

# COUNTIS E43

Compteur d'énergie active et réactive triphasé  
via TC 5A avec communication JBUS/MODBUS

Notice d'utilisation

Operating instructions - Bedienungsanleitung

Istruzioni per l'uso - Gebruiksaanwijzing

Instrucciones de servicio - Manual de instruções

FR

EN

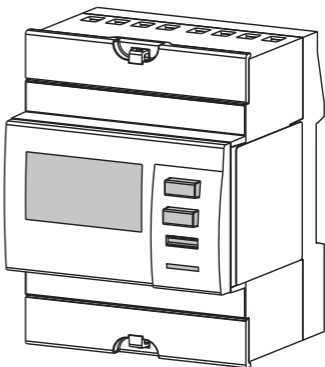
DE

IT

NL

ES

PT



FR Sommaire	DANGER ET AVERTISSEMENT .....	4
	OPERATIONS PREALABLES .....	8
	PRESENTATION .....	9
	- Le compteur .....	9
	- La communication JBUS/MODBUS .....	13
	INSTALLATION .....	20
	TEST DE RACCORDEMENT .....	25
	PROGRAMMATION .....	27
	UTILISATION .....	37
ASSISTANCE .....	42	
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	44	
EN Contents	HAZARDS AND WARNING .....	4
	INITIAL CHECKS .....	8
	INTRODUCTION .....	9
	- The meter .....	9
	- JBUS/MODBUS communication .....	14
	INSTALLATION .....	20
	CONNECTION TEST .....	25
	PROGRAMMING .....	27
	USE .....	37
	TROUBLESHOOTING .....	42
	TECHNICAL CHARACTERISTICS .....	46
DE Inhaltsverzeichnis	GEFAHREN UND WARNHINWEISE .....	5
	VORAUSGEHENDE KONTROLLEN .....	8
	DARSTELLUNG .....	10
	- Der Zähler .....	10
	- Die Kommunikation über JBUS/MODBUS .....	15
	INSTALLATION .....	20
	ANSCHLUSSTEST .....	25
	PROGRAMMIERUNG .....	27
	BETRIEB .....	37
	KUNDENDIENST .....	42
TECHNISCHE DATEN .....	48	
IT Sommario	PERICOLO E AVVERTENZE .....	5
	OPERAZIONI PRELIMINARI .....	8
	PRESENTAZIONE .....	10
	- Il contatore .....	10
	- La comunicazione JBUS/MODBUS .....	16
	INSTALLAZIONE .....	20
	PROVA DI RACCORDO .....	25
	PROGRAMMAZIONE .....	27
	UTILIZZO .....	37
	ASSISTENZA .....	42
	CARATTERISTICHE TECNICHE .....	50

Inhoud	<b>NL</b>	GEVAAR EN WAARSCHUWING .....	6
		VOORAFGAANDE OPERATIES .....	8
		PRESENTATIE .....	11
		- De teller .....	11
		- De JBUS/MODBUS communicatie .....	17
		INSTALLATIE .....	20
		AANSLUITINGSTEST .....	26
		PROGRAMMATIE .....	27
		GEBRUIK .....	37
		ONDERSTEUNING .....	43
	TECHNISCHE KENMERKEN .....	52	

Índice	<b>ES</b>	PELIGRO Y ADVERTENCIA .....	6
		OPERACIONES PREVIAS .....	8
		PRESENTACIÓN .....	11
		- El contador .....	11
		- La comunicación JBUS/MODBUS .....	18
		INSTALACIÓN .....	20
		TEST DE CONEXIÓN .....	26
		PROGRAMACIÓN .....	27
		UTILIZACIÓN .....	37
		ASISTENCIA .....	43
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	54	

Sumário	<b>PT</b>	PERIGO E AVISO .....	7
		OPERAÇÕES PRELIMINARES .....	8
		APRESENTAÇÃO .....	12
		- O contador .....	12
		- A comunicação JBUS/MODBUS .....	19
		INSTALAÇÃO .....	20
		TESTE DE LIGAÇÃO .....	26
		PROGRAMAÇÃO .....	27
		UTILIZAÇÃO .....	37
		ASSISTÊNCIA .....	43
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	56	

**DANGER ET AVERTISSEMENT**

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

**FR****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).

**EN****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).

**DE****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.

**IT****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.

**Elektrocutiegevaar, 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/neutral (265 V AC max.),
- de stroom van 6 A (max.) in elk stroomcircuit (I1, I2 en I3).

**ES****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 respectar:**

- 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/neutral (265 V CA máx.),
- la corriente de 6 A (máx.) en cada circuito de corriente (I1, I2 y I3).

**PT**

## **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

**FR** 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 E43** :

- 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 résistance pour l'impédance de ligne réf.:48990019
  - 1 notice.

**EN** 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 E43**:

- 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 resistance for line impedance ref.:48990019
  - 1 instruction leaflet.

**DE** 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 E43**:

- 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 Leitungswiderstand, Artikel-Nr.:48990019
  - 1 Handbuch.

**IT** 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 E43**:

- lo stato dell'imballaggio,
- lo stato del prodotto,
- la conformità della referenza dell'apparecchio con l'ordine,
- il contenuto dell'imballaggio:
  - 1 prodotto
  - 1 resistenza per l'impedenza di linea, ref.:48990019
  - 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 E43** 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 weerstand voor de lijn impedantie, ref.:48990019
  - 1 handleiding.

**ES** 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 E43**:

- 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 resistencia para la impedancia de línea ref.:48990019
  - 1 manual.

**PT** 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 contem o **COUNTIS E43**:

- 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 resistência para a impedância da linha referência: 48990019
  - 1 instrução de uso.



# PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

## LE COMPTEUR

**FR** Le compteur d'énergie **COUNTIS E43** 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 RS485 (3 fils) en protocole JBUS/MODBUS® 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 JBUS/MODBUS),
- d'exploiter ce COUNTIS à partir d'un PC ou d'un automate. (API/PLC)

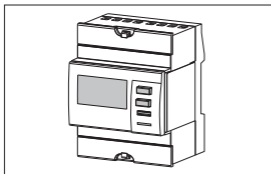
Le **COUNTIS E43** est doté des fonctionnalités suivantes :

- comptage total ( $\Sigma$ ) 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.

### FR

- (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).



## THE METER

**EN** The **COUNTIS E43** 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 RS485 (3 wire) type communication interface using JBUS/MODBUS® protocol, enabling:

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

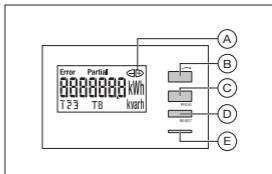
The **COUNTIS E43** has the following functionalities:

- total ( $\Sigma$ ) and partial 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.

### EN

- (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

**DE** Der Leistungszähler **COUNTIS E43** 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 Art RS485 (3-adrig) mit Protokoll JBUS/MODBUS®, die:

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

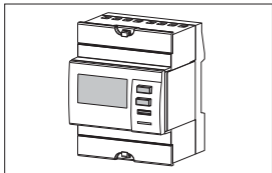
Der Zähler **COUNTIS E43** verfügt über folgende Funktionalitäten:

- Gesamtzählung ( $\Sigma$ ) und teilweise Zählung mit Nullstellung (Partial) der Wirkenergie und Blindenergie,
- Zweirichtungszählung: verbrauchte (Symbol +) und erzeugte Energie (Symbol -),
- Gebührrzählung 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.

**DE**

- (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).



## IL CONTATORE

**IT** Il contatore di energia **COUNTIS E43** 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 RS485 (3 fili) in protocollo JBUS/MODBUS® 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 JBUS/MODBUS),
- di utilizzare questo COUNTIS a partire da un PC o da un automa (API/PLC).

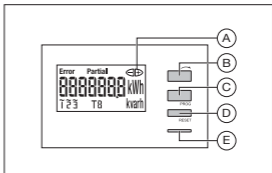
Il **COUNTIS E43** è dotato delle seguenti funzioni:

- conteggio totale ( $\Sigma$ ) 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.

**IT**

- (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/impulsione).



# PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

## DE METER

**NL** De wattuurmeter **COUNTIS E43** 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 sommeermeter met digitale display voor de directe aflezing van de verbruikte actieve en reactieve elektrische energie. Hij beschikt over een communicatie interface van het RS485 type (3 draden) en het JBUS/MODBUS® 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 JBUS/MODBUS),
- toelaat de COUNTIS te gebruiken vanaf een pc of een automaat (API/PLC).

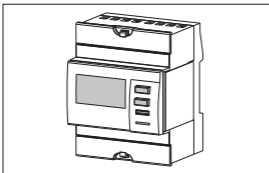
De **COUNTIS E43** is uitgerust met de volgende functionaliteiten:

- totale tellign- ( $\Sigma$ ) en deeltelling met RAZ (Parcial) van de actieve en reactieve elektrische energie,
- bidirectionele telling: verbruikte energie (symbool +) et 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) Toeganknop tot het programmamenu
- (D) Reset-knop voor het terugstellen op nul de deelteller
- (E) Metrologische LED (0,1 Wh/puls).



## EL CONTADOR

**ES** El contador de energía **COUNTIS E43** 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 RS485 (3 hilos) en protocolo JBUS/MODBUS® 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 JBUS/MODBUS),
- explotar este COUNTIS a partir de un PC o de un autómata (API/PLC).

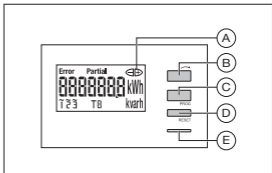
El **COUNTIS E43** está dotado de la siguientes funcionalidades:

- recuento total ( $\Sigma$ ) 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.

## ES

- (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

**PT** O contador de energia **COUNTIS E43** 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 RS485 (3 fios) com um protocolo JBUS/MODBUS® que permite:

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

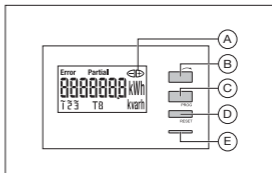
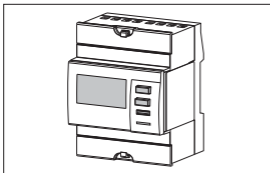
O **COUNTIS E43** é dotado das funcionalidades seguintes:

- contagem total ( $\Sigma$ ) 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.

**PT**

- (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 metrológico (0,1 Wh/impulso).



# PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

## COMMUNICATION JBUS/MODBUS

### FR MEDIA JBUS/MODBUS

Dans une configuration standard, une liaison RS485 permet de mettre en relation 32 UL\* avec un PC ou un automate sur 1200 mètres à partir du protocole JBUS/MODBUS®.

\* 1 UL = 2 Countis E43.

#### Recommandations :

*Il est nécessaire d'utiliser une paire torsadée blindée type LIYCY. Dans un environnement perturbé ou sur un réseau important en longueur et en nombre de COUNTIS, nous conseillons d'utiliser une paire torsadée blindée avec un blindage général type LIYCY-CY.*

*Si la distance de 1200 m et/ou le nombre de 64 COUNTIS est dépassé, il est nécessaire de raccorder un répéteur (1 voie) ou un éclateur (2 voies) pour permettre un raccordement supplémentaire de COUNTIS avec interface de communication sur plus de 1200 m.*

*Pour plus d'informations sur la méthodologie de raccordement, consultez le cahier technique disponible sur le site WEB : [www.socomec.fr](http://www.socomec.fr)*

#### Important :

*Aux 2 extrémités de la liaison, il est indispensable de raccorder une résistance de 120 ohms qui se trouve dans l'emballage du produit. D'autres solutions existent (modem, fibre optique...), merci de nous consulter.*

#### Le protocole JBUS/MOSBUS

Le protocole JBUS/MODBUS fonctionne selon une structure maître/esclave :

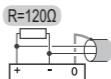
- Lecture (Fonction 3),
- Ecriture (Fonction 6 ou 16), possibilité de broadcast à l'adresse 0.

Le mode de communication est le mode RTU (Remote Terminal Unit) avec des caractères hexadécimaux composés au minimum de 8 bits.

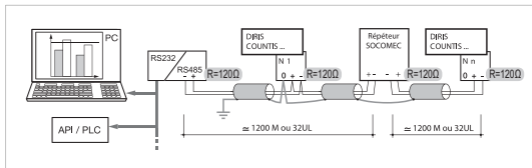
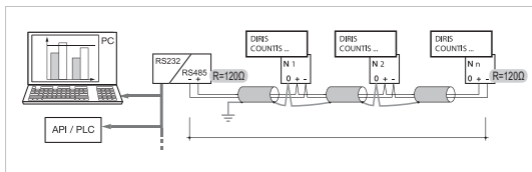
#### Table JBUS/MODBUS

Fichier Ref.: 538461

Téléchargeable sur le site Web : [www.socomec.fr](http://www.socomec.fr)



RS485 COUNTIS



## PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

## JBUS/MODBUS COMMUNICATION

**EN** JBUS/MODBUS MEDIA

In a standard configuration, one RS485 connection enables 32 UL\* to be connected to a PC or PLC over 1200 metres using the JBUS/MODBUS® protocol.

\* 1 UL = 2 Countis E43.

**Recommendations:**

*An LIYCY type shielded twisted pair must be used. In an environment with interference or on a long network with a large number of COUNTIS, we recommend using a shielded twisted pair with general LIYCY-CY shielding.*

*If the distance is greater than 1200 m and /or there are more than 64 COUNTIS, a repeater (1 channel) or a spark arrester (2 channels) must be connected to enable the connection of additional COUNTIS with communication interface over more than 1200 m.*

*For more information on the connection procedure, refer to the technical bulletin available on the web site: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)*

**Important:**

*It is essential to connect a resistance of 120 Ohms to the 2 ends of the connection; this can be found in the product packaging. Other solutions are available (modem, fibre optic, etc.); please ask for details.*

**JBUS/MODBUS protocol**

The JBUS/MODBUS protocol operates on a master/slave structure:

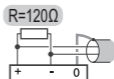
- Reading (Function 3),
- Writing (Function 6 or 16), broadcast option at address 0.

The communication method is RTU (Remote Terminal Unit) with hexadecimal characters comprising a minimum of 8 bits.

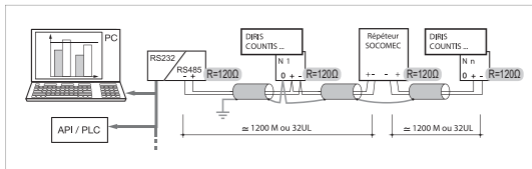
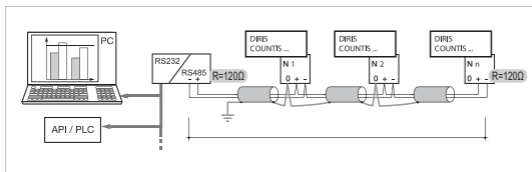
**JBUS/MODBUS table**

File Ref: 538461

Can be downloaded from the web site: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)



RS485 COUNTIS



## KOMMUNIKATION ÜBER JBUS/MODBUS

### DE MEDIA JBUS/MODBUS

Bei einer Standardkonfiguration, ermöglicht eine RS485-Verbindung die Verknüpfung von 32 UL\* mit einem PC oder einem Automaten auf 1200 Metern, mithilfe des JBUS/MODBUS®-Protokolls.

\* 1 UL = 2 Countis E43.

#### Empfehlungen:

Hier ist ein verdrilltes, geschirmtes Aderpaar der Art LIYCY zu benutzen. In einer verrauschten Umgebung oder bei einem langen Netz mit zahlreichen COUNTIS-Zählern, wird der Einsatz eines verdrehten, geschirmten Aderpaars mit Gesamtabschirmung der Art LIYCY-CY empfohlen.

Bei Überschreitung eines Abstands von 1200 m und/oder einer Anzahl von 64 COUNTIS-Zählern, ist der Anschluss eines (1-Weg) Leistungsverstärkers oder einer (2-Wege) Funkenstrecke zwingend, um den zusätzlichen Anschluss eines COUNTIS-Zählers mit Kommunikationsschnittstelle über mehr als 1200 m zu ermöglichen.

Für weitere Informationen über das Anschlussverfahren, ist das auf der WEB-Site: [www.socomec.com](http://www.socomec.com) verfügbare technische Handbuch einzusehen.

#### Wichtig:

An den 2 Verbindungsenden muss zwingend der mitgelieferte 120 Ohm-Widerstand angeschlossen werden. Es gibt noch sonstige Lösungen (Modem, Lichtleitfaser...). Bitte um Nachfrage.

#### Das JBUS/MODBUS-Protokoll

Das JBUS/MODBUS-Protokoll funktioniert mit einer Master-Slave-Struktur:

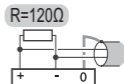
- Ablesen (Funktion 3),
- Schreiben (Funktion 6 oder 16), Broadcast-Möglichkeit an Adresse 0.

Der Kommunikationsbetrieb ist der RTU-Betrieb (Remote Terminal Unit), mit aus mindestens 8 Bit bestehenden hexadezimalen Zeichen.

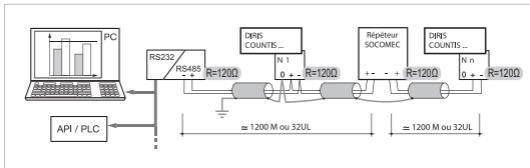
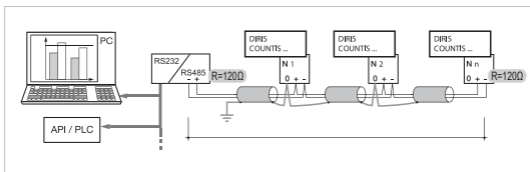
#### Tabelle JBUS/MODBUS

Datei Nr.: 538461

Von der Website: [www.socomec.com](http://www.socomec.com) downloadbar



RS485 COUNTIS



## PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

## COMUNICAZIONE JBUS/MODBUS

**IT MEDIA JBUS/MODBUS**

In una configurazione standard, un collegamento RS485 consente di mettere in relazione 32 UL\* con un PC o con un automa per 1200 metri a partire dal protocollo JBUS/MODBUS®.

\* 1 UL = 2 Countis E43.

**Raccomandazioni:**

*E' necessario utilizzare un doppino schermato di tipo LIYCY. In un ambiente perturbato o in una rete importante per lunghezza e numero di COUNTIS, consigliamo di utilizzare un doppino schermato con schermatura generale di tipo LIYCY-CY.*

*Se la distanza di 1200 m e/o il numero di 64 COUNTIS è superato, è necessario collegare un ripetitore (1 via) o uno spinterometro (2 vie) per consentire un raccordo supplementare di COUNTIS con interfaccia di comunicazione per più di 1200 m.*

*Per ulteriori informazioni sulla metodologia di raccordo, consultare il capitolato tecnico disponibile nel sito WEB: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)*

**Importante:**

*Alle 2 estremità del collegamento, è indispensabile allacciare una resistenza di 120 ohm che si trova nell'imballaggio del prodotto. Esistono altre soluzioni (modem, fibra ottica...), si prega di consultarci.*

**Il protocollo JBUS/MODBUS**

Il protocollo JBUS/MODBUS funziona secondo una struttura master/slave:

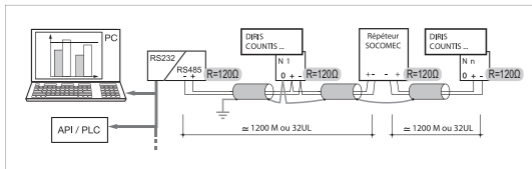
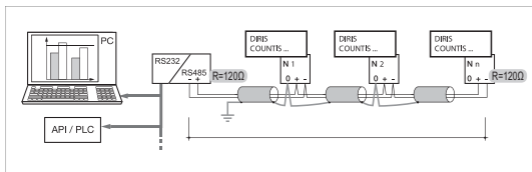
- Lettura (Funzione 3),
- Scrittura (Funzione 6 o 16), possibilità di broadcast all'indirizzo 0.

Il modo di comunicazione è il modo RTU (Remote Terminal Unit) con caratteri esadecimali composti quantomeno da 8 bit.

**Tabella JBUS/MODBUS**

File rif.: 538461

Scaricabile nel sito Web: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

**R=120Ω****RS485 COUNTIS**



## JBUS/MODBUS VERBINDING

### NL JBUS/MODBUS MEDIA

In een standaardconfiguratie maakt een RS485-verbinding het mogelijk 32 UL\* te verbinden met een pc of automaat op een afstand van 1200 m met het JBUS/MODBUS® protocol.

\* 1 UL = 2 Countis E43.

#### Aanbevelingen:

Een afgeschermd twisted aderpaar van het LIYCY type dient te worden gebruikt. In een verstoorde omgeving of op een lang netwerk en met meerdere COUNTIS, raden we u aan een afgeschermd twisted aderpaar te gebruiken met een algemene afscherming van het type LIYCY-CY.

Indien de afstand van 1200 m en/of het aantal van 64 COUNTIS is overschreden, is het nodig om een herhaler (1 kanaal) en een vonkbrug (2 kanalen) in te schakelen om een aanvullende verbinding te kunnen maken vanaf de COUNTIS met de communicatie interface over meer dan 1200 m.

Voor meer informatie over de verbindingsmethodiek, zie de technische specificaties beschikbaar op de website: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

#### Belangrijk:

Aan de 2 uiteinden van de verbinding dient een weerstand van 120 ohm te worden aangesloten en die bevindt zich in de productverpakking. Er bestaan andere oplossingen (modem, optische vezel, enz.), gelieve ons daarover te raadplegen.

#### Het BUS/MODBUS protocol

Het JBUS/MODBUS protocol functioneert volgens een master/slave structuur:

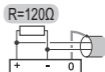
- Lezen (Functie 3),
- Schrijven (Functie 6 of 16), broadcast mogelijk op het adres 0.

De communicatie-modus is RTU (Remote Terminal Unit) met hexadecimale tekens, bestaande uit ten minste 8 bits.

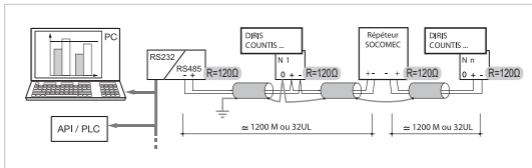
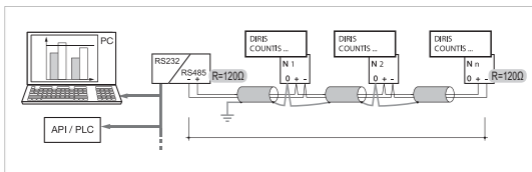
#### Tabel JBUS/MODBUS

File met ref.: 538461

Kan worden gedownload op de Website: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)



RS485 COUNTIS



## PRÉSENTATION

INTRODUCTION - DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE - PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

## COMUNICACIÓN JBUS/MODBUS

**ES** PROTOCOLO JBUS/MODBUS

En una configuración estándar, una conexión RS485 permite poner en relación 32 UL\* con un PC o un autómatas hasta 1200 metros a partir del protocolo JBUS/MODBUS®.

\* 1 UL = 2 Countis E43.

**Recomendaciones:**

Es necesario utilizar un par trenzado blindado tipo LIYCY. En un entorno perturbado o en una red de importante en longitud y en número de COUNTIS, recomendamos utilizar un par trenzado blindado con un blindaje general tipo LIYCY-CY.

Si se supera la distancia de 1200 m y/o el número de 64 COUNTIS, es necesario conectar un repetidor (1 canal) o un estallador (2 canales) para permitir una conexión suplementaria de COUNTIS con interfaz de comunicación de más de 1200 m.

Para más información sobre la metodología de conexión, consulte el pliego técnico disponible en el sitio WEB: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

**Importante:**

En ambas extremidades de la conexión, es imprescindible conectar una resistencia de 120 ohm que se encuentra en el embalaje del producto. Existen otras soluciones (módem, fibra óptica...), le rogamos consultarnos.

**El protocolo JBUS/MODBUS**

El protocolo JBUS/MODBUS funciona según una estructura maestro/esclavo:

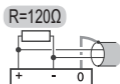
- Lectura (Función 3),
- Escritura (Función 6 o 16), posibilidad de broadcast a la dirección 0.

El modo de comunicación es el modo RTU (Remote Terminal Unit) con características hexadecimales compuestas al menos por 8 bits.

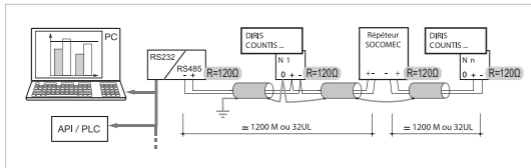
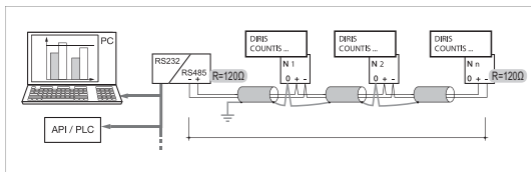
**Tabla JBUS/MODBUS**

Archivo Ref.: 538461

Descargable en el sitio Web: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)



RS485 COUNTIS



## COMUNICAÇÃO JBUS/MODBUS

### PT MEDIA JBUS/MODBUS

Numa configuração padrão, uma ligação RS485 permite pôr em ligação 32 UL\* com um PC ou um autómato (portátil) numa distância de 1200 metros a partir do protocolo JBUS/MODBUS®.

\* 1 UL = 2 Countis E43.

#### Recomendações:

É necessário utilizar um par salomónico blindado do tipo LIYCY. Num meio ambiente perturbado ou numa rede importadora em cumprimento e em número de COUNTIS, aconselhamos utilizar um par de cabos torcidos blindados do tipo LIYCY-CY.

Se a distância de 1200 m e/ou o número de 64 COUNTIS for ultrapassado, é necessário ligar um amplificador (1 via) ou um disparador automático (2 vias) para permitir uma ligação suplementar de COUNTIS com uma interface de comunicação em mais de 1200 m.

Para mais informações sobre a metodologia de ligação, consultar o caderno técnico disponível para descarregar no site WEB: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

#### Importante:

Nas duas extremidades da ligação, é indispensável ligar uma resistência de 120 ohms que está na embalagem do produto. Existem outras soluções (modem, fibra óptica...) agradecemos o vosso contacto.

#### O protocolo JBUS/MODBUS

O protocolo JBUS/MODBUS funciona de acordo com uma estrutura mestre/escravo:

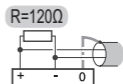
- Leitura (Função 3),
- Escrita (Função 6 ou 16), possibilidade de broadcast no endereço 0.

O modo de comunicação é o modo RTU (Remote Terminal Unit) com caracteres hexadecimais compostos no mínimo por 8 bits.

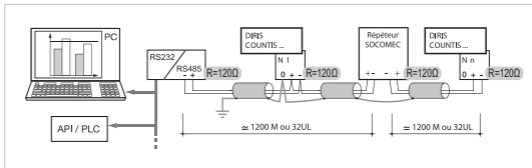
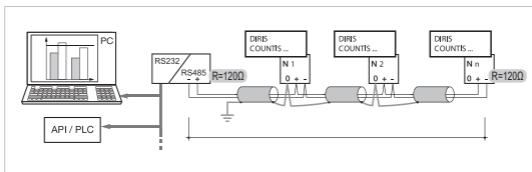
#### Mesa JBUS/MODBUS

Ficheiro Referência: 538461

Disponível para descarregar no site Web: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)



RS485 COUNTIS



## INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE - INSTALLATIE - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

**FR** RECOMMANDATIONS

Le compteur Countis E43 peut être encliqueté sur un rail de 35 mm (EN 60715TH35). Il doit être utilisé dans des armoires électriques.

**GB** Recommendations

The Countis E43 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 E43 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 E43 può essere accoppiato a scatto in una rotaia di 35 mm (EN 60715TH35). Deve essere utilizzato in armadi elettrici.

**NL** Aanbevelingen

De teller Countis E43 kan worden ingehaakt op een rail van 35 mm (EN 60715TH35). Hij dient te worden gebruikt in elektriciteitskasten.

**E** Recomendaciones

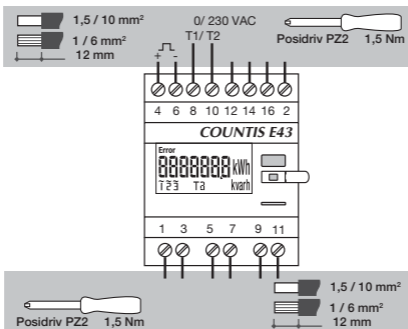
El contador COUNTIS Countis E43 puede ser encliquetado en un riel de 35 mm (EN 60715TH35). Debe ser utilizado en armarios eléctricos.

**P** Recomendações

O contador Countis E43 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



## FR RÉSEAU TRIPHASÉ DÉSÉQUILBRÉ (3NBL / 4NBL)

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

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

## EN 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.**

## DE 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.**

## IT 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 secondairen van de ST niet worden aangesloten aan de aarde.**

## ES 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.**

## PT 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 à terra.**

⊕ = Fus. 0,5 A gG / 0,5 A classe CC

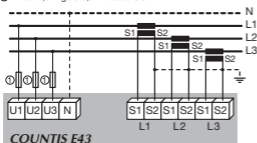
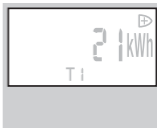


Fig. 1

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

**FR** RÉSEAU TRIPHASÉ DÉSÉQUILBRÉ (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.****EN** 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.****DE** 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.****IT** 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** Oneverwichtig 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 secundairen van de ST niet worden aangesloten aan de aarde.****ES** 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.****PT** Rede trifásica desequilibrada (3NBL)  
A utilização de 2 TC reduz de 0,5% a precisão da fase cuja corrente é deduzida por cálculo vectorial.**Em regime IT, não ligar as secundárias de TC à terra.**

① = Fus. 0,5 A gG / 0,5 A classe CC

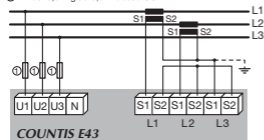
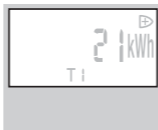


Fig. 2

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



① = Fus. 0,5 A gG / 0,5 A classe CC

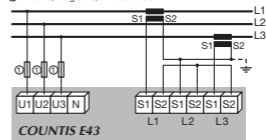


Fig. 3

## FR 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.

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

**EN** 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.**

**DE** 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.**

**IT** 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.**

**ES** 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.**

**PT** 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.**

⊙ = Fus. 0,5 A gG / 0,5 A classe CC

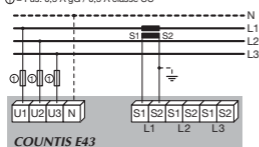
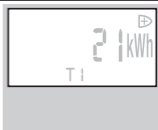
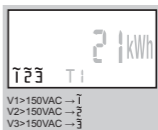


Fig. 4

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

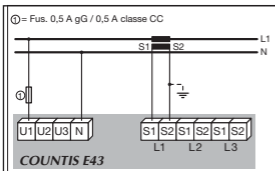
**FR** RÉSEAU MONOPHASÉ (1BL)*En régime IT, ne pas raccorder les secondaires de TC à la terre.***EN** Balanced single phase system (1BL)*In IT mode, do not connect the CT secondaries to earth.***DE** Symmetrisches Einphasennetz(1BL)*Bei IT-Netzen, Sekundärströme der Stromwandler nicht erden.***IT** Rete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

Fig. 5

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

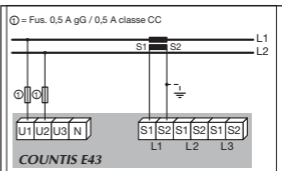


Fig. 6

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





## TEST DU RACCORDEMENT

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

**FR** Le Countis E43 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 :  $0,6 < FP < 1$ ,
  - courant minimum consommé sur le réseau = 20A (20% I<sub>max</sub>).
2. Lancez le test : appui long sur BP « MENU » (≥ 3sec.)
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

**DE** Der Zähler Countis E43 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 folgend erwähnten Bedingungen müssen vorliegen, um das Testergebnis sicherzustellen:
  - Anliegen von Strom und Spannung auf jeder der Phasen des COUNTIS-Zählers,
  - Leistungsfaktor:  $0,6 < FP < 1$ ,
  - Mindestzahl des auf dem Netz verbrauchten Stroms = 20 A (20% I<sub>max</sub>).
- 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

**EN** The Countis E43 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<sub>max</sub>).
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

**IT** Countis E43 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:  $0,6 < FP < 1$ ,
  - corrente minima consumata nella rete = 20A (20% I<sub>max</sub>).
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 E43 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).

1. 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<sub>max</sub>).
2. De test opstarten: lang drukken op BP "MENU" ( $\geq 3$  sec.)
3. 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

**PT**

O Countis E43 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).

1. 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<sub>max</sub>).
2. Iniciar o teste: pressionar longamente sobre BP "menu" ( $\geq 3$  seg.)
3. 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

**ES**

El COUNTIS E43 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).

1. 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<sub>max</sub>).
2. Lanzar el test: pulsar y mantener pulsado BP "MENU" ( $\geq 3$ seg.)
3. 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

## FR Mode MANU

Ce mode permet de configurer manuellement tous les paramètres de la communication JBUS/MODBUS : Adresse, Vitesse, Parité, Bit de Stop.

### Mode AUTO

Ce mode permet de configurer automatiquement la majorité des paramètres de communication (Vitesse, Parité, Bit de Stop).

Seule l'adresse de communication du COUNTIS est à renseigner. Ce mode ne fonctionne que pour les conditions suivantes :

- Vitesse de communication entre 9600 et 38400 bauds.
- Format trames JBUS/MODBUS:
  - 8 bits + 2 stop + no parity,
  - 8 bits + 1 stop + parity.

## EN MANUAL mode

This mode enables manual configuration of all JBUS/MODBUS communication parameters: Address, Speed, Parity, Stop bit.

### AUTO mode

This mode enables automatic configuration of most of the communication parameters (Speed, Parity, Stop bit). Only the communication address for the COUNTIS has to be entered. The mode only functions under the following conditions:

- Communication speed between 9600 and 38400 baud.
- JBUS/MODBUS frame format:
  - 8 bits + 2 stop + no parity,
  - 8 bits + 1 stop + parity.

## DE HANDBETRIEB

Der Handbetrieb ermöglicht eine manuelle Konfiguration der gesamten JBUS/MODBUS-Kommunikationsparameter: Adresse, Geschwindigkeit, Parität, Stoppbit.

### AUTOMATISCHER Betrieb

Dieser Betrieb ermöglicht eine automatische Konfiguration der meisten Kommunikationsparameter (Geschwindigkeit, Parität, Stoppbit).

Es ist lediglich die Kommunikationsadresse des COUNTIS-Zähler einzugeben. Diese Betriebsweise funktioniert nur bei den folgenden Bedingungen:

- Kommunikationsgeschwindigkeit zwischen 9600 und 38400 Bd.
- Rasterformat JBUS/MODBUS:
  - 8 Bit + 2 Stopp + keine Parität,
  - 8 Bit + 1 Stopp + Parität.

## IT Modo MANU

Questo modo consente di configurare manualmente tutti i parametri della comunicazione JBUS/MODBUS: Indirizzo, Velocità, Parità, Bit di Stop.

### Modo AUTO

Questo modo consente di configurare automaticamente la maggior parte dei parametri di comunicazione (Velocità, Parità, Bit di Stop).

Deve essere compilato soltanto l'indirizzo di comunicazione del COUNTIS. Questo modo funziona soltanto per le seguenti condizioni:

- Velocità di comunicazione tra 9600 e 38400 baud.
- Formato trame JBUS/MODBUS:
  - 8 bit + 2 stop + no parity,
  - 8 bit + 1 stop + parity.

## NL MANU Modus

In deze modus kunnen alle parameters van de JBUS/MODBUS verbinding handmatig geconfigureerd worden: Adres, Snelheid, Pariteit, Stop Bit.

### AUTO Modus

In deze modus kunnen automatisch de meeste parameters van de verbinding worden geconfigureerd (Snelheid, Pariteit, Stop Bit).

Enkel het adres van de verbinding van de COUNTIS dient te worden ingevoerd. Deze modus werkt enkel onder de volgende voorwaarden:

- Snelheid van de verbinding tussen 9600 en 38400 bauds.
- Frame format: JBUS/MODBUS:
  - 8 bits + 2 stop + geen pariteit,
  - 8 bits + 1 stop + pariteit.

## ES Modo MANU

Este modo permite configurar manualmente todos los parámetros de la comunicación JBUS/MODBUS: Dirección, Velocidad, Paridad, Bit de Parada.

### Modo AUTO

Este modo permite configurar automáticamente la mayoría de los parámetros de comunicación (Velocidad, Paridad, Bit de Parada).

Sólo se debe indicar la dirección de comunicación del COUNTIS. Este modo sólo funciona para las siguientes condiciones:

- Velocidad de comunicación entre 9600 y 38400 bauds.
- Formato tramos: JBUS/MODBUS:
  - 8 bits + 2 stop + no parity,
  - 8 bits + 1 stop + parity.

## PT Modo MANUAL

Este modo permite configurar manualmente todos os parámetros da comunicação JBUS/MODBUS: Direcção, Velocidade, Paridade, Bit de Stop.

### Modo AUTO

Este modo permite configurar automaticamente a maioria dos parámetros de comunicação (Velocidade, Paridade, Bit de Stop).

Só o endereço de comunicação do COUNTIS deve ser informado. Este modo só funciona nas condições seguintes:

- Velocidade de comunicação entre 9600 e 38400 bauds.
- Formato trames JBUS/MODBUS:
  - 8 bits + 2 stop + no parity,
  - 8 bits + 1 stop + parity.

## PROGRAMMATION

PROGRAMMING - PROGRAMMIERUNG - PROGRAMMAZIONE -  
PROGRAMMATIE- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

**FR** MENU PROGRAMMATION

**EN** Programming menu

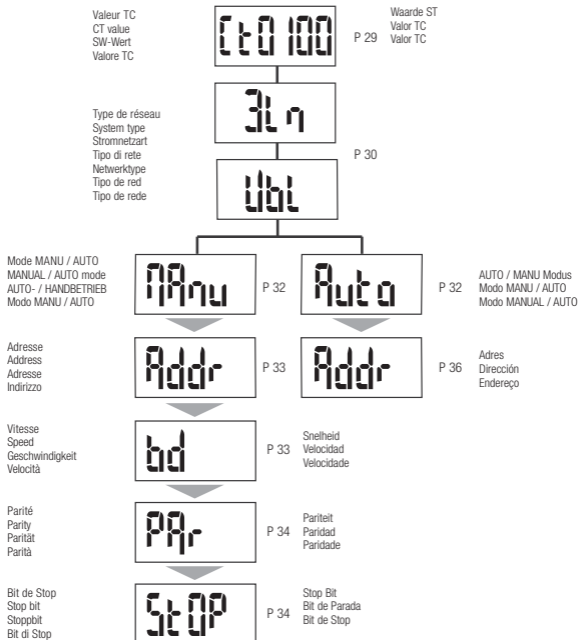
**DE** Programmiermenü

**IT** Menu programmazione

**NL** Programmatie menu

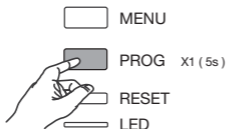
**ES** Menú programación

**PT** Menu programação



- FR** ENTRÉE EN PROGRAMMATION  
**EN** Access to programming mode  
**DE** Zur Programmierenebene  
**IT** Accesso alla programmazione

- NL** Overgaan tot programmeermodus  
**ES** Acceso a la programación  
**PT** Entrar em modo programação

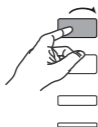


- FR** PASSAGE AU MENU SUIVANT  
**EN** Move on to the next menu  
**DE** Weiter zum nächsten Menü  
**IT** Passaggio al menu successivo  
**NL** Naar het volgend menu  
**ES** Pasar al siguiente menú  
**PT** Passagem ao menu seguinte



- FR** VALEUR TC  
**EN** CT VALUE  
**DE** SW-WERT  
**IT** VALORE TC

- NL** WAARDE ST  
**ES** VALOR TC  
**PT** VALOR TC



x1 (0125)	x11 (0750)	x21 (4000)
x2 (0150)	<b>x12 (0800)</b>	x22 (5000)
x3 (0160)	x13 (1000)	x23 (6000)
x4 (0200)	x14 (1200)	x24 (0010)
x5 (0250)	x15 (1250)	x25 (0025)
x6 (0300)	x16 (1500)	x26 (0030)
x7 (0400)	x17 (1600)	x27 (0040)
x8 (0500)	x18 (2000)	x28 (0050)
x9 (0600)	x19 (2500)	x29 (0060)
x10 (0700)	x20 (3000)	x30 (0075)
		x31 (0100)



## PROGRAMMATION

PROGRAMMING - PROGRAMMIERUNG - PROGRAMMAZIONE -  
PROGRAMMATIE - PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

**FR** TYPE DE RÉSEAU  
**EN** System type  
**DE** Stromnetzart

**IT** Tipo di rete  
**NL** Networktype

**ES** Tipo de red  
**PT** Tipo de rede

**Fig. 1 - P 21**  
 Réseau déséquilibré 3/4 fils avec 3 TC (3NBL/4NBL)  
 Unbalanced system 3/4 wires with 3 CT (3NBL/4NBL)  
 Unsymmetrisches 3/4 adriges Netz mit 3 SW (3NBL/4NBL)

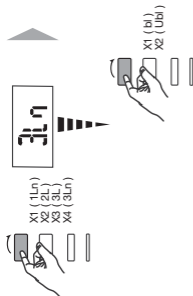
Rete equilibrata 3/4 fili con 3 TC (3NBL/4NBL)  
 Onevenwichtig network 3/4 draden met 3 ST (3NBL/4NBL)

Red desequilibrada 3/4 hilos con 3 TC (3NBL/4NBL)  
 Rede desequilibrada 3/4 fios com 3 TC (3NBL/4NBL)



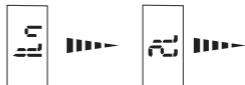
**Fig. 4 - P 23**  
 Réseau équilibré 4 fils avec 1 TC (4BL)\*  
 Balanced system 4 wires with 1 CT (4BL)\*  
 Symmetrisches 4 adriges Netz mit 1 SW (4BL)\*

Rete equilibrata 4 fili con 1 TC (4BL)\*  
 Evenwichtig network 4 draden met 1 ST (4BL)\*  
 Red equilibrada 4 hilos con 1 TC (4BL)\*  
 Rede equilibrada 4 fios com 1 TC (4BL)\*



**Fig. 5 - P 24**  
 Réseau équilibré monophasé avec 1 TC (1BL)  
 Balanced single phase system with 1 CT (1BL)  
 Symmetrisches Einphasennetz mit 1 SW (1BL)

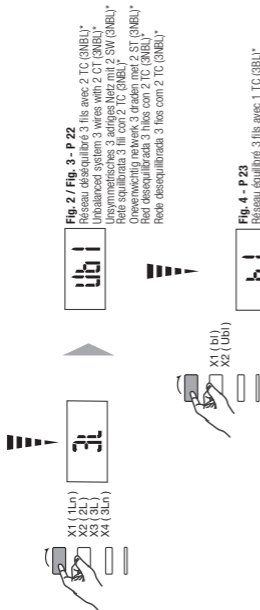
Rete equilibrata monofase con 1 TC (1BL)  
 Evenwichtig network eenfasig met 1 ST (1BL)  
 Red equilibrada monofásica con 1 TC (1BL)  
 Rede equilibrada monofásica com 1 TC (1BL)



**Fig. 5 - P 24**  
 Réseau équilibré biphasé avec 1 TC (2BL)\*  
 Balanced two phase system with 1 CT (2BL)\*  
 Symmetrisches Zweiphasennetz 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)\*





**Fig. 2 / Fig. 3 - P 22**

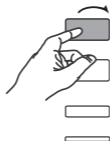
Réseau déséquilibré 3 fils avec 2 TC (3NBL)\*  
Unbalanced system 3 wires with 2 CT (3NBL)\*  
Unsymmetrisches 3 adriges Netz mit 2 SW (3NBL)\*  
Rete squilibrata 3 fili con 2 TC (3NBL)\*  
Onevenwichtig netwerk 3 draden met 2 ST (3NBL)\*  
Rede desequilibrada 3 hilos con 2 TC (3NBL)\*  
Rede desequilibrada 3 fios com 2 TC (3NBL)\*

**Fig. 4 - P 23**

Réseau équilibré 3 fils avec 1 TC (3BL)\*  
Balanced system 3 wires with 1 CT (3BL)\*  
Symmetrisches 3 adriges Netz mit 1 SW (3BL)\*  
Rete equilibrata 3 fili con 1 TC (3BL)\*  
Evenwichtig netwerk 3 draden met 1 ST (3BL)\*  
Rede equilibrada 3 hilos con 1 TC (3BL)\*  
Rede equilibrada 3 fios com 1 TC (3BL)\*

- \* 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 derjenige 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 2TC reduz de 0,5% a precisão da fase cuja corrente é deduzida por cálculo vectorial.

## PROGRAMMATION

PROGRAMMING - PROGRAMMIERUNG - PROGRAMMAZIONE -  
PROGRAMMATIE- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO**FR** SÉLECTION MODE MANU / AUTO**EN** Manual / Auto mode selection**DE** Anwahl Hand- / Auto-Betrieb**IT** Selezione modo Manu / Auto**NL** Selectie Manu / Auto modus**ES** Selección modo Manu / Auto**PT** Selecção modo Manual / Autox1 (Auto)  
x2 (MANU)



## PROGRAMMATION MODE MANU

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

**FR** ADRESSE DE COMMUNICATION

**EN** Communication address

**DE** Kommunikationsadresse

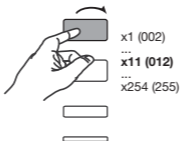
**IT** Indirizzo di comunicazione

**NL** Het communicatieadres

**ES** Dirección de comunicación

**PT** Endereço da comunicação

Exemple : Addr = 012  
 Example: Addr = 012  
 Beispiel: Addr = 012  
 Esempio: Addr = 012  
 Ejemplo: Addr = 012  
 Exemple : Addr = 012  
 Exemplo: Addr = 012



**FR** VITESSE DE COMMUNICATION

**EN** Communication speed

**DE** Kommunikationsgeschwindigkeit

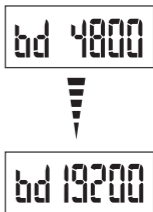
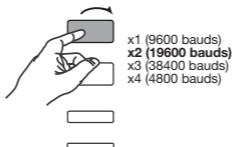
**IT** Velocità di comunicazione

**NL** Communicatiesnelheid

**ES** Velocidad de comunicación

**PT** Velocidade de comunicação

Exemple : bd = 19200  
 Example: bd = 19200  
 Beispiel: Bd = 19200  
 Esempio: bd = 19200  
 Voorbeeld: bd = 19200  
 Ejemplo: bd = 19200  
 Exemplo: bd = 19200



## PROGRAMMATION MODE MANU

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

**FR** PARITÉ DE COMMUNICATION**EN** Communication parity**DE** Parität**IT** Parità di comunicazione**NL** Communicatiepariteit**ES** Paridad de comunicación**PT** Paridade de comunicação

Exemple : Par = odd

Example: Par = odd

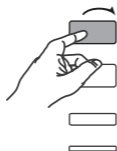
Beispiel: Par = odd

Esempio: Par = odd

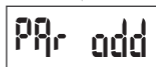
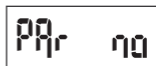
Voorbeeld: Par = odd

Ejemplo: Par = odd

Exemplo: Par = odd



x1 (odd)  
 x2 (even)  
 x3 (no)

**FR** BIT DE STOP DE COMMUNICATION**EN** Communication Stop bit**DE** Stoppbits**IT** Bit di stop di comunicazione**NL** Communicatie-stopbit**ES** Bit de parada de comunicación**PT** Bit de stop de comunicação

Exemple : StOP = 2

Example: StOP = 2

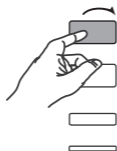
Beispiel: StOPP = 2

Esempio: StOP = 2

Voorbeeld: StOP = 2

Ejemplo: StOP = 2

Exemplo: StOP = 2

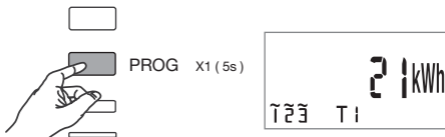


x1 (STOP 2)  
 x2 (STOP 1)



- FR** QUITTER LA PROGRAMMATION  
**EN** To quit programming  
**DE** Programmierenebene verlassen  
**IT** Uscire dalla programmazione

- NL** De programmatie verlaten  
**ES** Para salir de la programación  
**PT** Para sair da programação



- FR** AU BOUT DE 2 MIN. SANS APPUI CLAVIER = SORTIE AUTOMATIQUE DU MODE PROGRAMMATION. LA CONFIGURATION N'EST PAS MÉMORISÉE.
- EN** After 2 min if a key is not pressed = Automatic exit from programming mode. The configuration is not saved.
- DE** Nach Ablauf von 2 Min. ohne Betätigung der Tastatur = Automatisches Verlassen des Programmierbetriebs. Die Konfiguration wird nicht abgespeichert.
- IT** 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 programmeringsmodus. De configuratie wordt niet opgeslagen in het geheugen.
- ES** Al cabo de 2 min. sin pulsar en el teclado = Salida automática del modo programación. La configuración no está memorizada.
- PT** No fim de 2 min. sem pressionar no teclado = saída automática do modo programação. A configuração não fica memorizada.

## PROGRAMMATION MODE AUTO

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

**FR** ADRESSE DE COMMUNICATION

**EN** Communication address

**DE** Kommunikationsadresse

**IT** Indirizzo di comunicazione

Exemple : Addr = 012

Example: Addr = 012

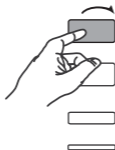
Beispiel: Addr = 012

Esempio: Addr = 012

Voorbeeld: Addr = 012

Ejemplo: Addr = 012

Exemplo: Addr = 012



x1 (002)

...

x11 (012)

...

x254 (255)



**FR** QUITTER LA PROGRAMMATION

**EN** To quit programming

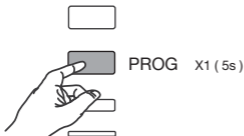
**DE** Programmierenebene verlassen

**IT** Uscire dalla programmazione

**NL** De programmatie verlaten

**ES** Para salir de la programación

**PT** Para sair da programação



## UTILISATION

USE - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACI3N - UTILIZAC3O

**FR** L'AFFICHEUR**EN** Display**DE** Display**IT** Il display**NL** De display**ES** Pantalla**PT** 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  
Energia producida  
Energia produzida



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

**Error Partial**   
 88888888 kWh  
 7 2 3 TA 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

**FR** PASSAGE AU MENU SUIVANT**EN** Move on to the next menu**DE** Weiter zum nächsten Menü**IT** Passaggio al menu successivo**NL** Naar het volgend menu**ES** Pasar al siguiente menú**PT** Passagem ao menu seguinte

PROG



## UTILISATION

USE - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACI3N - UTILIZAC3O

**FR** LE COMPTEUR D'ÉNERGIE**EN** Energy meter**DE** Der Energiezähler**IT** Il contatore di 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

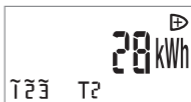
Energie-Gesamtzähler zur Gebühr 2

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

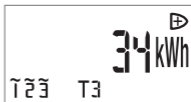
Energie-Gesamtzähler zur Gebühr 3

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

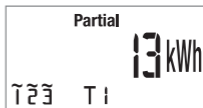
Totaal elektriciteitsmeter

Contador de energia total

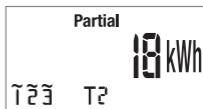
Contador de energia total



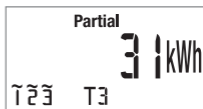
Compteur d'énergie total partiel au Tarif 1  
 Partial total energy meter for Tariff 1  
 Energie-Gesamttagesszähler zur Gebühr 1  
 Contatore di energia totale parziale della Tariffa 1  
 Deeltotaal elektriciteitsmeter voor Tarief 1  
 Contador de energia total parcial de la Tarifa 1  
 Contador de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



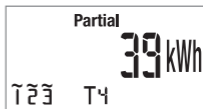
Compteur d'énergie total partiel au Tarif 2  
 Partial total energy meter for Tariff 2  
 Energie-Gesamttagesszähler zur Gebühr 2  
 Contatore di energia totale parziale della Tariffa 2  
 Deeltotaal elektriciteitsmeter voor Tarief 2  
 Contador de energia total parcial de la Tarifa 2  
 Contador de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



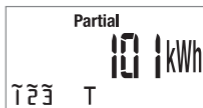
Compteur d'énergie total partiel au Tarif 3  
 Partial total energy meter for Tariff 3  
 Energie-Gesamttagesszähler zur Gebühr 3  
 Contatore di energia totale parziale della Tariffa 3  
 Deeltotaal elektriciteitsmeter voor Tarief 3  
 Contador de energia total parcial de la Tarifa 3  
 Contador de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



## UTILISATION

USE - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACIÓ - UTILIZAÇÃO

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  
 Ogenblikvermogen 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





**FR** REMISE À ZERO DE TOUS LES COMPTEURS PARTIELS**EN** Reset for all partial meters**DE** Nullstellung der gesamten Tageszähler**IT** Azzeramento di tutti i contatori parziali

**FR** Appuyer sur la touche lecture afin d'afficher à l'écran un des compteurs partiels. Faire un appui prolongé (> 3s) sur le bouton reset.  
Tous les compteurs partiels sont remis à zero.

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

**DE** 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.

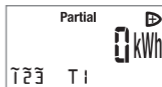
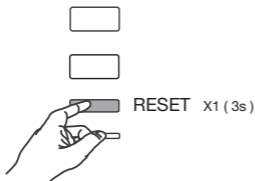
**IT** Premere il tasto lettura per visualizzare nel display uno dei contatori parziali. Premere a lungo (> 3 s) il pulsante reset.  
Tutti i contatori parziali sono azzerati.

**NL** Het terugzetten op nul van alle deeltellers**ES** Puesta a cero de todos los contadores parciales**PT** Reposição a zero de todos os contadores parciais

**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 gereinitialiseerd.

**ES** Pulsar en la tecla lectura para visualizar en pantalla uno de los contadores parciales. Pulsar y mantener pulsado (> 3s) en el botón reset.  
Todos los contadores parciales se ponen a cero.

**PT** 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 - ASSISTÈNCIA

**FR**

- **Appareil éteint**  
Vérifiez le câblage des prises tensions
- **Communication défectueuse**  
Vérifier la configuration : adresse, vitesse, parité, bit de stop (p.33) et le câblage. (p.20)  
Pour plus d'informations sur la méthodologie de raccordement de la RS485, consulter le cahier technique disponible sur le site WEB : [www.socomec.fr](http://www.socomec.fr)
- **Message "error" affiché**  
Lancez la fonction de test du raccordement.
- **Pictogramme présence phase  $\bar{1}$ ,  $\bar{2}$ ,  $\bar{3}$ , 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](http://www.socomec.fr)

**EN**

- **Device not turned on**  
Check cables on voltage connections
- **Communication malfunction**  
Check the configuration: address, speed, parity, stop bit (p.33) and cabling. (p.20)  
For more information on the RS485 connection procedure, refer to the technical bulletin available on the web site: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)
- **"Error" message displayed**  
Run the connection test function.
- **Pictogram for presence of phase  $\bar{1}$ ,  $\bar{2}$ ,  $\bar{3}$ , not illuminated**  
Check cabling (p.21)

For more information on frequently asked questions, refer to FAQ on-line on the web site: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

**DE**

- **Gerät abgeschaltet**  
Verkabelung der Spannungseinspeisung nachprüfen
- **Fehlerhafte Kommunikation**  
Konfiguration: Adresse, Geschwindigkeit, Parität, Stoppbit (S. 33) sowie die Verkabelung nachprüfen. (S. 20) Für weitere Informationen über das Anschlussverfahren der RS485, ist das auf der WEB-Site: [www.socomec.com](http://www.socomec.com) verfügbare technische Handbuch einzusehen.
- **Meldung "error" wird angezeigt**  
Anschlussstestfunktion ausführen.
- **Piktogramm Phase  $\bar{1}$ ,  $\bar{2}$ ,  $\bar{3}$ , 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](http://www.socomec.com)

**IT**

- **Apparecchio spento**  
Verificare il cablaggio delle prese delle tensioni
- **Comunicazione difettosa**  
Verificare la configurazione: indirizzo, velocità, parità, bit di stop (p.33) e cablaggio. (p.20).  
Per ulteriori informazioni sulla metodologia di raccordo dell'RS485, consultare il capitolato tecnico disponibile nel sito WEB: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)
- **Messaggio "error" visualizzato**  
Avviare la funzione di prova del raccordo.
- **Pittogramma presenza fase  $\bar{1}$ ,  $\bar{2}$ ,  $\bar{3}$ , spento**  
Verificare il cablaggio (pag.21)

Per ulteriori informazioni sulle domande frequenti, consultare la rubrica FAQ on line nel sito WEB: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

**NL**

- **Toestel uit**  
De verkabeling controleren van de spanningsaansluitingen
- **Defecte verbinding**  
De configuratie controleren: adres, snelheid, pariteit, stop bit (p.33) en de verkabeling. (p.20)  
Voor meer informatie over de verbindingsmethodiek van de RS485, zie de technische specificaties beschikbaar op de website: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)
- **“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](http://www.socomec.com)

**PT**

- **Aparelho desligado**  
Verificar os cabos das tomadas de tensão
- **Comunicação defeituosa**  
Verificar a configuração: endereço, velocidade, paridade, bit de stop (p.33) e os cabos. (p.20)  
Para mais informações sobre os métodos de ligação da RS485, consulte o caderno técnico disponível no site WEB: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)
- **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](http://www.socomec.com)

**ES**

- **Aparato apagado**  
Compruebe el cableado de los enchufes de tensión
- **Comunicación defectuosa**  
Comprobar la configuración: dirección, velocidad, paridad, bit de parada (p.33) y el cableado. (p.20)  
Para más información sobre la metodología de conexión, consulte el pliego técnico disponible en el sitio WEB: [www.socomec.com](http://www.socomec.com)
- **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](http://www.socomec.com)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

**FR****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

**CONSOMMATION**

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 999999,9 kWh)

Comptage bidirectionnel (EA+ et EA-) Oui

Résolution 1 kWh

**PRECISION**

Energie 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 JBUS/MODUS téléchargeable.

FR

**COMMUNICATION**

RS485	2 fils + blindage / half duplex
Protocole	JBUS/MODBUS® mode RTU
Vitesse	4800 / 9600 / 19200 / 38400 Bauds
Isolation galvanique	4 kV 1 min 50Hz
Liste des fonctions disponibles	Cf. table de communication JBUS/MODBUS

**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 <sup>2</sup> / Rigide : 1,5 à 10 mm <sup>2</sup>
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 999999,9 kWh
		Partielle	0 à 999999,9 kWh
Energie Réactive	Consommée (+)	Totale	Oui*
		Partielle	Oui*
	Produite (-)	Totale	Non*
		Partielle	Non*
Puissance Active	Instantanée (P+)	Totale	Oui* (kW)
Puissance Réactive	Instantanée (P+)	Totale	Non*

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

**EN****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 ( $\pm 5$  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 + 15%

**POWERS**

Active Yes

Reactive No\*

Resolution 0.1 kW

**ENERGY**

Active Yes

Reactive Yes

Total and partial metering Yes (0 to 999999.9 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 JBUS/MODUS communication table.

## EN

**COMMUNICATION**

RS485	2 wires + shielding / half duplex
Protocol	JBUS/MODBUS®, RTU mode
Speed	4800 / 9600 / 19200 / 38400 Baud
Galvanic insulation	4 kV 1 min 50 Hz
List of available functions	Cf. JBUS/MODBUS 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 <sup>2</sup> / Rigid: 1.5 to 10 mm <sup>2</sup>
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 999999.9 kWh
		Partial	0 to 999999.9 kWh
Reactive Energy	Consumed (+)	Total	Yes*
		Partial	Yes*
	Produced (-)	Total	No*
		Partial	No*
Active Power	Instantaneous (P+)	Total	Yes* (kW)
Reactive Power	Instantaneous (P+)	Total	No*

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

**DE****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 999999,9 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 JBUS/MODUS aufgeführt.



**DE****KOMMUNIKATION**

RS485	2-adrig + Abschirmung / half duplex
Protokoll	JBUS/MODBUS® RTU-Betrieb
Geschwindigkeit	4800 / 9600 / 19200 / 38400 Bd
Galvanische Isolierung	4 kV 1 min 50 Hz
Liste der verfügbaren Funktionen	Siehe Kommunikationstabelle JBUS/MODBUS

**DATENSPEICHERUNG**

Energieregister	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

**GEHÄUSE**

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 <sup>2</sup> / steif: 1,5 bis 10 mm <sup>2</sup>
Nennanziehmoment	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 999999,9 kWh
		Tageszahl	0 bis 999999,9 kWh
Blindenergie	Verbraucht (+)	Gesamtzahl	Ja*
		Tageszahl	Ja*
	Erzeugt (-)	Gesamtzahl	Nein*
		Tageszahl	Nein*
Wirkleistung	Momentan (P+)	Gesamtzahl	Ja* (kW)
Blindleistung	Momentan (P+)	Gesamtzahl	Nein*

## CARATTERISTICHE TECNICHE

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

**IT****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 (I<sub>max</sub>) 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 999999,9 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 JBUS/MODUS scaricabile.

## IT

**COMUNICAZIONE**

RS485	2 fili + schermatura / half duplex
Protocollo	JBUS/MODBUS® modo RTU
Velocità	4800 / 9600 / 19200 / 38400 Baud
Isolamento galvanico	4 kV 1 min 50Hz
Elenco delle funzioni disponibili	Cfr. tabella comunicazioni JBUS/MODBUS

**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 <sup>2</sup> / Rigido: 1,5 - 10 mm <sup>2</sup>
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 999999,9 kWh
		Parziale	da 0 a 999999,9 kWh
Energia Reattiva	Consumata (+)	Totale	Si*
		Parziale	Si*
	Prodotta (-)	Totale	No *
		Parziale	No *
Potenza Attiva	Istantanea (P+)	Totale	Si* (kW)
Potenza Reattiva	Istantanea (P+)	Totale	No *

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

**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 999999,9 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 JBUS/MODUS communicatietabel die kan worden gedownload.

**NL****VERBINDING**

RS485	2 draden + afscherming / half duplex
Protocol	JBUS/MODBUS® RTU modus
Snelheid	4800 / 9600 / 19200 / 38400 Bauds
Galvanische isolatie	4 kV 1 min 50 Hz
Lijst van de beschikbare functies	Cf. JBUS/MODBUS communicatietabel

**BACK-UP**

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

**KLIMAAT**

Werkings temperatuur	- 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
Aansluitingsmogelijkheid	Soepel: 1 tot 6 mm <sup>2</sup> / Stijf: 1,5 tot 10 mm <sup>2</sup>
Nominaal aanspanmoment	1,5 N.m
Type kast / isoleringsklasse	isolatiemateriaal / II
Beschermingsindex	Voorkant 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 999999,9 kWh
		Partieel	0 tot 999999,9 kWh
Reactieve elek- triciteit	Verbruikt (+)	Totaal	Ja*
		Partieel	Ja*
	Geproduceerd (-)	Totaal	Nee*
		Partieel	Nee*
Actief Vermogen	Ogenblikkelijk (P+)	Totaal	Ja* (kW)
Reactief Vermogen	Ogenblikkelijk (P+)	Totaal	Nee*

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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

**ES****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 999999,9 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 impulsión 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 JBUS/MODUS descargable.

**ES****COMUNICACIÓN**

RS485	2 hilos + blindaje / half duplex
Protocolo	JBUS/MODBUS® modo RTU
Velocidad	4800 / 9600 / 19200 / 38400 Bauds
Aislamiento galvánico	4 kV 1 min 50Hz
Lista de las funciones disponibles	Véase tabla de comunicación JBUS/MODBUS

**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 <sup>2</sup> / Rígida: 1,5 a 10 mm <sup>2</sup>
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 999999,9 kWh
		Parcial	0 a 999999,9 kWh
Energía Reactiva	Consumida (+)	Total	Si*
		Parcial	Si*
	Producida (-)	Total	No*
		Parcial	No*
Potencia Activa	Instantánea (P+)	Total	Si* (kW)
Potencia Reactiva	Instantánea (P+)	Total	No*

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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

**PT****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 Detecção 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 999999,9 kWh)

Contagem bidireccional (EA+ e EA-) Sim

Resolução 1 kWh

**PRECISÃO**

Energia activa Classe 1 (CEI 62053-21)

**TARIFARIO**

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 JBUS/MODBUS com possibilidade de descarregar.



PT

**COMUNICAÇÃO**

RS485	2 fios + blindagem / half duplex
Protocolo	JBUS/MODBUS@ modo RTU
Velocidade	4800 / 9600 / 19200 / 38400 Bauds
Isolação galvânica	4 kV 1 min 50Hz
Lista das funções disponíveis	Cf. Quadro de comunicação JBUS/MODBUS

**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 <sup>2</sup> / Rígido: 1,5 a 10 mm <sup>2</sup>
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**

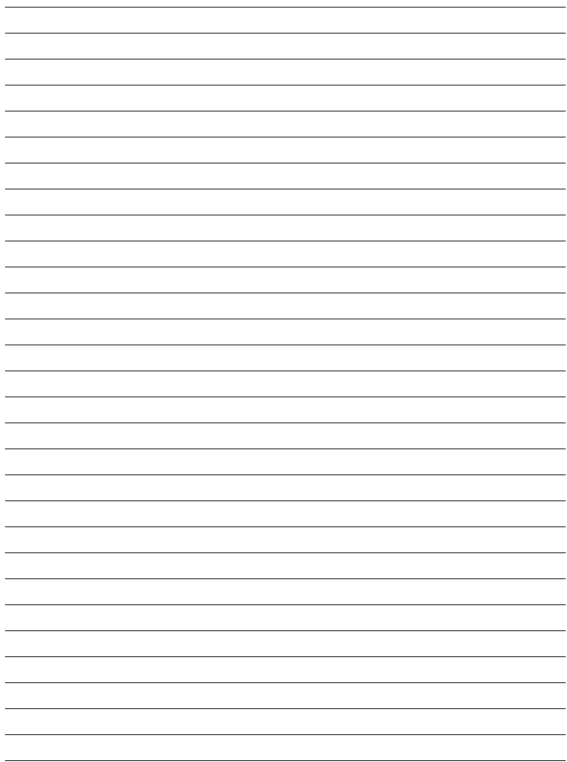
Tipo de substancias	Pilha lítio tipo CR2032 (pilha chumbada não substituível) Circuito impresso
Em Conformidade com WEEE	Sim – Directiva referente aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos
Em Conformidade com ROHS	Sim – Limites de utilização de substancias perigosas



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 tarifai T1/T2/T3/T4 Total T = T1+T2+T3+T4 (kWh)
	Produzida (-)	Total	0 a 999999,9 kWh
		Parcial	0 a 999999,9 kWh
Energia Reactiva	Consumida (+)	Total	Sim*
		Parcial	Sim*
	Produzida (-)	Total	Não *
		Parcial	Não *
Potência Activa	Instantânea (P+)	Total	Sim* (kW)
Potência Reactiva	Instantânea (P+)	Total	Não *







## HEAD OFFICE

---

### **SOCOMECC GROUP**

S.A. SOCOMECC 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

---

### **SOCOMECC**

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](http://www.socomec.com)



ENERGY  
SPECIALIST  
1922

 **socomec**  
Innovative Power Solutions