

Dispositivo de medición multifuncional con interfaz Modbus RTU y medición directa

1 Indicaciones de seguridad y advertencias

- La "señalización de advertencia" en los datos impresos del dispos. significa: Lea el manual de montaje completamente. Siga el manual de montaje ya que de lo contrario la protección prevista se vería perjudicada.

Encontrará más información en la ficha de datos correspondiente en phoenixcontact.net/products.

- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado y cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas. Para la instalación y el manejo, cumpla las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica.
- Utilice un medidor de tensión adecuado para asegurar que no queda tensión alguna.
- Instale el aparato tal y como se describe en las instrucciones de montaje. No utilice fluidos abrasivos ni disolventes y desconecte el dispositivo antes de la limpieza.
- El medidor no requiere mantenimiento. Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por el fabricante.
- Limpie el dispositivo solamente con un paño humedecido adecuado. No utilice fluidos abrasivos ni disolventes y desconecte el dispositivo antes de la limpieza.
- Asegúrese de que todos los terminales se han conectado correctamente para evitar daños en el dispositivo.
- Tenga en cuenta la tensión máxima admisible (276 V AC) y la frecuencia de red (50/60 Hz).

2 Descripción resumida

El dispositivo es un medidor de energía monofásico para la medición directa de la potencia efectiva en redes de 230 V / 40 A, con salida S0, interfaz RS-485, temperatura de funcionamiento de hasta +70 °C, certificado conforme a la directiva MID.

3 Elementos de operación y de indicación ⁽²⁾

- Indicador LCD
- Conexión de conductor neutro, entrada ↓ y salida ↑
- Interfaz Modbus
- LED de pulsos
- Tecla
- Salida de impulsos S0
- Fase, entrada ↑ y salida ↓

4 Instalación

4.1 Montaje ⁽¹⁾

El equipo se encajará en el armario de distribución sobre un carril portante. La posición de montaje puede ser cualquiera, sin embargo la lectura de la visualización LCD está predeterminada.

4.2 Asignación de conexiones ⁽³⁾

- 1, 2, 3 RS-485 (+, -, NC)
- 4, 5 S0 (-, +)

4.3 Tipos de red ⁽³⁾

El dispositivo está certificado para el tipo de red:

- 1 fase, 2 conductores, 1 medición de corriente

5 Interfaz RS-485 ⁽⁴⁾

La interfaz RS-485 sirve para la integración en red con el protocolo Modbus RTU.

Conecte la resistencia de terminación (RT = 120 ... 150 Ω) al principio y al final de la red.

La longitud máxima es de 1200 m paraí 9600 bps.

Configuración de fábrica

Dirección	5
Velocidad en baudios	9600 bps
Paridad	No
Bit de parada	1

Strumento di misura multifunzione con interfaccia Modbus RTU e misurazione diretta

1 Norme di sicurezza e avvertenze

- Il "segnale di attenzione" sulla siglatura dell'apparecchiatura significa: leggere attentamente le istruzioni per il montaggio. Seguite le istruzioni per il montaggio in modo da non compromettere la protezione prevista!

Ulteriori informazioni sono disponibili nella scheda tecnica alla pagina phoenixcontact.net/products.

- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte. Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generalmente riconosciute.
- Utilizzate un misuratore di tensione adatto per assicurarvi che non vi sia tensione.
- Installare il dispositivo come descritto nelle istruzioni per il montaggio. Non è consentito accedere ai circuiti interni del dispositivo.
- Il misuratore non richiede manutenzione. Le riparazioni sono eseguibili solo da parte del produttore.
- Pulire il dispositivo solo con un panno umido idoneo. Non utilizzare detergenti abrasivi o solventi e spegnere il dispositivo prima della pulizia.
- Accertarsi che tutti i terminali di connessione siano collegati correttamente per evitare un danneggiamento del dispositivo.
- Rispettare la tensione massima consentita (276 V AC) e la frequenza di rete (50/60 Hz).

2 Breve descrizione

Questo dispositivo digitale per la misurazione dell'energia monofase è utilizzato per il rilevamento della potenza attiva con misurazione diretta in reti fino a 230 V / 40 A, con uscita S0, interfaccia RS-485, temperatura di esercizio fino a +70 °C ed è certificato secondo la direttiva MID.

3 Elementi di comando e visualizzazione ⁽²⁾

- Display LCD
- Ingresso ↓ e uscita ↑ connessione del conduttore neutro
- Interfaccia Modbus
- LED a impulsi
- Tasto
- Uscita a impulsi S0
- Ingresso ↑ e uscita ↓ fase

4 Installazione

4.1 Montaggio ⁽¹⁾

L'apparecchiatura viene innestata su una guida di supporto nel quadro elettrico. La posizione di montaggio è a piacimento, tuttavia è determinata dalla leggibilità del display LCD.

4.2 Piedinatura ⁽³⁾

- 1, 2, 3 RS-485 (+, -, NC)
- 4, 5 S0 (-, +)

4.3 Tipi di rete ⁽³⁾

Il dispositivo è certificato per reti di tipo:

- 1 fase, 2 conduttori, 1 misurazione della corrente

5 Interfaccia RS-485 ⁽⁴⁾

L'interfaccia RS-485 viene utilizzata per la connessione in rete locale con il protocollo Modbus RTU.

Collegare una resistenza terminale (RT = 120 ... 150 Ω) all'inizio e alla fine della rete.

La lunghezza massima è di 1200 m con 9600 bps.

Impostazioni di fabbrica

Indirizzo	5
Baud rate	9600 bps
Parità	No
Bit di stop	1

Appareil de mesure multifonctions avec interface Modbus RTU et mesure directe

1 Consignes de sécurité et avertissements

- « Attention » sur les indications imprimées sur le dispositif signifie : Veuillez lire les instructions de montage en intégralité. Veuillez vous référer aux instructions de montage au risque de compromettre la protection prévue !

Vous trouverez de plus amples informations dans la fiche technique correspondante sur le site phoenixcontact.net/products.

- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Respecter les instructions d'installation. Lors de l'exécution et de l'exploitation, respecter les dispositions et normes de sécurité en vigueur (ainsi que les normes de sécurité nationales) de même que les règles généralement reconnues relatives à la technique.
- Utilisez un voltmètre adéquat pour vous assurer qu'aucune tension n'est appliquée.
- Le montage de l'appareil doit être réalisé conformément aux instructions contenues dans le manuel d'utilisation. Toute intervention sur les circuits électriques internes de l'appareil est interdite.
- L'appareil de mesure ne requiert aucun entretien. Seul le fabricant a le droit de réparer l'appareil.
- Nettoyez l'appareil avec un tissu humide adapté. Ne pas utiliser de produits abrasifs ou de solvants. Arrêtez l'appareil avant de le nettoyer.
- Assurez-vous que toutes les bornes de raccordement sont correctement connectés pour éviter d'endommager l'appareil.
- Respecter la tension maximale autorisée (276 V AC) et la fréquence réseau (50/60 Hz).

2 Brève description

Cet appareil numérique de mesure de l'énergie monophasée sert à mesurer la puissance active par mesure directe dans des réseaux de 230 V / 40 A, avec sortie S0, interface RS-485, température de service jusqu'à +70° C, certifié selon la directive MID.

3 Eléments de commande et voyants ⁽²⁾

- Ecran LCD
- Raccordement conducteur neutre, entrée ↓ et sortie ↑
- Interface Modbus
- LED à impulsions
- Touche
- Sortie impulsion S0
- Entrée ↑ et sortie ↓ de phase

4 Installation

4.1 Montage ⁽¹⁾

L'appareil est encliqueté sur un profilé dans l'armoire électrique. L'emplacement de montage au choix mais conditionné par la lisibilité de l'écran LCD.

4.2 Brochage ⁽³⁾

- 1, 2, 3 RS-485 (+, -, NC)
- 4, 5 S0 (-, +)

4.3 Types de réseaux ⁽³⁾

L'appareil est certifié pour le type de réseau :

- 1 phase, 2 conducteurs, 1 mesure du courant

5 Interface V.24 (RS-485) ⁽⁴⁾

L'interface RS-485 sert à la mise en réseau locale avec le protocole Modbus-RTU.

Raccorder une résistance de terminaison (RT = 120 ... 150 Ω) en début et en fin de réseau.

La longueur maximum est de 1200 m pour 9600 bps.

Réglages d'usine

Adresse	5
Vitesse de transmission	9600 bps
Parité	Non
Bit d'arrêt	1

Multi-function measurement device with Modbus RTU interface and direct measurement

1 Safety notes and warning instructions

- The "attention symbol" on the device label means: Read the installation instructions completely. Follow the installation instructions to avoid impairing the intended protection!

For additional information, please refer to the corresponding data sheet at phoenixcontact.net/products.

- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described. When installing and operating the device, the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as generally approved technical regulations, must be observed.
- Use a suitable voltage measuring device to ensure that no voltage is present.
- Install the device according to the instructions in the installation instructions. Access to circuits within the device is not permitted.
- The measuring device is maintenance free. Repairs can only be done by the manufacturer.
- Only clean the device using a suitable damp cloth. Do not use abrasive agents or detergents, and switch the device off before cleaning.
- Ensure that all connection terminals are connected correctly to avoid damage to the device.
- Observe the maximum permissible highest voltage (276 V AC) and the grid frequency (50/60 Hz).

2 Short description

The device is a digital single-phase energy measuring device for active power measurement with direct measurement in 230 V / 40 A grids, with S0 output, RS-485 interface, operating temperature up to +70°C, certified in accordance with the MID directive.

3 Operating and indicating elements ⁽²⁾

- LCD display
- Neutral conductor connection input ↓ and output ↑
- Modbus interface
- Pulse LED
- Button
- S 0 pulse output
- Line conductor input ↑ and output ↓

4 Installation

4.1 Mounting ⁽¹⁾

The device is snapped onto a DIN rail in the control cabinet. The mounting position is arbitrary, is however dependent on the readability of the LCD display.

4.2 Connection assignment ⁽³⁾

- 1, 2, 3 RS-485 (+, -, NC)
- 4, 5 S0 (-, +)

4.3 Mains types ⁽³⁾

The device is certified with the network type:

- 1 phase, 2 conductors, 1 current measurement

5 RS-485 interface ⁽⁴⁾

The RS-485 interface serves localized networking with the Modbus RTU protocol.

Connect a terminal resistance (RT = 120 ... 150 Ω) at the start and end of the network.

The maximum length is 1200 m by 9600 bps.

Default settings

Address	5
Baud rate	9600 bps
Parity	No
Stop bit	1

Multifunktionsmessgerät mit Modbus RTU-Schnittstelle und Direktmessung

1 Sicherheits- und Warnhinweise

- Das "Achtungszeichen" auf der Gerätebedruckung bedeutet: Lesen Sie die Einbauanweisung vollständig durch. Befolgen Sie die Einbauanweisung, da sonst der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein kann!

Weitere Informationen finden Sie im zugehörigen Datenblatt unter phoenixcontact.net/products.

- Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen. Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften), sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik ein.
- Verwenden Sie ein geeignetes Spannungsmessgerät um sicherzustellen, dass keine Spannung anliegt.
- Bauen Sie das Gerät gemäß den in der Einbauanweisung beschriebenen Anweisungen ein. Ein Zugriff auf die Stromkreise im Inneren des Geräts ist nicht zugelassen.
- Das Messgerät ist wartungsfrei. Reparaturen sind nur durch den Hersteller durchführbar.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem geeigneten feuchten Tuch. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel und schalten Sie das Gerät vor der Reinigung aus.
- Stellen Sie sicher, dass alle Anschluss terminals korrekt angeschlossen sind, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
- Beachten Sie die maximal zulässige Höchstspannung (276 V AC) und die Netzfrequenz (50/60 Hz).

2 Kurzbeschreibung

Das Gerät ist ein digitales Ein-Phasen-Energiemessgerät zur Wirkleistungsmessung mit Direktmessung in Netzen mit 230 V / 40 A, mit S0-Ausgang, RS-485-Schnittstelle, Betriebstemperatur bis +70 °C, zertifiziert gemäß MID-Richtlinie.

3 Bedien- und Anzeigeelemente ⁽²⁾

- LCD-Anzeige
- Neutralleiteranschluss Eingang ↓ und Ausgang ↑
- Modbus-Schnittstelle
- Impuls-LED
- Taste
- S0-Impulsausgang
- Phase Eingang ↑ und Ausgang ↓

4 Installation

4.1 Montage ⁽¹⁾

Das Gerät wird im Schaltschrank auf eine Tragschiene aufgerastet. Die Einbaulage ist beliebig, jedoch durch die Ablesbarkeit der LCD-Anzeige vorgegeben.

4.2 Anschlussbelegung ⁽³⁾

- 1, 2, 3 RS-485 (+, -, NC)
- 4, 5 S0 (-, +)

4.3 Netzarten ⁽³⁾

Das Gerät ist zertifiziert mit der Netzart:

- 1 Phase, 2 Leiter, 1 Strommessung

5 RS-485-Schnittstelle ⁽⁴⁾

Die RS-485-Schnittstelle dient zur lokalen Vernetzung mit dem Modbus RTU-Protokoll.

Schließen Sie einen Endwiderstand (RT = 120 ... 150 Ω) am Anfang und am Ende des Netzwerks an.

Die maximale Länge ist 1200 m bei 9600 Bit/s.

Werkseinstellungen

Adresse	5
Baud-Rate	9600 Bit/s
Parität	Nein
Stoppbit	1

DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

EN Installation notes for electricians

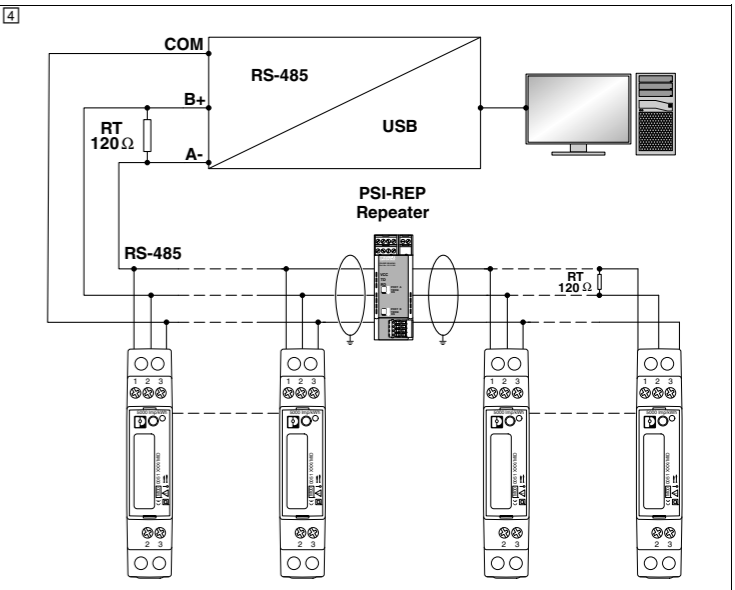
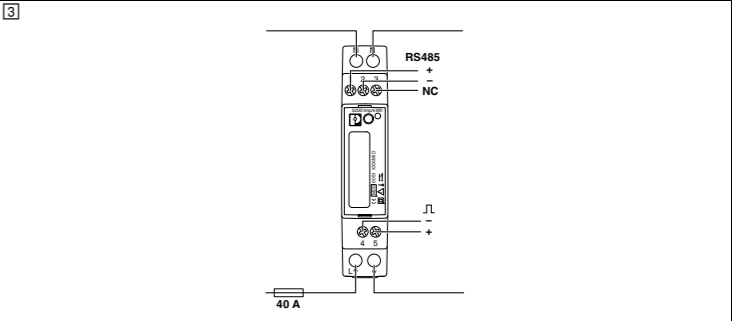
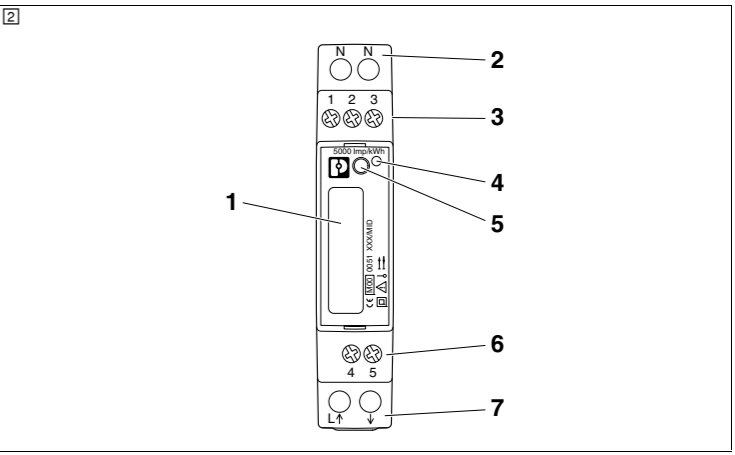
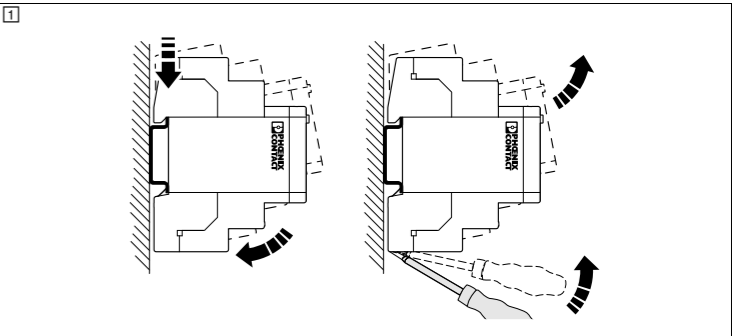
FR Instructions d'installation pour l'électricien

IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore

ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

EEM-AM157-70

1219090



中文

多功能测量设备，配备 Modbus RTU 接口和直接测量装置

1 安全警告和说明

设备标识上的 “attention symbol” 表示： 请仔细阅读安装说明书。 请遵守安装说明书以避免损坏所应起到的保护作用！

更多信息请参看 phoenixcontact.net/products 中的相应数据表。

- 安装、操作和维保须由具备资质的专业电气技师进行。请遵守安装操作指南的规定。安装与操作设备时，必须遵守适用的规定和安装说明书（包括国家安全规则）以及普遍认可的技术总则。
- 使用合适的电压测量设备以确保无电压存在。
- 根据安装说明书中的指示安装设备。不得接触设备内部的回路。
- 测量设备为免维护。仅生产厂商可进行维修。
- 仅允许使用合适的湿布来清洁设备。禁止使用腐蚀性溶剂或清洁剂进行清洁，并在清洁前关闭设备。
- 确保所有接线端子都已正确连接，以避免损坏设备。
- 注意最大允许的电压 (276 V AC) 和电网频率 (50/60 Hz)。

2 概述

该设备是一款数字化三相电力测量设备，适用于在 230 V / 40 A 电网中通过直接测量方式测量有功功率，具有 S0 输出，RS-485 接口，工作温度最高 +70°C，符合 MID 认证标准。

3 操作与显示 (2)

- LCD 显示屏
- 中性导线连接输入 ↓ 和输出 ↑
- Modbus 接口
- 脉冲 LED
- 按钮
- S 0 脉冲输出
- 相线输入 ↑ 和输出 ↓

4 安装

4.1 安装 (1)

该设备在控制柜中卡接到 DIN 导轨上。虽然可任意选定安装位置，但安装位置取决于 LCD 显示的清晰度。

4.2 连接分配 (2)

- 1, 2, 3 RS-485 (+, -, NC)
- 4, 5 S0 (-, +)

4.3 干线型号 (3)

设备已使用以下网络类型进行认证：

- 1 个相位, 2 条导线, 1 个电流测量

5 RS-485 接口 (4)

RS-485 接口用于本地网络中的 Modbus RTU 协议。在网络始端和末端连接一个终端电阻 (RT = 120 ... 150 Ω)。针对 9600 bps 时最大长度为 1200 m。出厂设置

地址	5
波特率	9600 bps
奇偶校验	否
停止位	1

POLSKI

Miernik wielofunkcyjny ze złączem Modbus RTU i pomiarem bezpośrednim

1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia

Znak „Uwaga” na nadruku na urządzeniu oznacza: Przeczytać w całości instrukcję montażu. Postępować zgodnie z instrukcją montażu, w innym przypadku może zostać pogorszona przewidziana ochrona!

Dalsze informacje znaleźć można w odpowiednim arkuszu danych na stronie phoenixcontact.net/products.

- Instalacji, obsługi i konserwacji dokonywać może jedynie wyspecjalizowany personel elektrotechniczny. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących montażu. Podczas instalacji i eksploatacji należy przestrzegać obowiązujących postanowień i przepisów bezpieczeństwa (w tym krajowych przepisów bezpieczeństwa) oraz ogólnie przyjętych zasad techniki.
- W celu stwierdzenia, że nie przyłożony jest prąd, użyć odpowiedniego miernika.
- Zamontować urządzenie zgodnie ze wskazówkami opisanymi w instrukcj montażu. Ingerencja w obwody wewnątrz urządzenia jest niedozwolona.
- Miernik nie wymaga konserwacji. Napraw dokonywać może tyko producent.
- Urządzenie należy czyścić tylko za pomocą odpowiedniej, wilgotnej ściereczki. Nie stosować środków szorujących ani rozpuszczalników i przed czyszczeniem wyłączyć urządzenie.
- Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, zadbać o to, aby wszystkie zaciski były prawidłowo podłączone.
- Przestrzegać maksymalnego dopuszczalnego napięcia (276 V AC) i częstotliwości sieciowej (50/60 Hz).

2 Krótki opis

Urządzenie to cyfrowy, jednofazowy miernik energii elektrycznej do pomiaru mocy czynnej z pomiarem bezpośrednim w sieciach do 230 V / 40 A, z wyjściem S0, złączem RS-485, temperaturą roboczą do +70 C, certyfikat zgodny z dyrektywą o przyrządach pomiarowych.

3 Elementy obsługi i wskaźnikowe (2)

- Wskaźnik LED
- Wejście przyłącza przewodu neutralnego ↓ i wyjście ↑
- Złącze Modbus
- LED Impuls
- Przycisk
- Wyjście impulsowe S0
- Wejście fazy ↑ i wyjście fazy ↓

4 Instalacja

4.1 Montaż (1)

Urządzenie jest zatrzaskiwane na szynie nośnej w szafie sterowniczej. Pozycja zabudowy jest dowolna, wyznaczana jednak przez możliwość odczytu wyświetlacza LCD.

4.2 Przyrządkowanie przyłączy (3)

- 1, 2, 3 RS-485 (+, -, NC)
- 4, 5 S0 (-, +)

4.3 Rodzaje sieci (3)

Urządzenie jest certyfikowane z rodzajem sieci:

- 1 faza, 2 przewody, 1 pomiar prądu

5 Interfejs RS-485 (4)

Złącze RS-485 służy do lokalnego połączenia z siecią za pomocą protokołu Modbus RTU. Terminator (RT = 120 ... 150 Ω) podłączyć na początku i na końcu sieci. Długość maksymalna to 1200 m przy 9600 bps. Ustawienia fabryczne

Adres	5
Prędkość transmisji sygnału	9600 bps
Parzystość	Nie
Bit stopu	1

РУССКИЙ

Многофункциональный измерительный прибор с интерфейсом Modbus RTU и прямым измерением

1 Указания по технике безопасности

Вослицательный знак, нанесенный на устройство, означает: Полностью прочтите инструкцию по установке. Следуйте требованиям инструкции по установке, поскольку в противном случае может быть нарушена предусмотренная защита!

С дополнительной информацией можно ознакомиться в соответствующем техническом описании по адресу phoenixcontact.net/products.

- Монтаж, эксплуатацию и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Соблюдайте приведенные инструкции по монтажу. При установке и эксплуатации соблюдайте действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), а также общетехнические правила.
- Чтобы убедиться в отсутствии напряжения, используйте подходящий прибор для измерения напряжения.
- Установить устройство согласно указаниям инструкции по монтажу. Доступ к электроцеплям внутри устройства запрещен.
- Измерительный прибор не требует обслуживания. Ремонтные работы должны производиться компанией-изготовителем.
- Устройство очищать только подходящей влажной тряпкой. Не использовать абразивные чистящие средства или растворители. Перед очисткой устройство отключать.
- Убедитесь, что все присоединительные терминалы правильно подключены, чтобы избежать повреждения устройства.
- Соблюдать максимально допустимое пиковое напряжение (276 В AC) и частоту сети (50/60 Гц).

2 Краткое описание

Устройство является цифровым однофазным счетчиком электроэнергии для измерения эффективной мощности с прямым измерением в сетях 230 В / 40 А, с выходом S0, интерфейсом RS-485, рабочей температурой до +70 °C, сертифицированным согласно директиве MID.

3 Элементы управления и индикации (2)

- ЖК-индикатор
- Подключение нулевого провода, вход ↓ и выход ↑
- Интерфейс Modbus
- Импульсный СИД
- Клавиша
- Импульсный выход S0
- Фаза, вход ↑ и выход ↓

4 Монтаж

4.1 Монтаж (1)

В электрощафу устройство крепится защелками на монтажной рейке. Возможно любое монтажное положение, однако оно ограничивается необходимостью считывания показаний ЖК-индикатора.

4.2 Разводна подсоединений (3)

- 1, 2, 3 RS-485 (+, -, NC)
- 4, 5 S0 (-, +)

4.3 Типы сети (3)

Устройство сертифицировано для сетей:

- 1 фаза, 2 проводника, 1 измерение тока

5 Интерфейс RS-485 (4)

Интерфейс RS-485 служит для соединения локальных сетей с протоколом Modbus RTU. Подключите оконечное сопротивление (RT = 120 ... 150 Ω) в начале и конце сети. Максимальная длина составляет 1200 м при 9600 бит/с. Заводские настройки

Адрес	5
Скорость передачи данных	9600 бит/с
Четность	Нет
Столповый бит	1

TÜRKÇE

Modbus RTU arabirimine ve doğrudan ölçüme sahip çok fonksiyonlu ölçüm aleti

1 Güvenlik ve uyarı talimatları

Cihaz üzerindeki “dikkat sembolü” etiketinin anlamı: Montaj talimatlarının tamamını okuyun. Arzu edilen korumayı sağlamak için montaj talimatlarına uyun!

Ek bilgi için lütfen phoenixcontact.net/products adresindeki ilgili teknik veri sayfası/e bakın.

- Montaj, işletme ve bakım yalnız yetkin elektrik personeli tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun. Cihazı kurarken ve çalıştırırken geçerli güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözötilmelidir.
- Gerilim olmadığından emin olmak için uygun bir gerilim ölçü cihazı kullanın.
- Cihazı montaj talimatlarında belirtilen talimatlara göre takın. Cihaz içindeki devrelere erişime izin verilmez.
- Ölçüm cihazı bakım gerektirmez. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılır.
- Cihazı sadece uygun bir nemli bezle temizleyin. Aşındırıcı maddeler veya deterjanlar kullanmayın ve temizlik öncesi cihazı kapatın.
- Cihazda hasar oluşmaması için tüm bağlantı terminallerinin doğru bağlandığından emin olun.
- İzin verilebilir maksimum gerilime (276 V AC) ve şebeke frekansı (50/60 Hz) uyun.

2 Kısa tanım

Cihaz, 230 V / 40 A şebekelerde doğrudan ölçme yoluyla aktif güç ölçümü için tasarlanmıştır. S0 çıkışı bulunan, RS-485 arabirimi bulunan, +70°C'ye kadar çalışma sıcaklığına sahip, MID direktifi uygansa sertifikalandırılmış bir dijital tek fazlı enerji ölçüm cihazıdır.

3 İşletme ve gösterge elemanları (2)

- LCD ekran
- PEN iletkeni bağlantısı girişi ↓ ve çıkışı ↑
- Modbus arayüzü
- Darbe LED'i
- Düğme
- S 0 darbe çıkışı
- Çıkış iletkeni girişi ↑ ve çıkışı ↓

4 Montaj

4.1 Montaj (1)

Cihaz kontrol panosunaki DIN rayına takılır. Montaj konumu isteğe bağlıdır ancak LCD ekranın okunabilirliğine bağlıdır.

4.2 Bağlantı ataması (3)

- 1, 2, 3 RS-485 (+, -, NC)
- 4, 5 S0 (-, +)

4.3 Şebeke tipleri (3)

Cihaz, aşağıdaki şebeke tipi için sertifikalandırılmıştır:

- 1 faz, 2 iletken, 1 akım ölçümü

5 RS-485 arabirimi (4)

RS-485 arabirimi, Modbus RTU protokolü ile yerel şebeke hizmeti sunar. Şebekenin başlangıcına ve sonuna bir klemens direnci (RT = 120 ... 150 Ω) bağlayın. Maksimum uzunluk, 9600 bps için 1200 m. Varsayılan ayarlar

Adres	5
Baud hızı	9600 bps
Parite	No
Durdurma biti	1

PORTUGUÊS

Medidor multifuncional com interface Modbus RTU e sistema de medição direta

1 Instruções de segurança e alerta

O “símbolo de atenção” na inscrição do equipamento significa: Ler completamente a instrução de montagem. Seguir a instrução de montagem, pois, do contrário, pode haver danos à proteção prevista!

Outras informações encontram-se respectiva na ficha técnica em phoenixcontact.net/products.

- A instalação, operação e manutenção devem ser executadas por pessoal eletrotécnico qualificado. Siga as instruções de instalação descritas. Observar a legislação e as normas de segurança vigentes para a instalação e operação (inclusive normas de segurança nacionais), bem como as regras técnicas gerais.
- Utilizar um equipamento de medição de tensão adequado para garantir que não haja tensão.
- Montar o dispositivo de acordo com as instruções descritas no manual de instruções. Não é permitido o acesso aos circuitos na parte interna do aparelho.
- O equipamento de medição não necessita de manutenção. Consertos somente podem ser efetuados pelo fabricante.
- Limpar o dispositivo com um pano umedecido apropriado. Não utilize nenhum produto abrasivo ou solvente e desligue o dispositivo antes de iniciar a limpeza.
- Assegure de que todos os terminais de conexão estejam conectados corretamente para evitar danificações aos aparelhos.
- Observe a tensão máxima permitida (276 V AC) e a frequência da rede (50/60 Hz).

2 Descrição breve

O dispositivo é um equipamento de medição de energia monofásico digital para medição de potência ativa com medição direta em redes com 230 V / 40 A, com saída S0, interface RS-485, temperatura de operação até +70 °C, certificado de acordo com a diretriz MID.

3 Elementos de operação e indicação (2)

- Display LED
- Conexão do condutor neutro, entrada ↓ e saída ↑
- Interface Modbus
- LED de pulsos
- Tecla
- Saída de pulso S0
- Fase, entrada ↑ e saída ↓

4 Instalação

4.1 Montagem (1)

O equipamento é encaixado no quadro de comando sobre um trilho de fixação. A posição de montagem é opcional, mas deve permitir a leitura do indicador LCD.

4.2 Configuração de terminais (3)

- 1, 2, 3 RS-485 (+, -, NC)
- 4, 5 S0 (-, +)

4.3 Tipos de rede (3)

O dispositivo está certificado com o tipo de rede:

- 1 fase, 2 condutor, 1 medição de corrente

5 Interface RS-485 (4)

A interface RS-485 é empregada para a ligação à rede local por meio do protocolo Modbus RTU. Ligue um resistor de terminação (RT = 120 ... 150 Ω) ao início e ao fim da rede. O comprimento máximo é de 1200 m a 9600 bps. Configuração de fábrica

Endereço	5
Taxa de Baud	9600 bps
Paridade	Não
bit de parada	1

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

phoenixcontact.com

PT Instrução de montagem para o eletricista

TR Elektrik personeli için montaj talimatı

RU Инструкция по установке для элктромонтажника

PL Instrukcje dot. instalacji dla elektryka instalatora

ZH 电气人员安装须知

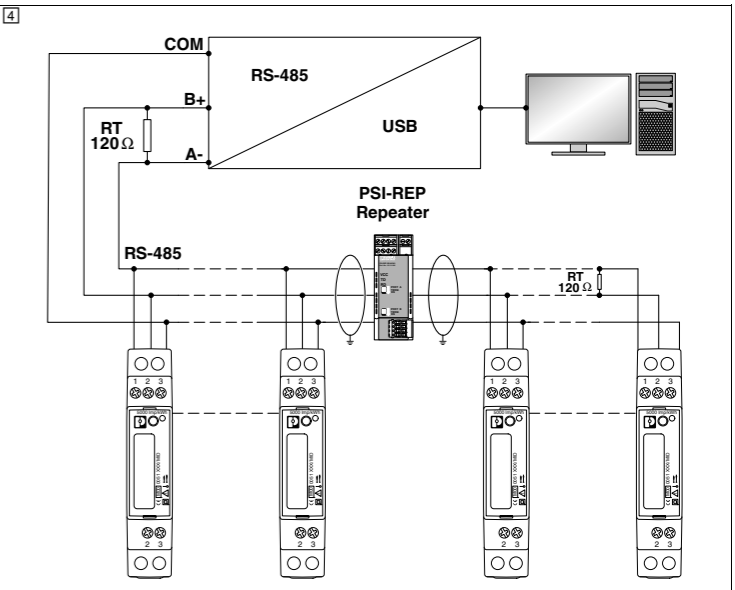
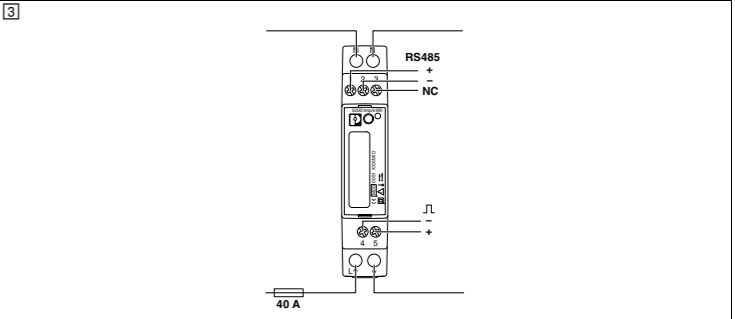
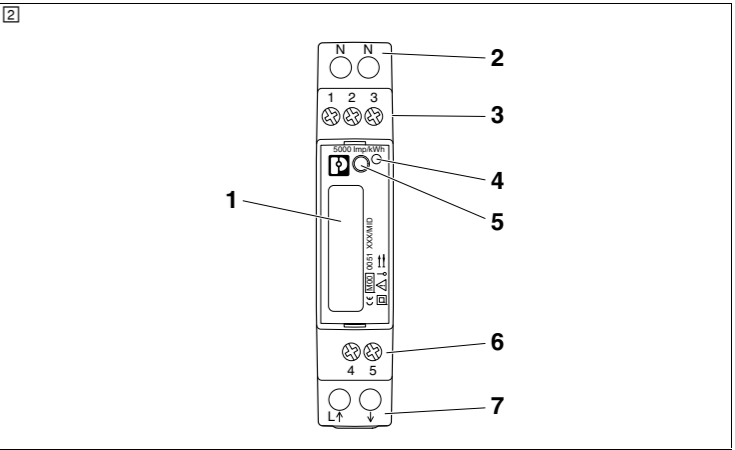
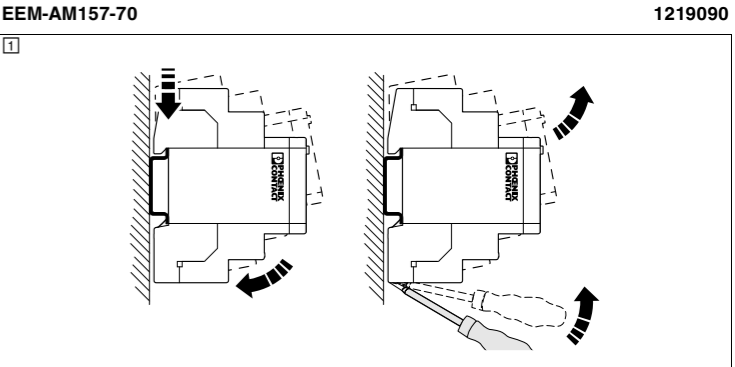


Diagram 4: Configuração de rede



中文

6 组态

默认设置组态的密码为 1000。

向前滚动	按一次按钮可查看下一页。
向后滚动	按两次按钮可返回前一页。
选择	按下并按住按钮至少 2 秒，设备便会从例如“设置？”显示页面切换到编程模式下的操作模式。to operating mode in the programming mode.

6.2 编程模式

使用按钮进行滚动，直到出现编程模式显示页面。按下并按住按钮至少 2 秒，以进入编程模式。通过按钮在菜单中滚动。按下并按住按钮至少 2 秒，第一个数字便会闪烁。按下按钮可以更改值。按下并按住按钮至少 2 秒可以确认值。

Addr	更改地址
bAu	更改波特率
COM	更改 RS-485
S0	分配 S0 输出计数器
rES ALL [P]	复位部分电能表
PASS	修改密码

6.3 离开编程模式并保存设置

若要退出编程模式，请使用按钮进行滚动，直到出现“保存？”显示页面。

SAVE?	按下按钮可以更改闪烁的值 <p>Y：保存更改并离开</p> <p>N：放弃更改并离开</p> <p>C: 返回</p> <p>按下并按住按钮至少 2 秒可以进行选择</p>
-------	--

特性	值
精度	符合 EN 50470-3 标准的 B 级
电压 U _N	230 V
额定频率 f _N	50/60 Hz
余弦	0.5 电感 ... 0.8 电容
起动电流 I _{st}	0.02 A
最小电流 I _{min}	0.25 A
额定电流 I _{ref}	5 A
转移电流 I _r	0.5 A
最大电流 I _{max}	40 A
工作温度	-25 °C ... 70 °C
相对湿度	≤ 90 % (40 °C)
电磁环境条件	E2
机械环境条件	M1
应用类型	内部空间计数器
保护等级	为达到 MID 指令中有关防尘、防水的要求，电能表必须安装在保护等级至少为 IP51（或更高）的外壳和控制柜中。

精度	值
精度	符合 EN 50470-3 标准的 B 级
电压 U _N	230 V
额定频率 f _N	50/60 Hz
余弦	0.5 电感 ... 0.8 电容
起动电流 I _{st}	0.02 A
最小电流 I _{min}	0.25 A
额定电流 I _{ref}	5 A
转移电流 I _r	0.5 A
最大电流 I _{max}	40 A
工作温度	-25 °C ... 70 °C
相对湿度	≤ 90 % (40 °C)
电磁环境条件	E2
机械环境条件	M1
应用类型	内部空间计数器
保护等级	为达到 MID 指令中有关防尘、防水的要求，电能表必须安装在保护等级至少为 IP51（或更高）的外壳和控制柜中。

技术数据	订货号
类型	
测量输入	
输入电压范围	
功耗	
频率范围	
能源（EN 50470-3）	等级 B
实际能源（IEC 62053-21）	等级 1
无功功率（IEC 62053-23）	2 级
S0 输出	
输出说明	无源光电隔离

最大切换电压	
最大切换电流	
通信接口	
通信标准	
传输速度范围	
奇偶校验	偶数、奇数、无
一般参数	
环境温度（运行）	

环境温度（存放 / 运输）	
---------------	--

允许的最大相对湿度（操作）	
---------------	--

保护等级	正面接口
保护等级	
介电强度	

连接数据	
测量连接	螺钉连接

导线横截面刚性 / 柔性 / AWG	
--------------------	--

其他连接	螺钉连接
导线横截面刚性 / 柔性 / AWG	
符合性 / 认证	符合 CE 标准
MID 一致性	符合 MID

POLSKI

6 Konfiguracja

Hasło do konfiguracji w ustawieniach fabrycznych brzmii: 1000.

Do przodu	Aby przejść do następnej strony, wcisnąć przycisk jednokrotnie.
Wstecz	Aby wrócić do poprzedniej strony, wcisnąć przycisk dwukrotnie.
Wybierz	W przypadku wcisnięcia i przytrzymania przycisku przez co najmniej 2 s urządzenie przejdzie np. ze strony "SEtUP ?" w trybie pracy do trybu programowania.

6.2 Tryb programowania
Przewijąc przyciskiem aż do pojawienia się strony trybu programowania.
Aby wejść w tryb programowania, należy wcisnąć przycisk na minimum 2 s.
Menu można przewijać przyciskiem. Po wcisnięciu przycisku na co najmniej 2 s miga pierwsza cyfra. Aby zmienić tę wartość, nacisnąć przycisk. Aby potwierdzić wartość, wcisnąć przycisk na co najmniej 2 s.

Addr	Zmiana adresu
bAu	Zmiana prędkości transmisji sygnału
COM	Zmiana RS-485
S0	Przypisanie licznika wyjścia S0
rES ALL [P]	Reset licznika energii podziału
PASS	Zmiana hasła

6.3 Wyjście z menu programowania i zapisanie ustawień
Aby wyjść z trybu programowania, nacisnąć przycisk aż do pojawienia się strony SAVE?.

SAVE?	Aby zmienić migającą wartość, nacisnąć klawisz. <p>Y: Zapisanie zmian i wyjście</p> <p>N: Anulowanie zmian i wyjście</p> <p>C: wstecz</p> <p>Aby dokonać wyboru, wcisnąć klawisz na co najmniej 2 .</p>
-------	---

7 Dane MID

Cechy	Wartość
Dokładność	Klasa B wg EN 50470-3
napięcie U _N	230 V
Częstotliwość znamionowa f _N	50/60 Hz
Cosinus φ	0,5 indukcyjne ... 0,8 pojemnościowe
Prąd rozruchowy I _{st}	0,02 A
Prąd minimalny I _{min}	0,25 A
Prąd znamionowy I _{ref}	5 A
Prąd przejściowy I _r	0,5 A
Prąd maksymalny I _{max}	40 A
Temperatura robocza	-25 °C ... 70 °C
Względna wilgotność powietrza	≤ 90 % (40 °C)
Elektromagnetyczne warunki otoczenia	E2
Mechaniczne warunki otoczenia	M1
Sposób stosowania	Licznik wewnątrz pomieszczenia
Klasa ochrony	Dla osiągnięcia ochrony przez rułem i wodą zgodnie ze specyficznymi normami wg MID, licznik energii musi zostać zainstalowany w obudowie albo szafie sterowniczej klasy ochronności IP51 lub wyższej.

РУССКИЙ

6 Конфигурация

Пароль конфигурации в заводских настройках: 1000.

Листать вперед	Для перехода на следующую страницу нажмите один раз клавишу.
Листать назад	Для возврата на предыдущую страницу дважды нажмите клавишу.
Выбрать	Если удерживать клавишу нажатой в течение 2 с, устройство переключится, например , с отображаемой страницы "SEtUP ?" на работу в режиме программирования.

6.2 Режим программирования
Пролистайте клавишей, пока не появится страница отображения режима программирования.
Чтобы перейти в режим программирования, нажмите клавишу и удерживайте в течение не менее 2 с.
Клавишей пролистайте пункты меню. Если удерживать клавишу нажатой в течение не менее 2 с, будет мигать первая цифра. Чтобы изменить значение, нажмите клавишу. Чтобы подтвердить значение, нажмите клавишу и удерживайте в течение не менее 2 с.

Addr	Изменить адрес
bAu	Изменить скорость передачи данных
COM	Изменить RS-485
S0	Выход S0 назначить счетчик
rES ALL [P]	Сбросить счетчик частичной энергии
PASS	Изменить пароль

6.3 Выйти из режима программирования и сохранить настройки

Чтобы выйти из режима программирования, нажимайте клавишу, пока не отобразится страница "SAVE?".

SAVE?	Чтобы изменить мигающее значение, нажмите клавишу <p>Y: Сохранить изменения и выйти</p> <p>N: Отменить изменения и выйти</p> <p>C: назад</p> <p>Для выбора нажмите клавишу и удерживайте не менее 2 с</p>
-------	---

7 Данные MID

Особенность	Значение
Точность	Класс В согласно EN 50470-3
Напряжение U _N	230 V
Номинальная частота f _N	50/60 Гц
Косинус φ	0,5 индуктивный ... 0,8 емкостный
Пусковой ток I _{st}	0,02 A
Минимальный ток I _{min}	0,25 A
Номинальный ток I _{ref}	5 A
Переходный ток I _r	0,5 A
Максимальный ток I _{max}	40 A
Рабочая температура	-25 °C ... 70 °C
Относительная влажность воздуха	≤ 90 % (40 °C)
Электромагнитные условия окружающей среды	E2
Механические условия окружающей среды	M1
Способ применения	Счетчик внутреннего помещения
Степень защиты	Для обеспечения защиты против пыли и воды в соответствии со специальными нормами согласно MID, счетчик электроэнергии должен быть смонтирован в корпусе или шкафу управления с классом защиты IP51 (или выше).

Тип	Артикул №
Измерительный вход	
Диапазон входных напряжений	
Потребляемая мощность	
Диапазон частот	
Энергия (EN 50470-3)	Класс B
Активная энергия (МЭН 62053-21)	Класс 1
Реактивная энергия (IEC 62053-23)	Класс 2
Выход S0	
Описание выходов	Пассивный, с оптронной развязкой

Максимальное напряжение переключения	
Максимальный коммутационный ток	
Коммуникационный интерфейс	
Стандарт связи	
Диапазон скорости передачи данных	
Четность	нечетный, четный, нет
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Температура окружающей среды (хранение/ транспорт)	
Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	
Степень защиты	Передняя панель
Степень защиты	Подключения
Электрическая прочность	

Параметры провода	
Подключение для измерительного прибора	
Винтовые зажимы	
Сечение провода: жесткий / гибкий / AWG	
другие подключения	Винтовые зажимы
Сечение провода: жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам /допуски Соответствие CE	
Соответствие нормам MID	Соответствует
требованиям MID	

TÜRKÇE

6 Konfigürasyon

Varsayılan ayarlar dahilinde konfigürasyon için şifre 1000 olarak belirlenmiştir.

İleriye kaydır	Sonraki sayfayı incelemek için düğmeye bir kez basın.
Geriyeye kaydır	Önceki sayfaya dönmek için düğmeye iki kez basın.
Seç	Düğmeye en az 2 saniye basılı tutarsanız, cihaz, örneğin "SETUP ?" (KURULUM ?) ekran sayfasından programlama modundaki çalışma moduna geçiş yapar.

6.2 Programlama modu
Programlama modu için ekran sayfası görüntülenene dek, düğmeyi kullanarak gezinir.
Programlama moduna girmek için, düğmeye en az 2 saniye basılı tutun.
Menüde gezinmek için, düğmeyi kullanın.
Düğmeye en az 2 saniye basılı tutarsanız, ilk rakam yanıp sönmeye başlar. Değeri değiştirmek için, düğmeye basın.
Değeri onaylamak için, düğmeye en az 2 saniye basılı tutun.

Addr	Adresin değiştirilmesi
bAu	Baud hızını değiştir
COM	RS-485'in değiştirilmesi
S0	S0 çıkış sayacını ata
rES ALL [P]	Kısmi enerji sayacını sıfırla
PASS	Şifreyi değiştir

6.3 Programlama modundan çık ve ayarları kaydet
Programlama modundan çıkmak için, SAVE? ekran sayfasına erişmek için kaydırma düğmesini kullanın.

SAVE?	Yanıp sönen değeri değiştirmek için, düğmeye basin <p>Y: Değişiklikleri kaydet ve çık</p> <p>N: Değişiklikleri iptal et ve çık</p> <p>C: geri</p> <p>Bir seçim yapmak için, düğmeye en az 2 saniye basılı tutun</p>
-------	---

7 MID verisi

Özellik	Değer
Doğruluk	EN 50470-3 uyumlu Sınıf B
Gerilim U _N	230 V
Nominal frekans f _N	50/60 Hz
Kosinüs	0,5 endüktif... 0,8 kapasitif
Kalkış akımı I _{st}	0,02 A
Minimum akım I _{min}	0,25 A
Nominal akım I _{ref}	5 A
İletim akımı I _r	0,5 A
Maksimum akım I _{max}	40 A
Çalışma sıcaklığı	-25 °C ... 70 °C
Bağıl nem	≤ 90 % (40 °C)
Elektromanyetik ortam koşulları	E2
Mekanik ortam koşulları	M1
Uygulama tipi	Dahili alan sayacı
Koruma sınıfı	MID'e uygun spesifik standartlara uygun toza ve suya karşı korunma için, güç ölçer korunma sınıfı IP51 (veya daha yüksek) olan bir muhafaza içine veya kontrol panosuna monte edilmelidir.

PORTUGUÊS

6 Configuração

A senha para configuração na configuração de fábrica é 1000.

Navegar para frente	Para ir para a próxima página, pressione a tecla uma vez.
Navegar para trás	Para retornar à página anterior, pressione a tecla duas vezes.
Selecionar	Se você mantiver a tecla pressionada por pelo menos 2 s, o dispositivo muda, por exemplo, da página de exibição "SEtUP ?" no modo de operação no modo de programação.

6.2 Modo de programação
Use a tecla para navegar até a página de exibição do modo de programação aparecer.
Para entrar no modo de programação, pressione a tecla por no mínimo 2 s.

Para navegar pelo menu, pressione a tecla. Se a tecla for pressionada por no mínimo 2 s, o primeiro dígito pisca. Para alterar o valor, pressione a tecla. Para confirmar o valor, pressione a tecla por pelo menos 2 s.

Addr	Alterar endereço
bAu	Alterar a taxa baud
COM	Alterar RS-485
S0	Atribuição do contador saída S0
rES ALL [P]	Reset da contagem parcial
PASS	Alterar senha

6.3 Sair do modo de programação e salvar configurações
Para sair do modo de programação, pressione a tecla até a página de exibição SAVE?.

SAVE?	Para alterar o valor intermitente, pressione a tecla <p>Y: salvar alterações e sair</p> <p>N: anular alterações e sair</p> <p>C: voltar</p> <p>Para selecionar, pressione a tecla por no mínimo 2 s</p>
-------	---

7 Dados MID

Características	Valor
Precisão	Classe B conforme EN 50470-3
Tensão U _N	230 V
Frequência nominal f _N	50/60 Hz
Cosseno	0,5 indutivo ... 0,8 capacitivo
Corrente de partida I _{st}	0,02 A
Corrente mínima I _{min}	0,25 A
Corrente nominal I _{ref}	5 A
Corrente de transferência I _r	0,5 A
Corrente máxima I _{max}	40 A
Temperatura de operação	-25 °C ... 70 °C
Umidade relativa do ar	≤ 90 % (40 °C)
Condições ambientais eletromagnéticas	E2
Condições ambientais mecânicas	M1
Tipo de aplicação	Contador para espaços interiores
Classe de proteção	Para alcançar a proteção contra poeira e água, respectivas às normas especificadas de acordo com a MID, o contador de energia deve ser instalado em uma carcaça ou um armário de distribuição com classe de proteção IP51 (ou mais elevada).