



COUNTIS E45

**Compteur d'énergie active et réactive triphasé
via TC 5A avec communication M-BUS**

Notice d'utilisation

Operating instructions - Bedienungsanleitung

Istruzioni per l'uso - Gebruiksaanwijzing

Instrucciones de servicio - Manual de instruções

F

GB

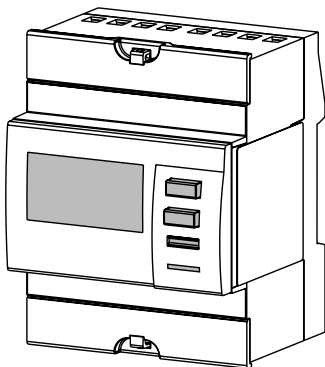
D

I

NL

E

P



socomec
Innovative Power Solutions

F

Sommaire

DANGER ET AVERTISSEMENT	4
OPERATIONS PREALABLES	8
PRESENTATION	9
- Le compteur	9
- La communication M-BUS	13
INSTALLATION	20
TEST DE RACCORDEMENT	25
PROGRAMMATION	27
UTILISATION	36
ASSISTANCE	41
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	43

GB

Contents

HAZARDS AND WARNING	4
INITIAL CHECKS	8
INTRODUCTION	9
- The meter	9
- M-BUS communication	14
INSTALLATION	20
CONNECTION TEST	25
PROGRAMMING	27
USE	36
TROUBLESHOOTING	41
TECHNICAL CHARACTERISTICS	45

D

Inhaltsverzeichnis

GEFAHREN UND WARNHINWEISE	5
VORAUSGEHENDE KONTROLLEN	8
DARSTELLUNG	10
- Der Zähler	10
- Die Kommunikation über M-BUS	15
INSTALLATION	20
ANSCHLUSSTEST	25
PROGRAMMIERUNG	27
BETRIEB	36
KUNDEDIENST	41
TECHNISCHE DATEN	47

I

Sommaio

PERICOLO E AVVERTENZE	5
OPERAZIONI PRELIMINARI	8
PRESENTAZIONE	10
- Il contatore	10
- La comunicazione M-BUS	16
INSTALLAZIONE	20
PROVA DI RACCORDO	25
PROGRAMMAZIONE	27
UTILIZZO	36
ASSISTENZA	41
CARATTERISTICHE TECNICHE	49

NL

Inhoud

GEVAAR EN WAARSCHUWING	6
VOORAFGAANDE OPERATIES	8
PRESENTATIE.....	11
- De teller.....	11
- De M-BUS communicatie.....	17
INSTALLATIE	20
AANSLUITINGSTEST	26
PROGRAMMATIE	27
GEBRUIK	36
ONDERSTEUNING	42
TECHNISCHE KENMERKEN.....	51

E

Índice

PELIGRO Y ADVERTENCIA	6
OPERACIONES PREVIAS	8
PRESENTACIÓN.....	11
- El contador	11
- La comunicación M-BUS	18
INSTALACIÓN	20
TEST DE CONEXIÓN	26
PROGRAMACIÓN	27
UTILIZACIÓN	36
ASISTENCIA	42
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	53

P

Sumário

PERIGO E AVISO	7
OPERAÇÕES PRELIMINARES.....	8
APRESENTAÇÃO	12
- O contador.....	12
- A comunicação M-BUS.....	19
INSTALAÇÃO	20
TESTE DE LIGAÇÃO	26
PROGRAMAÇÃO	27
UTILIZAÇÃO	36
ASSISTÊNCIA.....	42
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	55

DANGER ET AVERTISSEMENT

HAZARDS AND WARNING - GEFAHREN UND WARNHINWEISE - PERICOLO E AVVERTENZE -
GEVAAR EN WAARSCHUWING - PELIGRO Y ADVERTENCIA - PERIGO E AVISO

F**Personnel qualifié
et utilisation conforme**

L'installation, la mise en service et l'exploitation de l'équipement décrit dans cette documentation ne peuvent être réalisées que par du personnel qualifié, c'est-à-dire formé. Le non respect des indications de la présente notice ne saurait engager la responsabilité du constructeur.

Les normes, directives, dispositions et réglementations locales doivent être respectées.

**Risque d'électrocution,
de brûlures ou d'explosion**

- avant toute intervention sur l'appareil, coupez les entrées tensions,
- utilisez toujours un dispositif de détection de tension approprié pour confirmer l'absence de tension,
- remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre cet appareil sous tension,
- utilisez toujours la tension assignée appropriée pour alimenter cet appareil.

Si ces précautions n'étaient pas respectées, cela pourrait entraîner des blessures graves.

**Risque de détérioration
de l'appareil****Veillez à respecter :**

- la fréquence du réseau 50 ou 60 Hz,
- la tension aux bornes des entrées tensions de : 400 V AC phase/phase (460 V AC max.) ou 230 V AC phase/neutre (265 V AC max.),
- le courant de 6 A (max.) dans chaque circuit courant (I1, I2 et I3).

GB**Qualified personnel
and correct operation**

The equipment described in this document may only be installed, commissioned and operated by trained, qualified personnel. Failure to follow the procedures given in these instructions does not imply liability on the part of the manufacturer.

Standards, directives, legal provisions and local regulations must be complied with.

**Risk of electrocution,
burns or explosion**

- isolate input voltages before carrying out any work on the device,
- always use an appropriate voltage detection device to confirm the absence of voltage,
- replace all components, doors and covers before reconnecting this device to the power supply,
- always use the appropriate specified voltage to supply this device.

Failure to comply with these precautions could result in serious injuries.

**Risk of damage to
the device****Ensure the correct:**

- mains supply frequency 50 or 60 Hz,
- voltage at the voltage input terminals:
400 V AC phase/phase (460 V AC max.) or
230 V AC phase/neutral (265 V AC max.),
- current of 6 A (max.) in each current circuit (I1, I2 and I3).

D**Qualifiziertes Personal und bestimmungsgemässer Einsatz**

Die Installation, die Inbetriebnahme und der Betrieb der in der vorliegenden Betriebsanleitung beschriebenen Anlage müssen ausschliesslich durch qualifiziertes, d.h. geschultes Personal erfolgen. Der Hersteller haftet nicht bei Nicht-Einhaltung der im vorliegenden Handbuch gegebenen Anweisungen.

Die am Installationsort einschlägigen Normen, Richtlinien, Bestimmungen und Regelungen sind strengstens zu beachten.

Gefahr eines Elektroschocks, Verbrennungs- und Explosionsgefahr

- vor jedem Eingriff auf dem Gerät, ist dieses unbedingt vom Netz zu trennen,
- immer einen angebrachten Spannungsfühler benutzen, um sicherzustellen, dass keine Spannung anliegt,
- vor dem Einschalten dieses Geräts, die gesamten Vorrichtungen, Türen und Deckel wieder anbringen,
- dieses Gerät nur mit der angebrachten Nennspannung versorgen.

Die Nicht-Beachtung dieser Vorsichtsmassnahmen könnte schwere Verletzungen verursachen.

Sachschadenrisiko am Gerät.**Nachprüfen ob:**

- die Netzfrequenz 50 oder 60 Hz,
- die an den Klemmen der Stromversorgung anliegende Spannung: 400 V AC Phase/Phase (max. 460 V AC) oder 230 V AC Phase/Nullleiter (max. 265 V AC),
- der Strom in jedem Stromkreis (I1, I2 und I3) (max. 6 A beträgt).

I**Personale qualificato e utilizzo conforme**

L'installazione, la messa in funzione e l'utilizzo dell'apparecchiatura descritta in questa documentazione possono essere eseguiti soltanto da personale qualificato, vale a dire appositamente formato. Il mancato rispetto delle indicazioni della presente specifica non potrà impegnare la responsabilità del costruttore.

Si devono rispettare i regolamenti, le direttive, le disposizioni e le normative locali.

Rischio di elettrocuzione, di ustioni o di esplosione

- prima di qualunque intervento sull'apparecchio, staccare le entrate di tensione,
- utilizzare sempre un dispositivo di rilevamento di tensione adeguato per confermare l'assenza di tensione,
- rimettere a posto tutti i dispositivi, le porte e i coperchi prima di mettere questo apparecchio in tensione,
- utilizzare sempre la tensione assegnata adeguata per alimentare questo apparecchio.

Il mancato rispetto di queste precauzioni, può comportare gravi infortuni.

Rischio di deterioramento dell'apparecchio**Si prega di rispettare:**

- la frequenza della rete da 50 o 60 Hz,
- la tensione nei morsetti delle entrate di tensione di: 400 V AC fase/fase (460 V AC mass.) o 230 V AC fase/neutro (265 V AC mass.),
- la corrente di 6 A (mass.) in ogni circuito di corrente (I1, I2 e I3).

DANGER ET AVERTISSEMENT

HAZARDS AND WARNING - GEFAHREN UND WARNHINWEISE - PERICOLO E
 AWERTENZE - GEVAAR EN WAARSCHUWING - PELIGRO Y ADVERTENCIA - PERIGO E AVISO

NL**Gekwalificeerd personeel en geëigend gebruik**

De installatie, de inbedrijfstelling en de werking van de apparatuur zoals beschreven in deze documentatie mogen enkel worden uitgevoerd door gekwalificeerd vakpersoneel, met andere woorden, personeel dat is opgeleid. Het niet naleven van de instructies van deze handleiding ontbindt de fabrikant van iedere aansprakelijkheid.

Normen, richtlijnen, regels en lokale voorschriften dienen te worden nageleefd.

Elektrocuciegevaar, explosiegevaar en gevaar voor brandwonden

- alvorens werkzaamheden uit te voeren op het toestel, de spanning aan alle ingangen uitschakelen,
- steeds een geëigende spanningsdetector gebruiken om zich ervan te vergewissen dat de spanning wel degelijk is uitgeschakeld,
- alle apparaten, deuren en deksels vervangen alvorens het toestel terug onder spanning te zetten,
- steeds de juiste aangewezen spanning gebruiken voor de voeding van het toestel.

Het nalaten om deze voorzorgsmaatregelen op te volgen kan aanleiding geven tot zware verwondingen.

Gevaar voor beschadiging van het toestel**Volgende punten dienen gerespecteerd te worden:**

- de frequentie van het netwerk 50 of 60 Hz,
- de spanning aan de ingangsklemmen, spanning van: 400 V AC fase/fase (460 V AC max.) of 230 V AC fase/neutraal (265 V AC max.),
- de stroom van 6 A (max.) in elk stroomcircuit (I1, I2 en I3).

E**Personal cualificado y uso conforme**

La instalación, la puesta en servicio y la explotación del equipo descrito en esta documentación, sólo pueden ser realizadas por personal cualificado, es decir capacitado. El incumplimiento de las indicaciones del presente manual no comprometerá la responsabilidad del constructor.

Las normas, directivas, disposiciones y reglamentaciones locales deben ser respetadas.

Riesgo de electrocución, de quemaduras o de explosión

- antes de cualquier intervención en el aparato, corte las entradas de tensión,
- utilice siempre un dispositivo de detección de tensión apropiado para confirmar la ausencia de tensión,
- vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las tapas antes de poner este aparato bajo tensión,
- utilice siempre la tensión atribuida, apropiada para alimentar este aparato.

El incumplimiento de estas precauciones podría provocar lesiones graves.

Riesgo de deterioro del aparato**Ha de respetar:**

- la frecuencia de la red de 50 o 60 Hz,
- la tensión hacia los terminales de entrada de tensión de:
400 V CA fase/fase (460 V CA máx.) o 230 V CA fase/neutro (265 V CA máx.),
- la corriente de 6 A (máx.) en cada circuito de corriente (I1, I2 y I3).

P**Pessoal qualificado
e utilização adequada**

A instalação, a colocação em funcionamento e a exploração do equipamento descrito na presente documentação só podem ser efectuadas por pessoal qualificado, isto é, formado para o efeito. O não respeito das indicações constantes das presentes instruções de uso não responsabiliza o construtor.

As normas, directivas, disposições e regulamentações locais devem ser respeitadas.

**Risco de electrocussão,
queimaduras ou explosão**

- antes de qualquer intervenção no aparelho, desligar as entradas de tensão,
- utilizar sempre um dispositivo de detecção de tensão apropriado para confirmar a ausência de tensão,
- repor todos os dispositivos, as portas e as tampas antes de colocar este aparelho sob tensão,
- utilizar sempre a tensão regulamentar e apropriada para alimentar este aparelho.

Em caso de não respeito por estas precauções, podem ocorrer ferimentos graves.

**Risco de deterioração
do aparelho****Deve respeitar:**

- a frequência da rede 50 ou 60 Hz,
- a tensão dos terminais das entradas de tensão de: 400 V AC fase/fase (460 V AC Max.) ou 230 V AC fase/neutra (265 V AC Max.),
- a corrente de 6 A (Max.) em cada circuito corrente (I1, I2 e I3).

OPÉRATIONS PRÉALABLES

INITIAL CHECKS - VORAUSGEHENDE KONTROLLEN - OPERAZIONI PRELIMINARI -
VOORAFGAANDE OPERATIES - OPERACIONES PREVIAS - OPERAÇÕES PRELIMINARES

F Pour la sécurité du personnel et du matériel, il est impératif de lire la totalité du contenu de cette notice avant la première mise en service. Vérifier les points suivants au moment de la réception du colis contenant le **COUNTIS E45**:

- le bon état de l'emballage,
- le bon état du produit,
- la conformité de la référence de l'appareil avec votre commande,
- le contenu de l'emballage:
 - 1 produit
 - 1 notice.

GB For the safety of personnel and equipment, it is essential to read all of these instructions before using the device for the first time. Confirm the following points upon receipt of the package containing the **COUNTIS E45**:

- the packaging is in good condition,
- the product is in good condition,
- the device part number matches that specified on your order,
- the contents of the package:
 - 1 product
 - 1 instruction leaflet.

D Für die Sicherheit der Personen und des Materials ist das vorliegende Handbuch vor der ersten Inbetriebnahme gründlich durchzulesen. Beim Empfang der Verpackung mit dem **COUNTIS E45**:

- die Verpackung über Unversehrtheit,
- das Produkt über ordnungsgemässen Zustand,
- die Übereinstimmung der Artikelnummer des Geräts mit der Bestellung,
- den Inhalt der Verpackung nachprüfen:
 - 1 Produkt
 - 1 Handbuch.

I Per la sicurezza del personale e del materiale, è tassativo leggere l'intero contenuto di questa specifica prima di procedere alla prima attivazione. Verificare i seguenti punti al momento dell'accettazione del pacco contenente il **COUNTIS E45**:

- lo stato dell'imballaggio,
- lo stato del prodotto,
- la conformità della referenza dell'apparecchio con l'ordine,
- il contenuto dell'imballaggio:
 - 1 prodotto
 - 1 specifica.

NL Voor de veiligheid van het personeel en het materieel is het absoluut noodzakelijk om de gehele inhoud van deze handleiding te lezen alvorens over te gaan tot de eerste inbedrijfstelling.

- De volgende punten controleren bij het ontvangen van het pakket die de **COUNTIS E45** bevat:
- de goede staat van de verpakking,
 - de goede staat van het product,
 - de conformiteit van de referentie van het toestel met uw order,
 - de inhoud van de verpakking:
 - 1 product
 - 1 handleiding.

E Para la seguridad del personal y del material, es imperativo leer la totalidad del contenido de este manual antes de la primera puesta en servicio. Comprobar los siguientes puntos a recepción del paquete que contiene el **COUNTIS E45**:

- el buen estado del embalaje,
- el buen estado del producto,
- la conformidad de la referencia del aparato con su pedido,
- el contenido del embalaje:
 - 1 producto
 - 1 manual.

P Para a segurança do pessoal e do material, é imperativo ler a totalidade do conteúdo destas instruções antes da primeira ligação.

- Verifique os itens seguintes no momento da recepção da encomenda que contém o **COUNTIS E45**:
- o bom estado da embalagem,
 - o bom estado do produto,
 - a correspondência da referência da embalagem com a sua encomenda,
 - o conteúdo da embalagem:
 - 1 produto
 - 1 instrução de uso.

PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

LE COMPTEUR

F Le compteur d'énergie **COUNTIS E45** est un compteur d'énergie électrique active et réactive destiné aux réseaux triphasés. Il peut être raccordé via un TC 5 A sur des installations jusqu'à 6000 A. C'est un compteur totalisateur avec afficheur digital permettant une lecture directe de l'énergie active et réactive consommée. Il dispose d'une interface de communication de type M-BUS qui permet:

- d'accéder à distance à plus de grandeurs du réseau électrique et de paramètres du COUNTIS au delà de ceux visualisables sur l'afficheur. (cf. table M-BUS),
- d'exploiter ce COUNTIS à partir d'un PC ou d'un automate. (API/PLC)

Le **COUNTIS E45** est doté des fonctionnalités suivantes:

- comptage total (Σ) et partiel avec RAZ (Partial) de l'énergie active et réactive,
- comptage bidirectionnel: énergie consommée (symbole +) et produite (symbole -),
- comptage multi tarif sur l'énergie active:
4 tarifs T1, T2, T3, T4
Total T = T1+T2+T3+T4.

Des grandeurs supplémentaires (courant, tension, etc.) sont disponibles au travers de la communication.

THE METER

GB The **COUNTIS E45** energy meter is an active and reactive electrical energy meter intended for use with three phase systems. It can be connected using a CT 5 A on installations up to 6000 A. It is a totaliser meter with digital display enabling direct reading of active and reactive energy consumed. It has an M-BUS protocol, enabling:

- remote access to more parameters of electrical networks and COUNTIS parameters beyond those available on the display. (cf. M-BUS table),
- this COUNTIS to be operated from a PC or programmable logic controller (API/PLC).

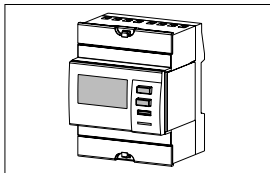
The **COUNTIS E45** has the following functionalities:

- total (Σ) and partial metering with reset (Partial) for active and reactive energy,
- bidirectional metering: energy consumed (symbol +) and produced (symbol -),
- multi-tariff metering on active energy:
4 tariffs T1, T2, T3, T4
Total T = T1+T2+T3+T4.

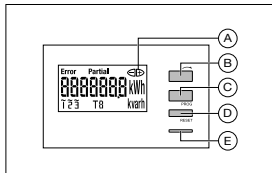
Additional parameters (current, voltage, etc.) are available through communication.

F

- (A) Afficheur LCD
- (B) Touche pour défilement des valeurs
- (C) Touche d'accès au menu de programme
- (D) Touche reset pour remettre à zéro le compteur partiel
- (E) LED métrologique (0,1 Wh/impulsion).

**GB**

- (A) LCD display
- (B) Button for scrolling through values
- (C) Program access menu button
- (D) Reset button to reset partial meter
- (E) Metrological LED (0.1 Wh/impulse).



PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

DER ZÄHLER

D Der Leistungszähler **COUNTIS E45** ist ein Wirkverbrauchszähler und Blindverbrauchszähler für Drehstromnetze. Er kann über ein 5A-TC auf bis zu 6000 A-Einrichtungen angeschlossen werden. Es handelt sich um einen Summenzähler mit Digitalanzeige, zur unmittelbaren Ablesung der verbrauchten Wirkenergie und Blindenergie. Er verfügt über eine Kommunikationsschnittstelle der M-BUS, die:

- einen Fernzugriff auf weitere Größen des Stromnetzes und Parameter des COUNTIS als die auf der Anzeige sichtbaren (siehe Tabelle M-BUS),
- die Steuerung des COUNTIS-Zählers über ein PC oder einen Automaten (API/PLC) ermöglicht.

Der Zähler **COUNTIS E45** verfügt über folgende Funktionalitäten:

- Gesamtzählung (Σ) und teilweise Zählung mit Nullstellung (Partial) der Wirkenergie und Blindenergie,
- Zweirichtungszählung: verbrauchte (Symbol +) und erzeugte Energie (Symbol -),
- Gebührenzählung für verschiedene Gebühren für Wirkenergie:
4 Gebühren T1, T2, T3, T4
Gesamt-T = T1+T2+T3+T4.

Es sind über die Kommunikation noch weitere Größen (Strom, Spannung, usw.) verfügbar.

IL CONTATORE

I Il contatore di energia **COUNTIS E45** è un contatore di energia elettrica attivo e reattivo destinato alle reti trifase. Può essere raccordato tramite un TC 5 A su impianti fino a 6000 A. È un contatore totalizzatore con display digitale che consente una lettura diretta dell'energia attiva e reattiva consumata. Dispone di un'interfaccia di comunicazione di tipo M-BUS che consente:

- di accedere a distanza a più grandezze della rete elettrica e a più parametri del COUNTIS al di là di quelli visualizzabili nel display (cfr. tabella M-BUS),
- di utilizzare questo COUNTIS a partire da un PC o da un automa (API/PLC).

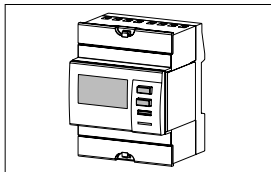
Il **COUNTIS E45** è dotato delle seguenti funzioni:

- conteggio totale (Σ) e parziale con azzeramento (Parziale) dell'energia attiva e reattiva,
- conteggio bidirezionale: energia consumata (simbolo +) e prodotta (simbolo -),
- conteggio multi tariffa sull'energia attiva:
4 tariffe T1, T2, T3, T4
Totale T = T1+T2+T3+T4.

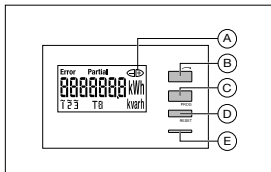
Grandezze supplementari (corrente, tensione, ecc.) sono disponibili tramite la comunicazione.

D

- (A) LCD-Display
- (B) Taste für Wertedurchlauf
- (C) Zugriffstaste auf das Programm-Menü
- (D) Reset-Taste für die Nullstellung des Tageszählers
- (E) Messtechnische LED (0,1 Wh/Impuls).

**I**

- (A) Display LCD
- (B) Tasto per scorrimento dei valori
- (C) Tasto di accesso al menu di programma
- (D) Tasto reset per azzerare il contatore parziale
- (E) LED metrologico (0,1 Wh/impulsion).



PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

DE METER

NL De wattuurmeter **COUNTIS E45** is een meter voor actieve en reactieve elektrische energie bestemd voor driefasennetwerken. Hij kan direct worden aangesloten via een TC 5 A op installaties tot 6000 A. Het is een sommeerder met digitale display voor de directe aflezing van de verbruikte actieve en reactieve elektrische energie. Hij beschikt over een communicatie interface van het M-BUS protocol dat:

- toegang op afstand verleent aan meerdere waarden van het elektrisch netwerk en aan de parameters van de COUNTIS buiten deze die zichtbaar zijn op het digitale display (zie tabel M-BUS),
- toelaat de COUNTIS te gebruiken vanaf een pc of een automaat (API/PLC).

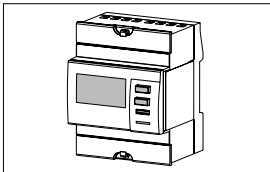
De **COUNTIS E45** is uitgerust met de volgende functionaliteiten:

- totale tellings- (Σ) en deeltelling met RAZ (Partial) van de actieve en reactieve elektrische energie,
- bidirectionele telling: verbruikte energie (symbool +) en geproduceerde energie (symbool -),
- multi-tarief telling: van de actieve elektrische energie: 4 tarieven T1, T2, T3, T4
Totaal T = T1+T2+T3+T4.

Bijkomende waarden (stroom, spanning, enz.) zijn beschikbaar via communicatie.

NL

- (A) LCD scherm
- (B) Scroll-knop voor het uitrollen van de waarden
- (C) Toegangsknop tot het programmamenu
- (D) Reset-knop voor het terugstellen op nul de deelteller
- (E) Metrologische LED (0,1 Wh/puls).



EL CONTADOR

E El contador de energía **COUNTIS E45** es un contador de energía eléctrica activa y reactiva, destinado a las redes trifásicas. Se puede conectar mediante un TC 5 A a instalaciones de hasta 6000 A. Es un contador totalizador con visualización digital que permite una lectura directa de la energía activa y reactiva consumida. Dispone de una interfaz de comunicación de tipo M-BUS que permite:

- acceder a distancia a mayores valores de la red eléctrica y de parámetros del COUNTIS más allá de aquellos visualizables en la pantalla. (Véase tabla M-BUS),
- explotar este COUNTIS a partir de un PC o de un autómata (API/PLC).

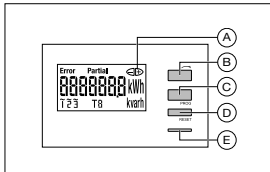
El **COUNTIS E45** está dotado de la siguientes funcionalidades:

- recuento total (Σ) y parcial con RAZ (Parcial) de la energía activa y reactiva,
- recuento bidireccional: energía consumida (símbolo +) y producida (símbolo -),
- recuento multi tarifa de la energía activa: 4 tarifas T1, T2, T3, T4
Total T = T1+T2+T3+T4.

Valores suplementarios (corriente, tensión, etc.) están disponibles mediante la comunicación.

E

- (A) Pantalla LCD
- (B) Tecla para desfile de valores
- (C) Tecla de acceso al menú del programa
- (D) Tecla reinicio para poner a cero el contador parcial
- (E) LED metroológico (0,1 Wh/impulsión).



PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

O CONTADOR

P O contador de energia **COUNTIS E45** é um contador de energia activa e reactiva destinado às redes trifásica. Pode ser ligado via um TC 5 A em instalações até 6000 A. Trata-se de um contador totalizador com visor digital permitindo uma leitura directa da energia activa consumida. Dispõe de uma interface de comunicação do tipo M-BUS que permite:

- aceder à distância a valores mais elevados da rede eléctrica do COUNTIS para além daqueles que são visíveis no visor (cf. Mesa M-BUS),
- explorar este COUNTIS a partir de um PC ou de um autómato (portátil) (API/PLC).

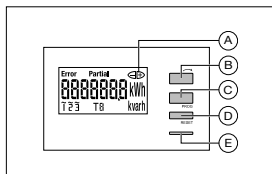
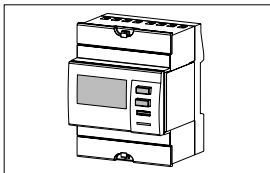
O **COUNTIS E45** é dotado das funcionalidades seguintes:

- contagem total (Σ) e parcial com RAZ (Parcial) da energia activa e reactiva,
- contagem bidireccional: energia consumida (símbolo +) e produzida (símbolo -),
- contagem multi tarifário da energia activa:
4 tarifários T1, T2, T3, T4
Total T = T1+T2+T3+T4.

Grandezas suplementares (corrente, tensão, etc.) estão disponíveis através da comunicação.

P

- (A) Visor LCD
- (B) Tecla para projecção dos valores
- (C) Tecla de acesso ao menu programação
- (D) Tecla reset para repôr a zero o contador parcial
- (E) LED metroológico (0,1 Wh/impulso).



PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

COMMUNICATION M-BUS

F MEDIA M-BUS

Dans une configuration standard, une liaison M-BUS permet de mettre en relation jusqu'à 250* produits avec un PC ou un automate sur une distance de 1000 mètres**.

* dépendant du maître M-BUS

** dépendant du nombre de produits et de la vitesse de communication

Recommandations

Il est recommandé d'utiliser une paire torsadée non-blindée type JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²).

Si la distance de 1000 m et/ou le nombre de 250 produits est dépassé, il est nécessaire de raccorder un répéteur.

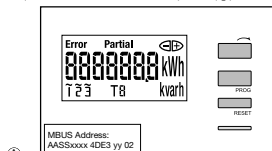
→ si le nb 250 est dépassé : utilisation de l'adresse secondaire uniquement.

Le protocole M-BUS

Le protocole M-BUS fonctionne selon une structure maître/esclave.

Les COUNTIS (esclaves) sont compatibles avec les 2 modes d'adressage primaire et secondaire.

L'adressage primaire est configurable via l'interface du produit. L'adressage secondaire est une adresse fixe et unique inscrite sur la face avant du produit (A).

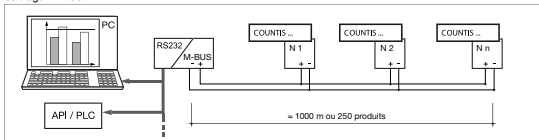
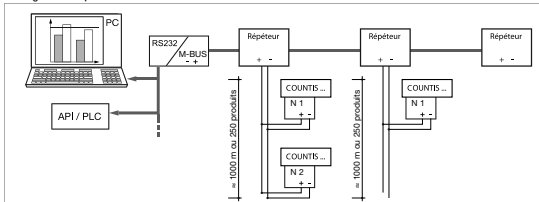


Les COUNTIS M-BUS possèdent également la fonctionnalité « Wildcard addressing » permettant la recherche des produits sur le réseau M-BUS.

Possibilité de broadcast aux adresses 254 et 255. De plus, les COUNTIS M-BUS sont compatibles OMS (Open Metering Systems).

Table M-BUS

Téléchargeable sur le site Web : www.socomec.fr

Câblage M-BUS**Câblage avec répéteur**

PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

M-BUS COMMUNICATION

GB M-BUS MEDIA

In a standard configuration, an M-BUS connection can be used to link up to 250* products with a PC or PLC, over a range of 1000 metres**.

* depending on the M-BUS master

** depending on the number of products and the communication speed

Recommendations

The use of a JYSTY Nx2x0.8 mm (0.5 mm²) unshielded twisted pair is recommended.

If the range of 1000 m and/or the limit of 250 products are exceeded, a repeater will need to be connected.

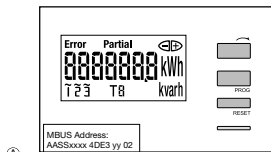
→ if the 250 limit is exceeded: only use the secondary address.

M-BUS protocol

The M-BUS protocol operates using a master/slave structure.

COUNTIS (slave) units are compatible with both primary and secondary addressing modes.

Primary addressing can be configured via the product interface. Secondary addressing uses a fixed, unique address shown on the front face of the product (A).



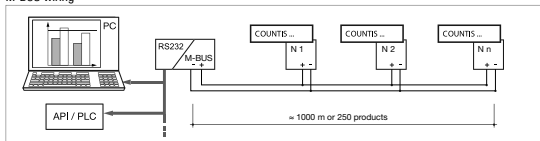
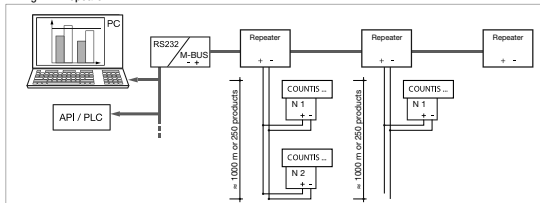
M-BUS COUNTIS units also have the «Wildcard addressing» function which allows products to be searched for on the M-BUS network.

Option to broadcast to addresses 254 and 255.

In addition, M-BUS COUNTIS units are OMS-compatible (Open Metering Systems).

M-BUS table

Download from: www.socomec.fr

M-BUS wiring**Wiring with repeater**

KOMMUNIKATION ÜBER M-BUS

D MEDIA M-BUS

Bei einer Standardkonfiguration ermöglicht eine M-BUS-Verbindung die Verknüpfung von bis zu 250* Produkten mit einem PC oder einem Automaten über eine Distanz von 1000 Metern**.

* in Abhängigkeit vom Master-M-BUS

** in Abhängigkeit von der Anzahl der Produkte und der Übertragungsgeschwindigkeit

Empfehlungen

Die Verwendung eines verdrehten, nicht geschirmten Aderpaares vom Typ JYSTY N x 2 x 0,8 mm (0,5 mm²) wird empfohlen.

Bei Überschreitung eines Abstands von 1000 m und/oder einer Anzahl von mehr als 250 Produkten ist der Anschluss eines Leistungsverstärkers zwingend.

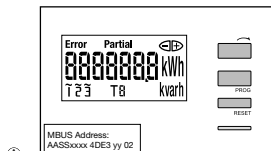
→ Bei Überschreitung von 250 Produkten: nur Verwendung der sekundären Adresse.

Das M-BUS-Protokoll

Das M-BUS-Protokoll funktioniert mit einer Master-Slave-Struktur. Die COUNTIS-Zähler (Slaves) sind mit beiden Adressierungsmodi (primär und sekundär) kompatibel.

Die primäre Adressierung kann über die Produkt-

schnittstelle konfiguriert werden. Die sekundäre Adressierung ist unveränderlich und eindeutig und steht vorn auf dem Produkt (A).



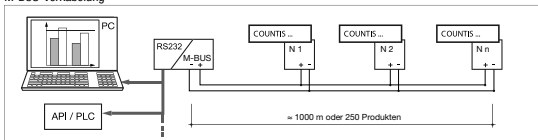
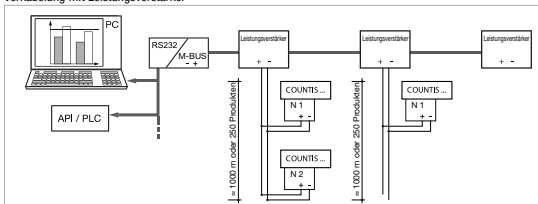
Die COUNTIS-Zähler mit M-BUS verfügen zudem über die Möglichkeit der „Joker-Adressierung“: So kann im M-BUS-Netzwerk nach Produkten gesucht werden.

Möglichkeit der Übertragung an die Adressen 254 und 255.

Zudem sind die COUNTIS-Zähler mit M-BUS mit dem OMS (Open Metering System) kompatibel.

Tabelle M-BUS

Von der Website: www.socomec.fr downloadbar.

M-BUS-Verkabelung**Verkabelung mit Leistungsverstärker**

PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

COMUNICAZIONE M-BUS

MEDIA M-BUS

In una configurazione standard, un collegamento M-BUS consente di effettuare una connessione di 250* prodotti al massimo con un PC o un dispositivo automatico ad una distanza di 1000 metri**.

* a seconda del master M-BUS

** a seconda del numero di prodotti e della velocità di comunicazione

Raccomandazioni

Si raccomanda di utilizzare una coppia ritorta non schermata tipo JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²).

Se si supera la distanza di 1000 m e/o il numero di 250 prodotti, è necessario collegare un ripetitore.

→ se si supera il numero 250: utilizzare esclusivamente l'indirizzo secondario.

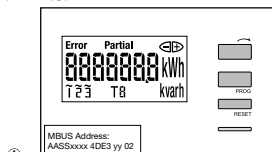
Il protocollo M-BUS

Il protocollo M-BUS funziona in base ad una struttura master/slave.

I COUNTIS (slave) sono compatibili con le 2 modalità di indirizzamento primario e secondario.

L'indirizzamento primario può essere configurato tramite

l'interfaccia del prodotto. L'indirizzamento secondario è un indirizzo fisso ed unico inciso sulla parte anteriore del prodotto (A).



I COUNTIS M-BUS dispongono anche della funzionalità «Wildcard addressing» che consente la ricerca dei prodotti sulla rete M-BUS.

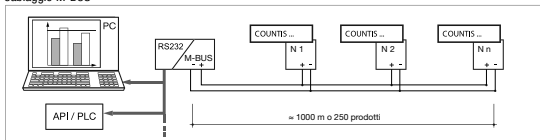
Possibilità del broadcast agli indirizzi 254 e 255.

Inoltre, i COUNTIS M-BUS sono compatibili con OMS (Open Metering Systems).

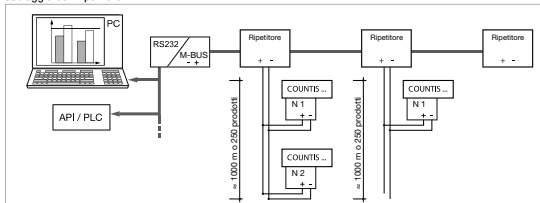
Tavola M-BUS

Scaricabile dal sito internet: www.socomec.fr

Cablaggio M-BUS



Cablaggio con ripetitore



M-BUS COMMUNICATIE

NL M-BUS MEDIA

In een standaardconfiguratie maakt een M-BUS verbinding het mogelijk tot 250* producten te verbinden met een pc of automaat op een afstand van 1000 meter**.

* afhankelijk van de M-BUS master

** afhankelijk van het aantal producten en de snelheid van de verbinding

Aanbevelingen

Het wordt aangeraden om een niet-afgeschermd twisted aderpaar type JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²) te gebruiken.

Indien de afstand van 1000 m en/of het aantal van 250 producten overschreden wordt, is het nodig om een herhaler in te schakelen.

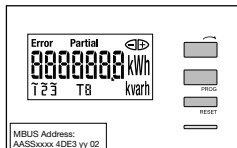
→ als het aantal van 250 overschreden wordt: uitsluitend gebruik van het secundaire adres.

Het M-BUS protocol

Het M-BUS protocol functioneert volgens een master/slave structuur.

De COUNTIS (slaves) zijn compatibel met de 2 adresseringen, primair en secundair.

De primaire adressering kan via de interface van het product geconfigureerd worden. De secundaire adressering is een vast en uniek adres aangegeven op de voorkant van het product (A).

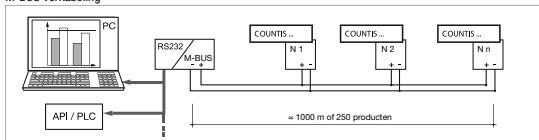
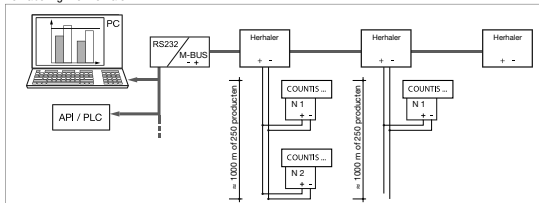


(A)

De COUNTIS M-BUS beschikken ook over de functionaliteit «Wildcard adressering» waarmee het zoeken van producten op het M-BUS netwerk mogelijk is. Broadcast mogelijk op de adressen 254 en 255. Bovendien zijn de COUNTIS M-BUS compatibel met het OMS (Open Metering Systems).

Tabel M-BUS

Kan gedownload worden op de website: www.socomec.fr

M-BUS verkabeling**Verkabeling met herhaler**

PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTAÇÃO - APRESENTAÇÃO

COMUNICACIÓN M-BUS

E MEDIA M-BUS

En una configuración estándar, un enlace M-BUS permite relacionar hasta 250* productos con un PC o un autómata en una distancia de 1.000 metros**.

* en función del maestro M-BUS

** en función del número de productos y de la velocidad de comunicación

Recomendaciones

Se recomienda utilizar un par trenzado no blindado tipo JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²).

Si se supera una distancia de 1.000 m y/o un número de 250 productos, será necesario conectar un repetidor.

→ si se supera un número de 250: utilización de la dirección secundaria únicamente.

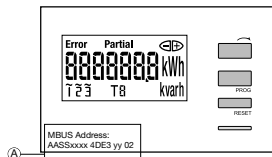
Protocolo M-BUS

El protocolo M-BUS funciona según una estructura maestro/esclavo.

Los COUNTIS (esclavos) son compatibles con los dos modos de direccionamiento: primario y secundario.

El direccionamiento primario se puede configurar a

través de la interfaz del producto. El direccionamiento secundario es una dirección fija y única que se indica en la parte delantera del producto (A).

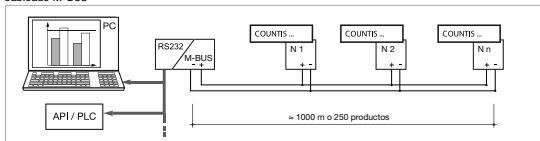
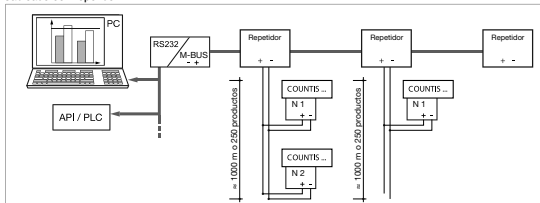


Los COUNTIS M-BUS incorporan asimismo la función «Wildcard Addressing», que permite realizar búsquedas de productos en la red M-BUS.

Posibilidad de retransmisión a las direcciones 254 y 255. Además, los COUNTIS M-BUS son compatibles con los sistemas de medición abiertos (Open Metering Systems, OMS).

Tabla M-BUS

Puede descargarse en el sitio web: www.socomec.fr

Cableado M-BUS**Cableado con repetidor**

COMUNICAÇÃO M-BUS

P MEDIA M-BUS

Numa configuração padrão, uma ligação M-BUS permite ligar até 250* produtos com um PC ou um autômato numa distância de 1000 metros**.

* dependente do mestre M-BUS

** dependente do número de produtos e da velocidade de comunicação

Recomendações

É recomendado utilizar um par de cabos torcidos não blindado do tipo JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²).

Se a distância de 1000 metros e/ou o número de 250 produtos for ultrapassado, é necessário ligar um repetidor.

→ se o número 250 for ultrapassado: utilização do endereço secundário exclusivamente.

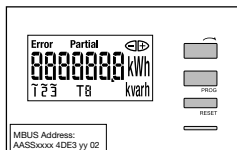
O protocolo M-BUS

O protocolo M-BUS funciona de acordo com uma estrutura mestre/escravo.

Os COUNTIS (escravos) são compatíveis com os 2 modos de endereçamento primário e secundário.

O endereçamento primário é configurável através da

interface do produto. O endereçamento secundário é um endereço fixo e único inscrito na face dianteira do produto (A).



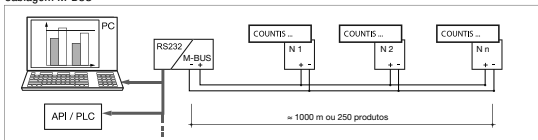
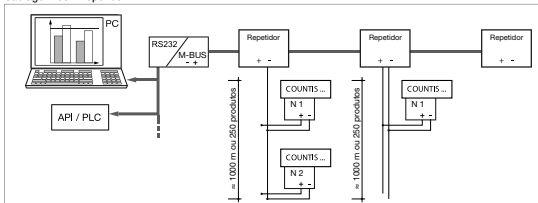
(A)

Os COUNTIS M-BUS também possuem a funcionalidade «Wildcard addressing» que permite a procura dos produtos na rede M-BUS.

Possibilidade de broadcast nos endereços 254 e 255. Além disso, os COUNTIS M-BUS são compatíveis com OMS (Open Metering Systems).

Mesa M-BUS

Disponível para descarregar no site Web: www.socomec.fr

Cablagem M-BUS**Cablagem com repetidor**

INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE - INSTALLATIE - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

F RECOMMENDATIONS

Le compteur Countis E45 peut être encliqueté sur un rail de 35 mm (EN 60715TH35). Il doit être utilisé dans des armoires électriques.

GB Recommendations

The Countis E45 meter can also be mounted on a 35 mm rail (EN 60715TH35). It must be used inside electrical cabinets.

D Empfehlungen:

Der Zähler COUNTIS Countis E45 kann auf eine 35 mm-Schiene (EN 60715TH35) eingerastet werden. Er muss in Schaltschränken eingesetzt werden.



Utiliser des embouts adaptés

Use appropriate screwdriver heads

Angepasste Ansatzstücke benutzen

Utilizzare attacchi adeguati

I Raccomandazioni

Il contatore Countis E45 può essere accoppiato a scatto in una rotaia di 35 mm (EN 60715TH35). Deve essere utilizzato in armadi elettrici.

NL Aanbevelingen

De teller Countis E45 kan worden ingehaakt op een rail van 35 mm (EN 60715TH35). Hij dient te worden gebruikt in elektriciteitskasten.

E Recomendaciones

El contador Countis E45 puede ser encliquetado en un riel de 35 mm (EN 60715TH35). Debe ser utilizado en armarios eléctricos.

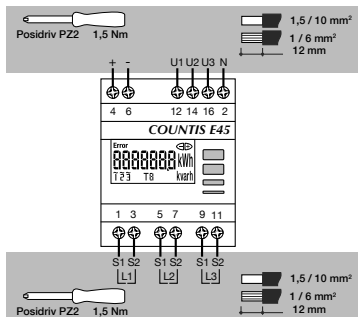
P Recomendações

O contador Countis E45 pode ser bloqueado num raio de 35 mm (EN 60715TH35). Deve ser utilizado em armários eléctricos.

Aangepaste einddopjes gebruiken

Utilizar terminales adaptados

Utilizar terminais adaptados



F RÉSEAU TRIPHASÉ DÉSÉQUILIBRÉ (3NBL / 4NBL)

Afin de garantir la précision du compteur, les trois tensions et les trois courants doivent impérativement être raccordés.

En régime IT, ne pas raccorder les secondaires de TC à la terre.

GB Unbalanced three phase system (3NBL / 4NBL)

In order to ensure the meter is accurate, the three voltages and the three currents must be connected.

In IT mode, do not connect the CT secondaries to earth.

D Unsymmetrisches Drehstromnetz (3NBL / 4NBL)

Um die Genauigkeit des Zählers zuzusichern, sind zwingend die drei Spannungen, sowie die drei Phasen anzuschliessen.

Bei IT-Netzen, Sekundärströme der Stromwandler nicht erden.

I Rete trifase squilibrata (3NBL / 4 NBL)

Per garantire la precisione del contatore, le tre tensioni e le tre correnti devono essere collegate tassativamente.

In regime IT, non raccordare le secondarie di TC alla terra.

NL Onevenwichtig driefasig netwerk (3NBL / 4NBL)

Om de nauwkeurigheid van de meter te waarborgen dienen de drie fasen en de drie stromen absoluut aangesloten te zijn.

In IT bedrijf mogen de secundairen van de ST niet worden aangesloten aan de aarde.

E Red trifásica desequilibrada (3NBL / 4NBL)

Para garantizar la precisión del contador, las tres tensiones y las tres corrientes deben imperativamente estar conectadas.

En régimen IT, no conectar los secundarios de TC a la tierra.

P Rede trifásica desequilibrada (3NBL / 4NBL)

No sentido de garantir a precisão do contador, as três fases devem imperativamente ser ligadas.

Em regime IT, não ligar as secundárias de TC a terra.

① = Fus. 0,5 A gG / 0,5 A classe CC

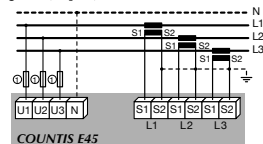
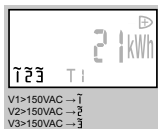


Fig. 1

Sans neutre
Without neutral
Ohne Nulleiter
Senza neutro
Zonder neutrale
Sin neutro
Sem neutro

Avec neutre
With neutral
Mit Nulleiter
Con neutro
Met neutrale
Con neutro
Com neutro



INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE - INSTALLATIE - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

F RÉSEAU TRIPHASÉ DÉSÉQUILIBRÉ (3NBL)

L'utilisation de 2 TC diminue de 0,5% la précision de la phase dont le courant est déduit par calcul vectoriel.

En régime IT, ne pas raccorder les secondaires de TC à la terre.

GB Unbalanced three phase system (3NBL)

Using 2 CT reduces accuracy by 0.5% for the phase whose current is deduced by vector calculation.

In IT mode, do not connect the CT secondaries to earth.

D Unsymmetrisches Drehstromnetz (3NBL)

Bei Einsatz von 2 SW wird die Präzision derjenigen Phase um 0,5% verringert, deren Strom durch Vektorrechnung abgezogen wird.

Bei IT-Netzen, Sekundärströme der Stromwandler nicht erden.

I Rete trifase squilibrata (3NBL)

L'utilizzo di 2 TC diminuisce dello 0,5% la precisione della fase la cui corrente è dedotta per calcolo vettoriale.

In regime IT, non raccordare le secondarie di TC alla terra.

NL Onevenwichtig driefasig netwerk (3NBL)

Bij gebruik van 2 ST daalt de nauwkeurigheid van de fase waarvan de stroom wordt bepaald door vectorrekening met 0,5%.

In IT bedrijf mogen de secondairen van de ST niet worden aangesloten aan de aarde.

E Red trifásica desequilibrada (3NBL)

El uso de 2 TC disminuye de un 0,5% la precisión de la fase cuya corriente se deduce mediante cálculo vectorial.

En régimen IT, no conectar los secundarios de TC a la tierra.

P Rede trifásica desequilibrada (3NBL)

A utilização de 2 TC reduz de 0,5% a precisão da fase cuja corrente é deduzida por cálculo vettorial.

Em regime IT, não ligar as secundárias de TC à terra.

① = Fus. 0,5 A gG / 0,5 A classe CC

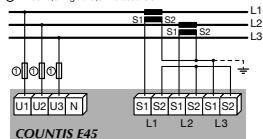


Fig. 2

Sans neutre
Without neutral
Ohne Nullleiter
Senza neutro
Zonder neutrale
Sin neutro
Sem neutro

① = Fus. 0,5 A gG / 0,5 A classe CC

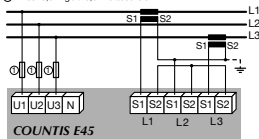


Fig. 3



F RÉSEAU TRIPHASÉ ÉQUILIBRÉ (3BL / 4BL)

L'utilisation de 1 TC diminue de 0,5% la précision de la phase dont le courant est déduit par calcul vectoriel.

En régime IT, ne pas raccorder les secondaires de TC à la terre.

GB Balanced three phase system (3BL / 4BL)

Using 1 CT reduces accuracy by 0.5% for the phase whose current is deduced by vector calculation.

In IT mode, do not connect the CT secondaries to earth.

D Symmetrisches Drehstromnetz (3BL / 4BL)

Bei Einsatz von 1 SW wird die Präzision derjenigen Phase um 0,5% verringert, deren Strom durch Vektorrechnung abgezogen wird.

Bei IT-Netzen, Sekundärströme der Stromwandler nicht erden.

I Rete trifase equilibrata (3BL / 4BL)

L'utilizzo di 1 TC diminuisce dello 0,5% la precisione della fase la cui corrente è dedotta per calcolo vettoriale.

In regime IT, non raccordare le secondarie di TC alla terra.

NL Evenwichtig driefasig netwerk (3BL / 4BL)

Bij gebruik van 1 ST daalt de nauwkeurigheid van de fase waarvan de stroom wordt bepaald door vectorrekening met 0,5%.

In IT bedrijf mogen de secundairen van de ST niet worden aangesloten aan de aarde.

E Red trifásica equilibrada (3BL / 4BL)

El uso de 1 TC disminuye de un 0,5% la precisión de la fase cuya corriente se deduce mediante cálculo vectorial.

En régimen IT, no conectar los secundarios de TC a la tierra.

P Rede trifásica equilibrada (3BL / 4BL)

A utilização de 1 TC reduz de 0,5% a precisão da fase cuja corrente é deduzida por cálculo vettorial.

Em regime IT, não ligar as secundárias de TC à terra.

① = Fus. 0.5 A gG / 0.5 A classe CC

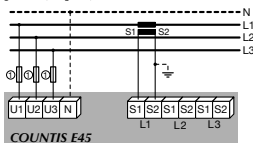
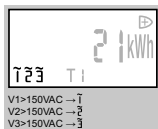


Fig. 4

Sans neutre
Without neutral
Ohne Nullleiter
Senza neutro
Zonder neutrale
Sin neutro
Sem neutro

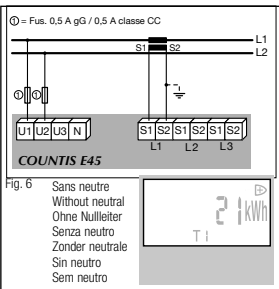
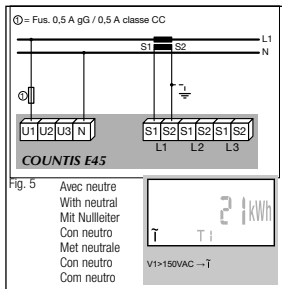


Avec neutre
With neutral
Mit Nullleiter
Con neutro
Met neutrale
Con neutro
Com neutro



INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE - INSTALLATIE - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

F RÉSEAU MONOPHASÉ (1BL)*En régime IT, ne pas raccorder les secondaires de TC à la terre.***GB** Balanced single phase system (1BL)*In IT mode, do not connect the CT secondaries to earth.***D** Symmetrisches Einphasennetz(1BL)*Bei IT-Netzen, Sekundärströme der Stromwandler nicht erden.***I** Rete monofase equilibrata(1BL)*In regime IT, non raccordare le secondarie di TC alla terra.***NL** Evenwichtig monofasig netwerk(1BL)*In IT bedrijf mogen de secundaire van de ST niet worden aangesloten aan de aarde.***E** Red monofásica equilibrada (1BL)*En régimen IT, no conectar los secundarios de TC a la tierra.***P** Rede monofásica equilibrada (1BL)*Em regime IT, não ligar as secundárias de TC à terra.***F** RÉSEAU BIPHASÉ ÉQUILIBRÉ (2BL)*En régime IT, ne pas raccorder les secondaires de TC à la terre.***GB** Balanced two phase system (2BL)*In IT mode, do not connect the CT secondaries to earth.***D** Symmetrisches Zweiphasennetz (2BL)*Bei IT-Netzen, Sekundärströme der Stromwandler nicht erden.***I** Rete bifase equilibrata (2BL)*In regime IT, non raccordare le secondarie di TC alla terra.***NL** Evenwichtig tweefasig netwerk (2BL)*In IT bedrijf mogen de secundaire van de ST niet worden aangesloten aan de aarde.***E** Red bifásica equilibrada (2BL)*En régimen IT, no conectar los secundarios de TC a la tierra.***P** Rede bifásica equilibrada (2BL)*Em regime IT, não ligar as secundárias de TC à terra.*

TEST DU RACCORDEMENT

CONNECTION TEST - ANSCHLUSSTEST - PROVA DI RACCORDO -
AANSLUITINGSTEST - TEST DE CONEXIÓN - TESTE DE LIGAÇÃO

F Le Countis E45 dispose d'une fonction permettant de détecter les erreurs dans le raccordement des phases. Cette fonction doit être lancée au moins une fois avant toute utilisation du COUNTIS afin d'éviter le comptage de valeurs erronées (énergie négative au lieu d'être positive, totaux incohérents).

1. Les conditions ci-dessous doivent être respectées afin de garantir le résultat du test:
 - présence de courant et de tension sur chacune des phases du COUNTIS,
 - facteur de puissance: $0,6 < PF < 1$,
 - courant minimum consommé sur le réseau = 20A (20% I_{max}).
2. Lancez le test: appuyez long sur BP « MENU » (≥ 3 sec.)
3. Les messages ci-dessous vous indiquent l'état du raccordement des phases au COUNTIS:
 - Err 0 = aucune erreur
 - Err 1 = inversion TC raccordement phase 1
 - Err 2 = inversion TC raccordement phase 2
 - Err 3 = inversion TC raccordement phase 3
 - Err 4 = inversion en tension entre V1 et V2
 - Err 5 = inversion en tension entre V2 et V3
 - Err 6 = inversion en tension entre V3 et V1
 - Err 7 = inversion en tension entre V1 et Neutre
 - Err 8 = inversion en tension entre V2 et Neutre
 - Err 9 = inversion en tension entre V3 et Neutre

D Der Zähler Countis E45 verfügt über eine Funktion der Fehlererfassung beim Phasenanschluss. Diese Funktion ist vor dem Einsatz des COUNTIS-Zählers mindestens ein Mal auszuführen, um es zu vermeiden, dass falsche Werte gezählt werden (negative statt positive Energie, nicht kohärente Gesamtzahlen).

1. Die folgenden erwähnten Bedingungen müssen vorliegen, um das Testergebnis sicherzustellen:
 - Anliegen von Strom und Spannung auf jeder der Phasen des COUNTIS-Zählers,
 - Leistungsfaktor: $0,6 < PF < 1$,
 - Mindestzahl des auf dem Netz verbrauchten Stroms = 20 A (20% I_{max}).
2. Test ausführen: nachhaltiger Druck auf Drucktaster "MENU" (≥ 3 Sek.)
3. Die folgenden Meldungen geben den Zustand des Phasenanschlusses auf den COUNTIS-Zähler an:
 - Err 0 = es liegt kein Fehler vor
 - Err 1 = Stromwandler bei Phasenanschluss 1 umgekehrt
 - Err 2 = Stromwandler bei Phasenanschluss 2 umgekehrt
 - Err 3 = Stromwandler bei Phasenanschluss 3 umgekehrt
 - Err 4 = umgekehrter Anschluss der Spannung zwischen V1 und V2
 - Err 5 = umgekehrter Anschluss der Spannung zwischen V2 und V3
 - Err 6 = umgekehrter Anschluss der Spannung zwischen V3 und V1
 - Err 7 = umgekehrter Anschluss der Spannung zwischen V1 und Nullleiter
 - Err 8 = umgekehrter Anschluss der Spannung zwischen V2 und Nullleiter
 - Err 9 = umgekehrter Anschluss der Spannung zwischen V3 und Nullleiter

GB The Countis E45 has a function enabling errors in connection of the phases to be detected. This function must be used at least once before any use of the COUNTIS, in order to avoid metering incorrect values (negative instead of positive energy, inconsistent totals).

1. The conditions below are necessary to ensure a satisfactory test result:
 - presence of current and voltage on each phase in the COUNTIS,
 - power factor: $0,6 < PF < 1$,
 - minimum current consumed on the system = 20 A (20% I_{max}).
2. Run the test: press and hold the "MENU" button (≥ 3 sec.)
3. The messages below tell you the connection status of phases in the COUNTIS:
 - Err 0 = no error
 - Err 1 = inverted CT connection of phase 1
 - Err 2 = inverted CT connection of phase 2
 - Err 3 = inverted CT connection of phase 3
 - Err 4 = voltage inversion between V1 and V2
 - Err 5 = voltage inversion between V2 and V3
 - Err 6 = voltage inversion between V3 and V1
 - Err 7 = voltage inversion between V1 and Neutral
 - Err 8 = voltage inversion between V2 and Neutral
 - Err 9 = voltage inversion between V3 and Neutral

I Countis E45 dispone di una funzione che consente di rilevare gli errori nel raccordo delle fasi. Questa funzione deve essere lanciata almeno una volta prima di qualunque utilizzo del COUNTIS per evitare il conteggio di valori errati (energia negativa invece di essere positiva, totali incoerenti).

1. Per garantire il risultato della prova, si devono rispettare le seguenti condizioni:
 - presenza della corrente e della tensione in ognuna delle fasi del COUNTIS,
 - fattore di potenza: $0,6 < PF < 1$,
 - corrente minima consumata nella rete = 20A (20% I_{max}).
2. Avviare la prova: premere a lungo il pulsante "MENU" (≥ 3 sec.)
3. I seguenti messaggi indicano lo stato del raccordo delle fasi con il COUNTIS:
 - Err 0 = nessun errore
 - Err 1 = inversione TC raccordo fase 1
 - Err 2 = inversione TC raccordo fase 2
 - Err 3 = inversione TC raccordo fase 3
 - Err 4 = inversione in tensione tra V1 e V2
 - Err 5 = inversione in tensione tra V2 e V3
 - Err 6 = inversione in tensione tra V3 e V1
 - Err 7 = inversione in tensione tra V1 e neutro
 - Err 8 = inversione in tensione tra V2 e neutro
 - Err 9 = inversione in tensione tra V3 e neutro

FONCTION DE TEST DU RACCORDEMENT

CONNECTION TEST FUNCTION - ANSCHLUSS-FUNCTIONSTEST - FUNZIONE PROVA DI RACCORDO
- AANSLUITINGSTEST FUNCTIE - FUNCIÓN TESTE DE CONEXIÓN - FUNÇÃO TESTE DE LIGAÇÃO

NL De Countis E45 beschikt over een functie om fouten in de fasen aansluiting te detecteren. Deze functie moet ten minste eenmaal worden gestart alvorens de COUNTIS te gebruiken om het tellen van foutieve waarden te voorkomen (negatieve energie in plaats van positieve, totalen niet coherent).

- De hierna vermelde voorwaarden dienen te zijn vervuld om het resultaat van de test te garanderen:
 - aanwezigheid van stroom en spanning op elk van de fasen van de COUNTIS,
 - vermogensfactor: $0,6 < FP < 1$,
 - minimum verbruikte stroom op het netwerk = 20 A (20% I_{max}).
- De test opstarten: lang drukken op BP "MENU" (≥ 3 sec.)
- De onderstaande berichten geven de staat aan van de aansluiting van de fasen aan de COUNTIS:
 - Err 0 = geen enkele fout
 - Err 1 = inversie ST aansluiting fase 1
 - Err 2 = inversie ST aansluiting fase 2
 - Err 3 = inversie ST aansluiting fase 3
 - Err 4 = spanningsinversie tussen V1 en V2
 - Err 5 = spanningsinversie tussen V2 en V3
 - Err 6 = spanningsinversie tussen V3 en V1
 - Err 7 = spanningsinversie tussen V1 en neutraal
 - Err 8 = spanningsinversie tussen V2 en neutraal
 - Err 9 = spanningsinversie tussen V3 en neutraal

P O Countis E45 dispõe de uma função que permite detectar os erros durante a ligação das fases. Esta função deve ser posta em funcionamento pelo menos uma vez antes da utilização do COUNTIS para evitar a contagem de valores errados (energia negativa em vez de positiva, totais incoerentes).

- As condições abaixo indicadas devem ser respeitadas a fim de garantir o resultado do teste:
 - presença de corrente e de tensão em cada uma das fases do COUNTIS,
 - factor de potência: $0,6 < FP < 1$,
 - corrente mínima consumida na rede = 20 A (20% I_{max}).
- Iniciar o teste: pressionar longamente sobre BP "menu" (≥ 3 seg.)
- As mensagens abaixo indicadas indicam o estado da ligação das fases ao COUNTIS:
 - Err 0 = sem erro
 - Err 1 = inversão TC ligação fase 1
 - Err 2 = inversão TC ligação fase 2
 - Err 3 = inversão TC ligação fase 3
 - Err 4 = inversão em tensão entre V1 e V2
 - Err 5 = inversão em tensão entre V2 e V3
 - Err 6 = inversão em tensão entre V3 e V1
 - Err 7 = inversão em tensão entre V1 e Neutro
 - Err 8 = inversão em tensão entre V2 e Neutro
 - Err 9 = inversão em tensão entre V3 e Neutro

E El Countis E45 dispone de una función que permite detectar los errores en la conexión de las fases. Esta función debe ser lanzada al menos una vez antes de cualquier utilización del COUNTIS, para evitar contar valores erróneos (energía negativa en lugar de positiva, totales incoherentes).

- Las condiciones en adelante, deben ser respetadas, para garantizar el resultado del test:
 - presencia de corriente y de tensión en cada una de las fases del COUNTIS,
 - factor de potencia: $0,6 < FP < 1$,
 - corriente mínima consumida en la red = 20 A (20% I_{max}).
- Lanzar el test: pulsar y mantener pulsado BP "MENU" (≥ 3 seg.)
- Los mensajes en adelante le indican el estado de la conexión de las fases al COUNTIS:
 - Err 0 = ningún error
 - Err 1 = inversión TC conexión fase 1
 - Err 2 = inversión TC conexión fase 2
 - Err 3 = inversión TC conexión fase 3
 - Err 4 = inversión en tensión entre V1 y V2
 - Err 5 = inversión en tensión entre V2 y V3
 - Err 6 = inversión en tensión entre V3 y V1
 - Err 7 = inversión en tensión entre V1 y Neutro
 - Err 8 = inversión en tensión entre V2 y Neutro
 - Err 9 = inversión en tensión entre V3 y Neutro

PROGRAMMATION

PROGRAMMING - PROGRAMMIERUNG - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMATIE - PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

F Mode MANU

Ce mode permet de configurer manuellement tous les paramètres de la communication M-BUS: Adresse primaire, Vitesse.

Mode AUTO

Ce mode permet de configurer automatiquement la vitesse de communication.
Seule l'adresse primaire du COUNTIS est à renseigner. Utilisation de l'adresse secondaire: si cette fonctionnalité est utilisée, il est uniquement nécessaire de configurer la vitesse (l'adresse secondaire étant fixe et unique, inscrite sur la face avant du produit).

GB MANUAL mode

This mode allows all the M-BUS communication parameters to be configured manually: Primary address, Speed.

AUTO mode

This mode allows the communication speed to be configured automatically.
Only the COUNTIS primary address needs to be entered. Using the secondary address: if this function is used, only the speed needs to be configured (the secondary address is fixed and unique, and is shown on the front face of the product).

D Modus MANU

In diesem Modus können alle Parameter der Kommunikation über M-BUS manuell konfiguriert werden: primäre Adresse und Geschwindigkeit.

Modus AUTO

In diesem Modus wird die Übertragungsgeschwindigkeit automatisch konfiguriert.
Nur die primäre Adresse des COUNTIS-Zählers muss eingegeben werden. Verwendung der sekundären Adresse: Bei Verwendung dieser Funktion muss nur die Geschwindigkeit konfiguriert werden (die sekundäre Adresse ist unveränderlich und eindeutig und steht vorn auf dem Produkt).

I Modalità MANUALE

Questa modalità consente di configurare manualmente tutti i parametri della comunicazione M-BUS: Indirizzo primario, velocità.

Modalità AUTOMATICA

Questa modalità consente di configurare automaticamente la velocità di comunicazione.
Occorre indicare soltanto l'indirizzo primario del COUNTIS. Utilizzo dell'indirizzo secondario: se si utilizza questa funzionalità, occorre configurare esclusivamente la velocità (siccome l'indirizzo secondario è fisso ed unico ed inciso sulla parte anteriore del prodotto).

NL MANU modus

In deze modus kunnen alle parameters van de M-BUS verbinding handmatig geconfigureerd worden: Primaire adres, Snelheid.

AUTO modus

In deze modus kan automatisch de snelheid van de verbinding geconfigureerd worden.
Alleen het primaire adres van de COUNTIS hoeft ingevoerd te worden. Gebruik van het secundaire adres: indien deze functionaliteit gebruikt wordt, hoeft uitsluitend de snelheid geconfigureerd te worden (het secundaire adres is vast en uniek, aangegeven op de voorkant van het product).

E Modo MANU

Este modo permite configurar manualmente todos los parámetros de la comunicación M-BUS: Dirección primaria, velocidad.

Modo AUTO

Este modo permite configurar automáticamente la velocidad de comunicación.
Únicamente deberá indicarse la dirección primaria del COUNTIS. Utilización de la dirección secundaria: si se utiliza esta función, únicamente será necesario configurar la velocidad (la dirección secundaria es fija y única que se indica en la parte delantera del producto).

P Modo MANU

Este modo permite configurar manualmente todos os parâmetros da comunicação M-BUS: Endereço primário, Velocidade.

Modo AUTO

Este modo permite configurar automaticamente a velocidade de comunicação.
Só o endereço primário do COUNTIS deve ser preenchido. Utilização do endereço secundário: se esta funcionalidade for utilizada, apenas é necessário configurar a velocidade (o endereço secundário é fixo e único, inscrito na face dianteira do produto).

PROGRAMMATION

PROGRAMMING - PROGRAMMIERUNG - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMATIE - PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

F MENU PROGRAMMATION

GB Programming menu

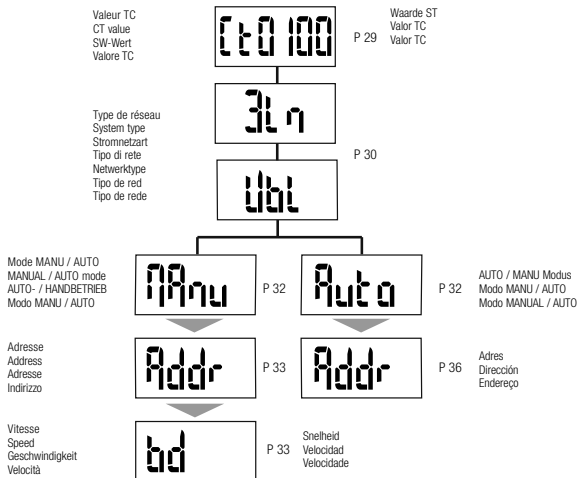
D Programmiermenü

I Menu programmazione

NL Programmatie menu

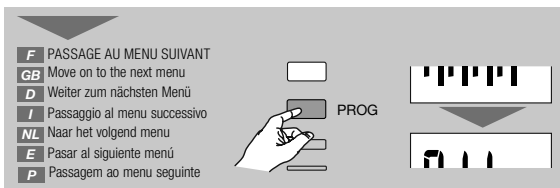
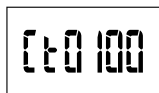
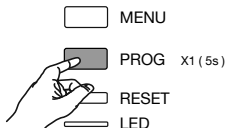
E Menú programación

P Menu programação



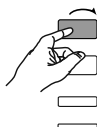
F ENTRÉE EN PROGRAMMATION
GB Access to programming mode
D Zur Programmierenebene
I Accesso alla programmazione

NL Overgaan tot programmeermodus
E Acceso a la programación
P Entrar em modo programação

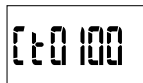


F VALEUR TC
GB CT VALUE
D SW-WERT
I VALORE TC

NL WAARDE ST
E VALOR TC
P VALOR TC



x1 (0125)	x11 (0750)	x21 (0010)
x2 (0150)	x12 (0800)	x22 (0025)
x3 (0160)	x13 (1000)	x23 (0030)
x4 (0200)	x14 (1200)	x24 (0040)
x5 (0250)	x15 (1250)	x25 (0050)
x6 (0300)	x16 (1500)	x26 (0060)
x7 (0400)	x17 (1600)	x27 (0075)
x8 (0500)	x18 (2000)	x28 (0100)
x9 (0600)	x19 (2500)	
x10 (0700)	x20 (3000)	



PROGRAMMATION

PROGRAMMING - PROGRAMMIERUNG - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMATIE - PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

F TYPE DE RÉSEAU

GB System type

D Stromnetzart

I Tipo di rete

NL Netwerkttype

E Tipo de red

P Tipo de rede

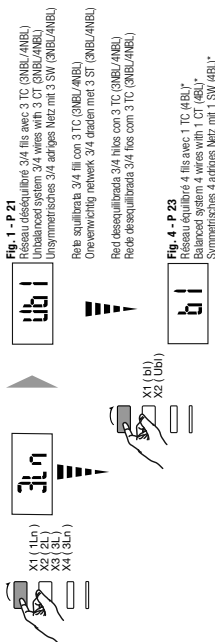
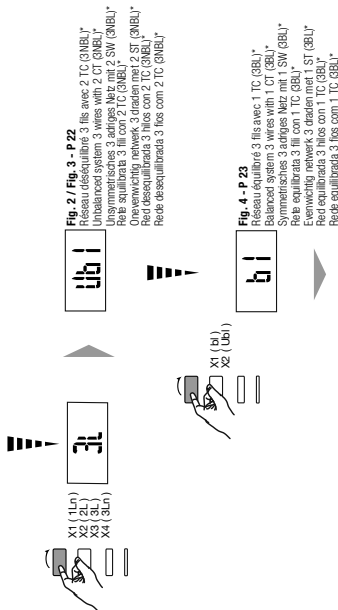


Fig. 5 - P 24
Réseau équilibré monophasé avec 1 TC (1BL)
Balanced single phase system with 1 TC (1BL)
Symmetrisches Einphasennetz mit 1 SW (1BL)
Rete equilibrata monofase con 1 TC (1BL)
Evenwichtig network aerifasig met 1 ST (1BL)
Red equilibrada monofásica con 1 TC (1BL)
Rede equilibrada monofásica com 1 TC (1BL)

Fig. 5 - P 24
Réseau équilibré biphasé avec 1 TC (2BL)*
Balanced two phase system with 1 TC (2BL)*
Symmetrisches Zwephasennetz mit 1 SW (2BL)*
Rete equilibrata bifase con 1 TC (2BL)*
Evenwichtig tweefasig network met 1 ST (2BL)*
Red equilibrada bifásica con 1 TC (2BL)*
Rede equilibrada bifásica com 1 TC (2BL)*



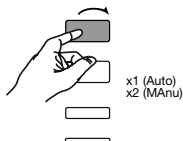
- * L'utilisation de 1 ou 2 TC diminue de 0,5% la précision de la phase dont le courant est déduit par calcul vectoriel.
- * Using 1 or 2 CT reduces accuracy by 0,5% for the phase whose current is deduced by vector calculation.
- * Bei Einsatz von 1 oder von 2 SW wird die Präzision der Phase um 0,5% verringert, deren Strom durch Vektorrechnung abgezogen wird.
- * L'utilizzo di 1 o 2 TC diminuisce dello 0,5% la precisione della fase la cui corrente è dedotta per calcolo vettoriale.
- * Bij gebruik van 1 of 2 ST daalt de nauwkeurigheid van de fase waarvan de stroom wordt bepaald door vectorrekening met 0,5%.
- * El uso de 1 o 2 TC disminuye de un 0,5% la precisión de la fase cuya corriente se deduce mediante cálculo vectorial.
- * A utilização de 1 ou 2 TC reduz de 0,5% a precisão da fase cuja corrente é deduzida por cálculo vectorial.

PROGRAMMATION

PROGRAMMING - PROGRAMMIERUNG - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMATIE - PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

- F** SÉLECTION MODE MANU / AUTO
- GB** Manual / Auto mode selection
- D** Anwahl Hand- / Auto-Betrieb
- I** Selezione modo Manu / Auto

- NL** Selectie Manu / Auto modus
- E** Selección modo Manu / Auto
- P** Selecção modo Manual / Auto



PROGRAMMATION MODE MANU

MANUAL MODE PROGRAMMING - HANDBETRIEB-PROGRAMMIERUNG -
PROGRAMMAZIONE MODO MANUALE - PROGRAMMATIE MANU MODUS -
PROGRAMACIÓN MODO MANU - PROGRAMAÇÃO MODO MANUAL

F ADRESSE PRIMAIRE DE COMMUNICATION

GB Communication address

D Kommunikationsadresse

I Indirizzo di comunicazione

NL Het communicatieadres

E Dirección de comunicación

P Endereço da comunicação

Example : Addr = 012

Example: Addr = 012

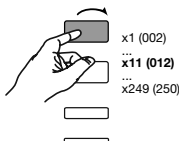
Beispiel: Addr = 012

Esempio: Addr = 012

Ejemplo: Addr = 012

Exemplo: Addr = 012

Exemplo: Addr = 012



F VITESSE DE COMMUNICATION

GB Communication speed

D Kommunikationsgeschwindigkeit

I Velocità di comunicazione

NL Communicatiesnelheid

E Velocidad de comunicación

P Velocidade de comunicação

Example : bd = 9600

Example: bd = 9600

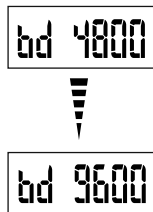
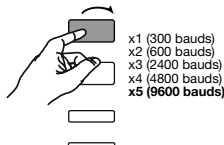
Beispiel: Bd = 9600

Esempio: bd = 9600

Voorbeeld: bd = 9600

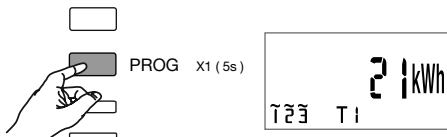
Ejemplo: bd = 9600

Exemplo: bd = 9600



- F** QUITTER LA PROGRAMMATION
GB To quit programming
D Programmiererebene verlassen
I Uscire dalla programmazione

- NL** De programmatie verlaten
E Para salir de la programación
P Para sair da programação



- F** AU BOUT DE 2 MIN. SANS APPUI CLAVIER = SORTIE AUTOMATIQUE DU MODE PROGRAMMATION. LA CONFIGURATION N'EST PAS MÉMORISÉE.
- GB** After 2 min if a key is not pressed = Automatic exit from programming mode. The configuration is not saved.
- D** Nach Ablauf von 2 Min. ohne Betätigung der Tastatur = Automatisches Verlassen des Programmierbetriebs. Die Konfiguration wird nicht abgespeichert.
- I** Dopo 2 min. senza aver premuto un tasto = Uscita automatica dal modo programmazione. La configurazione non è memorizzata.
- NL** Na 2 min. zonder op het klavier te drukken = Automatisch verlaten van de programmeringmodus. De configuratie wordt niet opgeslagen in het geheugen.
- E** Al cabo de 2 min. sin pulsar en el teclado = Salida automática del modo programación. La configuración no está memorizada.
- P** No fim de 2 min. sem pressionar no teclado = saída automática do modo programação. A configuração não fica memorizada.

PROGRAMMATION MODE AUTO

AUTO MODE PROGRAMMING - PROGRAMMIERUNG IM AUTOMATISCHEN BETRIEB -
 PROGRAMMAZIONE MODO AUTOMATICO - PROGRAMMATIE AUTO MODUS -
 PROGRAMACIÓN MODO AUTO - PROGRAMAÇÃO MODO AUTO

F ADRESSE PRIMAIRE DE COMMUNICATION

GB Communication address

D Kommunikationsadresse

I Indirizzo di comunicazione

NL Het communicatieadres

E Dirección de comunicación

P Endereço da comunicação

Exemple: Addr = 012

Example: Addr = 012

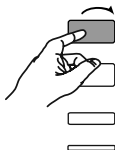
Beispiel: Addr = 012

Esempio: Addr = 012

Voorbeeld: Addr = 012

Ejemplo: Addr = 012

Exemplo: Addr = 012



x1 (002)

...
x11 (012)

...
 x249 (250)

Addr-001



Addr-012

F QUITTER LA PROGRAMMATION

GB To quit programming

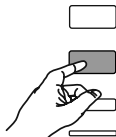
D Programmier Ebene verlassen

I Uscire dalla programmazione

NL De programmatie verlaten

E Para salir de la programación

P Para sair da programação



PROG X1 (5s)

21 kWh
 T1

UTILISATION

USE - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACIÓN - UTILIZAÇÃO

F L'AFFICHEUR**GB** Display**D** Display**I** Il display**NL** De display**E** Pantalla**P** O visor

Compteur partiel
Partial meter
Tageszähler
Contatore parziale
Deelteller
Contador parcial
Contador parcial

Erreur de raccordement
Connection error
Anschlussfehler
Errore di raccordo
Aansluitingsfout
Error de conexión
Erro de ligação

P 25

⊖ Energie produite
Energy produced
Erzeugte Energie
Energia prodotta
Geproduceerde elektriciteit
Energía producida
Energia produzida

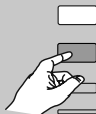
⊕ Energie consommée
Energy consumed
Verbrauchte Energie
Energia consumata
Verbruikte elektriciteit
Energía consumida
Energia consumida

Error Partial ⊖⊕
8888888 kWh
~ ~ ~ T8 kvarh

Phases
Phases
Phasen
Fasi
Fasen
Fases
Fases

Tarif
Tariff
Gebühr
Tariffa
Tarief
Tarifa
Tarifário

Grandeurs et unités
Parameters and units
Größen und Einheiten
Grandezze e unità
Waarden en eenheden
Valores y unidades
Grandezas e unidades

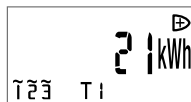
F PASSAGE AU MENU SUIVANT**GB** Move on to the next menu**D** Weiter zum nächsten Menü**I** Passaggio al menu successivo**NL** Naar het volgend menu**E** Pasar al siguiente menú**P** Passagem ao menu seguinte

PROG

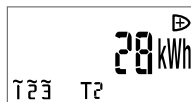


F LE COMPTEUR D'ÉNERGIE**GB** Energy meter**D** Der Energiezähler**I** Il contatore di energia**NL** De elektriciteitsmeter**E** El contador de energia**P** O contador de energia

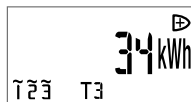
Compteur d'énergie total relatif au Tarif 1
 Total energy meter for Tariff 1
 Energie-Gesamtzähler zur Gebühr 1
 Contatore di energia totale relativo alla Tariffa 1
 Totaal elektriciteitsmeter voor tarief 1
 Contador de energia total relativo a la Tarifa 1
 Contador de energia total referente ao Tarifário 1



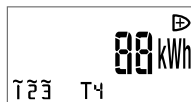
Compteur d'énergie total relatif au Tarif 2
 Total energy meter for Tariff 2
 Energie-Gesamtzähler zur Gebühr 2
 Contatore di energia totale relativo alla Tariffa 2
 Totaal elektriciteitsmeter voor tarief 2
 Contador de energia total relativo a la Tarifa 2
 Contador de energia total referente ao Tarifário 2



Compteur d'énergie total relatif au Tarif 3
 Total energy meter for Tariff 3
 Energie-Gesamtzähler zur Gebühr 3
 Contatore di energia totale relativo alla Tariffa 3
 Totaal elektriciteitsmeter voor tarief 3
 Contador de energia total relativo a la Tarifa 3
 Contador de energia total referente ao Tarifário 3

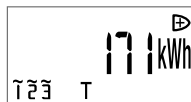


Compteur d'énergie total relatif au Tarif 4
 Total energy meter for Tariff 4
 Energie-Gesamtzähler zur Gebühr 4
 Contatore di energia totale relativo alla Tariffa 4
 Totaal elektriciteitsmeter voor tarief 4
 Contador de energia total relativo a la Tarifa 4
 Contador de energia total referente ao Tarifário 4



$$T = T1 + T2 + T3 + T4$$

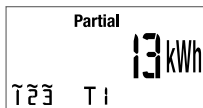
Compteur d'énergie total
 Total energy meter
 Energie-Gesamtzähler
 Contatore di energia totale
 Totaal elektriciteitsmeter
 Contador de energia total
 Contador de energia total



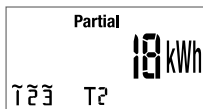
UTILISATION

USE - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACIÓN - UTILIZAÇÃO

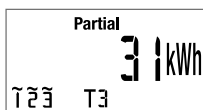
Compteur d'énergie total partiel au Tarif 1
 Partial total energy meter for Tariff 1
Energie-Gesamttagesszähler zur Gebühr 1
 Contatore di energia totale parziale della Tariffa 1
Deeltotaal elektriciteitsmeter voor Tarief 1
 Contador de energia total parcial de la Tarifa 1
 Contador de energia total parcial referente ao Tarifário 1



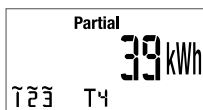
Compteur d'énergie total partiel au Tarif 2
 Partial total energy meter for Tariff 2
Energie-Gesamttagesszähler zur Gebühr 2
 Contatore di energia totale parziale della Tariffa 2
Deeltotaal elektriciteitsmeter voor Tarief 2
 Contador de energia total parcial de la Tarifa 2
 Contador de energia total parcial referente ao Tarifário 2



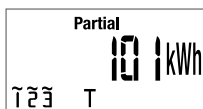
Compteur d'énergie total partiel au Tarif 3
 Partial total energy meter for Tariff 3
Energie-Gesamttagesszähler zur Gebühr 3
 Contatore di energia totale parziale della Tariffa 3
Deeltotaal elektriciteitsmeter voor Tarief 3
 Contador de energia total parcial de la Tarifa 3
 Contador de energia total parcial referente ao Tarifário 3



Compteur d'énergie total partiel au Tarif 4
 Partial total energy meter for Tariff 4
Energie-Gesamttagesszähler zur Gebühr 4
 Contatore di energia totale parziale della Tariffa 4
Deeltotaal elektriciteitsmeter voor Tarief 4
 Contador de energia total parcial de la Tarifa 4
 Contador de energia total parcial referente ao Tarifário 4



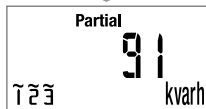
$T \text{ Partial} = T1P + T2P + T3P + T4P$
 Compteur d'énergie partiel total
 Total partial energy meter
Energie-Gesamttagesszähler
 Contatore di energia parziale totale
Deeltotaal elektriciteitsmeter
 Contador de energia parcial total
 Contador de energia parcial total



Compteur d'énergie total relatif à l'énergie réactive
 Total energy meter for reactive energy
 Energie-Gesamtzähler der Blindenergie
 Contatore di energia totale relativo all'energia reattiva
 Totaal elektriciteitsmeter met betrekking tot de reactieve energie
 Contador de energia total relativo a la energia reactiva
 Contador de energia total relativo à energia reactiva



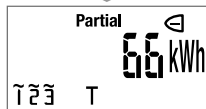
Compteur d'énergie partiel relatif à l'énergie réactive
 Partial energy meter for reactive energy
 Energie-Tageszähler der Blindenergie
 Contatore di energia parziale relativo all'energia reattiva
 Partieel elektriciteitsmeter met betrekking tot de reactieve energie
 Contador de energia parcial relativo a la energia reactiva
 Contador de energia parcial relativo à energia reactiva



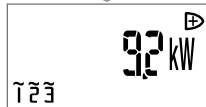
Compteur d'énergie total relatif à l'énergie produite
 Total energy meter for energy produced
 Energie-Gesamtzähler der erzeugten Energie
 Contatore di energia totale relativo all'energia prodotta
 Totaal elektriciteitsmeter voor de geproduceerde energie
 Contador de energia total relativo a la energia producida
 Contador de energia total referente a energia produzida



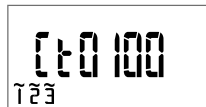
Compteur d'énergie partiel relatif à l'énergie produite
 Partial energy meter for energy produced
 Energie-Tageszähler der erzeugten Energie
 Contatore di energia parziale relativo all'energia prodotta
 Deeltotaal elektriciteitsmeter voor de geproduceerde energie
 Contador de energia parcial relativo a la energia producida
 Contador de energia parcial referente a energia produzida



Puissance instantanée avec indication du sens
 Instantaneous power with display of direction
 Momentanleistung mit Richtungsangabe
 Potenza istantanea con indicazione del senso
 Ogenbliksvormogen met aanduiding van de richting
 Potencia instantánea con indicación del sentido
 Potência instantânea com indicação do sentido



Rapport de transformation en lecture seule
 Read-only transformation report
 Wandlungsverhältnis im "nur Lesemodus"
 Rapporto di trasformazione in sola lettura
 Transformatieverhouding readonly
 Informe de transformación en sólo lectura sola
 Relatório de transformação só em leitura



UTILISATION

USE - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACIÓN - UTILIZAÇÃO

F REMISE À ZÉRO DE TOUS LES COMPTEURS PARTIELS**GB** Reset for all partial meters**D** Nullstellung der gesamten Tageszähler**I** Azzeramento di tutti i contatori parziali**NL** Het terugzetten op nul van alle deeltellers**E** Puesta a cero de todos los contadores parciales**P** Reposição a zero de todos os contadores parciais

F Appuyer sur la touche lecture afin d'afficher à l'écran un des compteurs partiels. Faire un appui prolongé (> 3 s) sur le bouton reset.

Tous les compteurs partiels sont remis à zéro.

GB Press the read button to display one of the partial meters on the screen. Press and hold (> 3 s) the reset button. All partial meters are reset to zero.

D Auf Lese-Taste drücken, um am Display einen der Tageszähler anzuzeigen. Nachhaltig (> 3 Sek.) auf Reset-Taste drücken.

Es werden alle Tageszähler auf Null gestellt.

I Premere il tasto lettura per visualizzare nel display uno dei contatori parziali. Premere a lungo (> 3 s) il pulsante reset. Tutti i contatori parziali sono azzerati.

NL Op de leestoets drukken om een van de deeltellers op het scherm af te beelden. Langer drukken (> 3 s) op de toets reset.

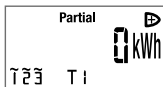
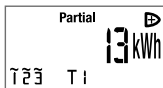
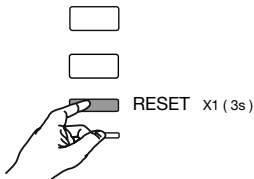
Alle deeltellers werden gereïnitieëerd.

E Pulsar en la tecla lectura para visualizar en pantalla uno de los contadores parciales. Pulsar y mantener pulsado (> 3 s) en el botón reset.

Todos los contadores parciales se ponen a cero.

P Pressionar na tecla leitura para aparecer no visor um dos contadores parciais. Pressionar longamente (> 3 s) no botão reset.

Todos os contadores parciais serão repostos a zero.



ASSISTANCE

TROUBLESHOOTING - HILFE - ASSISTENZA - ASSISTENTIE - ASISTENCIA - ASSISTÊNCIA

F

- **Appareil éteint**
Vérifiez le câblage des prises tensions
- **Communication défectueuse**
Vérifier la configuration : adresse, vitesse (p.33) et le câblage. (p.20)
- **Message "error" affiché**
Lancez la fonction de test du raccordement.
- **Pictogramme présence phase 1, 2, 3, éteint**
Vérifier le câblage (p.21)

Pour plus d'informations sur les questions fréquentes, consultez la FAQ en ligne sur le site WEB : www.socomec.fr

D

- **Gerät abgeschaltet**
Verkabelung der Spannungseinspeisung nachprüfen
- **Fehlerhafte Kommunikation**
Konfiguration: Adresse, Geschwindigkeit (S. 33) sowie die Verkabelung nachprüfen. (S. 20).
- **Meldung "error" wird angezeigt**
Anschlusstestfunktion ausführen.
- **Piktogramm Phase 1, 2, 3, leuchtet nicht**
Verkabelung nachprüfen (S. 21)

Für weitere Informationen über die oft vorkommenden Fragen, ist die Online-FAQ (Fragen und Antworten) auf der WEB-Site: www.socomec.com

GB

- **Device switched off**
Check the wiring at the power sockets
- **Faulty communication**
Check the configuration: address, speed (p.33) and wiring. (p.20)
- **"Error" message displayed**
Start the connection test function.
- **Phase presence pictogram 1, 2, 3, off**
Check the wiring (p.21)

For more information, see the FAQs online at: www.socomec.fr

I

- **Apparecchio spento**
Verificare il cablaggio delle prese delle tensioni
- **Comunicazione difettosa**
Verificare la configurazione: indirizzo, velocità (p.33) e cablaggio. (p.20).
- **Messaggio "error" visualizzato**
Avviare la funzione di prova del raccordo.
- **Pittogramma presenza fase 1, 2, 3, spento**
Verificare il cablaggio (pag.21)

Per ulteriori informazioni sulle domande frequenti, consultare la rubrica FAQ on line nel sito WEB: www.socomec.com

ASSISTANCE

TROUBLESHOOTING - HILFE - ASSISTENZA - ASSISTENTIE - ASISTENCIA - ASSISTÊNCIA

NL**• Toestel uit**

De verkabeling controleren van de spanningsaansluitingen

• Defecte verbinding

De configuratie controleren: adres, snelheid (p.33) en de verkabeling. (p.20).

• "error" bericht op het scherm

De testfunctie van de aansluiting opstarten.

• Pictogram aanwezigheid fase 1, 2, 3, uit

De verkabeling controleren (p.21)

Voor meer informatie over veel gestelde vragen, raadpleeg onze online FAQ op de WEB site:
www.socomec.com

P**• Aparelho desligado**

Verificar os cabos das tomadas de tensão

• Comunicação defeituosa

Verificar a configuração: endereço, velocidade (p.33) e os cabos. (p.20).

• Mensagem "error" visível

Selecione a função teste de ligação.

• Pictograma presença fase 1, 2, 3, desligado

Verificar os cabos (p.21)

Para mais informações sobre as perguntas mais frequentes, consulte a FAQ em linha no site WEB:
www.socomec.com

E**• Aparato apagado**

Compruebe el cableado de los enchufes de tensión

• Comunicación defectuosa

Comprobar la configuración: dirección, velocidad, (p.33) y el cableado. (p.20).

• Mensaje "error" visualizado

Lanzar la función de test de la conexión.

• Pictograma presencia fase 1, 2, 3, apagado

Comprobar el cableado (p.21)

Para más información sobre las preguntas frecuentes, consulte el FAQ en línea en el sitio WEB:
www.socomec.com

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN - CARATTERISTICHE TECNICHE -
TECHNISCHE KENMERKEN - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

F

CONFORMITE

Directive Européenne CEM N° 2004/108/CE (15/12/2004)
Directive BT N° 2006/95/CE DATÉE DU 12 DÉCEMBRE 2006
CEI 62053-21 / CEI 62052-11

RACCORDEMENT RESEAU

Types de réseaux / nombre de fils Monophasé 2 fils 230V / Biphase 2 fils 400V
Triphasé 3 fils 3x230V / 3x400V et Triphasé 4 fils 3x230/400V

Gestion Détection d'erreur de câblage

Fréquence 50 et 60 Hz (+/- 5 Hz)

ALIMENTATION Autoalimenté

CONSUMMATION

Alimentation < 10 VA ou 2 W

Circuit de courant < 1,0 VA

COURANT (TRMS)

Courant de démarrage (Ist) 10 mA

Courant minimum (Imin) 50 mA

Courant de transition (Itr) 250 mA

Courant de référence (Iref) 5 A

Surcharge permanente (Imax) 6 A

Sur-intensité courte durée 120 A pendant 0,5 s (EN50470-3 et CEI 62053-21)

TENSION (TRMS)

Mesure directe 230VAC Phase/Neutre 400VAC Phase/Phase +/- 15%

Surcharge permanente 230 / 400 VAC + 15%

PUISSANCES

Active Oui

Réactive Non*

Résolution 0,1 kW

ENERGIE

Active Oui

Réactive Oui

Comptage total et partiel Oui (0 à 9999999 kWh)

Comptage bidirectionnel (EA+ et EA-) Oui

Résolution 1 kWh

PRECISION

Énergie active Classe 1 (CEI 62053-21)

TARIFS

Gestion des tarifs Oui*

Nombre de tarifs géré 4*

Entrée échange tarif Non*

LED METROLOGIQUE

Poids de l'impulsion 10000 impulsions / kWh

Couleur Rouge

AFFICHEUR

Type LCD 7 Digits avec rétro-éclairage bleu

Période d'actualisation 1 s

Durée allumage du rétro-éclairage 30 s

Liste des fonctions visualisées Cf. tableau ci-contre

* Fonctions disponibles uniquement via la communication, la liste exhaustive de ces fonctions est détaillée dans la table de communication M-BUS téléchargeable.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN - CARATTERISTICHE TECNICHE -
TECHNISCHE KENMERKEN - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

F

COMMUNICATION

M-BUS	2 fils
Vitesse	300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Bauds
Isolation galvanique	4 kV 1 min 50Hz
Liste des fonctions disponibles	Cf. table de communication M-BUS

SAUVEGARDE

Registres d'énergie	En mémoire non volatile
Heure	Sur pile
Courbe de charge*	En mémoire non volatile

CLIMAT

Température de fonctionnement	- 10 °C to + 55 °C
Température de stockage	- 20 °C to + 70 °C
Humidité	95 % HR sans condensation

BOÎTIER

Dimensions	Boîtier modulaire de largeur 4 M (DIN 43880)
L x H x P (mm)	72 x 90 x 62,5
Fixation	Sur rail DIN
Capacité de raccordement	Souple: 1 à 6 mm ² / Rigide: 1,5 à 10 mm ²
Couple de serrage nominal	1,5 N.m
Boîtier type / classe isolement	Isolant / II
Indice de protection	Face avant IP51
Poids	240 g

OPTION

Cache-bornes (plombage)	4850304U
-------------------------	----------

RECYCLAGE

Substances concernées	Pile lithium type CR2032 (pile soudée non remplaçable) Circuit imprimé
Conformité WEEE	Oui - Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques
Conformité ROHS	Oui - Limitation de l'utilisation des substances dangereuses



Ce symbole indique que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets ménagers, afin de ne pas porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine (directive 2002/96/CE - WEEE). Reportez-vous aux conditions générales de vente Socomec pour plus d'informations sur les modalités d'élimination de ce produit.

Liste des fonctions visualisées. Cf. tableau ci-dessous.

CARACTÉRISTIQUES		Disponible sur l'afficheur	
Energie Active	Consommée (+)	Totale	Oui (kWh)
		Partielle	Sous-total tarif T1/T2/T3/T4 Total T = T1+T2+T3+T4 (kWh)
	Produite (-)	Totale	0 à 9999999 kWh
		Partielle	0 à 9999999 kWh
Energie Réactive	Consommée (+)	Totale	Oui
		Partielle	Oui
	Produite (-)	Totale	Non
		Partielle	Non
Puissance Active	Instantanée (P+)	Totale	Oui (kW)
Puissance Réactive	Instantanée (Q+)	Totale	Non

GB**COMPLIANCE**

European EMC Directive No. 2004/108/EC (15/12/2004)
 LV Directive No. 2006/95/EC Dated 12 December 2006
 IEC 62053-21 / IEC 62052-11

SYSTEM CONNECTION

Supply types / number of wires Single phase 2 wires 230V / Two phase 2 wires 400V
 Three phase 3 wires 3x230 V / 3x400 V and Three phase 4 wires
 3x230/400 V

Management Detection of cabling error

Frequency 50 and 60 Hz (± 5 Hz)

SUPPLY Autosupplied

CONSUMPTION

Supply < 10 VA or 2 W

Current circuit < 1.0 VA

CURRENT (TRMS)

Starting current (Ist) 10 mA

Minimum current (Imin) 50 mA

Transition current (Itr) 250 mA

Reference current (Iref) 5 A

Permanent overload (Imax) 6 A

Short-term over-current 120 A for 0.5 s (EN50470-3 and IEC 62053-21)

VOLTAGE (TRMS)

Direct measurement 230 V AC Phase/Neutral 400 V AC Phase/Phase $\pm 15\%$

Permanent overload 230 / 400 V AC $\pm 15\%$

POWERS

Active Yes

Reactive No*

Resolution 0.1 kW

ENERGY

Active Yes

Reactive Yes

Total and partial metering Yes (0 to 9999999 kWh)

Bidirectional metering (EA+ and EA-) Yes

Resolution 1 kWh

ACCURACY

Active energy Class 1 (IEC 62053-21)

TARIFFS

Tariff management Yes*

Number of tariffs managed 4*

Tariff exchange input No*

METROLOGICAL LED

Impulse weight 10000 impulses / kWh

Colour Red

DISPLAY

Type 7 Digit LED with blue back-lighting

Refresh time 1 s

Back-lighting illumination time 30 s

List of functions displayed Cf. table below

* Functions available only via communication, the complete list of these functions is given in the downloadable M-BUS communication table.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN - CARATTERISTICHE TECNICHE -
TECHNISCHE KENMERKEN - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

GB

COMMUNICATION

M-BUS	2 wires
Speed	300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Baud
Galvanic insulation	4 kV 1 min 50 Hz
List of available functions	Cf. M-BUS communication table

BACKUP

Energy registers	In non-volatile memory
Clock	On battery
Load curve*	In non-volatile memory

CLIMATE

Operating temperature	- 10°C to + 55°C
Storage temperature	- 20°C to + 70°C
Humidity	95% RH without condensation

CASE

Dimensions	Modular case 4 M wide (DIN 43880)
L x H x D (mm)	72 x 90 x 62.5
Mounting	On DIN rail
Connection capacity	Flexible: 1 to 6 mm ² / Rigid: 1.5 to 10 mm ²
Nominal tightening torque	1.5 N.m
Case type / insulation class	Isolating / II
Protection rating	Front face IP51
Weight	240 g

OPTION

Terminal cover (lead seal)	4850304U
----------------------------	----------

RECYCLING

Substances involved	Lithium battery type CR2032 (non-replaceable welded battery) Printed circuit
---------------------	---

WEEE compliance	Yes - Directive relating to waste electrical and electronic equipment
-----------------	---

RoHS compliance	Yes - Restriction of the use of hazardous substances
-----------------	--



This symbol indicates that the product must not be thrown away with other household rubbish, so as not to harm the environment or human health (directive 2002/96/EC - WEEE). See Socomec general terms & conditions of sale for more information on how to dispose of this product.

CHARACTERISTICS		Available on the display	
Active Energy	Consumed (+)	Total	Yes (kWh)
		Partial	Tariff sub-total T1/T2/T3/T4 Total T = T1+T2+T3+T4 (kWh)
	Produced (-)	Total	0 to 9999999 kWh
		Partial	0 to 9999999 kWh
Reactive Energy	Consumed (+)	Total	Yes
		Partial	Yes
	Produced (-)	Total	No
		Partial	No
Active Power	Instantaneous (P+)	Total	Yes (kW)
Reactive Power	Instantaneous (Q+)	Total	No

D**KONFORMITÄT**

Europäische Richtlinie CEM Nr. 2004/108/CE (15/12/2004)
 NS-Richtlinie Nr. 2006/95/CE MIT DATUM VOM 12.
 DEZEMBER 2006
 IEC 62053-21 / IEC 62052-11

NETZANSCHLUSS

Netzarten / Aderanzahl	Einphasig 2 230 V-Adern / Zweiphasig 2 400 V-Adern Drehstrom 3-adrig 3x230 V / 3x400 V und Drehstrom 4-adrig 3x230/400 V
Verwaltung	Erfassung eines Verkabelungsfehlers
Frequenz	50 und 60 Hz (+/- 5 Hz)

EINSPEISUNG

zurückgekoppelt

VERBRAUCH

Einspeisung	< 10 VA oder 2 W
Stromkreis	< 1,0 VA

STROM (TRMS)

Anlaufstrom (Ist)	10 mA
Minimalstrom (Imin)	50 mA
Ausgleichstrom (Itr)	250 mA
Bezugsstrom (Itr)	5 A
Andauernder Überlaststrom (Imax)	6 A
Kurzzeitiger Überstrom	120 A während 0,5 Sek. (EN50470-3 und IEC 62053-21)

SPANNUNG (TRMS)

Direktmessung	230 VAC Phase/Nullleiter 400 VAC Phase/Phase +/- 15%
Andauernder Überlaststrom	230 / 400 VAC + 15%

LEISTUNGEN

Wirkenergie	Ja
Blindleistung	Nein*
Auflösung	0,1 kW

ENERGIE

Wirkenergie	Ja
Blindenergie	Ja
Gesamt- und Tageszählung	Ja (0 bis 9999999 kWh)
Zweirichtungszählung (EA+ und EA-)	Ja
Auflösung	1 kW

GENAUIGKEIT

Wirkenergie	Klasse 1 (IEC 62053-21)
-------------	-------------------------

GEBÜHREN

Verwaltung der Gebühren	Ja*
Anzahl der verwalteten Gebühren	4*
Eingang zum Gebührwechsel	Nein*

MESSTECHNISCHE LED

Impulsgewicht	10000 Impulse / kWh
Farbe	Rot

DISPLAY

Art	LCD 7 Digits mit blauer Hinterleuchtung
Aktualisierungszeitraum	1 Sek.
Brenndauer der Hinterbeleuchtung	30 Sek.
Liste der angezeigten Funktionen	Siehe folgende Tabelle.

* Nur über die Kommunikation verfügbare Funktionen, die vollständige Liste dieser Funktionen wird in der downloadbaren Kommunikationstabelle M-BUS aufgeführt.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN - CARATTERISTICHE TECNICHE -
TECHNISCHE KENMERKEN - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

D

KOMMUNIKATION

M-BUS	2-adrig
Geschwindigkeit	300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Bd
Galvanische Isolierung	4 kV 1 min 50 Hz
Liste der verfügbaren Funktionen	Siehe Kommunikationstabelle M-BUS

DATENSPEICHERUNG

Energiereregister	In nicht flüchtigem Speicher
Uhrzeit	Auf Batterie
Belastungskurve*	In nicht flüchtigem Speicher

UMGEBUNGSVERHÄLTNISSE

Betriebstemperatur	- 10°C bis + 55°C
Lagertemperatur	- 20°C bis + 70°C
Luftfeuchtigkeit	95% RF ohne Kondensation

GEHAUSE

Abmessungen	Modulargehäuse Breite 4 M (DIN 43880)
L x H x T (mm)	72 x 90 x 62,5
Befestigung	Auf DIN-Schiene
Anschlussmöglichkeit	flexibel: 1 bis 6 mm ² / steif: 1,5 bis 10 mm ²
Nennanziehdrehmoment	1,5 N.m
Gehäuse Art / Isolierklasse	Isolierstoff / II
Schutzart	Frontseite IP51
Gewicht	240 g

OPTION

Klemmenabdeckung (Plombenverschluss)	4850304U
--------------------------------------	----------

RECYCLING

Betroffene Stoffe	Lithiumzelle, Typ CR2032 (nicht austauschbare geschweisste Zelle)
	Gedruckte Schaltung
WEEE-Konformität	Ja - Richtlinie zum Umgang mit Elektro- und Elektronik-Altgeräten
ROHS-Konformität	Ja - Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe



Dieses Symbol zeigt, dass das Produkt nicht mit dem sonstigen Haushaltsmüll entsorgt werden darf, um die Umwelt nicht zu belasten, oder die menschliche Gesundheit nicht zu beeinträchtigen (Richtlinie 2002/96/CE - WEEE). Für weitere Informationen über die Entsorgungsverfahren für dieses Produkt, die Allgemeine Verkaufsbedingungen der Socomec einsehen.

KENNZEICHEN		Am Display verfügbar	
Wirkenergie	Verbraucht (+)	Gesamtzahl	Ja (kWh)
		Tageszahl	Zwischensumme T1/T2/T3/T4 Gesamtsumme T = T1+T2+T3+T4 (kWh)
	Erzeugt (-)	Gesamtzahl	0 bis 9999999 kWh
		Tageszahl	0 bis 9999999 kWh
Blindenergie	Verbraucht (+)	Gesamtzahl	Ja
		Tageszahl	Ja
	Erzeugt (-)	Gesamtzahl	Nein
		Tageszahl	Nein
Wirkleistung	Momentan (P+)	Gesamtzahl	Ja (kW)
Blindleistung	Momentan (Q+)	Gesamtzahl	Nein

I

CONFORMITÀ

Direttiva Europea CEM N° 2004/108/CE (15/12/2004)
 Direttiva BT N° 2006/95/CE DATATA DEL
 12 DICEMBRE 2006 IEC 62053-21 / IEC 62052-11

RACCORDO RETE

Tipi di reti/ numero di fili Monofase 2 fili 230V/ Bifase 2 fili 400V
 Trifase 3 fili 3x230V / 3x400V e Trifase 4 fili 3x230/400V

Gestione Rilevamento di errore di cablaggio

Frequenza 50 e 60 Hz (+/- 5 Hz)

ALIMENTAZIONE

Autoalimentato

CONSUMO

Alimentazione < 10 VA o 2 W

Circuito di corrente < 1,0 VA

CORRENTE (TRMS)

Corrente di avvio (Ist) 10 mA

Corrente minima (Imin) 50 mA

Corrente di transizione (Ist) 250 mA

Corrente di riferimento (Ist) 5 A

Sovraccarico permanente (Imax) 6 A

Sovracorrente breve durata 120 A per 0,5 s (EN50470-3 e CEI 62053-21)

TENSIONE (TRMS)

Misura diretta 230VAC Fase/Neutro 400V AC Fase/Fase +/- 15%

Sovraccarico permanente 230 / 400 VAC + 15%

POTENZE

Attiva Sì

Reattiva No*

Risoluzione 0,1 kW

ENERGIA

Attiva Sì

Reattiva Sì

Conteggio totale e parziale Sì (da 0 a 9999999 kWh)

Conteggio bidirezionale (EA+ e EA-) Sì

Risoluzione 1 kWh

PRECISIONE

Energia attiva Classe 1 (CEI 62053-21)

TARIFFE

Gestione delle tariffe Sì*

Numero di tariffe gestite 4*

Entrata scambio tariffa No*

LED METROLOGICO

Peso dell'impulso 10000 impulsi / kWh

Colore Rosso

DISPLAY

Tipo LCD 7 Digit con retroilluminazione blu

Periodo di aggiornamento 1 s

Durata accensione retroilluminazione 30 s

Lista funzioni visualizzate Cfr. tabella qui a lato.

* Funzioni disponibili soltanto tramite la comunicazione, l'elenco esaustivo di queste funzioni è riportato dettagliatamente nella tabella di comunicazione M-BUS scaricabile.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN - CARATTERISTICHE TECNICHE -
TECHNISCHE KENMERKEN - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

I

COMUNICAZIONE

M-BUS	2 fili
Velocità	300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Baud
Isolamento galvanico	4 kV 1 min 50Hz
Elenco delle funzioni disponibili	Cfr. tabella comunicazioni M-BUS

BACKUP

Registri di energia	In memoria non volatile
Ora	Su pila
Curva di carica*	In memoria non volatile

CLIMA

Temperatura di funzionamento	da - 10°C a + 55°C
Temperatura di stoccaggio	da - 20°C a + 70°C
Umidità	95% HR senza condensa

CONTENITORE

Dimensioni	Contenitore modulare di larghezza 4 M (DIN 43880)
L x H x P (mm)	72 x 90 x 62,5
Fissaggio	Su rotaia DIN
Capacità di raccordo	Elastico: 1 - 6 mm ² / Rigido: 1,5 - 10 mm ²
Coppia di serraggio nominale	1,5 N.m
Contenitore tipo/ classe isolamento	Isolante / II
Indice di protezione	Lato anteriore IP51
Peso	240 g

OPZIONE

Coprimorsetti (piombatura)	4850304U
----------------------------	----------

RICICLAGGIO

Sostanze interessate	Pila litio tipo CR2032 (pila saldata non sostituibile)
	Circuito stampato
Conformità WEEE	Sì - Direttiva sui rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche
Conformità ROHS	Sì - Limitazione dell'utilizzo delle sostanze pericolose



Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito con gli altri rifiuti domestici, per non danneggiare l'ambiente o la salute umana (direttiva 2002/96/CE - WEEE). Consultare le condizioni generali di vendita Socomec.

CARATTERISTICHE		Disponibile nel display	
Energia Attiva	Consumata (+)	Totale	Sì (kWh)
		Parziale	Subtotale tariffe T1/T2/T3/T4 Totale T = T1+T2+T3+T4 (kWh)
	Prodotta (-)	Totale	da 0 a 9999999 kWh
		Parziale	da 0 a 9999999 kWh
Energia Reattiva	Consumata (+)	Totale	Sì
		Parziale	Sì
	Prodotta (-)	Totale	No
		Parziale	No
Potenza Attiva	Istantanea (P+)	Totale	Sì (kW)
Potenza Reattiva	Istantanea (Q+)	Totale	No

NL**CONFORMITEIT**

Europese Richtlijn CEM NR 2004/108/EG (15/12/2004)
 Richtlijn BT NR 2006/95/EG VAN 12 DECEMBER 2006
 IEC 62053-21 / IEC 62052-11

NETWERKAANSLUITING

Typen netwerken / aantal draden Monofasig 2 draden 230 V / tweefasig 2 draden 400V
 Driefasig 3 draden 3x230 V / 3x400 V en Driefasig 4 draden
 3x230/400 V

Beheer Detectie verkabelingsfout

Frequentie 50 en 60 Hz (+/- 5 Hz)

VOEDING Automatische voeding

VERBRUIK

Voeding < 10 VA of 2 W

Stroomcircuit < 1,0 VA

STROOM (TRMS)

Startstroom (Ist) 10 mA

Minimum stroom (Imin) 50 mA

Overgangsstroom (Itr) 250 mA

Referentiestroom (Iref) 5 A

Continue overspanning (Imax) 6 A

Overstroom van korte duur 120 A gedurende 0,5 s (EN50470-3 en CEI 62053-21)

SPANNING (TRMS)

Directe meting 230 VAC Fase/Neutraal 400 V AC Fase/Fase +/- 15%

Continue overspanning 230 / 400 V AC + 15%

VERMOGENS

Actief Ja

Reactief Nee*

Resolutie 0,1 kW

ELECTRICITEIT

Actief Ja

Reactief Ja

Totale en partiële telling Ja (0 tot 9999999 kWh)

Bidirectionele telling (EA+ en EA-) Ja

Resolutie 1 kW

NAUWKEURIGHEID

Actieve energie Classe 1 (CEI 62053-21)

TARIEVEN

Beheer van de tarieven Ja*

Aantal beheerde tarieven 4*

Ingang tariefwisseling Nee*

METROLOGISCHE LED

Pulsgewicht 10000 pulsen / kWh

Kleur Rood

DISPLAY

Type LCD 7 Digits achtergrondverlichting blauw

Duur van de actualisatie 1 s

Duur opstarten achtergrondverlichting 30 s

Lijst van de gevisualiseerde functies Cf. Tabel hieronder

* Functies enkel beschikbaar via de verbinding, de uitvoerige lijst van deze functies is aangegeven in de M-BUS communicatietabel die kan worden gedownload.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN - CARATTERISTICHE TECNICHE -
TECHNISCHE KENMERKEN - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

NL

VERBINDING

M-BUS	2 draden
Snelheid	300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Bauds
Galvanische isolatie	4 kV 1 min 50 Hz
Lijst van de beschikbare functies	Cf. M-BUS communicatietabel

BACK-UP

Energie registers	In niet vluchtig geheugen
Uur	Op batterij
Belastingskrommen*	In niet vluchtig geheugen

KLIMAAT

Werktemperatuur	- 10°C tot + 55°C
Opslagtemperatuur	- 20°C tot + 70°C
Vochtigheid	95% HR zonder condensatie

KAST

Afmetingen	Kast met modulaire lengte 4 M (DIN 43880)
L x H x D (mm)	72 x 90 x 62,5
Bevestiging	Op DIN rail
Aansluitingmogelijkheid	Soepel: 1 tot 6 mm ² / Stijf: 1,5 tot 10 mm ²
Nominaal aanspanmoment	1,5 N.m
Type kast / isoleringsklasse	isolatiemateriaal / II
Beschermingsindex	Voorank IP51
Gewicht	240 g

OPTIE

Klemmendeksel (lood)	4850307U
----------------------	----------

RECYCLING

Betrokken stoffen	Lithium batterij type CR2032 (gesoldeerde batterij, kan niet worden verwisseld) Gedrukte schakeling
-------------------	--

Conform WEEE	Ja - richtlijn over afval van elektrische en elektronische apparaten
--------------	--

Conform ROHS	Ja - Beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen
--------------	--



Dit symbool wijst erop dat het product niet mag worden verwijderd met ander huishoudelijk afval, om belasting van de omgeving te vermijden of om de menselijke gezondheid niet te schaden (richtlijn 2002/96/EG - WEEE). Raadpleeg de algemene verkoopvoorwaarden voor meer informatie over de verwijderingsmodaliteiten van dit product.

EIGENSCHAPPEN		Beschikbaar op de display	
Actieve Elektriciteit	Verbruikt (+)	Totaal	Ja (kWh)
		Partieel	Subtotaal tarief T1/T2/T3/T4 Totaal T = T1+T2+T3+T4 (kWh)
	Geproduceerd (-)	Totaal	0 tot 9999999 kWh
		Partieel	0 tot 9999999 kWh
Reactieve elektriciteit	Verbruikt (+)	Totaal	Ja
		Partieel	Ja
	Geproduceerd (-)	Totaal	Nee
		Partieel	Nee
Actief Vermogen	Ogenblikkelijk (P+)	Totaal	Ja (kW)
Reactief Vermogen	Ogenblikkelijk (Q+)	Totaal	Nee

E

CONFORMIDAD

Directiva Europea CEM N° 2004/108/CE (15/12/2004)
 Directiva BT N° 2006/95/CE EN FECHA DEL 12 DE
 DICIEMBRE DE 2006
 CEI 62053-21 / CEI 62052-11

CONEXIÓN RED

Tipos de redes / número de hilos Monofásico 2 hilos 230 V / Bifásico 2 hilos 400 V
 Trifásico 3 hilos 3x230 V / 3x400 V y Trifásico 4 hilos

3x230/400 V

Gestión Detección de error de cableado

Frecuencia 50 y 60 Hz (+/- 5 Hz)

ALIMENTACIÓN Auto alimentado

CONSUMO

Alimentación < 10 VA o 2 W

Circuito de corriente < 1,0 VA

CORRIENTE (TRMS)

Corriente de arranque (Ist) 10 mA

Corriente mínima (Imin) 50 mA

Corriente de transición (Ist) 250 mA

Corriente de referencia (Ist) 5 A

Sobrecarga permanente (Imax) 6 A

Sobre intensidad de corta duración 120 A durante 0,5 s (EN50470-3 y CEI 62053-21)

TENSIÓN (TRMS)

Medición directa 230V CA Fase/Neutro 400V CA Fase/Fase +/- 15%

Sobrecarga permanente 230 / 400 V CA + 15%

POTENCIAS

Activa Si

Reactiva No*

Resolución 0,1 kW

ENERGÍA

Activa Si

Reactiva Si

Recuento total y parcial Si (0 a 9999999 kWh)

Recuento bidireccional (EA+ y EA-) Si

Resolución 1 kWh

PRECISIÓN

Energía activa Clase 1 (CEI 62053-21)

TARIFAS

Gestión de las tarifas Si*

Número de tarifas gestionado 4*

Entrada intercambio de tarifa No*

LED METROLÓGICO

Peso del impulso 10000 impulsiones / kWh

Color Rojo

PANTALLA

Tipo LCD 7 Digits con retro-iluminación azul

Periodo de actualización 1 s

Duración encendido de la retro-iluminación 30 s

Lista de las funciones visualizadas Véase tabla en adelante.

* Funciones disponibles únicamente mediante la comunicación, la lista exhaustiva de estas funciones está detallada en la tabla de comunicación M-BUS descargable.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN - CARATTERISTICHE TECNICHE -
TECHNISCHE KENMERKEN - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

E

COMUNICACIÓN

M-BUS	2 hilos
Velocidad	300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Bauds
Aislamiento galvánico	4 kV 1 min 50Hz
Lista de las funciones disponibles	Véase tabla de comunicación M-BUS

COPIA DE SEGURIDAD

Registros de energía	En Memoria no volátil
Hora	En pila
Curva de carga*	En Memoria no volátil

CLIMA

Temperatura de funcionamiento	- 10°C a + 55°C
Temperatura de almacenamiento	- 20°C a + 70°C
Humedad	95 % HR sin condensación

CAJA

Dimensiones	Caja modular 4 M (DIN 43880) de ancho
Anch x Alt x P (mm)	72 x 90 x 62,5
Fijación	En riel DIN
Capacidad de conexión	Flexible: 1 a 6 mm ² / Rígida: 1,5 a 10 mm ²
Par de apretado nominal	1,5 N.m
Caja tipo / clase aislamiento	Aislante / II
Índice de protección	Parte delantera IP51
Peso	240 g

OPCIÓN

Tapa-terminales (sellado)	4850304U
---------------------------	----------

RECICLAJE

Substancias concernidas	Pila litio tipo CR2032 (pila sellada no sustituible) Circuito impreso
Conformidad WEEE	Si - Directiva relativa a los residuos de equipos eléctricos y electrónicos
Conformidad ROHS	Si - Limitación de la utilización de sustancias peligrosas



Este símbolo indica que el producto no debe ser desechado con los demás residuos domésticos, para no perjudicar el medioambiente o la salud humana (directiva 2002/96/CE - WEEE). Consulte las condiciones generales de venta de Socomec para más información sobre las modalidades de eliminación de este producto.

CARACTERÍSTICAS		Disponible en pantalla	
Energía Activa	Consumida (+)	Total	Sí (kWh)
		Parcial	Sub-total tarifa T1/T2/T3/T4 Total T = T1+T2+T3+T4 (kWh)
	Producida (-)	Total	0 a 9999999 kWh
		Parcial	0 a 9999999 kWh
Energía Reactiva	Consumida (+)	Total	Sí
		Parcial	Sí
	Producida (-)	Total	No
		Parcial	No
Potencia Activa	Instantánea (P+)	Total	Sí (kW)
Potencia Reactiva	Instantánea (Q+)	Total	No

P

CONFORMIDADE

Directiva Europeia CEM N° 2004/108/CE (15/12/2004)
 Directiva BT N° 2006/95/CE DATADA DE 12 DE DEZEMBRO DE 2006
 IEC 62053-21 / IEC 62052-11

LIGAÇÃO A REDE

Tipos de redes / número de fios	Monofásica 2 fios 230 V / Bifásica 2 fios 400V
	Trifásicos 3 fios 3x230 V / 3x400 V e trifásicos 4 fios 3x230/400 V

Gestão	Deteção de erros de cabos
Frequência	50 e 60 Hz (+/- 5 Hz)

ALIMENTAÇÃO	Autoalimentada
--------------------	----------------

CONSUMO	
----------------	--

Alimentação	< 10 VA ou 2 W
Circuito da corrente	< 1,0 VA

CORRENTE (TRMS)	
------------------------	--

Corrente de arranque (Ist)	10 mA
----------------------------	-------

Corrente mínima (Imin)	50 mA
------------------------	-------

Corrente de transição (Itr)	250 mA
-----------------------------	--------

Corrente de referência (Iref)	5 A
-------------------------------	-----

Sobrecarga permanente (Imax)	6 A
------------------------------	-----

Sobreintensidade de curta duração	120 A durante 0,5 ms (EN50470-3 e CEI 62053-21)
-----------------------------------	---

TENSÃO (TRMS)	
----------------------	--

Medida directa	230VAC Fase/Neutra 400V AC Fase/Fase +/- 15%
----------------	--

Sobrecarga permanente	230 / 400 V AC +/- 15%
-----------------------	------------------------

POTÊNCIAS	
------------------	--

Activa	Sim
--------	-----

Reactiva	Não*
----------	------

Resolução	0,1 kW
-----------	--------

ENERGIA	
----------------	--

Activa	Sim
--------	-----

Reactiva	Sim
----------	-----

Contagem total e parcial	Sim (0 a 9999999 kWh)
--------------------------	-----------------------

Contagem bidireccional (EA+ e EA-)	Sim
------------------------------------	-----

Resolução	1 kWh
-----------	-------

PRECISÃO	
-----------------	--

Energia activa	Classe 1 (CEI 62053-21)
----------------	-------------------------

TARIFÁRIO	
------------------	--

Gestão de tarifas	Sim*
-------------------	------

Número de tarifário gerido	4*
----------------------------	----

Entrada troca de tarifário	Não*
----------------------------	------

LED METROLÓGICO	
------------------------	--

Pontos de impulso	10000 impulsos / kWh
-------------------	----------------------

Cor	Vermelho
-----	----------

VISOR	
--------------	--

Tipo	LCD 7 Dígitos com retro-iluminação azul
------	---

Período de actualização	1 s
-------------------------	-----

Duração da luz da retro-iluminação	30 s
------------------------------------	------

Lista de funções visualizadas	Cf. tabela abaixo.
-------------------------------	--------------------

* Funções disponíveis unicamente via a comunicação, a lista exaustiva destas funções encontra-se pormenorizada no quadro da mesa da comunicação M-BUS com possibilidade de descarregar.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN - CARATTERISTICHE TECNICHE -
TECHNISCHE KENMERKEN - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

P

COMUNICAÇÃO

M-BUS	2 fios
Velocidade	300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Bauds
Isolação galvânica	4 kV 1 min 50Hz
Lista das funções disponíveis	Cf. Quadro de comunicação M-BUS

SALVAGUARDA

Registos de energia	Em memória não volátil
Hora	Sobre pilha
Curva de carga*	Em memória não volátil

CLIMA

Temperatura de funcionamento	- 10°C to + 55°C
Temperatura de armazenamento	- 20°C to + 70°C
Humidade	95% HR sem condensação

CAIXA

Dimensões	Caixa modular de largura 4 M (DIN 43880)
L x H x P (mm)	72 x 90 x 62,5
Fixação	Sobre calha DIN
Capacidade de ligação	Flexível: 1 a 6 mm ² / Rígido: 1,5 a 10 mm ²
Par de pressão nominal	1,5 N.m
Caixa tipo / categoria isoladora	Isolamento / II
Índice de protecção	Face dianteira IP51
Peso	240 g

OPÇÃO

Terminais escondidos (Chumbados)	4850304U
----------------------------------	----------

RECICLAGEM

Tipo de substâncias	Pilha lítio tipo CR2032 (pilha chumbada não substituível)
	Circuito impresso
Em Conformidade com WEEE	Sim – Directiva referente aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos
Em Conformidade com ROHS	Sim – Limites de utilização de substâncias perigosas



Este símbolo indica que o produto não deve ser eliminado com os outros detritos caseiros, a fim de não prejudicar o meio ambiente ou a saúde pública (directiva 2002/96/CE – WEEE). Ver as condições gerais de venda Socomec para mais informações sobre as modalidades de eliminação deste produto.

CARACTERÍSTICAS		Disponível no visor	
Energia Activa	Consumida (+)	Total	Sim (kWh)
		Parcial	Sob-total tarifas T1/T2/T3/T4 Total T = T1+T2+T3+T4 (kWh)
	Produzida (-)	Total	0 a 9999999 kWh
		Parcial	0 a 9999999 kWh
Energia Reactiva	Consumida (+)	Total	Sim
		Parcial	Sim
	Produzida (-)	Total	Não
		Parcial	Não
Potência Activa	Instantânea (P+)	Total	Sim (kW)
Potência Reactiva	Instantânea (Q+)	Total	Não

HEAD OFFICE

SOCOMECH GROUP

S.A. SOCOMECH capital 10 951 300 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse
F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE

INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT

SOCOMECH

1, rue de Westhouse - B.P. 60010
F - 67235 Benfeld Cedex - FRANCE
Tel. +33 (0)3 88 57 41 41
Fax +33 (0)3 88 74 08 00
info.scp.isd@socomec.com

www.socomec.com

