



## CEM-C10 CEM-C10 MID

CONTADOR DE ENERGÍA MULTIFUNCIONAL  
MULTIFUNCTIONAL ENERGY METER  
COMPTEUR D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE  
MULTIFONCTION  
WIELOFUNKCYJNY LICZNIK ENERGII  
MULTIFUNKTION-ENERGIEZÄHLER  
CONTADOR DE ENERGÍA MULTIFUNCIONAL



Figura 1 / Figure 1 / Figure 1 /  
Rysunek 1 / Abbildung 1 / Figura 1

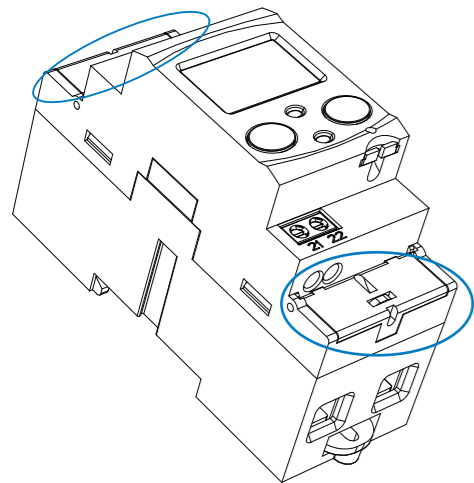
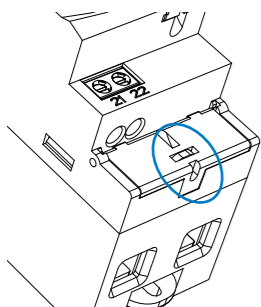
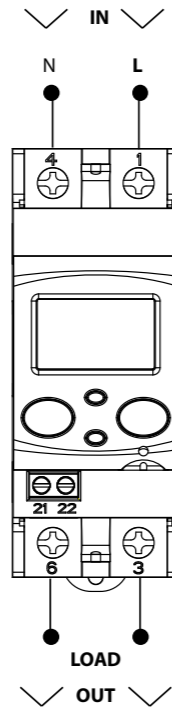


Figura 2 / Figure 2 / Figure 2 /  
Rysunek 2 / Abbildung 2 / Figura 2

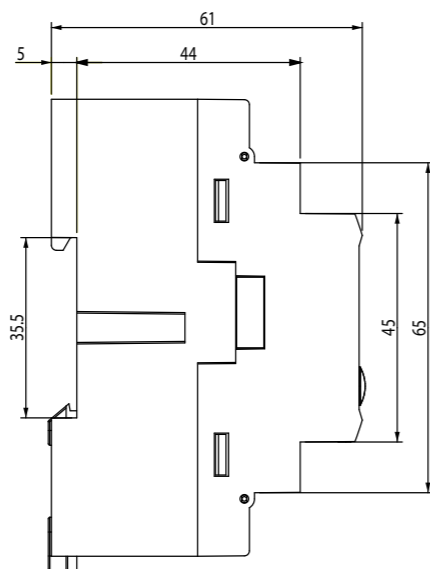
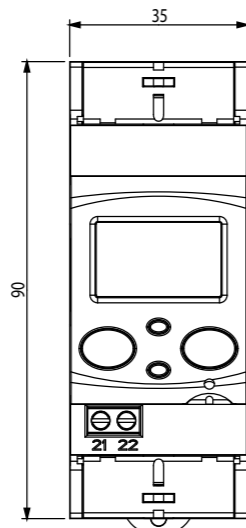


**Nota :** Las imágenes de los equipos son de uso ilustrativo únicamente y pueden diferir del equipo original.  
**Note :** Unit images are for illustrative purposes only and may differ from the actual unit.

Conexiones / Connections / Connexions /  
Podłączenia / Anschluss / Ligações



Dimensiones / Dimensions / Dimensions /  
Wymiary / Dimension / Dimensões



(E)

Este manual es una guía de instalación del **CEM-C10**. Para más información, se puede descargar el manual completo en la página web de **CIRCUTOR**: [www.circutor.es](http://www.circutor.es)

### ¡IMPORTANTE!



Antes de efectuar cualquier operación de instalación, reparación o manipulación de cualquiera de las conexiones del equipo debe desconectar el aparato de toda fuente de alimentación, tanto alimentación como de medida. Cuando sospeche un mal funcionamiento del equipo póngase en contacto con el servicio pos-venta. El diseño del equipo permite una sustitución rápida en caso de avería.

El fabricante del equipo no se hace responsable de daños cualesquiera que sean en caso de que el usuario o instalador no haga caso de las advertencias y/o recomendaciones indicadas en este manual ni por los daños derivados de la utilización de productos o accesorios no originales o de otras marcas.

### 1. DESCRIPCIÓN

El **CEM-C10** es un contador estático monofásico para la medida de energía activa de clase B (EN50470), y medida de energía reactiva (opcional) de clase 2 (IEC 62053-23) con posibilidad de comunicación óptica para expansión con otros módulos montados sobre rail DIN con puerto de servicio.

### 2. INSTALACIÓN

El **CEM-C10** debe ser instalado dentro de un cuadro eléctrico o envolvente, con fijación en carril DIN (IEC 60715).



### ¡IMPORTANTE!

Tener en cuenta que con el equipo conectado, los bornes pueden ser peligrosos al tacto, y la apertura de cubiertas ó eliminación de elementos puede dar acceso a partes peligrosas al tacto. El equipo no debe ser utilizado hasta que haya finalizado por completo su instalación

### 3. CONEXIONADO

El **CEM-C10** dispone de una tapa cubrebornes que cubre la parte superior de la caja de bornes y los tornillos de fijación (Figura 1). Los tornillos de fijación son de tipo mixto, permitiendo el uso de destornilladores PZ2 y de punta plana. Una vez realizado el conexionado el equipo tiene la posibilidad de ser protegido con dos precintos de conexionado (Figura 2).

(GB)

This manual is a **CEM-C10** installation guide. For further information, please download the full manual from the **CIRCUTOR** web site: [www.circutor.com](http://www.circutor.com)

### IMPORTANT!



The unit must be disconnected from its power supply sources (power supply and measurement) before undertaking any installation, repair or handling operations on the unit's connections. Contact the after-sales service if you suspect that there is an operational fault in the unit. The unit has been designed for easy replacement in case of malfunction.

The manufacturer of the unit is not responsible for any damage resulting from failure by the user or installer to heed the warnings and/or recommendations set out in this manual, nor for damage resulting from the use of non-original products or accessories or those made by other manufacturers.

### 1. DESCRIPTION

The **CEM-C10** static single-phase energy meter measures class B active energy (EN50470) and (optional) class 2 reactive energy (IEC 62053-23), with optional optical communications for expansion with other modules installed on a DIN rail with a service port.

### 2. INSTALLATION

The **CEM-C10** unit must be installed on an electric panel or enclosure, attached to a DIN rail (IEC 60715).



### IMPORTANT!

Take into account that when the device is connected, the terminals may be hazardous to the touch, and opening the covers or removing elements may provide access to parts that are dangerous to the touch. Do not use the device until it is fully installed

### 3. CONNECTION

The **CEM-C10** is equipped with a terminal cover with fastening screws that covers the top of the terminal box (Figure 1). The fastening screws are of the mixed type, allowing the use of PZ2 flat head screwdrivers. Once connected, the unit can be protected with two connecting seals (Figure 2).

(F)

Ce manuel est un guide d'installation du **CEM-C10**. Pour une plus ample information, le manuel complet peut être téléchargé sur le site web de **CIRCUTOR** : [www.circutor.com](http://www.circutor.com).

### IMPORTANT!



Avant d'effectuer toute opération de installation, réparation ou manipulation de l'une quelconque des connexions de l'équipement, vous devez déconnecter l'appareil de toute source d'alimentation, tant d'alimentation que de mesure. Lorsque vous suspectez un mauvais fonctionnement de l'équipement, contactez le service après-vente. La conception de l'équipement permet son remplacement rapide en cas de panne.

Le fabricant de l'équipement ne se rend pas responsable de tous dommages qui se produiraient dans le cas où l'utilisateur ou l'installateur n'aurait pas respecté les avertissements et/ou recommandations indiqués dans ce manuel ni des dommages dérivés de l'utilisation de produits ou d'accessoires non originaux ou d'autres marques.

### 1. DESCRIPTION

Le **CEM-C10** est un compteur statique monophasé pour la mesure d'énergie active de classe B (EN50470) et la mesure d'énergie réactive (en option) de classe 2 (IEC 62053-23) avec la possibilité de communication optique pour expansion avec d'autres modules montés sur rail DIN avec port de service.

### 2. INSTALLATION

L'installation de l'équipement est réalisée sur panneau sur le couloir DIN. DIN 43700). Toutes les connexions sont à l'intérieur du tableau électrique.

### IMPORTANT!



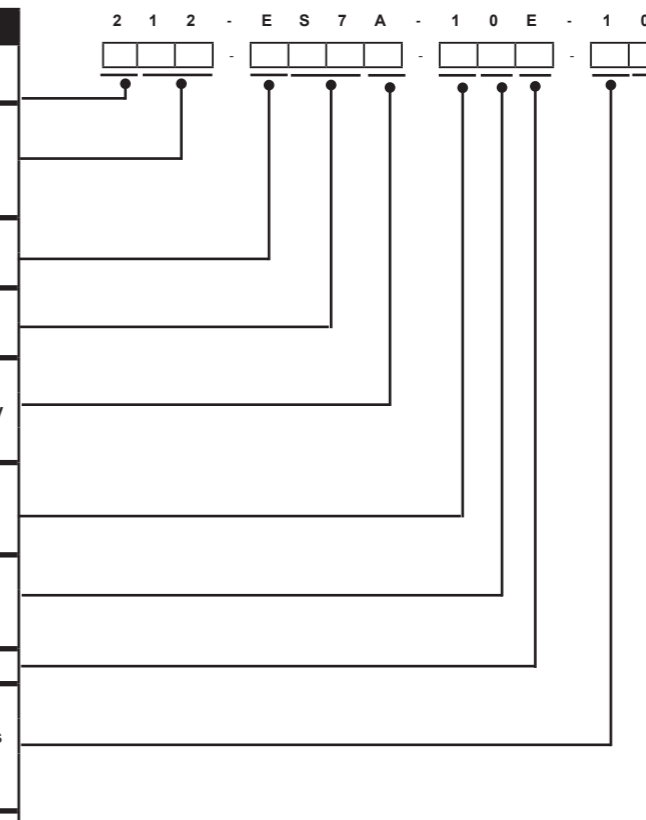
Prendre en compte que, avec l'équipement connecté, les bornes peuvent être dangereuses au toucher, et l'ouverture de capots ou l'élimination d'éléments peut donner accès aux parties dangereuses au toucher. L'équipement ne doit pas être utilisé avant que son installation ne soit complètement terminée.

### 3. CONNEXION

Le **CEM-C10** dispose d'un couvercle protège-bornes qui couvre la partie supérieure de la boîte à bornes et les vis de fixation (figure 1). Les vis de fixation sont de type mixte, permettant l'utilisation de tournevis PZ2 et à pointe plate.

Une fois les connexions réalisées, l'équipement a la possibilité d'être protégé avec deux plombs de connexion (figure 2).

CEM-C10	Código/Code	
2 hilos 2 wire	2	Modo de conexión Connection mode
Clase B Activa / No mide reactiva Class B Active / No reactive measures	10	Precisión Accuracy
Clase B Activa / Clase 2.0 Reactiva Class B Active / Clase 2.0 Reactive	12	
1x230	E	Tensión de medida Measurement voltage
1x127	B	Medida de corriente Measurement current
Shunt 10(60) A	S4	
Shunt 5(65) A	S7	Frecuencia /Frequency
50Hz	A	
60Hz	B	
Automático (50/60Hz) - Automatic (50/60Hz)	C	Comunicaciones Communications
Sin comunicaciones Without communications	0	
Puerto de servicio óptico lateral - IR port	1	Expansión Expansion
Sin entradas/salidas - Without inputs/outputs	0	
Entradas / Salidas (Optoacoplador ) Input / Output (Optocoupler )	1	Modelo / Model
Carril DIN - DIN rail	E	
2 Cuadrantes - 2 quadrants	0	Número de cuadrantes Number of quadrants
4 Cuadrantes - 4 quadrants	1	
Acumulación en los dos sentidos Accumilation in both directions	2	
Sin características especiales Without special features	0	Características Features



Alimentación	Power supply	
Modo	Mode	Autoalimentado / self-powered
Tensión nominal (Vref)	Rated voltage (Vref)	230 V o 127 V ~ según versión / depending on version
Tolerancia	Tolerance	± 20%
Frecuencia	Frequency	50 ... 60 Hz
Consumo	Consumption	< 2W < 10VA (In, Vref ( sin prestaciones auxiliares / without auxiliary services ))
Medida de tensión	Voltage measurement	
Conexión	Connection	Monofásico / Single-phase
Tensión de referencia	Reference voltage	230V o 127V ~ según versión / depending on version
Frecuencia	Frequency	50 o 60 Hz
Autoconsumo circuito de tensión	Self consumption voltage circuit	< 2W < 10VA (In, Vref ( sin prestaciones auxiliares / without auxiliary services ))
Circuito de medida de corriente	Current measurement circuit	
Corriente (Ib / Iref)	Current (Ib / Iref)	S7 5 A S4 10 A
Corriente máxima (Imax)	Maximum current (Imax)	65 A 60 A
Corriente de arranque	Starting current	< 0.1% de In < 0.1% de In
Autoconsumo circuito de corriente	Self consumption current circuit	0.3 VA @ 10A 0.3 VA @ 10A
Itr	Itr	0.500 A 1.000 A
Ist	Ist	0.020 A 0.040 A
Imin	Imin	0.250 A 0.500 A
Precisión de las medidas	Measurement accuracy	
Energía Activa	Active energy	CEM-C10 MID CEM-C10 Clase B / Class B (EN 50470) Clase 1 / Class 1 ( IEC 62053-21)
Energía Reactiva	Reactive energy	Clase 2.0 / Class 2.0 (IEC 62053-23)
Aislamiento	Insulation	
Tensión alterna	AC voltage	4kV RMS 50Hz durante 1 minuto / for 1 minute
Sobrepulso	Over pulse	
1.2/50ms 0R impedancia fuente	1.2/50ms 0R strong impedance	6kV a 60° y 240° con polarización positiva y negativa 6kV to 60° and 240° positive and negative polarization
Calculo y Procesado	Calculation and procesing	
Microprocesador	Microprocessor	RISC 16 bits
Convertor AD	AD converter	16 bits
Salida de impulsos	Pulse outputs	
Tipo	Type	Optoacoplador / Optocoupler
Operativa	Operation	Emisión de impulsos proporcionales a la energía Emission of pulses proportional to energy
Características eléctricas	Electrical features	
Puerto IR (Puerto de servicio)	IR port ( Service port )	Máx. 24V --- 50mA
Hardware	Hardware	EN62056-21
Protocolo de comunicaciones	Protocol	Modbus
Velocidad	Baud rate	9600
Bits de stop	Stop bits	1
Paridad	Parity	sin / without
Interface con el usuario	User interface	
Display	Display	LCD
Teclado	Keyboard	2 teclas / keys
LED	LED	2 LED : kWh, 1000 imp/kWh kvarh, 1000 imp/kvarh
Características ambientales	Environmental features	
Temperatura de trabajo	Operating temperature	-25°C... +70°C
Temperatura de almacenamiento	Storage temperature	-35°C... +80°C
Humedad relativa (sin condensación)	Relative humidity (non-condensing)	5 ... 95%
Altitud máxima	Maximum altitude	2000 m
Grado de protección	Protection degree	IP51 instalado / installed IP40 en zona de bornes / In terminal connections area
Características mecánicas	Mechanical features	
Dimensiones	Dimensions	IEC60715
Peso	Weight	140 gr.
Envolvente	Enclosure	EN50022
Normas / Standars		
EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21, IEC 62053-23		

(PL)

Niniejszy podręcznik to instrukcja instalacji CEM-C10. W celu uzyskania dalszych informacji, należy pobrać pełną wersję instrukcji ze strony internetowej CIRCUTOR: www.circutor.com

**WAŻNE!**

Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności instalacji, naprawy lub obsługi przy którymkolwiek złączu urządzenia, należy odłączyć urządzenie od wszystkich źródeł zasilania, zarówno od źródeł zasilania samego urządzenia jak i źródeł zasilania systemów pomiarowych. W przypadku, gdy podejrzewa się, że urządzenie działa nieprawidłowo, należy skontaktować się z działem obsługi posprzedażnej. Budowa urządzenia umożliwia szybką wymianę w przypadku awarii.

Producent sprzętu nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe na skutek nieprzestrzegania przez użytkownika lub instalatora uwag i/lub zaleceń wskazanych w niniejszej instrukcji, ani za szkody wynikłe na skutek używania produktów lub akcesoriów nieoryginalnych lub innych marek.

### 1. OPIS

CEM-C10 to jednofazowy statyczny licznik do pomiaru energii czynnej klasy B (EN50470) oraz do pomiaru energii bierniej (opcjonalnie) klasy 2 (IEC 62053-23) z możliwością komunikacji optycznej w celu rozszerzenia poprzez przyłączenie dalszych modułów montowanych na szynie DIN z portem obsługi.

### 2. INSTALACJA

CEM-C10 należy zainstalować w rozdzielni elektrycznej lub obudowie za pomocą mocowania do szyny DIN (IEC 60715).

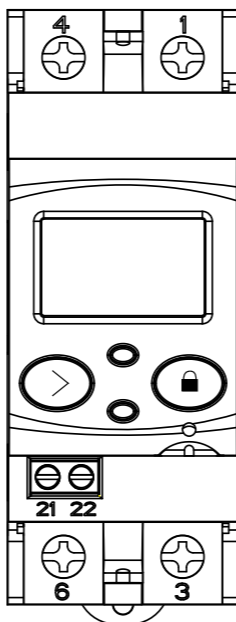
**WAŻNE!**

Należy pamiętać, że po podłączeniu urządzenia, dotykanie zacisków może być niebezpieczne oraz że, otwieranie pokryw lub usuwanie elementów może spowodować dostęp do elementów niebezpiecznych przy dotknięciu. Urządzenie nie powinno być użytkowane przed całkowitym zakończeniem jego instalacji

### 3. PODŁĄCZENIA

CEM-C10 posiada pokrywę zasłaniającą zaciski, która zakrywa górną część skrzynki zaciskowej i śruby mocujące (Rysunek 1). Śruby mocujące są typu mieszanego, co umożliwia użycie śrubokrętów PZ2 oraz z płaską końcówką.

Po wykonaniu podłączeń, urządzenie może być chronione za pomocą dwóch plomb na złączach (Rysunek 2).



Tecla / Key	
➔	<b>Pulsación Corta / Short keystroke:</b> Para el movimiento cíclico / Stop cyclical movement Pantalla siguiente / Next screen.
	<b>Pulsación larga (&gt; 2 s) / Long keystroke (&gt; 2 s):</b> Entra en modo lectura Enter in read mode
🔒	Sin función / No function

Marcado de bornes Terminal connections designations	
1	<b>L</b> , Entrada, conectado a la fase de la red Input, connected to the network phase
3	<b>LOAD</b> , Salida / Input
4	<b>N</b> , Entrada, conectado al neutro Input, connected to the neutral
6	<b>LOAD</b> , Salida / Output
21	Salida de impulsos (Colector) / Pulse outputs (Collector)
22	Salida de impulsos (Emisor) / Pulse outputs (Emitter)

(D)

Diese Anleitung ist eine kurze Installationsanleitung des CEM-C10. Für zusätzliche Informationen können Sie die vollständige Anleitung von der CIRCUTOR-Webseite herunterladen: www.circutor.com

**WICHTIG!**

Vor Wartungsarbeiten, Reparaturen oder Arbeiten an den Geräteanschlüssen muss das Gerät von allen Stromquellen, sowohl Stromversorgung als auch Messstrom, getrennt werden. Setzen Sie sich bitte bei Verdacht auf Störungen mit dem Kundendienst in Verbindung. Die Bauweise des Gerätes ermöglicht im Falle von Störungen einen schnellen Austausch.

Der Hersteller des Gerätes haftet für keinerlei Schäden, die entstehen, wenn der Benutzer oder Installateur die Warnhinweise und/oder Empfehlungen in dieser Anleitung nicht beachtet und nicht für Schäden, die sich aus der Verwendung von nicht originalen Produkten oder Zubehör oder von anderen Herstellern ergeben.

### 1. BESCHREIBUNG

Der CEM-C10 ist ein fest verbauter Einphasenzähler zur Messung der Wirkleistung der Klasse B (EN50470), und Messung der Blindleistung (optional) der Klasse 2 (IEC 62053-23) mit optionaler optischer Kommunikation zur Erweiterung mit weiteren serviceport-fähigen Modulen auf der DIN-Schiene.

### 2. INSTALLATION

Der Einbau des Gerätes erfolgt auf der DIN-Schiene. Alle Anschlüsse verbleiben in Inneren der Schalttafel.

**WICHTIG!**

Es ist zu beachten, dass bei angeschlossenem Gerät durch die Klemmen, das Öffnen der Abdeckung oder die Herausnahme von Teilen eine Berührung mit gefährlichen Teilen möglich ist. Das Gerät ist erst einzusetzen, wenn seine montage vollständig abgeschlossen ist.

### 3. ANSCHLUSS

Der CEM-C10 verfügt über eine Klemmenabdeckung zum Schutz der oberen Klemmleiste mit den Befestigungsschrauben (Abb. 1). Die Befestigungsschrauben sind gemischt ausgeführt, so dass Kreuzschlitz- und Schlitzschraubendreher verwendet werden können. Nach dem Anschluss ist es möglich, das Gerät mit zwei Anschlussplomben zu schützen (Abb. 2).

(P)

Este manual é um guia de instalação do CEM-C10. Para mais informações, é possível descarregar o manual completo no endereço de Internet CIRCUTOR: www.circutor.com

**IMPORTANTE!**

Antes de efectuar qualquer operação de instalação, reparação ou manipulação de qualquer das ligações do equipamento, o equipamento deve ser desligado de qualquer fonte de alimentação, tanto de alimentação como de medição. Em caso de suspeita de mau funcionamento do equipamento, entre em contacto com o serviço após-venda. O desenho do equipamento permite uma substituição rápida em caso de avaria.

O fabricante do equipamento não se responsabiliza por quaisquer danos emergentes no caso de o utilizador ou o instalador não respeitarem as advertências e/ou recomendações indicadas neste manual nem por danos derivados da utilização de produtos ou acessórios não originais ou de outras marcas.

### 1. DESCRIÇÃO

O CEM-C10 é um contador estático monofásico para a medição de energia activa de classe B (EN50470) e medição de energia reactiva (opcional) de classe 2 (IEC 62053-23) com possibilidade de comunicação óptica para expansão com outros módulos montados sobre calha DIN com porta de serviço.

### 2. INSTALAÇÃO

A instalação do equipamento é realizada em carril DIN. Todas as ligações ficam no interior do quadro eléctrico.

**IMPORTANTE!**

Ter em conta que, com o equipamento conectado, os bornes podem ser perigosos ao tacto e a abertura de coberturas ou a eliminação de elementos pode permitir o acesso a partes perigosas ao tacto. O equipamento não deve ser utilizado até que tenha finalizado por completo a sua instalação.

### 3. CONEXIONADO

O CEM-C10 dispõe de uma tampa de bornes que cobre a parte superior da caixa de bornes e os parafusos de fixação (Figura 1). Os parafusos de fixação são do tipo misto, permitindo a utilização de chaves de parafusos PZ2 e de ponta plana.

Uma vez realizado o esquema de ligações, o equipamento tem a possibilidade de ser protegido com dois selos de esquema de ligações (Figura 2).

Servicio técnico / Technical service / Service technique /  
Obsługa techniczna / Kundendienst / Serviço técnico

CIRCUTOR SAT: 902 449 459 (SPAIN) / (+34) 937 452 919 (out of Spain)  
Vial Sant Jordi, s/n  
08232 - Viladecavalls (Barcelona)  
Tel: (+34) 937 452 900 - Fax: (+34) 937 452 914  
e-mail : sat@circutor.es