

01455

Modulo controllo carichi, 3 ingressi per sensore di corrente toroidale, potenze rilevabili 25 W-100 kW, alimentazione monofase 120-230 V 50/60 Hz trifase 230/400 V 50/60 Hz, installazione su guida DIN (60715 TH35), occupa 1 modulo da 17,5 mm. Fornito con un sensore di corrente toroidale (art. 01457).

Il dispositivo previene l'intervento per sovraccarico dell'interruttore presente nel contatore di energia elettrica; può funzionare sia su impianti monofase che trifase. La misura della corrente sulla linea elettrica da controllare viene eseguita per mezzo di una sonda di corrente (art. 01457, 01458) ed è in grado di controllare indipendentemente fino a 3 linee elettriche. È predisposto per controllare impianti in cui è presente anche un impianto di produzione (ad esempio fotovoltaico). Nel caso in cui il cavo di linea non sia comodamente accessibile, la misura può essere acquisita da remoto mediante il Misuratore di energia (art. 01450) collegato al bus By-me. Effettua inoltre l'archiviazione storica dei valori dell'energia di ognuna delle linee.

CARATTERISTICHE.

- Tensione nominale di alimentazione:
 - L1-N: 120-230 V 50/60 Hz.
 - L1-L2-L3-N: 127/200 V 50/60 Hz; 230/400 V 50/60 Hz.
- Tensione nominale di alimentazione bus TP: 29 V
- Assorbimento: 5 mA
- Potenze rilevabili: da 25 W a 100 kW (fino a 33 kW per ogni linea)
- Morsetti: bus TP, tensione alimentazione (trifase + N), ingressi per sensori di corrente (art. 01457, 01458)
- Temperatura di funzionamento: + 5 °C - +40 °C (da interno)
- 1 modulo da 17,5 mm
- Grado di protezione: IP20
- Categoria di sovratensione: III
- Categoria di misura: CAT III
- Altitudine: sino a 2000 m
- Grado di inquinamento: 2
- Umidità relativa: 80% 31°C - 50% 40°C

FUNZIONAMENTO.

- **Tipologie di impianto controllabili:**
 - Monofase/trifase con solo consumo
 - Monofase con consumo e produzione locale su una o più linee
 - Monofase/trifase con consumo e produzione remota su una o più linee
 - **Controllo:**
 - Fino a 16 carichi o gruppi di carichi controllabili attraverso il comando di altrettanti attuatori relè. Ai gruppi di carichi controllati deve essere assegnata una priorità che ne determina l'ordine di distacco da parte del dispositivo stesso. L'utente può disabilitare il controllo automatico eseguendo sui carichi una forzatura di accensione o spegnimento.
 - **Misure:**
 - Rilevazione della potenza attiva su un max di 3 linee locali e di 3 linee remote
 - N.B. Se viene visualizzato un valore negativo della potenza a carico, invertire il relativo sensore di corrente.
 - Contatore di energia parziale e assoluto
 - Archiviazione storica dell'energia della linea su base oraria, giornaliera, mensile e annuale
 - **Parametri:**
 - Soglia potenza disponibile (funzione della potenza contrattuale sulla linea)
 - Tempo max di superamento della soglia potenza disponibile (tempo di tolleranza sulla linea)
 - Priorità sui carichi controllati
- Per la descrizione dettagliata di tutti i parametri si veda il manuale del sistema By-me Plus.
- **LED:** Led di configurazione

CONFIGURAZIONE.

PER LE OPERAZIONI DI CONFIGURAZIONE, SI VEDA IL MANUALE ISTRUZIONI DEL SISTEMA By-me Plus.

- Il dispositivo viene configurato attraverso il menù dedicato alla gestione energia.
- Selezione dei blocchi funzionali di default:
 - Quando l'app lo richiede, premere il pulsante di configurazione del dispositivo; il led di configurazione si accende vengono configurati i blocchi funzionali previsti. Al termine dell'operazione il led si spegne.
- Selezione dei blocchi funzionali di comando dei carichi:
 - Dopo la prima configurazione, all'interno delle applicazioni create, avviare la configurazione e premere il pulsante di configurazione del dispositivo; a seguito di queste due operazioni impostare la priorità desiderata per il controllo dei carichi nelle varie linee.

REGOLE DI INSTALLAZIONE.

L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato con l'osservanza delle disposizioni regolanti l'installazione del materiale elettrico in vigore nel paese dove i prodotti sono installati.

- **Prima di operare sul dispositivo assicurarsi di togliere tensione agendo sull'interruttore generale di ogni linea collegata (L1, L2 e L3).**
- Il dispositivo deve essere protetto con un interruttore automatico facilmente accessibile.
- **Attenzione: I due morsetti di neutro sono collegati tra di loro. Non utilizzare i morsetti di Neutro come uscite per alimentare il carico**
- In caso di impianto monofase connettere la tensione di rete ai morsetti L1 - N.

- In caso di collegamento di più sensori S2 e/o S3 è necessario collegare le rispettive fasi L2 e/o L3.
- Il circuito di alimentazione deve essere protetto contro i sovraccarichi da un dispositivo, fusibile o interruttore automatico, con corrente nominale non superiore a 6 A.
- Il presente dispositivo è conforme alla norma di riferimento, in termini di sicurezza elettrica, quando è installato nel relativo centralino.
- Se il dispositivo viene utilizzato per scopi non specificati dal costruttore, la protezione fornita potrebbe essere compromessa.
- Rispettare i valori di corrente e tensione massimi indicati per il dispositivo.

CONFORMITA' NORMATIVA.

Direttiva BT. Norme EN 61010-1, EN 61010-2-030.

Direttiva EMC. Norme EN 61000-6-1, EN 61000-6-3.

Regolamento REACh (UE) n. 1907/2006 - art.33. Il prodotto potrebbe contenere tracce di piombo.



RAEE - Informazione agli utilizzatori

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici. In alternativa alla gestione autonoma, è possibile consegnare gratuitamente l'apparecchiatura che si desidera smaltire al distributore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Presso i distributori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Load control module, 3 inputs for toroidal current sensor, detectable power 25 W-100 kW, single-phase power supply 120-230 V 50/60 Hz three-phase 230/400 V 50/60 Hz, installation on DIN rail (60715 TH35), occupies 1 17.5 mm module. Supplied with a toroidal current sensor 01457.

The device prevents the switch in the electricity meter from tripping due to overload; it can operate on both single-phase and three-phase systems. The current on the electrical line to be monitored is measured with a current probe (art. 01457, 01458) and it is capable of independently controlling up to 3 electrical lines. It is designed to control systems where there is also a generating plant (e.g. photovoltaic systems). If the line cable is not easily accessible, the measurement can be made remotely by means of the power meter art. 01450 connected to the By-me bus. In addition, it saves the history of the energy values of each of the lines.

CHARACTERISTICS.

- Rated supply voltage:
 - L1-N: 120-230 V 50/60 Hz.
 - L1-L2-L3-N: 127/200 V 50/60 Hz; 230/400 V 50/60 Hz.
- Rated supply voltage TP Busbar: 29 V
- Absorption: 5 mA
- Measurable power: from 25 W to 100 kW (up to 33 kW per line)
- Terminals: TP busbar, power supply voltage (three-phase + N), inputs for current sensors (art. 01457, 01458)
- Operating temperature: + 5 °C to +40 °C (indoor)
- 1 module of 17.5 mm
- Protection class: IP20
- Overvoltage category: III
- Measurement category: CAT III
- Altitude: up to 2000 m
- Degree of pollution: 2
- Relative humidity: 80% 31°C - 50% 40°C

OPERATION.

- **Controllable system types:**
 - Single-phase/three-phase with consumption only
 - Single with consumption and local generation on one or more lines
 - Single-phase/three-phase with consumption and remote generation on one or more lines
 - **Control:**
 - Up to 16 loads or groups of loads that can be controlled by controlling the same number of relay actuators. The groups of controlled loads must be given a priority that determines the sequence of disconnection by the device itself. The user can disable automatic control by applying forced switching on or off to the loads.
 - **Measurements:**
 - Measurement of active and reactive power on at most 3 local lines and 3 remote lines
 - N.B. If a negative power charge is shown, invert the relative current sensor.
 - Partial and absolute power meter
 - Power history of the line on an hourly, daily, monthly and yearly basis
 - **Parameters:**
 - Available power threshold (function of the contract power on the line)
 - Max time for exceeding the available power threshold (tolerance time on the line)
 - Priority on the controlled loads
- For all the details on the parameters, see the installer manual of the By-me Plus System
- **LED:** Configuration LED

01455

CONFIGURATION.

FOR THE OPERATIONS OF INSTALLATION AND CONFIGURATION, SEE THE INSTRUCTIONS MANUAL FOR THE By-me Plus SYSTEM.

The device is configured via the dedicated menu on power management.

- Selecting the default functional blocks:
 - When required by the app, press the device configuration button; the Red LED will turn on and the app will configure the default functional blocks. At the end of this operation the red LED will go out.
- Selecting the load control functional blocks:
 - After the first configuration, within one of the applications, start the configuration procedure and press the device configuration button; after these two operations set the desired priority for controlling the loads on the various lines.

INSTALLATION RULES.

Installation should be carried out by qualified staff in compliance with the current regulations regarding the installation of electrical equipment in the country where the products are installed.

- Before working on the device, switch the power off at the main switch for each line connected (L1, L2 and L3).
- The device must be protected by an easily accessible circuit breaker.
- Important: The two neutral terminals are connected to each other. Do not use the neutral terminals as outputs to power the load.
- On single-phase systems, connect the mains voltage to terminals L1 - N.
- When connecting several S2 and/or S3 sensors, connect the respective phases L2 and/or L3.
- The power supply circuit must be protected against overloading by installing a device, fuse or circuit breaker, with rated current not exceeding 6 A.
- This device is compliant with the reference standard, in terms of electrical safety, when it is installed in the relevant consumer unit.
- If the device is used for purposes not specified by the manufacturer, the protection provided may be jeopardized.
- Observe the maximum current and voltage values given for the device.

REGULATORY COMPLIANCE.

LV directive. Standards EN 61010-1, EN 61010-2-030.

EMC directive. Standards EN 61000-6-1, EN 61000-6-3.

REACH (EU) Regulation no. 1907/2006 – Art.33. The product may contain traces of lead.

**WEEE - Information for users**

If the crossed-out bin symbol appears on the equipment or packaging, this means the product must not be included with other general waste at the end of its working life. The user must take the worn product to a sorted waste center, or return it to the retailer when purchasing a new one. Products for disposal can be consigned free of charge (without any new purchase obligation) to retailers with a sales area of at least 400 m², if they measure less than 25 cm. An efficient sorted waste collection for the environmentally friendly disposal of the used device, or its subsequent recycling, helps avoid the potential negative effects on the environment and people's health, and encourages the re-use and/or recycling of the construction materials.

Module de contrôle des charges, 3 entrées pour capteur de courant toroïdal, puissances détectables 25 W-100 kW, alimentation monophasée 120-230 V 50/60 Hz triphasée 230/400 V 50/60 Hz, installation sur rail DIN (60715 TH35), occupe 1 module de 17,5 mm. Livré avec un capteur de courant toroïdal (art. 01457).

Le dispositif évite le déclenchement de l'interrupteur présent sur le compteur électrique en cas de surcharge ; il peut être utilisé sur des installations monophasées et triphasées. Le courant de la ligne électrique à contrôler est mesuré par une sonde (art. 01457, 01458). Le dispositif est en mesure de contrôler indépendamment jusqu'à 3 lignes électriques. Il est conçu pour contrôler des installations présentant également une ligne de production (photovoltaïque par exemple). S'il s'avère difficile d'accéder au câble de ligne, il est possible de procéder à la mesure à distance à l'aide du compteur d'énergie (art. 01450) relié au bus By-me. Le dispositif fait également une sauvegarde de l'historique des valeurs de l'énergie de chaque ligne.

CARACTÉRISTIQUES.

- Tension nominale d'alimentation:
 - L1-N: 120-230 V~, 50/60 Hz
 - L1-L2-L3-N: 127/200 V 50/60 Hz; 230/400 V 50/60 Hz.
- Tension nominale d'alimentation bus TP : 29 V
- Absorption: 5 mA
- Puissances détectables : de 25 W à 100 kW (jusqu'à 33 kW pour chaque ligne)
- Bornes: bus TP, tension d'alimentation (triphasée + N), entrées pour capteurs de courant (art. 01457, 01458)
- Température de service: + 5° C - +40° C (intérieur)
- 1 module de 17,5 mm
- Indice de protection: IP20
- Catégorie de surtension: III
- Catégorie de mesure: CAT III
- Altitude: jusqu'à 2000 m
- Degré de pollution : 2
- Humidité relative : 80% 31°C - 50% 40°C

FONCTIONNEMENT• **Types d'installations contrôlables :**

- Monophasée/triphasée avec consommation uniquement
- Monophasée avec consommation et production locale sur une ou plusieurs lignes
- Monophasée/triphasée avec consommation et production à distance sur une ou plusieurs lignes

• **Commande :**

- Jusqu'à 16 charges ou groupes de charges contrôlables à travers la commande d'autant d'actionneurs relais Une priorité doit être attribuée aux groupes de charges contrôlés pour en déterminer l'ordre de détachement de la part du dispositif. L'utilisateur peut désactiver le contrôle automatique en forçant les charges à l'allumage et à l'extinction.

• **Mesures :**

- Détection de la puissance active sur un maximum de 3 lignes locales et de 3 lignes déportées N.B. Si l'afficheur visualise une valeur négative de la puissance de charge, inverser le capteur de courant correspondant.
- Compteur d'énergie partiel et absolu
- Sauvegarde historique de l'énergie de la ligne sur base horaire, quotidienne, mensuelle et annuelle

• **Paramètres :**

- Seuil de la puissance disponible (fonction de la puissance contractuelle sur la ligne)
- Temps maxi de dépassement du seuil de la puissance disponible (temps de tolérance sur la ligne)
- Priorité sur les charges contrôlées

Pour la description détaillée de tous les paramètres, consulter le manuel du système By-me Plus.

- **LED :** Led configuration

CONFIGURATION.

POUR LES OPÉRATIONS D'INSTALLATION ET DE CONFIGURATION, CONSULTER LE MANUEL D'INSTRUCTIONS DU SYSTÈME By-me Plus.

Le dispositif est configuré à travers le menu dédié à la gestion de l'énergie.

• **Sélection des blocs fonctionnels par défaut :**

- Lorsque la app l'exige, appuyer sur le bouton de configuration du dispositif ; la led de configuration s'allume et la app configure les blocs fonctionnels par défaut. À la fin de l'opération, la led s'éteint.

• **Sélection des blocs fonctionnels de contrôle des charges :**

- Après la première configuration, à l'intérieur d'un des applications présents, lancer la configuration et appuyer sur le bouton de configuration du dispositif ; une fois ces deux opérations terminées, définir la priorité pour le contrôle des charges sur les différentes lignes.

CONSIGNES D'INSTALLATION.

L'installation doit être confiée à un technicien qualifié et exécutée conformément aux dispositions qui régissent l'installation du matériel électrique en vigueur dans le pays concerné.

- **Avant d'intervenir sur le dispositif, s'assurer d'avoir ôté la tension à travers l'interrupteur général de chaque ligne reliée (L1, L2 et L3).**
- Protéger le dispositif par un interrupteur automatique auquel il sera facile d'accéder.
- **Attention : Les deux bornes de Neutre sont reliées entre elles. Ne pas utiliser les bornes de Neutre en tant que sorties pour alimenter la charge**
- En cas d'installation monophasée, mettre les bornes L1 - N sous tension.
- Lorsque plusieurs capteurs S2 et/ou S3 sont connectés, relier les phases respectives L2 et/ou L3.
- Le circuit d'alimentation doit être protégé contre les surcharges par un dispositif, fusible ou interrupteur automatique, avec courant nominal inférieur ou égal à 6 A.
- Ce dispositif est conforme à la norme de référence, en termes de sécurité électrique, s'il est installé dans son coffret.
- En cas d'utilisation du dispositif dans des conditions différentes de celles prévues par le constructeur, la protection pourrait s'avérer compromise.
- Respecter les valeurs maximales de courant et de tension indiquées pour le dispositif.

CONFORMITÉ AUX NORMES

Directive BT. Normes EN 61010-1, EN 61010-2-030.

Directive CEM. Normes EN 61000-6-1, EN 61000-6-3.

Règlement REACH (EU) n° 1907/2006 – art.33. Le produit pourrait contenir des traces de plomb.

**DEEE - Informations pour les utilisateurs**

Le symbole du caisson barré, là où il est reporté sur l'appareil ou l'emballage, indique que le produit en fin de vie doit être collecté séparément des autres déchets. Au terme de la durée de vie du produit, l'utilisateur devra se charger de le remettre à un centre de collecte séparée ou bien au revendeur lors de l'achat d'un nouveau produit. Il est possible de remettre gratuitement, sans obligation d'achat, les produits à éliminer de dimensions inférieures à 25 cm aux revendeurs dont la surface de vente est d'au moins 400 m². La collecte séparée appropriée pour l'envoi successif de l'appareil en fin de vie au recyclage, au traitement et à l'élimination dans le respect de l'environnement contribue à éviter les effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et favorise le réemploi et/ou le recyclage des matériaux dont l'appareil est composé.

01455

Módulo de control de cargas, 3 entradas para sensor de corriente toroidal, puede medir potencias de 25 W-100 kW, alimentación monofásica 120-230 V 50/60 Hz trifásica 230/400 V 50/60 Hz, montaje en carril DIN (60715 TH35), ocupa 1 módulo de 17,5 mm. Incluye un sensor de corriente toroidal (Art. 01457).

El dispositivo previene la intervención por sobrecarga del interruptor que se encuentra en el contador de energía eléctrica; puede funcionar en instalaciones monofásicas y trifásicas. La medición de la corriente en la línea eléctrica a comprobar se realiza por medio de una sonda de corriente (Art. 01457, 01458) y es posible comprobar independientemente hasta 3 líneas eléctricas. Está preparado para comprobar instalaciones que incluyen también una instalación de producción (por ejemplo, fotovoltaica). Si el cable de línea no fuera accesible cómodamente, la medición puede realizarse a distancia mediante el medidor de energía (Art. 01450) conectado al bus By-me. Además, guarda el historial de los valores de energía de cada una de las líneas.

CARACTERÍSTICAS.

- Tensión nominal de alimentación:
 - L1-N: 120-230 V 50/60 Hz.
 - L1-L2-L3-N: 127/200 V 50/60 Hz; 230/400 V 50/60 Hz.
- Tensión nominal de alimentación bus TP: 29 V
- Absorción: 5 mA
- Potencias medibles: de 25 W a 100 kW (hasta 33 kW por cada línea)
- Bornes: bus TP, tensión alimentación (trifásica + N), entradas para sensores de corriente (Art. 01457, 01458)
- Temperatura de funcionamiento: + 5 °C - +40 °C (de interior)
- 1 módulo de 17,5 mm
- Grado de protección: IP20
- Categoría de sobretensión: III
- Categoría de medición: CAT III
- Altitud: hasta 2000 m
- Grado de contaminación: 2
- Humedad relativa: 80% 31°C - 50% 40°C

FUNCIONAMIENTO.

- **Tipos de instalación controlables:**
 - Monofásica/trifásica solo con consumo
 - Monofásica con consumo y producción local en una o varias líneas
 - Monofásica/trifásica con consumo y producción remota en una o varias líneas
 - **Control:**
 - Hasta 16 cargas o grupos de cargas controlables a través del accionamiento de otros tantos actuadores de relé. A los grupos de cargas controladas debe asignarse una prioridad que determina el orden de desconexión del propio dispositivo. El usuario puede desactivar el control automático forzando la conexión o desconexión de las cargas.
 - **Mediciones:**
 - Medición de la potencia activa en un máx de 3 líneas locales y 3 líneas remotas
 - NOTA IMPORTANTE Si se visualiza un valor negativo de la potencia de carga, invierta el sensor de corriente correspondiente.
 - Contador de energía parcial y absoluto
 - Historial de la energía de la línea por hora, día, mes y año
 - **Parámetros:**
 - Umbral de potencia disponible (función de la potencia contratada en la línea)
 - Tiempo máximo de superación del umbral de potencia disponible (tiempo de tolerancia en la línea)
 - Prioridad en las cargas controladas
- Para la descripción detallada de todos los parámetros, consulte el manual del sistema By-me Plus.
- **LED:** Led de configuración

CONFIGURACIÓN.

PARA LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN, CONSULTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL SISTEMA By-me Plus.

El dispositivo se configura a través del menú dedicado a la gestión de energía; por cada central domótica puede configurarse un único control de cargas.

- Selección de los bloques funcionales por defecto:
 - Cuando la app lo requiere, pulse el botón de configuración del dispositivo; se enciende el led de configuración y la app configura los bloques funcionales por defecto en los grupos previstos. Al finalizar la operación, el led se apaga.
- Selección de los bloques funcionales de control de cargas:
 - Después de la primera configuración, dentro de uno de los aplicaciones de control presentes, ponga en marcha la configuración y pulse el botón de configuración del dispositivo; después de estas dos operaciones, configure la prioridad deseada para el control de cargas en las diversas líneas.

NORMAS DE INSTALACIÓN.

La instalación debe ser realizada por personal cualificado cumpliendo con las disposiciones en vigor que regulan el montaje del material eléctrico en el país donde se instalan los productos.

- **Antes de actuar en el dispositivo, cerciórese de que la tensión esté desconectada actuando en el interruptor general de cada línea conectada (L1, L2 y L3).**
- El dispositivo debe ser protegido por un interruptor automático, fácilmente accesible.

- **Atención: Los dos bornes del neutro están conectados entre sí. No utilice los bornes del neutro como salidas para alimentar la carga**
- En caso de instalación monofásica, conecte la tensión de red a los bornes L1 - N.
- En caso de conexión de varios sensores S2 y/o S3, es necesario conectar las respectivas fases L2 y/o L3.
- El circuito de alimentación debe estar protegido contra las sobrecargas por un dispositivo, fusible o interruptor automático, con corriente nominal no superior a 6 A.
- Este dispositivo es conforme a la norma de referencia, en términos de seguridad eléctrica, cuando está instalado en la centralita correspondiente.
- Si el dispositivo se utiliza para fines no especificados por el fabricante, podría verse afectada la protección proporcionada.
- Respete los valores máximos de corriente y tensión indicados para el dispositivo.

CONFORMIDAD NORMATIVA

Directiva sobre baja tensión. Normas EN 61010-1, EN 61010-2-030.

Directiva sobre compatibilidad electromagnética. Normas EN 61000-6-1, EN 61000-6-3.

Reglamento REACH (UE) n. 1907/2006 - art.33. El producto puede contener trazas de plomo.



RAEE - Información para los usuarios

El símbolo del contenedor tachado, cuando se indica en el aparato o en el envase, indica que el producto, al final de su vida útil, se debe recoger separado de los demás residuos. Al final del uso, el usuario deberá encargarse de llevar el producto a un centro de recogida selectiva adecuado o devolvérselo al vendedor con ocasión de la compra de un nuevo producto. En las tiendas con una superficie de venta de al menos 400 m², es posible entregar gratuitamente, sin obligación de compra, los productos que se deben eliminar con unas dimensiones inferiores a 25 cm. La recogida selectiva adecuada para proceder posteriormente al reciclaje, al tratamiento y a la eliminación del aparato de manera compatible con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales de los que se compone el aparato.

Modul Lastkontrolle, 3 Eingänge für Stromsensor mit Ringkern, messbare Leistungen 25 W-100 kW, Versorgungsspannung einphasig 120-230 V 50/60 Hz dreiphasig 230/400 V 50/60 Hz, Hutschienenmontage nach DIN (60715 TH35), Platzbedarf 1 Modul à 17,5 mm. Lieferung mit einem Stromsensor mit Ringkern (Art. 01457).

Das Gerät verhütet die überlastungsbedingte Auslösung des in jedem Stromzähler vorhandenen Leitungsschutzschalters; funktioniert sowohl in Einphasen- als auch Dreiphasenanlagen. Die Strommessung in der zu überprüfenden Leitung erfolgt mittels eines Stromsensors (Art. 01457, 01458), der bis zu 3 Stromleitungen unabhängig voneinander überprüfen kann. Ausgelegt für die Kontrolle von Anlagen mit auch einer Erzeugungsanlage (z.B. FV). Sollte das Leitungskabel nicht bequem zugänglich sein, kann die Messung auch per Fernzugriff mittels des an den Bus By-me angeschlossenen Energiemessers (Art. 01450) erfasst werden. Außerdem erfolgt die historische Speicherung der Energiewerte jeder Leitung.

TECHNISCHE MERKMALE.

- Nennversorgungsspannung:
 - L1-N: 120-230 V 50/60 Hz.
 - L1-L2-L3-N: 127/200 V 50/60 Hz; 230/400 V 50/60 Hz.
- Nennspannung Bus TP: 29 V
- Stromaufnahme: 5 mA
- Messbare Leistungen: von 25 W bis 100 kW (bis 33 kW für jede Leitung)
- Klemmen: Bus TP, Netzspannung (dreiphasig + N), Eingänge für Stromsensoren (Art. 01457, 01458)
- Betriebstemperatur +5 °C - +40 °C (für Innenbereiche)
- 1 Modul à 17,5 mm
- Schutzart: IP20
- Überspannungskategorie III
- Messkategorie CAT III
- Höhe über NN: bis 2000 m
- Verschmutzungsgrad: 2
- Relative Feuchtigkeit: 80% 31°C - 50% 40°C

FUNKTIONSWEISE:

- **Steuerbare Anlagentypen:**
 - Einphasig/dreiphasig nur mit Verbrauch
 - Einphasig mit Verbrauch und lokaler Erzeugung in einer oder mehreren Leitungen
 - Einphasig/dreiphasig mit Verbrauch und Fernerzeugung in einer oder mehreren Leitungen
 - **Steuerung:**
 - Bis zu 16 Lasten oder Lastgruppen durch die Steuerung ebenso vieler Relaisaktoren. Den kontrollierten Lastgruppen ist jeweils eine Priorität zuzuordnen, die die Reihenfolge der Trennung durch das Gerät selbst bestimmt. Vorgenommen Der Benutzer kann die automatische Steuerung deaktivieren, indem er die Ein- oder Abschaltung der Lasten herbeiführt.
 - **Messungen:**
 - Messung der aktiven Leistung in max. 3 lokalen und 3 Fernleitungen
- Hinweis:** Weist die Belastung einen negativen Wert aus, den bezüglichlichen Stromsensor invertieren.
- Teil- und Gesamtenergiezähler
 - Historische Speicherung der Leitungsenergie auf Stunden-, Tages-, Monats- und Jahresbasis
- **Parameter:**
 - Verfügbare Leistungsschwelle (je nach vertraglicher Leistung der Leitung)

01455

- Max. Überschreitungszeit der verfügbaren Leistungsschwelle (Toleranzzeit der Leitung)
 - Priorität innerhalb der gesteuerten Lasten
- Die detaillierte Beschreibung sämtlicher Parameter ist Anleitung des Systems By-me Plus einsehen.

- LED: Konfigurations-Led

KONFIGURATION.

FÜR DIE INSTALLATIONS- UND KONFIGURATIONSOPERATIONEN BITTE DAS BENUTZERHANDBUCH DES SYSTEMS By-me Plus.

Das Gerät wird über das dem Energiemanagement dedizierten Menü konfiguriert; für jede Hausleitzentrale ist nur eine Lastkontrolle konfigurierbar.

- Wahl der standardmäßigen Funktionsblöcke:
- Sobald es das App verlangt, den Konfigurationstaster des Geräts drücken; die Konfigurations-Led leuchtet auf, und das App konfiguriert die in den Anwendungen vorgesehenen standardmäßigen Funktionsblöcke. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, erlischt die Led.
- Wahl der Funktionsblöcke der Lastkontrolle:
- Nach der ersten Konfiguration innerhalb einer der Anwendungen im App die Konfiguration starten und den Konfigurationstaster des Geräts drücken; nach diesen beiden Maßnahmen die für die Lastkontrolle in den verschiedenen Leitungen gewünschte Priorität einstellen.

INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN:

Die Installation muss durch Fachpersonal gemäß den im Anwendungsland des Geräts geltenden Vorschriften zur Installation elektrischen Materials erfolgen.

- Vor Eingriffen am Gerät die Versorgungsspannung durch Betätigung des Hauptschalters jeder angeschlossenen Leitung (L1, L2 und L3) trennen.
- Das Gerät muss durch einen bequem zugänglichen Hauptschalter geschützt werden.
- Achtung: Die beiden Nullleiterklemmen sind miteinander verbunden. Keine Nullleiterklemmen als Ausgänge für die Lastversorgung verwenden.
- Bei Einphasenanlagen die Netzspannung an die Klemmen L1 - N anschließen.
- Bei Anschluss von mehreren Sensoren S2 und/oder S3 sind die jeweiligen Phasen L2 und/oder L3 zu verbinden.
- Der Versorgungskreis muss durch ein entsprechendes Gerät, eine Sicherung oder einen Schutzschalter mit Nennstrom nicht über 6 A gegen Überlasten geschützt werden.
- Dieses Gerät erfüllt die Bezugsnorm für elektrische Sicherheit, sofern es im bezüglichen Steuergerät installiert ist.
- Wird das Gerät für nicht vom Hersteller angegebene Zwecke verwendet, kann der bereitgestellte Schutz beeinträchtigt werden.
- Die für das Gerät angegebenen Strom- und Spannungshöchstwerte einhalten.

NORMKONFORMITÄT.

NS-Richtlinie. Normen DIN EN 61010-1, DIN EN 61010 -2-030.

EMV-Richtlinie. Normen EN 61000-6-1, EN 61000-6-3.

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – Art.33. Das Erzeugnis kann Spuren von Blei enthalten.

**Elektro- und Elektronik-Altgeräte - Informationen für die Nutzer**

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Gerät oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt von den anderen Abfällen zu entsorgen ist. Nach Ende der Nutzungsdauer obliegt es dem Nutzer, das Produkt in einer geeigneten Sammelstelle für getrennte Müllentsorgung zu deponieren oder es dem Händler bei Ankauf eines neuen Produkts zu übergeben. Bei Händlern mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m² können zu entsorgende Produkte mit Abmessung unter 25 cm kostenlos und ohne Kaufzwang abgegeben werden. Die angemessene Mülltrennung für das dem Recycling, der Behandlung und der umweltverträglichen Entsorgung zugeführten Gerätes trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und begünstigt den Wiedereinsatz und/oder das Recyceln der Materialien, aus denen das Gerät besteht.

Μονάδα ελέγχου φορτίων, 3 είσοδοι για τοροειδή αισθητήρα ρεύματος, ανιχνεύσιμη ισχύς 25 W-100 kW, μονοφασική τροφοδοσία 120-230 V 50/60 Hz, τριφασική 230/400 V 50/60 Hz, εγκατάσταση σε οδηγό DIN (60715 TH35), κάλυψη 1 μονάδας των 17,5 mm. Παρέχεται με τοροειδή αισθητήρα ρεύματος (κωδ. 01457).

Ο μηχανισμός αποτρέπει την ενεργοποίηση λόγω υπερφόρτωσης του διακόπτη που υπάρχει στο μετρητή ηλεκτρικής ενέργειας και μπορεί να λειτουργήσει τόσο σε μονοφασικές όσο και σε τριφασικές εγκαταστάσεις. Η μέτρηση του ρεύματος στην ηλεκτρική γραμμή προς έλεγχο πραγματοποιείται μέσω ενός αισθητήρα ρεύματος (κωδ. 01457, 01458). Είναι δυνατός ο ανεξάρτητος έλεγχος έως 3 ηλεκτρικών γραμμών. Ο μηχανισμός είναι διαμορφωμένος για τον έλεγχο εγκαταστάσεων στις οποίες υπάρχει επίσης εγκατάσταση παράγωγης (για παράδειγμα, φωτοβολταϊκά). Στην περίπτωση στην οποία δεν υπάρχει εύκολη πρόσβαση στο καλώδιο της γραμμής, η μέτρηση μπορεί να γίνει εξ αποστάσεως μέσω του μετρητή ενέργειας (κωδ. 01450) που συνδέεται στο bus By-me. Επίσης, ο μηχανισμός πραγματοποιεί αρχειοθέτηση των τιμών ενέργειας για καθεμία από τις γραμμές.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.

- Ονομαστική τάση τροφοδοσίας:
- L1-N: 120-230 V 50/60 Hz.
- L1-L2-L3-N: 127/200 V 50/60 Hz, 230/400 V 50/60 Hz.
- Ονομαστική τάση τροφοδοσίας bus TP: 29 V
- Απορρόφηση: 5 mA
- Ανιχνεύσιμη ισχύς: από 25 W έως 100 kW (έως 33 kW για κάθε γραμμή)

- Επαφές κλέμας: bus TP, τάση τροφοδοσίας (τριφασική + N), είσοδοι για αισθητήρες ρεύματος (01457, 01458)
- Θερμοκρασία λειτουργίας: + 5°C - +40°C (για εσωτερικό χώρο)
- 1 μονάδα των 17,5 mm
- Βαθμός προστασίας: IP20
- Κατηγορία υπέρτασης: III
- Κατηγορία μέτρησης: CAT III
- Υψόμετρο: έως 2000 m
- Βαθμός ρύπανσης: 2
- Σχετική υγρασία: 80% 31°C - 50% 40°C

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.

- **Τυπολογίες εγκατάστασης που μπορούν να ελεγχθούν:**
 - Μονοφασική/τριφασική μόνο με κατανάλωση
 - Μονοφασική με κατανάλωση και τοπική παραγωγή σε μία ή περισσότερες γραμμές
 - Μονοφασική/τριφασική με κατανάλωση και απομακρυσμένη παραγωγή σε μία ή περισσότερες γραμμές
 - **Έλεγχος:** Έως 16 φορτία ή ομάδες φορτίων που μπορούν να ελεγχθούν μέσω ισάριθμων εκκινητών ρελέ. Στις ελεγχόμενες ομάδες φορτίων πρέπει να καθοριστεί η προτεραιότητα για τη σειρά αποσύνδεσής τους από τον ίδιο το μηχανισμό. Ο χρήστης μπορεί να απενεργοποιήσει τον αυτόματο έλεγχο μέσω αναγκαστικής ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης των φορτίων.
 - **Μετρήσεις:**
 - Ανίχνευση της ενεργής ισχύος σε 3 τοπικές γραμμές και 3 απομακρυσμένες γραμμές το μέγιστο ΣΗΜ. Εάν εμφανιστεί αρνητική τιμή της ισχύος φορτίου, αντιστρέψτε το σχετικό αισθητήρα ρεύματος.
 - Μερικός και συνολικός μετρητής ενέργειας
 - Αρχειοθέτηση των τιμών ενέργειας της γραμμής σε ωριαία, ημερήσια, μηνιαία και ετήσια βάση
 - **Παράμετροι:**
 - Διαθέσιμη τιμή κατωφλίου ισχύος (λειτουργία συμφωνημένης ισχύος στη γραμμή)
 - Μέγ. χρόνος υπέρβασης της διαθέσιμης τιμής κατωφλίου ισχύος (χρόνος ανοχής στη γραμμή)
 - Προτεραιότητα σε σχέση με ελεγχόμενα φορτία
- Για μια λεπτομερή περιγραφή όλων των παραμέτρων, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της του συστήματος By-me Plus.
- **LED:** Led διαμόρφωσης

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ.

ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ, ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ By-me Plus.

Ο μηχανισμός διαμορφώνεται μέσω του ειδικού μενού διαχείρισης ενέργειας. Για κάθε κεντρική μονάδα οικιακού αυτοματισμού μπορεί να διαμορφωθεί μόνο ένας έλεγχος φορτίων.

- Επιλογή προεπιλεγμένων λειτουργικών μονάδων:
- Όταν σας ζητηθεί από πατήστε το μπουτόν διαμόρφωσης του μηχανισμού. Η λυχνία led διαμόρφωσης ανάβει και η Εφαρμογή διαμορφώνει τις προεπιλεγμένες λειτουργικές μονάδες. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία, η κόκκινη λυχνία led σβήνει.
- Επιλογή λειτουργικών μονάδων ελέγχου φορτίων:
- Μετά την πρώτη διαμόρφωση, σε μία από τις ομάδες ελέγχου που υπάρχουν στην εφαρμογή, ξεκινήστε τη διαμόρφωση και πατήστε το μπουτόν διαμόρφωσης του μηχανισμού. Μετά από αυτές τις δύο διαδικασίες, ρυθμίστε την επιθυμητή προτεραιότητα για τον έλεγχο των φορτίων στις διάφορες γραμμές.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους κανονισμούς που διέπουν την εγκατάσταση του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού και ισχύουν στη χώρα όπου εγκαθίστανται τα προϊόντα.

- **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο μηχανισμό, διακόψτε την παροχή τάσης χρησιμοποιώντας το γενικό διακόπτη κάθε συνδεδεμένης γραμμής (L1, L2 και L3).**
- Ο μηχανισμός πρέπει να προστατεύεται μέσω ενός αυτόματου διακόπτη, ο οποίος πρέπει να τοποθετηθεί σε ευπρόσιτη θέση.
- **Προσοχή: Οι δύο ουδέτερες επαφές κλέμας συνδέονται μεταξύ τους. Μη χρησιμοποιείτε τις ουδέτερες επαφές κλέμας ως εξόδους για τροφοδοσία του φορτίου**
- Στην περίπτωση μονοφασικής εγκατάστασης, συνδέστε την τάση δικτύου στις επαφές κλέμας L1 - N.
- Σε περίπτωση σύνδεσης πολλών αισθητήρων S2 ή/και S3, πρέπει να συνδέσετε τις αντίστοιχες φάσεις L2 ή/και L3.
- Το κύκλωμα τροφοδοσίας πρέπει να προστατεύεται από την υπερφόρτωση μέσω μηχανισμού, ασφάλειας ή αυτόματου διακόπτη, με ονομαστικό ρεύμα έως 6 A.
- Αυτός ο μηχανισμός συμμορφώνεται με το πρότυπο αναφοράς σε ό,τι αφορά την ηλεκτρική ασφάλεια, εφόσον εγκαθίσταται στο σχετικό πίνακα.
- Εάν ο μηχανισμός χρησιμοποιηθεί για άλλους σκοπούς που δεν καθορίζονται από τον κατασκευαστή, η παρεχόμενη προστασία μπορεί να είναι μειωμένη.
- Τηρείτε τις μέγιστες τιμές ρεύματος και τάσης που αναφέρονται για το μηχανισμό.

ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ.

Οδηγία ΒΤ. Πρότυπα EN 61010-1, EN 61010-2-030.

Οδηγία EMC. Πρότυπα EN 61000-6-1, EN 61000-6-3.

Κανονισμός REACH (ΕΕ) αρ. 1907/2006 – Άρθρο 33. Το προϊόν μπορεί να περιέχει ίχνη μολύβδου.



AHHE - Ενημέρωση των χρηστών

Το σύμβολο διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων, όπου υπάρχει επάνω στη συσκευή ή στη συσκευασία της, υποδεικνύει ότι το προϊόν στο τέλος της διάρκειας ζωής του πρέπει να συλλέγεται χωριστά από τα υπόλοιπα απορρίμματα. Στο τέλος της χρήσης, ο χρήστης πρέπει να αναλάβει να παραδώσει το προϊόν σε ένα κατάλληλο κέντρο διαφοροποιημένης συλλογής ή να το παραδώσει στον αντιπρόσωπο κατά την αγορά ενός νέου προϊόντος. Σε καταστήματα πώλησης με επιφάνεια πωλήσεων τουλάχιστον 400 m² μπορεί να παρασχεθεί δωρεάν, χωρίς καμία υποχρέωση για αγορά άλλων προϊόντων, τα προϊόντα για διάθεση, με διαστάσεις μικρότερες από 25 cm. Η επαρκής διαφοροποιημένη συλλογή, προκειμένου να ξεκινήσει η επόμενη διαδικασία ανακύκλωσης, επεξεργασίας και περιβαλλοντικά συμβατής διάθεσης της συσκευής, συμβάλλει στην αποφυγή αρνητικών επιπτώσεων για το περιβάλλον και την υγεία και προωθεί την επαναχρησιμοποίηση ή/και ανακύκλωση των υλικών από τα οποία αποτελείται η συσκευή.

VISTA FRONTALE/LATERALE E MORSETTI • FRONT/SIDE VIEW AND TERMINALS • VUE FRONTALE/LATÉRALE ET BORNES VISTA FRONTAL/LATERAL Y BORNES • FRONT-/SEITENANSICHT UND KLEMMEN • ΜΠΡΟΣΤΙΝΗ/ΠΛΑΪΪΝΗ ΠΛΕΥΡΑ ΚΑΙ ΕΠΑΦΕΣ ΚΛΕΜΑΣ



ATTENZIONE: Pericolo di scossa elettrica • CAUTION: Electric shock hazard • ATTENTION: Risque d'électrocution

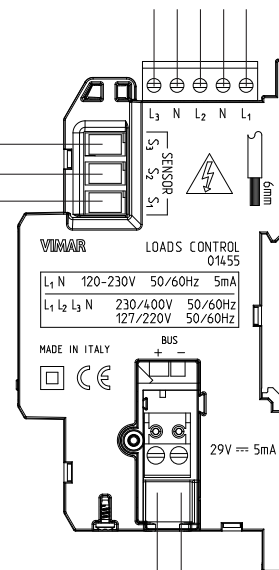
ATENCIÓN: Peligro de electrocución • ACHTUNG: Stromschlaggefahr • ΠΡΟΣΟΧΗ: Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας



Pulsante di configurazione
Configuration button
Bouton de configuration
Botón de configuración
Taster für Konfiguration
Μπουτόν διαμόρφωσης

Ingressi per sensore di corrente
Inputs for current sensor
Entrées pour capteur de courant
Entradas para sensor de corriente
Eingänge für Stromsensor
Είσοδοι για αισθητήρα ρεύματος

Morsetti per collegamento linea. Sezione cavi 1,5 mm².
Terminals for three-phase line connection. Cable section 1.5 mm².
Bornes de connexion de la ligne. Sections câbles 1,5 mm².
Bornes para conexión de línea. Sección de cables: 1,5 mm².
Klemmen für Leitungsanschluss. Kabelquerschnitt 1,5 mm².
Επαφές κλέμας για σύνδεση γραμμής. Καλώδια διατομής 1,5 mm².

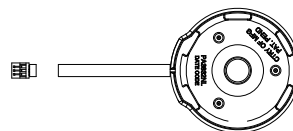


Morsetti bus TP • TP BUS terminals
Bornes bus TP • Bornes bus TP
TP-Bus-Klemmen • Επαφές κλέμας bus TP

SENSORE DI CORRENTE art. 01457-01458 • CURRENT SENSOR art. 01457-01458 • CAPTEUR DE COURANT art. 01457-01458

SENSOR DE CORRIENTE Art. 01457-01458 • STROMSENSOR Art. 01457-01458 • ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ κωδ. 01457-01458

Cavo per ingresso ai morsetti S del modulo controllo carichi
Input cable at terminals S of the load control module
Câble pour entrée aux bornes S du module de contrôle des charges
Cable para entrada a los bornes S del módulo de control de cargas
Eingangskabel zu den S Klemmen des Moduls Lastkontrolle
Καλώδιο για είσοδο στις επαφές κλέμας S της μονάδας ελέγχου φορτίων

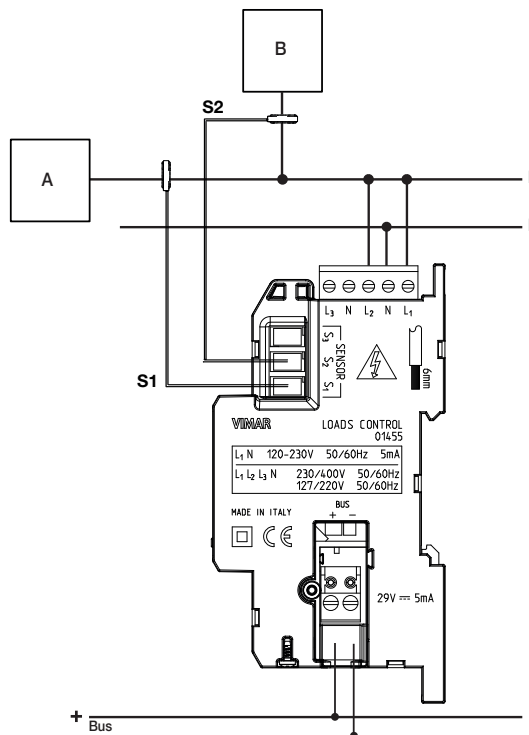
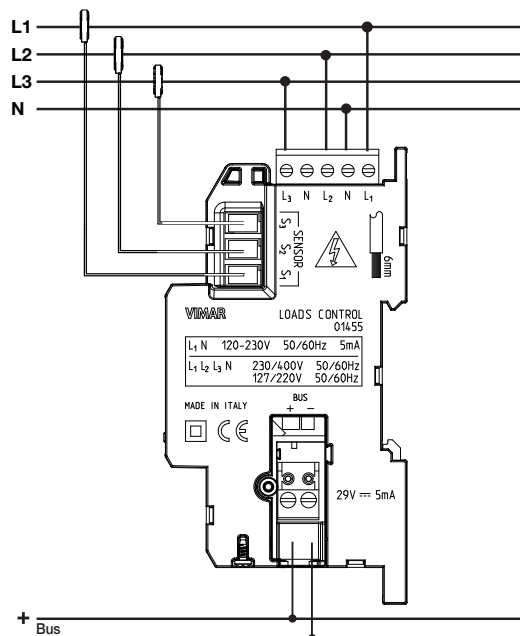


Sensore di corrente toroidale
Toroidal current sensor
Capteur de courant toroidal
Sensor de corriente toroidal
Stromsensor mit Ringkern
Τοροειδής αισθητήρας ρεύματος

ESEMPI DI COLLEGAMENTO • CONNECTION EXAMPLES • EXEMPLE DE RACCORDEMENT
EJEMPLOS DE CONEXIÓN • ANSCHLUSSBEISPIELE • ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

IMPIANTO TRIFASE • THREE-PHASE SYSTEM
LIGNE TRIPHASÉE • INSTALACIÓN TRIFÁSICA
DREIPHASEN-ANLAGE • ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

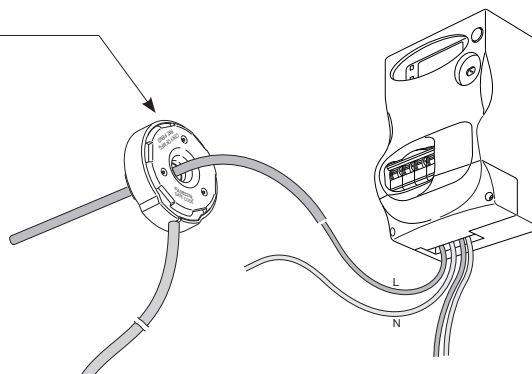
IMPIANTO MONOFASE CON PRODUZIONE • SINGLE-PHASE SYSTEM WITH GENERATION
LIGNE MONOPHASÉE AVEC PRODUCTION • INSTALACIÓN MONOFÁSICA CON PRODUCCIÓN
EINPHASEN-ANLAGE MIT EIGENERZEUGUNG • ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΠΑΡΑΓΩΓΗ



A: Contatore di scambio • Exchange meter • Compteur d'échange • Contador de intercambio • Austauschzähler • Μετρητής εναλλαγής

B: Contatore di produzione • Generation meter • Compteur de production • Contador de producción • Erzeugungszähler • Μετρητής παραγωγής

Lato con etichetta • Side with label
Côté avec étiquette • Lado con etiqueta
Seite mit Etikett • Πλευρά με ετικέτα



La lunghezza del cavo di collegamento del sensore di corrente è di 400 mm per cui, per effettuare la misura locale, predisporre in modo opportuno il cablaggio dei cavi di linea all'interno del quadro elettrico. Il sensore di corrente deve essere installato in modo che il lato in cui è presente l'etichetta sia rivolto verso il contatore di energia della linea (produzione/consumo/scambio).

The connecting cable of the current probes is 400 mm long so, in order to make the local measurement, appropriately prepare the wiring of the line cables inside the electric box. The current probe must be installed so that the side with the label is facing the line power meter (generation/ consumption/exchange).

La longueur du câble de raccordement du capteur de courant est de 400 mm par conséquent, pour procéder à la mesure locale, placer correctement les câbles de ligne à l'intérieur du boîtier électrique. Installer le capteur de courant de sorte que le côté avec l'étiquette soit tourné vers le compteur d'énergie de la ligne (production/consommation/échange).

La longitud del cable de conexión del sensor de corriente es de 400 mm así que, para realizar la medición local, coloque adecuadamente el cableado de los cables de línea dentro del cuadro eléctrico. El sensor de corriente debe instalarse de forma que el lado donde se encuentra la etiqueta esté dirigido hacia el contador de energía de la línea (producción/consumo/intercambio).

Da das Anschlusskabel des Stromsensors 400 mm lang ist, muss die Verbindung der Leitungskabel im Schaltkasten für die lokale Messung zweckentsprechend vorgesehen werden. Der Stromsensor ist so zu installieren, dass die Seite mit dem Etikett auf den Energiezähler der Leitung gerichtet ist (Erzeugung/Verbrauch/Austausch).

Το μήκος του καλωδίου σύνδεσης του αισθητήρα ρεύματος είναι 400 mm. Συνεπώς, για να πραγματοποιηθεί η τοπική μέτρηση, τοποθετήστε κατάλληλα τα καλώδια της γραμμής εντός του ηλεκτρικού πίνακα. Ο αισθητήρας ρεύματος πρέπει να εγκατασταθεί με τέτοιο τρόπο ώστε η πλευρά με την ετικέτα να είναι στραμμένη προς το μετρητή ενέργειας της γραμμής (παραγωγή/κατανάλωση/εναλλαγή).