werte aufzurufen. Betätigen Sie die Taste kurz, um den Wert zu erhöhen, bis Sie die gewünschte Zahl erreichen.
- 7) Month (GEN bis DEC):** Einrichten des aktuellen Monats. Halten Sie die Taste (b) gedrückt, um die Auswahl der Werte aufzurufen. Betätigen Sie die Taste kurz, um den Wert zu erhöhen, bis Sie die gewünschte Zahl erreichen.
- 8) dAY (1 bis 31):** Einrichten des aktuellen Tages. Halten Sie die Taste (b) gedrückt, um die Auswahl der Werte aufzurufen. Betätigen Sie die Taste kurz, um den Wert zu erhöhen, bis Sie die gewünschte Zahl erreichen.
- 9) HoUr (0 bis 23):** Einrichten der aktuellen Stunde. Halten Sie die Taste (b) gedrückt, um die Auswahl der Werte aufzurufen. Betätigen Sie die Taste kurz, um den Wert zu erhöhen, bis Sie die gewünschte Zahl erreichen.
- 10) MinUtE (0 bis 59):** Einrichten der aktuellen Minute. Halten Sie die Taste (b) gedrückt, um die Auswahl der Werte aufzurufen. Betätigen Sie die Taste kurz, um den Wert zu erhöhen, bis Sie die gewünschte Zahl erreichen.
- 11) End** Verlassen des Programmier-Menüs und Speichern der eingerichteten Daten. Halten Sie die Taste (b) gedrückt, um die Einstellungen zu speichern und zum Messverfahren zurückzukehren. Betätigen Sie die Taste kurz, um im Programmier-Menü zu bleiben. HINWEIS: Wenn Sie keine Vorgänge ausführen, schaltet das Gerät nach einer bestimmten Zeit automatisch in zum Messverfahren zurück, ohne die eingerichteten Werte zu speichern.



ENGLISH

WIRING DIAGRAMS. [1] Power supply 12-28VCC. [2] Digital input 1 e 2. [3] Temperature input 1 and 2, 3 wires connections. [4] Temperature input 1 and 2, 2 wires connections. [5] RS485 serial port communication. RS485 NOTE: the termination of the serial output is carried out only on the last instrument of the network, by means of the proper termination resistance (T) included.

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

Display 1 line (max: 6-DGT) Type LCD, h 7mm. Information read-out From 4 to 6-DGT depending on the information. **Digital inputs,** number of inputs 2. Working mode, first input: detection of ON/OFF status. Purpose - Example: trip of protection detection, the status is transmitted only by means of the communication port. Input frequency 20Hz max, duty cycle 50%. Pre-scaler adjustment, from 0.001 to 10.000 kWh/pulse. Contact measuring voltage 3.3VDC. Contact measuring current <1mA. Contact resistance ≤1kΩ closed contact; ≥20kΩ open contact. **Temperature inputs,** number of inputs 2, temperature probe Pt100, Pt1000. Number of wires 2 or 3-wire connection. Wire compensation up to 10Ω. Accuracy (Display + RS485) See "Temperature input characteristics" in the relevant data sheet. Temperature drift ±150ppm. Engineering unit selectable °C or °F. Insulation see the table "Insulation between inputs and outputs" in the relevant data sheet. **Key-pad** 1 push-button for variable scrolling and programming. **RS485** type Multidrop, bidirectional (static and dynamic variables). Connections 2-wire. Max. distance 1000m. Addresses 247, selectable by means of the front push-button. Protocol MODBUS/JBUS (RTU). Data (bidirectional) dynamic (reading only) all variables. Static (writing only) all the configuration parameters. Data format 1 start bit, 8 data bit, no parity, 1 stop bit. Baud-rate selectable: 9600, 19200, 38400, 115200 bits/s. Driver input capability. Parity: none. Special functions 1/5 unit load. Maximum 160 transceivers on the same bus. **Auxiliary communication bus:** communication bus to the, VMU-P and VMU-O units where VMU-M performs the master function in this network. VMU-M unit can gather the information from the bus relevant to all the available variables. The local address in both the VMU-S, VMU-P and VMU-O units is automatically assigned by VMU-M master unit based on their positions. It can manage up to 4 different addresses (1 VMU-P, 3 VMU-O). **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 12 to 28 VDC. Power consumption ≤1W. **UL508 NOTES:** Max. Surrounding Air of 40°C/104°F. Use 60 or 75°C copper (CU) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid for auxiliary and power supply connections. Use 60 or 75°C copper (CU) conductor and wire size No. 14-8 AWG, stranded or solid for 600V-16A input connections. Use 60 or 75°C copper (CU) conductor and wire size No. 14-10 AWG, stranded or solid for 600V-30A input connections. Terminal tightening torque of 0.4Nm for auxiliary connections. Terminal tightening torque of 1.1Nm for 600V input connections with AWG8 wire on ranges AV10 and AV20, 0.7Nm for 600V input connections with AWG10 wire on range AV30, 0.5 Nm for smaller sizes. Open Type Device. Suitable for Pollution Degree 2.

ITALIANO

COLLEGAMENTI ELETTRICI

[1] Alimentazione 12-28VCC. [2] Ingresso digitale 1 e 2. [3] Ingresso in temperatura collegamento 3 fili. [4] Ingresso in temperatura collegamento 2 fili. [5] Porta seriale RS485. NOTA RS485: la terminazione della rete deve essere eseguita solo sull'ultimo strumento mediante la specifica resistenza di terminazione (T) in dotazione.

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.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Display, 1 linea (max: 6-DGT) Tipo LCD, h 7mm. Informazioni visualizzate da 4 a 6-DGT a seconda delle informazioni. **Ingressi digitali,** numero d'ingressi 2. Modo di funzionamento: rilevamento dello stato contatto APERTO/CHIUSO. Esempio di utilizzo: rilevamento intervento protezione, lo stato è trasmesso solo mediante porta di comunicazione. Frequenza d'ingresso 20Hz max, duty cycle 50%. Impostazione del pre-scaler da 0,001 a 10,000 kWh/impulso. Tensione di lettura contatto 3,3VCC. Corrente di lettura contatto <1mA. Resistenza del contatto ≤1kΩ contatto chiuso; ≥20kΩ contatto aperto. **Ingressi di temperatura,** numero d'ingressi 2. Sonda Pt100 o Pt1000. Tipo di collegamento connessione 2 o 3 fili. Compensazione collegamenti fino a 10Ω. Precisione (Display e RS485) vedere "Caratteristiche dell'ingresso di temperatura" nel relativo data sheet. Deriva di temperatura ±150ppm. Unità ingegneristica selezionabile °C o °F. Isolamento, vedere "Isolamento tra ingressi ed uscite" nel relativo data sheet. **Tasto,** il tasto permette di scorrere le variabili e alcuni parametri di programmazione. **RS485** tipo Multidrop, bidirezionale (variabili statiche e dinamiche). Connessioni 2 fili. Distanza Max. 1000m. Indirizzi 247, selezionabili mediante tasto frontale. Protocollo MODBUS/JBUS (RTU). Dati (bidirezionali). Dinamici (solo lettura) Tutte le variabili. Statici (solo scrittura) Tutti i parametri di configurazione. Formato dati 1 bit di start, 8 bit dati, nessuna parità, 1 bit di stop. Velocità di trasmissione selezionabile: 9.600, 19.200, 38.400, 115.200 bits/s. Parità: nessuna. Dispositivi in rete 1/5 unit load. Massimo 160 dispositivi nella stessa rete. **Bus di comunicazione ausiliaria.** E' il bus di comunicazione delle unità VMU-P e VMU-O dove VMU-M ha la funzione di master. L'unità VMU-M raccoglie dal bus le informazioni relative a tutte le variabili misurate. Gli indirizzi locali di VMU-P e VMU-O sono assegnati automaticamente dall'unità master VMU-M basandosi sulla posizione di ciascun modulo. Può gestire fino a 4 indirizzi (1 VMU-P, 3 VMU-O) diversi. Temperatura di funzionamento -25 to +55°C (da -13°F a 131°F) (U.R. da 0 a <90% senza condensa @ 40°C). Vedere anche "VMU-S caratteristiche d'ingresso". 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). **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 transitori 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 EN61000-63. Emissioni in radiofrequenza secondo CISPR 22. Conformità alle norme sicurezza IEC60664, IEC61010-1, EN60664, EN61010-1. **Approvazioni** CE, cULus Listed. **Custodia** dimensioni 17,5 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 ≤1W.

DEUTSCH

Anschlüsse. [1] Stromversorgung 12-18VDC. [2] Digitaleingang 1 und Eingang 2. [3] Temperatureingang 1 und Eingang 2, 3-adriger Anschluss. [4] Temperatureingang 1 und Eingang 2, 2-adriger Anschluss. [5] RS485 Port. RS485 HINWEIS: Der Abschluss des seriellen Netzwerkes wird nur am letzten Gerät durch den inkludierten Abschlusswiderstand ausgeführt. **SICHERHEITBESTIMMUNGEN.**

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

TECHNISCHE DATEN

Display. 1 Linie (max: 6-DGT). Typ LCD, h 7mm. Informationsanzeige Von 4 bis 6-**Digitaleingänge,** Anzahl der Eingänge 2. Betriebsart: Zustandserfassung ON/OFF. Zweck - Beispiele: Auslösung der Schutzmessung, der Zustand wird nur mit dem Kommunikationsport übertragen. Eingangsfrequenz Max 20Hz, Arbeitszyklus 50%. Verteilereinstellung. Von 0,001 bis 10,000 kWh/ Impuls. Kontakt für Spannungsmessung 3,3VDC. Kontakt für Strommessung <1mA. Kontaktwiderstand ≤1kΩ geschlossener Kontakt. ≥20kΩ offener Kontakt Isolierung Siehe Tabelle "Isolierung zwischen Ein- und Ausgängen". **Temperatureingänge** Anzahl der Eingänge 2. Temperatursonde Pt100 oder Pt1000. Anzahl der Adern 2 oder 3-adriger Anschluss. Aderausgleich up to 10Ω. Genauigkeit (Display + RS485). Siehe "Temperatureinganseigenschaften" in dem entsprechenden Datenblatt. Temperaturdrift ±150ppm. Technische Einheit °C oder °F wählbar. Isolierung, siehe Tabelle "Isolierung zwischen Ein- und Ausgängen" in dem entsprechenden Datenblatt. **Keypad** 1 Drucktaste für Messgrößendurchlauf und erste Stufe der Parameterprogrammierung. **RS485** Typ Multidrop, bidirektional (statische und dynamische Messgrößen). Anschlüsse 2-adrig. Max. Entfernung 1000m. Adressen 247, wählbar mit dem Druckknopf auf der Vorderseite. Protokoll MODBUS/JBUS (RTU). Daten (bidirektional). Dynamisch (nur Lesen), alle Messgrößen. Statisch (nur Schreiben). Alle Konfigurationsparameter. Datenformat 1 Start Bit, 8 Daten Bits, Keine Parität, 1 Stopp Bit. Baudrate Wählbar: 9600, 19200, 38400, 115200 bits/s. Parität: keine Treibereingangleistung 1/5 Ladungseinheit. Höchstens 160 Sender-Empfänger am selben Bus. **Hilfskommunikationsbus:** Kommunikationsbus an die VMU-P und VMU-O Einheiten, an denen VMU-M die Masterfunktion in einem Netz leistet. Die VMU-M Einheit kann die Informationen vom Bus sammeln: alle verfügbaren Messgrößen. Die lokale Adresse in den VMU-P und VMU-O Einheiten wird automatisch von der VMU-M Mastereinheit auf der Basis ihrer Positionen zugewiesen. Sie kann bis zu 4 verschiedene Adressen (1 VMU-P, 3 VMU-O) verwalten. **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). **Dielektrische Stärke** 4000 VAC RMS für 1 Minute. **Lärmmrückweisung.** Gleichtaktunterdrückungs-verhältnis 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) 17.5 x 90 x 67 mm. Material Noryl, selbstlöschend: UL 94 V-0. Montage DIN-Rail. Schutzgrad Vorderseite IP40. Schraubenklemmen IP20. Schutzgrad Vorderseite IP40. Schraubenklemmen IP20. Stromversorgung Durch Kommunikationsbus eigenstromversorgt Stromverbrauch ≤0,7W. Stromversorgung 12 bis 28 VDC. Stromverbrauch ≤1W

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.

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.

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.

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.

WARTUNG UND ENTSORGUNG

Verantwortlichkeit für die Entsorgung
Es muss für getrennte Abfallentsorgung anhand der von der Regierung oder den öffentlichen 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.