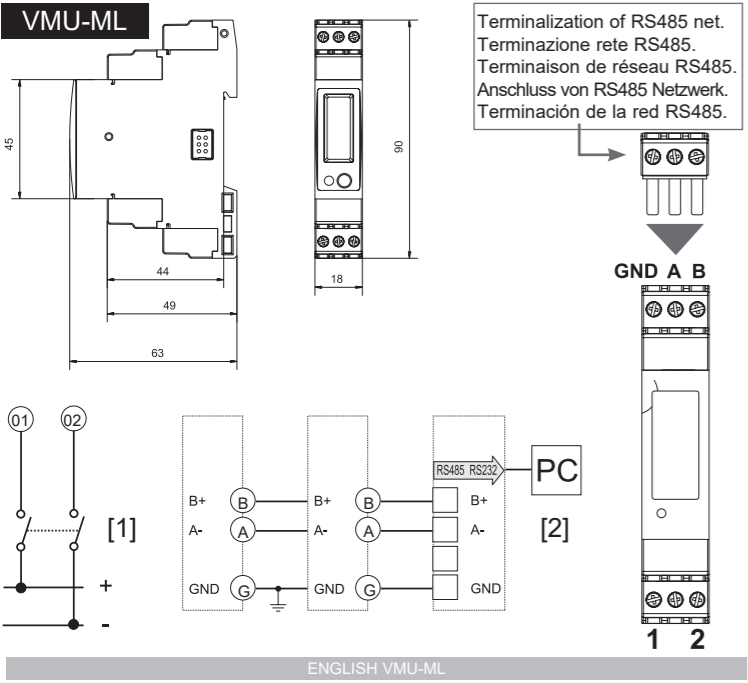




# Eos Array LITE




ENGLISH VMU-ML

n LED RGB 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.

n MESSAGGES. StrinG: String control warning: the "String control" has exceeded the set reference percentage. Conn.PY: The string is wrongly connected (reverse polarity). SYStEM: Power-up self-test error. First power-up: the VMU-ML 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-ML module. - following power-ups: the VMU-ML 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. It is possible to make a temporary reset of the alarm "SYStEM": when the VMU-ML 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).

n 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: programming procedure entering, parameter selection confirmation.

n WIRING DIAGRAMS. [1] Power supply 12-28VCC. [2] 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.

n 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.

n TECHNICAL SPECIFICATIONS Display 1 line (max: 6-DGT) Type LCD, h 7mm. Information read-out From 4 to 6-DGT depending on the information. Key-pad 1 push-button for variable scrolling and programming. Full programming can be carried out only using Eos-ArraySoft. RS485 type Multipid, 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, see table "Measured variables, data format and messages" in the VMU-S0 document. 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 this is the communication bus to the VMU-S0, VMU-P and VMU-O units where VMU-ML performs the master function in this network. VMU-ML unit can gather the following information from the bus: - All variables available on the bus; - Anti theft status; - Blown protection fuse; - PV connection problems; - PV reverse voltage and current polarity. The local address in both the VMU-S0, VMU-P and VMU-O units is automatically assigned by VMU-ML master unit based on their positions. It can manage up to 15 different addresses (units). 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 60/140°F or 75°C/167°F copper (CU) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid for auxiliary and power supply connec-

tions. Use 60/140°F or 75°C/167°F copper (CU) conductor and wire size No. 14-8 AWG, stranded or solid for 600V-16A input connections. Terminal tightening torque of 0.4Nm for auxiliary connection. Terminal tightening torque of 1.1Nm for 600V input connections with AWG8 wire, 0.5 Nm for smaller sizes. Open Type Device


ITALIANO VMU-ML

n 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.

n MESSAGGI. StrinG: allarme controllo stringa: la funzione "Controllo di stringa" ha superato la soglia % impostata di riferimento. Conn.PY: la stringa è collegata in modo errato (polarità invertita). SYStEM: Errore di auto-test di avvio. Alla prima accensione il modulo VMU-ML 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-ML. Alla successiva accensione il modulo acquisisce nuovamente la composizione della rete e la confronta con la precedente se riscontra delle differenze avvia un'allarme. E' possibile eseguire un reset temporaneo dell'allarme "SYStEM": quando il VMU-ML 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).

n 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: accesso alla procedura di programmazione, conferma del valore impostato.

n COLLEGAMENTI ELETTRICI [1] Alimentazione 12-28VCC. [2] Porta seriale RS485. RS485 NOTE: la terminazione della rete deve essere eseguita solo sull'ultimo strumento mediante la specifica resistenza di terminazione (T) in dotazione.

n 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.


n CARATTERISTICHE TECNICHE Display, 1 linea (max: 6-DGT) Tipo LCD, h 7mm. Informazioni visualizzate da 4 a 6-DGT a seconda delle informazioni. Tasto il tasto permette di scorrere le variabili e alcuni parametri di programmazione. La programmazione completa può essere eseguita solo mediante il software Eos-ArraySoft. RS485 tipo Multipid, 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-S0, VMU-P e VMU-O dove VMU-ML ha la funzione di master. L'unità VMU-ML raccoglie dai bus le seguenti informazioni: - Tutte le variabili misurate dal sistema; - Stato dell'antifurto; - Interruzione del fusibile di protezione; - Problemi alla connessione del modulo FV; - Tensione e corrente inversa del modulo FV. Gli indirizzi locali di VMU-S0, VMU-P e VMU-O sono assegnati automaticamente dall'unità master VMU-ML basandosi sulla posizione di ciascun modulo. Può gestire fino a 15 indirizzi (unità) 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-S0 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) Per gli 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 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 EN61000-6-3. 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 VMU-ML

n LED-LEUCHTE. 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 LED-Leuchte ihre Farbe von rot (Alarm) auf grün. Die Blinkzeit beträgt ungefähr 1 Sekunde.

n MELDUNGEN. StrinG: Warnung für Stringfehlerbetrieb: Die "String-Steuerung" hat den eingereichten Bezugsprozentwert überschritten. Conn.PY: Der String ist falsch angeschlossen (verkehrte Polarität). SYStEM: Einschaltfehler. ANMERKUNG: Ersteinschaltung: Das Modul VMU-ML gewinnt die Modulanordnung, indem es den Typ der Module in allen Positionen im Hilfsnetz erkennt. Die Netzkonfiguration wird im Modul VMU-ML gespeichert. - nachfolgende Einschaltungen: Das Modul VMU-ML 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 aktuellen Konfiguration überein, das Modul ergreift keine Maßnahmen; - die gespeicherte Konfiguration weicht von der aktuellen Konfiguration ab. In diesem Fall tritt ein Alarm auf. Der Alarm "SYStEM" kann vorübergehend zurückgesetzt werden: Halten Sie, wenn das VMU-ML die Alarmer (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. ANMERKUNG: Im Falle eines Busfehlers werden alle Daten gespeichert. ALArM: Messgrößenalarm (alle).

n DRUCKTASTE. Zum Programmieren der Konfigurationsparameter und zum Durchlaufen der Messgrößen. Ein-Tasten-Funktion: Kurzer Klick der Drucktaste: Messgrößen durchlauf oder Zunahme der Parameter. Langer Klick der Drucktaste: Login in das Programmierverfahren, Bestätigung der Parameterwahl.

n ANSCHLÜSSE. [1] Stromversorgung 12-18VDC. [1] RS485 Port. RS485 HINWEIS: Der Abschluss des seriellen Netzwerkes wird nur am letzten Gerät durch den inkludierten Abschlusswiderstand ausgeführt. n 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 Anschluss terminals 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.

### n TECHNISCHE DATEN


Display. 1 Linie (max: 6-DGT). Typ LCD, h 7mm. Informationsanzeige Von 4 bis 6- Keypad 1 Drucktaste für Messgrößen durchlauf und erste Stufe der Parameterprogrammierung. Die volle Programmierung kann nur mit Eos-ArraySoft durchgeführt werden. RS485 Typ Multipid, 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, siehe Tabelle „ Gemessene Messgrößen, Datenformat und Meldungen“ in der VMU-S0 Unterlage. 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 Treibereingangsleistung 1/5 Ladungseinheit. Höchstens 160 Sender-Empfänger am selben Bus. Hilfskommunikationsbus Dies ist der Kommunikationsbus an die VMU-S0, VMU-P und VMU-O Einheiten, an denen VMU-ML die Masterfunktion in einem Netz leistet. Die VMU-ML Einheit kann die folgenden Informationen vom Bus sammeln: - Alle am Bus verfügbaren Messgrößen; - Zustand der Diebstahlsicherung; - Stoßschutz für Sicherung; - PV Anschlussprobleme; - Umgekehrte PV Spannungs- und Strompolarität; - PV Tafelzustand. Die lokale Adresse in den VMU-S0, VMU-P und VMU-O Einheiten wird automatisch von der VMU-ML Mastereinheit auf der Basis ihrer Positionen zugewiesen. Sie kann bis zu 15 verschiedene Adressen (Einheiten) verwalten. Isolierung Siehe Tabelle „Isolierung zwischen Ein- und Ausgängen“. Betriebstemperatur -25 bis +55°C (-13°F bis 131°F) (R.F. von 0 bis <90% nicht kondensierend @ 40°C) Siehe auch "VMU-S0 Eingangsspezifikationen. Speichertemperatur -30 bis +70°C (-22°F bis 158°F) (R.F. < 90% nicht kondensierend @ 40°C). Überspannungsklasse Kl. III (IEC 60664, EN60664) Für Eingänge von 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. Gleichaktunterdrückungs-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 Stromversorgungen; 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, selbststöschend: 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.

FRAANÇAIS VMU-ML

n LED. Lumière verte fixe: le module est alimenté et il n'y a pas de communication sur le bus RS485. Lumière verte clignotante: la communication sur le bus RS485 fonctionne. Rouge: alarme détectée (n'importe laquelle). En cas de situation d'alarme / communication, les DEL passent de la couleur rouge (alarme) à la verte. Le temps de clignotement est d'environ 1 seconde.

n MESSAGE. StrinG: avertissement de panne de chaîne: le "contrôle de chaîne" a dépassé le pourcentage de référence établi. Conn.PY: la chaîne est mal connectée (polarité inversée). SYStEM: erreur de remise sous tension (voir remarque 1 ci-dessous). REMARQUE: première mise sous tension: le module VMU-ML acquiert le schéma des modules en reconnaissant le genre de modules dans toutes les positions figurant dans le réseau auxiliaire. La configuration du réseau est mémorisée dans le module VMU-ML. - Mises sous tension suivantes: le module VMU-ML acquiert le schéma des modules en reconnaissant le genre de modules dans toutes les positions figurant dans le réseau auxiliaire en le comparant avec la configuration qui avait été précédemment mémorisée. La comparaison peut avoir deux résultats: - la configuration mémorisée est égale à la configuration actuelle, aucune action n'est prise par le module; - la configuration mémorisée est différente de la configuration actuelle. Dans ce cas, une alarme a lieu. La réinitialisation temporaire de l'alarme "SYStEM" est possible: quand le VMU-ML affiche les alarmes (c), appuyer un long moment sur la touche frontale, et quand le mot de passe est requis, entrer la valeur correcte (la même valeur que pour accéder au menu de programmation). La réinitialisation sera faite dès confirmation de la valeur. buS: Erreur de communication bus auxiliaire. REMARQUE: en cas d'erreur bus, toutes les données sont mémorisées. ALArM: alarme de variables (n'importe laquelle).

n BOUTON-POUSSOIR. Pour programmer les paramètres de configuration et pour faire défiler les variables. Une fonction clé. Bref clic sur le bouton: la variable défille ou le paramètre augmente. Clic long sur le bouton: entrée de la programmation de procédure, validation de sélection de paramètre. n CONNEXIONS. [1] Alimentation 12-18VCC. [2] Port RS485. RS485 NOTE La terminaison de la sortie série est exécutée uniquement sur le dernier instrument du réseau, au moyen de la résistance de terminaison appropriée (T) incluse.

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

Il faut déconnecter le dispositif avant de procéder au nettoyage. n SPÉCIFICATIONS Display. 1 ligne (max: 6-DGT). Type LCD, h 7mm. Lecture d'information de 4 à 6 DGT selon les informations. Key-pad 1 bouton pour le défilement des variables et la programmation. L'entière programmation peut se faire uniquement à l'aide de Eos-ArraySoft. RS485 type Multipoint, bidirectionnelle (variables statiques et dynamiques). Connexions 2 fils, distance max 1000m. Adresses 247, peut être sélectionnée par le bouton frontal. Protocole MODBUS/JBUS (RTU). Données (bidirectionnelles). Dynamique (lecture seule), toutes les variables, voir tableau "Variables mesurées, format de données et messages" dans le document VMU-S0. Statique (écriture seule) tous les paramètres de configuration. Format de données 1 bit de départ, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt. Débit en Bauds sélectionnables: 9600, 19200, 38400, 115200 bits/s. Capacité d'entrée du pilote parité: aucune. Fonctions spéciales 1/5 charge d'unité. Maximum 160 émetteurs-récepteurs sur le même bus. Isolation Aucun Voir le tableau "Isolation entre les entrées et les sorties". Bus de communication auxiliaire. C'est le bus de communication vers les unités VMU-S0, VMU-P et VMU-O où la VMU-ML exerce la fonction de maître dans ce réseau. L'unité VMU-ML peut recueillir les informations suivantes du bus: - Toutes les variables disponibles sur le bus. - Statut anti-vol. - Fusible de protection sauté; - Problèmes de connexion PV; - Tension PV inverse et polarité de courant; - Etat du tableau PV. L'adresse locale dans les unités VMU-S0, VMU-P et VMU-O est automatiquement attribuée par l'unité maître VMU-ML en fonction de leurs positions. Elle peut gérer jusqu'à 15 adresses différentes (unités). Isolation Voir le tableau "Isolation entre les entrées et les sorties". Température de fonctionnement. -25 à +55°C (-13°F à 131°F) (H.R. de 0 à <90% sans condensation @ 40°C) voir aussi "VMU-S0 caractéristiques d'entrée. 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 (Emission) selon


EN61000-6-3. Suppression de fréquence radio selon CISPR 22. Conformité aux normes sécurité IEC60664, IEC61010-1, EN60664, EN61010-1. Approbations dans les listes CE, cULus. Boîtier, dimensions (LxHxD) 17.5 x 90 x 67 mm. Material 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'alimentation ≤1W

ESPAÑOL VMU-ML

n LED DOS COLORES. Verde encendido fijo: el módulo está alimentado y no hay comunicación en el bus RS485. Verde encendido parpadeando: la comunicación en el bus RS485 está funcionando. Rojo: alarma detectada (cualquiera). En caso de condición de alarma/comunicación el LED cambia su color del rojo (alarma) al verde. El tiempo del parpadeo dura aproximadamente 1 segundo.

n MENSAJE. StrinG: Advertencia de avería de string: el "control de strings" ha superado el valor configurado de referencia. Conn.PY: El string está erróneamente conectado (inversión de polaridad). SYStEM: error al encendido (véase la nota 1 a continuación). NOTA: primer encendido: el módulo VMU-ML adquiere información de los módulos reconociendo el tipo y la posición de cada uno de ellos en el red auxiliar. En el módulo VMU-ML se almacena la configuración. Sigüientes encendidos: el módulo VMU-ML adquiere información de los módulos reconociendo el tipo y la posición de cada uno de ellos en el red auxiliar comparándola con la primera configuración almacenada. La comparación puede proporcionar dos resultados: - la configuración almacenada es igual a la real, el módulo no realiza ninguna acción; - la configuración almacenada es distinta de la real. En este caso se produce una alarma. Es posible realizar una puesta a cero de la alarma "SYStEM" cuando el visualizador del VMU-ML muestre las alarmas (c). Presione el pulsador frontal durante bastante tiempo y cuando se solicite la clave de acceso, introduzca el valor correcto (el mismo valor de acceso del menú). Después de confirmar este valor, se realizará una puesta a cero. buS: Error de comunicación del bus auxiliar. NOTA: en caso de error del bus, se almacenan todos los datos. ALArM: Alarma de variables (cualquiera).

n PULSADOR. Para programar los parámetros de configuración y desplazarse por las distintas variables. Función de una tecla: breve pulsación: desplazamiento de la variable o aumento del parámetro. Pulsación larga: acceso a la programación, confirmación de la selección de parámetros. n CONEXIONES. [1] Alimentación 12-18VCC. [2] Puertos de comunicación M-Bus y RS485. NOTA RS485: La terminación de la salida serie debe ser conectada sólo al último equipo de la red, mediante la resistencia de terminación (T) incluida.

n 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.

n ESPECIFICACIONES Display 1 línea (máx.: 6 dígitos). Tipo LCD, 7mm. Lectura de información: de 4 a 6 dígitos según la información. Teclado Una tecla para desplazamiento entre variables y programación. La programación completa sólo puede ejecutarse usando el Eos-ArraySoft. RS485. Tipo Multiterminal, bidireccional (variables estáticas y dinámicas). Conexiones 2 hilos. Máx. distancia 1000m. Direcciones 247, seleccionables por medio del pulsador frontal. Protocolo MODBUS/JBUS (RTU). Datos (bidireccionales) Dinámico (sólo lectura) Todas las variables, véase la tabla "Variables medidas, formato de datos y mensajes" en el documento VMU-S0. Estático (sólo escritura) Todos los parámetros de configuración. Formato de datos 1 bit de inicio, 8 bit de datos, sin paridad, 1 bit de parada. Velocidad en baudios Seleccionable: 9600, 19200, 38400, 115200 bits/s Paridad: ninguna. Capacidad de entrada del controlador Carga unidad 1/5. Máximo 160 transmisores-receptores en el mismo bus. Bus de comunicación auxiliar. Éste es el bus de comunicación a las unidades VMU-S0, VMU-P y VMU-O donde el VMU-ML lleva a cabo la función maestro en esta red. La unidad VMU-ML puede recoger la siguiente información desde el bus: - Todas las variables disponibles en el bus; - Estados anti-robos; - Fusible de protección fundido; - Problemas de conexión del panel fotovoltaico; - Inversión de polaridad de tensión e intensidad del panel fotovoltaico; - Estado del panel fotovoltaico. La dirección local en las unidades VMU-S0, VMU-P y VMU-O se asigna automáticamente por la unidad maestro VMU-ML basándose en sus posiciones. Puede gestionar hasta 15 distintas direcciones (unidades). Temperatura de funcionamiento -25 a +55°C (-13°F a 131°F) (H.R. de 0 a <90% sin condensación @ 40°C). Véase también "especificaciones de entrada del VMU-S0". Temperatura de almacenamiento. -30 a +70°C (-22°F a 158°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 65 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 las 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 al estándar. Seguridad IEC60664, IEC61010-1. EN60664, EN61010-1. Marca/Homologaciones CE, cULus Listed. Caja Dimensiones (Al.xAn.xP.) 17.5 x 90 x 67 mm. Material: Noryl, autoextinguible: UL 94 V-0. Montaje. Caril DIN. Grado de protección. Frontal IP40. Terminales de tornillo: IP20. Alimentación de 12 a 28 VCC. Consumo de energía ≤1W.

Join or divide the modules (ML-S0-O-P) ONLY when they're NOT power supplied.

Unire o separare i vari moduli (ML-S0-O-P) SOLO quando questi NON sono alimentati.

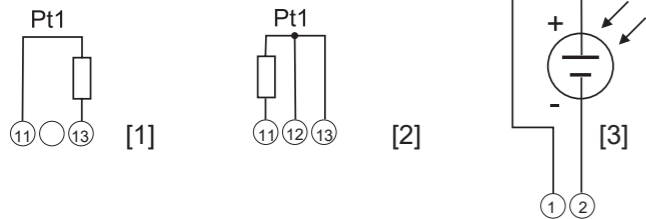
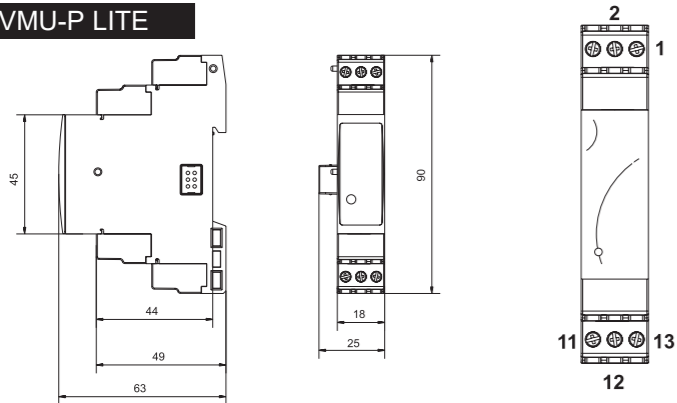
Die Modules (ML-S0-O-P) dürfen nur voneinander getrennt oder aneinandergereiht werden, wenn diese nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen sind.

Assemblr or dissociar los módulos (ML-S0-O-P) UNIQUEMENT s'ils ne sont pas alimentés.

Unir o separar los módulos (ML-S0-O-P) SÓLO cuando NO estén alimentados.



## VMU-P LITE




## ENGLISH VMU-P

n LED RGB FUNCTION. ON steady light: the module is power supplied and there is no communication on the auxiliary bus. Green: the power supply is ON. White: the unit is enabled by VMU-ML module for data reading and displaying. Yellow (blinking light): the communication on the auxiliary bus is working.

## n WIRING DIAGRAMS.

[1] Temperature input, cell and air, 3 wires connections. [2] Temperature input, cell and air, 2 wires connections. [3] Irradiation input.

## n 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.

## n TECHNICAL SPECIFICATIONS

Accuracy (@25°C ±5°C, R.H. ≥60%). Temperature See "Temperature input characteristics". Irradiation from 0 to 120mV: ±(0.5%RDG). Wind speed from 0 to 1000Hz: ±(0.01%RDG). Temperature drift ≤200ppm/°C. Variables format instantaneous variables 4 DGT (Temperature, solar irradiation and wind speed). Resolution 0.1°C/0.1°F; 1W/m<sup>2</sup>, 1W/ft<sup>2</sup>. Temperature probe inputs. Number of inputs 1. Temperature probe Pt100, Pt1000. Number of wires up to 3-wire connection. Wire compensation up to 10Ω. Accuracy (Display + RS485) see table "Temperature input characteristics" in the relevant data sheet. Temperature drift ±150ppm. Engineering unit selectable °C or °F. Irradiation sensor inputs number of inputs 1. Range 0 to 120mVDC. Accuracy (@25°C ±5°C, R.H. ≤60%) ±(0.2%RDG+1DGT) 0% to 25% FS; (Display + RS485) ±(0.1%RDG+1DGT) 25% to 120% FS. Temperature drift ±150ppm. Scaling factor operating mode, dual scale: - Input: programmable range from 0 to 999.9 (mVDC) - Display: programmable range from 0.000 to 9.999 (kW/m<sup>2</sup>, kW/ft<sup>2</sup>). Decimal point position fixed. Impedance > 30KΩ. Overload continuous 10VDC (measurement available up to 1V on both display and communication bus). For 1s 20VDC. 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 140°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 100 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 signal 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. Connections Screw-type cable cross-section area 1.5 mm<sup>2</sup> max. Min./Max. screws tightening torque: 0.4 Nm / 0.8 Nm. Screw terminal purposes 1.5 mm<sup>2</sup> 3+3 screw terminals used for two temperature probes 2 screw terminals used for wind speed sensor 2 screw terminals used for solar irradiation sensor. Weight approx. 100 g (packing included). Power supply self-power supplied through the communication bus. Power consumption ≤0,7W.

UL508 NOTES: Max. Surrounding Air of 40°C/104°F. Use 60/140°F or 75°C/167°F copper (CU) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid for auxiliary

and power supply connections. Use 60/140°F or 75°C/167°F copper (CU) conductor and wire size No. 14-8 AWG, stranded or solid for 600V-16A input connections. Terminal tightening torque of 0.4Nm for auxiliary connection. Terminal tightening torque of 1.1Nm for 600V input connections with AWG8 wire, 0.5 Nm for smaller sizes. Open Type Device.


## ITALIANO VMU-P

n FUNZIONE LED RGB MULTICOLORE FRONTALE. Luce accesa fissa: il modulo è alimentato e non c'è comunicazione sul bus ausiliario. Verde: alimentazione presente. Bianco: l'unità è abilitata dal modulo VMU-ML per la lettura e visualizzazione dati. Giallo (luce lampeggiante): c'è comunicazione sul bus ausiliario.

## n COLLEGAMENTI ELETTRICI

[1] Ingresso in temperatura, cella e aria, collegamento 3 fili. [2] Ingresso in temperatura, cella e aria, collegamento 2 fili. [3] Ingresso irraggiamento

## n 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.

## n CARATTERISTICHE TECNICHE


Precisione (@25°C ±5°C, U.R. ≤60%). Temperatura Vedere "Caratteristiche degli ingressi in temperatura". Irraggiamento da 0 a 120mV: ±(0,5%RDG). Wind speed da 0 a 1000Hz: ±(0,01%RDG). Deriva termica ≤200ppm/°C. Formato delle variabili variabili istantanee 4 DGT (Temperatura, irraggiamento solare e velocità del vento). Risoluzione 0,1°C/0,1°F; 1W/m<sup>2</sup>, 1W/ft<sup>2</sup>. Ingressi sonde di temperatura. Numero ingressi 1. Sonda Pt100, Pt1000. Numero di fili: connessione fino a 3 fili. Compensazione fili fino a 10Ω. Precisione (Display + RS485) Vedere "caratteristiche degli ingressi in temperatura" nel relativo data sheet. Deriva termica ±150ppm. Unità ingegneristica selezionabile °C o °F. Isolamento vedere la tabella "Isolamento tra ingressi ed uscite". Ingresso sensore d'irraggiamento numero ingressi 1. Portata da 0 a 120mVCC. Precisione @25°C ±5°C, U.R. ≤60% ±(0,2%RDG+1DGT) 0% a 25% FS; (Display + RS485) ±(0,1%RDG+1DGT) 25% a 120% FS. Deriva termica ±150ppm Fattore di scala Modo operativo duplica scala: - Ingresso: portata programmabile da 0 a 999,9 (mVDC) - Display: portata programmabile da 0,000 a 9,999 (kW/m<sup>2</sup>, kW/ft<sup>2</sup>) Posizione punto deci- male fisso. Impedenza: > 30KΩ. Sovraccarico continuo 10VCC (misura disponibile fino a 1V su entrambi display e bus di comunicazione). Per 1s 20VCC. 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 140°F) (R.H. < 90% senza condensa @ 40°C). Categoria d'installazione Cat. III (IEC 60664, EN60664) Per gli ingressi di stringa: equivalente all Cat. I, isolamento rinforzato. Isolamento (per 1 minuto) Vedere tabella "Isolamento tra ingressi ed uscite". Rigidità dielettrica 4000 VAC RMS per 1 minuto. Reiezione CMRR 100 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 potenza, 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 17,5 x 90 x 67 mm. Materiale Noryl, autoestinguenza: UL 94 V-0. Mountaggio a guida DIN. Grado di protezione Frontale IP40. Connessioni IP20. Connessioni a vite. Sezione del cavo 1,5 mm<sup>2</sup> max. Coppia serraggio viti Min./Max.: 0,4 Nm / 0,8 Nm. Utilizzo delle connessioni 1,5 mm<sup>2</sup> 3+3 morsetti usati per due ingressi di temperatura 2 morsetti usati per il sensore della velocità del vento 2 morsetti usati per il sensore di irraggiamento. Peso circa. 100 g (imballo compreso). Alimentazione autoalimentato attraverso il bus locale. Autoconsumo ≤0,7W. Alimentazione da 12 a 28 VCC. Autoconsumo 1W.

## DEUTSCH VMU-P

n LED-LEUCHTE. Festlicht ON: Das Modul wird mit Strom versorgt und es besteht keine Kommunikation an den Hilfsbus. Grün: Die Stromversorgung steht auf ON. Weiß: Die Einheit wird vom VMU-ML Modul zum Lesen und Anzeigen der Daten eingeschaltet. Gelb (Blinklicht): Die Kommunikation an den Hilfsbus läuft.

n ANSCHLÜSSE. [1] Temperatureingang 1, Zelle und Luft, 3-adriger Anschluss. [2] Temperatureingang 1, Zelle und Luft, 2-adriger Anschluss. [3] Bestrahlungseingang.

## n 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 Anschluss terminals 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.

## n TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit (@25°C ±5°C, R.F. ≤60%). Temperatur siehe, "Temperatureingangsenschaften" estrahlung von 0 bis 120mV: ±(0,5%RDG). Windgeschwindigkeit von 0 bis 1000Hz: ±(0,01%RDG) Temperaturdrift ≤200ppm/°C. Messgrößenformat momentanmessgrößen 4 stellig (Temperatur, Sonnenbestrahlung und Windgeschwindigkeit). Resolution 0.1°C/0.1°F; 1W/m<sup>2</sup>, 1W/ft<sup>2</sup>. Temperatursondeneingänge Anzahl der Eingänge 1. Temperatursonde Pt100,


Pt1000. Anzahl der Adern Bis zu 3-adrigem Anschluss aderausgleich Bis zu 10Ω. Genauigkeit (Display + RS485). Siehe Tabelle „Temperatureingangsenschaften in dem entsprechenden Datenblatt“. Temperaturdrift ±150ppm/°C. Technische Einheit °C oder °F wählbar. Bestrahlung der Sensoreingänge. Anzahl der Eingänge 1. Bereich 0 bis 120mVDC Genauigkeit (@25°C ±5°C, R.F. ≤60%) ±(0,2%RDG+1DGT) 0% bis 25% FS; (Display + RS485) ±(0,1%RDG+1DGT) 25% bis 120% FS. Temperaturdrift ±150ppm/°C. Skalierungsfaktor Betriebsmodus Dualskala: Eingang: Programmierbarer Bereich von 0 bis 999,9 (mVDC) - Display: Programmierbarer Bereich von 0,000 bis 9,999 (kW/m<sup>2</sup>, kW/ft<sup>2</sup>) Dezimalstellenposition: Fest. Impedanz: > 30KΩ. Überlast Dauer 10VDC (Messung bis zu 1V auf Display- und Kommunikationsbus verfügbar). Für 1s 20VDC. Betriebstemperatur -25 bis +55°C (-13°F bis 131°F) (R.F. von 0 bis < 90% nicht kondensierend @ 40°C). Speichertemperatur -30 bis +70°C (-22°F bis 140°F) (R.F. < 90% nicht kondensierend @ 40°C). Überspannungsklasse Kl. III (IEC 60664, EN60664) Für Eingänge vom String: entspricht Kl. I, verstärkte Isolierung. Dielektrische Stärke 4000 VAC RMS für 1 Minute. Lärmrückweisung Gleichaktunterdrückungs-verhältnis 100 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 Stromversorgungen; 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 (+0,5 -0) x 90 x 67 mm. Material Noryl, selbstlöschend: UL 94 V-0 Montage DIN-Rail. Schutzgrad Vorderseite IP40 Schraubenklemmen IP20. Anschlüsse Schraubentyp Kabelquerschnittsbereich 1,5 mm<sup>2</sup> max Min./Max. Schraubenanzugsmoment: 0,4 Nm / 0,8 Nm. Schraubenendverschlusszwecke 1,5 mm<sup>2</sup> 3+3 Schraubenendverschlüsse für zwei Temperatursonden 2 Schraubenendverschlüsse für Windgeschwindigkeitssensor 2 Schraubenendverschlüsse für Sonnenbestrahlungssensor. Gewicht Ca. 100 g (inkl. Verpackung). Stromversorgung Durch Kommunikationsbus eigenstromversorgt. Stromverbrauch ≤0,7W.

## FRANÇAIS VMU-P

n LED. Lumière fixe allumée: le module est alimenté et il n'y a pas de communication sur le bus auxiliaire. Verte: l'alimentation est branchée. Blanche: l'unité est habilitée à la lecture et à l'affichage de données par le module VMU-ML. Jaune (lumière clignotante): la communication sur le bus auxiliaire fonctionne.

n CONNEXIONS. [1] Entrée température 1, cellule et air, 3 fils de raccordement. [2] Entrée température 1, cellule et air, 2 fils de raccordement. [3] Entrée d'irradiation.

## n PRÉCAUTIONS DE SECURITE

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

## n SPÉCIFICATIONS

Précision (@25°C ±5°C, H.R. ≤60%). Température Voir "Caractéristiques d'entrée de température". Irradiation de 0 à 120mV: ±(0,5%RDG). Vitesse du vent de 0 à 1000Hz: ±(0,01%RDG). Dérive de température ≤200ppm/°C. Format de variables variables instantanées 4 DGT (Température, irradiation solaire et vitesse du vent). Pouvoir de résolution 0.1°C/0.1°F; 1W/m<sup>2</sup>, 1W/ft<sup>2</sup>. Entrées de la sonde de température, nombre d'entrées 1. Sonde de température Pt100, Pt1000. Nombre de câbles jusqu'à 3 fils de raccordement. Compensation du câble jusqu'à 10Ω. Précision (affichage + RS485) voir "Caractéristiques d'entrée de température" dans la fiche technique. Dérive de température ±150ppm/°C. Unité technique a choisir °C ou °F. Entrées capteur d'irradiation, nombre d'entrées 1. Portée d'émission 0 à 120mVCC. Précision (@25°C ±5°C, H.R. ≤60%), ±(0,2%RDG+1DGT) 0% à 25% FS; (Affichage + RS485) ±(0,1%RDG+1DGT) 25% to 120% FS. Dérive de température ±150ppm/°C. Facteur d'échelle mode de fonctionnement, échelle double: - Entrée: portée programmable de 0 à 999,9 (mVCC). - Affichage: portée programmable de 0,000 à 9,999 (kW/m<sup>2</sup>, kW/pied<sup>2</sup>). Position de point décimal: fixe. Impédance > 30KΩ. Surcharge Continu 10VCC (mesure disponible jusqu'à 1V sur l'afficheur et le bus de communication) 20VCC. Pours 20VCC. 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 140°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. Rigidity diélectrique 4000 VCA RMS pour 1 minute. Émission de bruit CMRR 100 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 (Emission) 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) 17,5 (+0,5 -0) x 90 x 67 mm. Material Noryl, auto-extinguible: UL 94 V-0. Montage Rail DIN. Degré de protec-


tion avant IP40. Bornes à vis IP20. Connexions À vis. Aire de section de câble 1,5 mm<sup>2</sup> max Coupe de serrage de vis min/max.: 0,4 Nm / 0,8 Nm. Buts de borne à vis 1,5 mm<sup>2</sup> 3+3 Bornes à vis utilisées pour les deux sondes de température 2 bornes à vis utilisées pour le capteur de vitesse du vent 2 bornes à vis utilisées pour le capteur d'irradiation laire. Poids Env. 100 g (emballage inclus). Alimentation, auto alimentation fournie par le bus de communication. Consommation d'alimentation ≤0,7W.

## ESPA—OL VMU-P

n LED RGB. ON encendido fijo: el módulo está alimentado. Verde: la alimentación está activada. Blanco: la unidad ha sido habilitada por el módulo VMU-ML para leer y visualizar los datos.

n CONEXIONES. [1] Entrada de Temperatura 1, célula y aire, conexión 3 hilos. [2] Entrada de Temperatura 1, célula y aire, conexión 2 hilos. [3] Entrada de irradiancia.

## n 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.

## n ESPECIFICACIONES

Desviación térmica, ≤200ppm/°C. Formato de variables, variables instantáneas 4 dígitos (Temperatura, irradiancia solar y velocidad del viento). Resolución 0.1°C/0.1°F; 1W/m<sup>2</sup>. Entradas de la sonda de temperaturas, número de entradas: 1. Sonda de temperatura Pt100, Pt1000. Número de hilos: conexión de hasta 3 hilos. Compensación del cable: hasta 10Ω. Precisión (Display + RS485) véase la tabla "Características de la entrada de temperatura" en la hoja de datos pertinente. Desviación térmica ±150ppm/°C. Unidad de ingeniería seleccionable °C o °F. Entrada del sensor de irradiancia, número de entradas: 1. Rango de 0 a 120mVCC. Precisión (@25°C ±5°C, H.R. ≤60%) ±(0,2%lect.+1díg.) 0% a 25% f.e.; (Display + RS485) ±(0,1%lect.+1díg.) 25% a 120% f.e. Desviación térmica ±150ppm/°C. Factor de escala. Modo de funcionamiento: doble escala: - Rango programable de entrada de 0 a 999,9 (mVCC) - Display: rango programable de 0.000 a 9.999 (kW/m<sup>2</sup>). Posición del punto decimal: fija. Impedancia > 30KΩ. Sobrecarga continua: 10VCC (medición disponible hasta 1V tanto en el display como en el bus de comunicación). Para 1s 20VCC. Aislamiento: véase la tabla "Aislamiento entre las entradas y el bus de comunicación". 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 línea 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 al estándar. Seguridad IEC60664, IEC61010-1. EN60664, EN61010-1. Marca/Homologaciones CE, cULus listed. Caja Dimensiones (AlxAnxP.) 17,5 x 90 x 67 mm. Material: Noryl, autoextinguible: UL 94 V-0. Montaje. Carril DIN. Grado de protección. Frontal IP40. Terminales de tornillo: IP20. Conexiones a tornillo. Sección del cable 1,5 mm<sup>2</sup> máx. Par de apriete mín./máx.: 0,4 Nm / 0,8 Nm. Terminales a tornillo 1,5 mm<sup>2</sup>, 3+3 terminales a tornillo usados para dos sondas de temperatura. 2 terminales a tornillo usados para el sensor de velocidad del viento. 2 terminales a tornillo usados para la irradiancia solar. Peso Approx. 100 g (embalaje incluido). Alimentación autoalimentación suministrada a través del bus de comunicación. Consumo de energía ≤0,7W.

Join or divide the modules (ML-S0-O-P) ONLY when they're NOT power supplied.

Unire o separare i vari moduli (ML-S0-O-P) SOLO quando questi NON sono alimentati.

 Die Modules (ML-S0-O-P) dürfen nur voneinander getrennt oder aneinandergereiht werden, wenn diese nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen sind.

Assembler ou dissocier les modules (ML-S0-O-P) UNIQUEMENT s'ils ne sont pas alimentés.

Unir o separar los módulos (ML-S0-O-P) SÓLO cuando NO estén alimentados.