

Circutor



CEM-C12c
CEM-C12c-MID

CONTADOR DE ENERGÍA MULTIFUNCIONAL

MULTIFUNCTIONAL ENERGY METER

COMPTEUR D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE
MULTIFONCTION

MULTIFUNKTION-ENERGIEZÄHLER

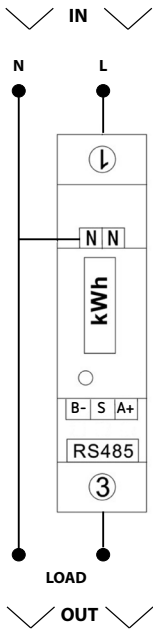
CONTADOR DE ENERGÍA MULTIFUNCIONAL

عداد الطاقة متعدد الوظائف

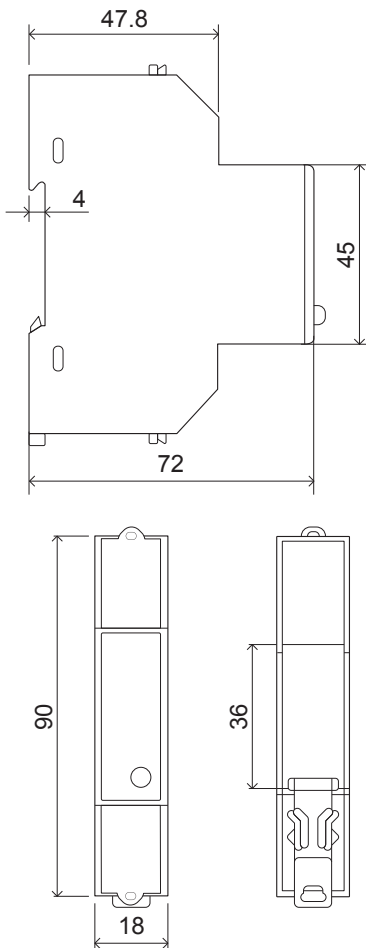
ES EN FR DE PT AR



Conexiones / Connections / Connexions /
Anschluss / Ligações / توصيلات



Dimensiones / Dimensions / Dimensions /
Dimension / Dimensões / الأبعاد



ES

Este manual es una guía de instalación del **CEM-C12c**. Para más información, se puede descargar el manual completo en la página web de **CIRCUTOR**: 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 posventa.

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-C12c** es un contador de energía multifuncional monofásico para la medida de energía activa de clase 1 (IEC 62053-21) / clase B (EN50470). Dispone de comunicaciones RS-485.

2. INSTALACIÓN

El **CEM-C12c** 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

Pasos a seguir para realizar la instalación:

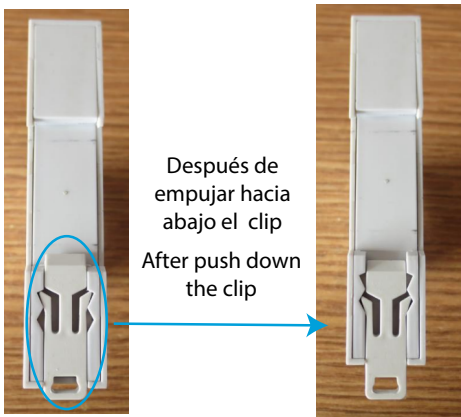
- 1.- Elegir un carril DIN estándar de 35 mm.
- 2.- Empujar hacia abajo el clip de la parte posterior del equipo, ver la **Figura 1**.
- 3.- Colocar el equipo en el carril DIN tal y como se muestra en la **Figura 2**. Empujar hacia arriba el clip para fijar el **CEM-C12c** en el carril DIN, **Figura 3**.

3. CONEXIONADO

El **CEM-C12c** dispone de tapas cubrebornes que cubren la parte superior de la caja de bornes y los tornillos de fijación.

Una vez realizado el conexionado el equipo tiene la posibilidad de ser protegido con dos precintos de conexionado.

Figura 1 / Figure 1 / Figure 1 / Abbildung 1 / Figura 1/1 الشكل



EN

This manual is a **CEM-C12c** installation guide. For further information, please download the full manual from the **CIRCUTOR** web site: www.circutor.com

IMPORTANT!



The device 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 device.

The manufacturer of the device 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-C12c** is a multifunction single-phase energy meter used to measure class 1 (IEC 62053-21) / class B (EN50470) active energy. It has RS-485 communications.

2. INSTALLATION

The **CEM-C12c** device 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

Steps to follow to complete the installation:

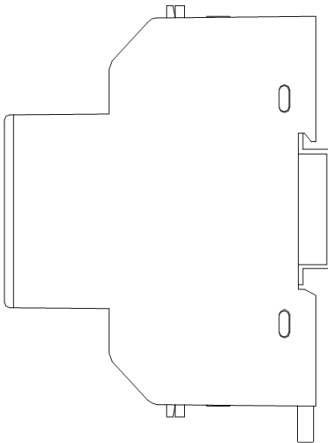
- 1.- Choose a standard 35 mm DIN rail.
- 2.- Push down the clip at the back of the device. See **Figure 1**.
- 3.- Place the device on the DIN rail, as shown in **Figure 2**. Push the clip up to fix the **CEM-C12c** onto the DIN rail, **Figure 3**.

3. CONNECTION

The **CEM-C12c** has terminal covers that cover the top of the terminal box and the fixing screws.

Once connected, the device can be protected with two connecting seals.

Figura 2 / Figure 2 / Figure 2 / Abbildung 2 / Figura 2/2 الشكل



FR

Ce manuel est un guide d'installation du **CEM-C12c**. Pour une plus ample information, le manuel complet peut être téléchargé sur le site web de **CIRCUTOR** : 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.

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-C12c** est un compteur d'énergie multifonctionnel monophasé pour la mesure de l'énergie active de classe 1 (IEC 62053-21) / classe B (EN50470). Il dispose de communications RS-485.

2. INSTALLATION

Le **CEM-C12c** doit être installé à l'intérieur d'un panneau ou d'un tableau électrique, fixé sur un rail DIN (IEC 60715).

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 parties dangereuses au toucher. L'équipement ne doit pas être utilisé avant que son installation ne soit complètement terminée.

Pas à suivre pour réaliser l'installation :

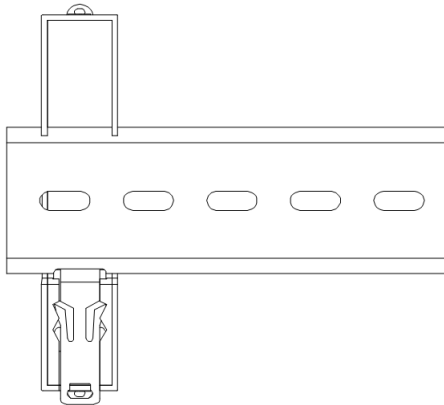
- 1.- Choisir un rail DIN standard de 35 mm.
- 2.- Pousser vers le bas le clip de la partie postérieure de l'équipement, voir la **Figure 1**.
- 3.- Placer l'équipement sur le rail DIN tel que montré sur la **Figure 2**. Pousser vers le haut le clip pour fixer le **CEM-C12c** au rail DIN, **Figure 3**.

3. CONNEXION

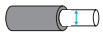
Le **CEM-C12c** dispose de couvercles protège-bornes qui couvrent la partie supérieure de la boîte à bornes et les vis de fixation.

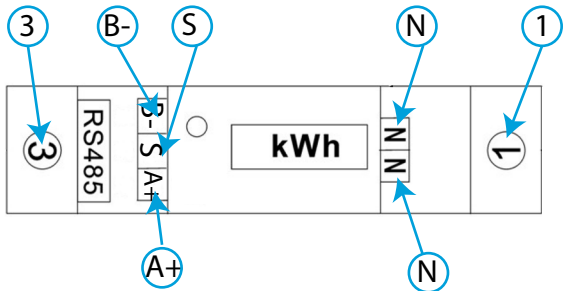
Une fois les connexions réalisées, l'équipement a la possibilité d'être protégé avec deux plombes de connexion.

Figura 3 / Figure 3 / Figure 3 / Abbildung 3 / Figura 3/3 الشكل



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

Alimentación	Power supply		
Modo	Mode	Autoalimentado / self-powered	
Medida de tensión	Voltage measurement		
Conexionado	Connection	Monofásico / Single-phase	
Tensión de referencia	Reference voltage	230 V ~	
Frecuencia	Frequency	CEM-C12c	50 / 60 Hz
		CEM-C12c MID	50 Hz
Consumo	Power consumption	≤ 12 VA, ≤ 1 W	
Círcuito de medida de corriente	Current measurement circuit		
Corriente nominal (In)	Rated Current (In)	CEM-C12c	5 A
		CEM-C12c MID	0.25 ... 5 A
Corriente máxima (Imax)	Maximum current (Imax)	100 A	
Corriente de arranque	Starting current	0.004 Ib	
Precisión de las medidas	Measurement accuracy		
Precisión de las medidas	Measurement accuracy	CEM-C12c	Clase 1 / Class 1 (IEC 62053-21)
		CEM-C12c MID	Clase B / Class B (EN50470)
Comunicaciones RS-485	RS-485 communications		
Bus de campo	Bus	RS-485	
Protocolo de comunicaciones	Protocol	Modbus RTU	
Velocidad	Baud Rate	9600 - 19200 - 38400 - 115200 bps	
Interface con el usuario	User interface		
Display	Display	LCD	
Valor máximo del contador	Maximum counter value	99999.99 kWh	
Teclado	Keyboard	1 teclas / keys	
LED (kWh)	LED (kWh)	1000 imp/kWh (Anchura /Width: 90 ms)	
Características ambientales	Environmental features		
Temperatura de trabajo	Operating temperature	-25°C... +70°C	
Temperatura de almacenamiento	Storage temperature	-30°C... +70°C	
Humedad relativa (valor máximo)	Relative humidity (maximum value)	95%	
Humedad media del año	Average humidity value of year	75%	
Características mecánicas	Mechanical features		
Dimensiones	Dimensions	90 x 18 x 72 mm	
Peso	Weight	0.10 kg.	
Envolvente	Enclosure	PBT + 15% GF	
Grado de protección IP	Protection degree IP	IP51	
Uso	Use	interior / indoor	
Conexiones	Connections		
RS-485 (B-,S, A+)	RS-485 (B-, S, A+)	≤ 1.5 mm²	0.4 Nm
Neutro (N)	Neutral (N)	≤ 1.5 mm²	0.4 Nm
Medida (L, LOAD)	Measure (L, LOAD)	≤ 22 mm²	≤ 3 Nm
Normas / Standars			
IEC 62053-21, IEC 62052-11, EN 50470-1, EN 50470-3			
CEM-C12c MID			
EU Directive 2014/32/EU on Measuring Instruments Annex II, Module B			



Marcado de bornes Terminal connections designations	
1	L, Entrada, conectado a la fase de la red Input, connected to the network phase
3	LOAD, Salida / Output
N	N, Entrada, conectado al neutro Input, connected to the neutral
B-	B-, Conexión RS-485 / RS-485 connection
S	S, Conexión RS-485 / RS-485 connection
A+	A+, Conexión RS-485 / RS-485 connection

DE

Diese Anleitung ist eine kurze Installationsanleitung des **CEM-C12c**. 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-C12c** ist ein multifunktionaler Einphasen-Wirkstromzähler der Klasse 1 (IEC 62053-21) / Klasse B (EN50470) . Er verfügt über Kommunikationsschnittstellen RS-485.

2. INSTALLATION

Das **CEM-C12c** muss in einem Schaltschrank oder Gehäuse installiert werden, das auf einer DIN-Schiene (IEC 60715) befestigt ist.



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.

Zur Installation des Geräts durchzuführende Schritte:

- 1.- Standard-DIN-Schiene mit 35 mm auswählen.
- 2.- Clip auf der Geräterückseite nach unten drücken, siehe **Abbildung 1**.
- 3.- Gerät wie in **Abbildung 2** gezeigt auf die DIN-Schiene setzen. Clip nach oben schieben, um das **CEM-C12c** auf der DIN-Schiene zu befestigen, **Abbildung 3**.

3. ANSCHLUSS

Der **CEM-C12c** verfügt über Klemmenabdeckungen zum Schutz der oberen Klemmleiste und der Befestigungsschrauben.

Nach dem Anschluss ist es möglich, das Gerät mit zwei Anschlussplomben zu schützen.

PT

Este manual é um guia de instalação do **CEM-C12c**. 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 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-C12c** é um contador de energia multifuncional monofásico para a medição de energia ativa de classe 1 (IEC 62053-21) / classe B (EN50470). Dispõe de comunicações RS-485.

2. INSTALAÇÃO

O **CEM-C12c** deve ser instalado dentro de quadro elétrico ou gabinete, fixado em carril DIN (IEC 60715).



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.

Passos a seguir para realizar a instalação:

- 1.- Escolher uma calha DIN padrão de 35mm.
- 2.- Empurrar para baixo o clipe da parte posterior do equipamento, ver a **Figura 1**.
- 3.- Colocar o equipamento na calha DIN tal como se indica na **Figura 2**. Empurrar para cima o clipe para fixar o **CEM-C12c** na calha DIN, **Figura 3**.

3. CONEXIONADO

O **CEM-C12c** dispõe de tampas tapa-bornes que cobrem a parte superior da caixa de bornes e os parafusos de fixação.

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

AR

هذا الدليل هو دليل التثبيت **CEM-C12c**. لمزيد من المعلومات ، يمكنك زيارة موقع **CIRCUTOR** على الويب: www.circutor.com



هام!

قبل إجراء أي عملية تثبيت أو إصلاح أو تعامل لأي من توصيلات الجهاز يجب عليك فصل الجهاز عن جميع مصادر الطاقة. سواء الطاقة أو القياس. وعندما تنشك في سوء أداء الجهاز، اتصل بخدمة ما بعد البيع. يسمح تصميم الجهاز باستبدال سريع في حالة حدوث عطل.

لا تتحمل الشركة المصنعة للمعدات المسؤولية عن أي أضرار من أي نوع في حالة عدم استجابة المستخدم أو الشخص المئيت للتحذيرات و/أو التوصيات المشار إليها في هذا الدليل أو بسبب الأضرار الناتجة عن استخدام منتجات أو ملحقات غير أصلية أو من علامات تجارية أخرى.

1. الوصف

CEM-C12c هو عداد طاقة متعدد الوظائف أحادي الطور لقياس الطاقة النشطة من الفئة 1 (IEC 62053-21) / الفئة B (EN50470). يحتوي على اتصالات RS-485.

2. التركيب

يجب أن يتم تركيب **CEM-C12c** في داخل لوحة كهربائية أو حاوية. مع التثبيت على سكة DIN (IEC 60715).



هام!

ضع في اعتبارك أنه مع توصيل الجهاز، يمكن أن يكون لمس المرباط خطيراً. ويمكن أن يؤدي فتح الأغشية أو إزالة العناصر إلى إتاحة الوصول إلى الأجزاء التي يكون لمسها خطيراً. يجب عدم استخدام الجهاز حتى يتم الانتهاء من تركيبه تماماً

الخطوات الواجب اتباعها لإجراء التركيب:

- 1.- اختر سكة DIN قياسية 35 ملم.
- 2.- ادفع لأسفل المشبك الموجود في الجزء الخلفي من الجهاز، انظر **الشكل 1**.
- 3.- ضع الجهاز على سكة DIN كما هو موضح في **الشكل 2**. ادفع المشبك لأعلى لتثبيت **CEM-C12c** على السكة DIN. **الشكل 3**.

3. التوصيل

يحتوي **CEM-C12c** على أغشية للمرباط تغطي الجزء العلوي من صندوق المرباط وبرغي التثبيت.

بعد إجراء التوصيل يكون للجهاز إمكانية الحماية بواسطة اثنين أختام للتوصيل.

Servicio técnico / Technical service / Service technique / Kundendienst / Serviço técnico/ الخدمة الفنية

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.com