

Circutor



CVM-C4

ANALIZADOR DE REDES

POWER ANALYZER

ANALYSEUR DE RÉSEAUX

NETZANALYSATOR

محلل الشبكات

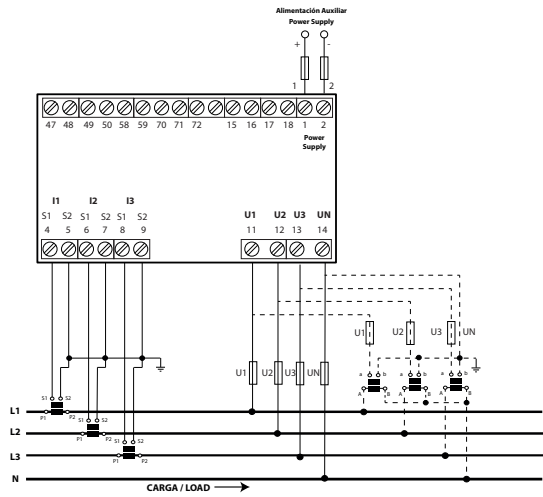
ANALISADOR DE REDES

ES EN FR DE AR PT



Conexiones / Connections / Connexions / Anschluss / توصيلات / Ligações

Medida de red Trifásica con conexión a 4 hilos.
Measuring three-phase networks with a 4-wire connection.



Medida de red Trifásica con conexión a 3 hilos.
Measuring three-phase networks with a 3-wire connection.

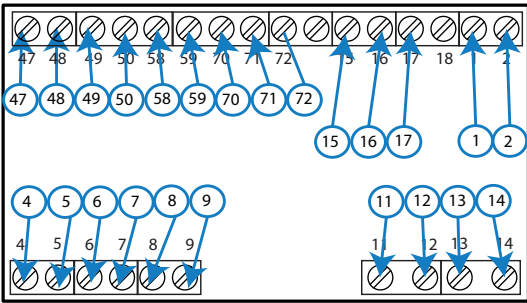
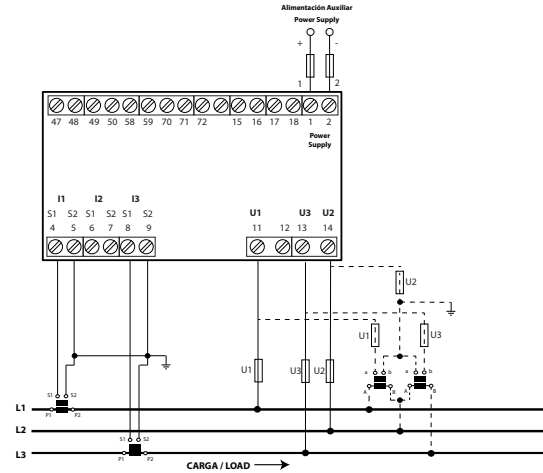


Figura 1 / Figure 1 / Figure 1 /
Abbildung 1 / 1 الشئكل / Figura 1

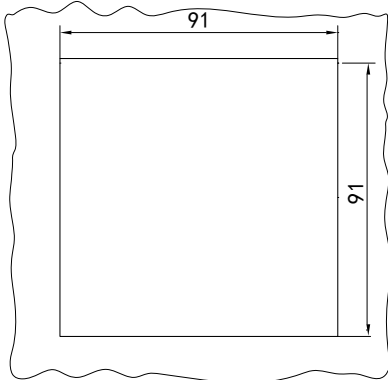


Figura 2 / Figure 2 / Figure 2 /
Abbildung 2 / 2 الشئكل / Figura 2

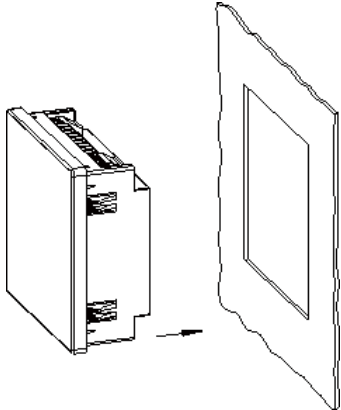
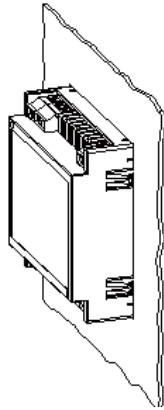


Figura 3 / Figure 3 / Figure 3 /
Abbildung 3 / 3 الشئكل / Figura 3



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 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 **CVM-C4** es un equipo que mide, calcula y visualiza los principales parámetros eléctricos en redes monofásicas y trifásica. El equipo dispone de comunicaciones RS-485, salidas de relé, salidas de pulsos y entradas digitales. La medida de corriente se realiza de forma indirecta a través de transformadores /5A o /1A.

2. INSTALACIÓN

El equipo debe ser instalado dentro de un cuadro eléctrico o envoltente, con fijación en panel.



¡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

Para realizar la instalación es necesario seguir los siguientes pasos:

- 1.- Realizar un corte en el panel, según las dimensiones de la **Figura 1**.
- 2.- Insertar el equipo, desde el exterior, en el corte del panel (**Figura 2**).
- 3.- Insertar hasta el final y fijar el equipo a través del resorte (**Figura 3**).

3. CONEXIÓN

El equipo debe conectarse a un circuito de alimentación protegido por un fusible con una corriente máxima nominal de **0.25A**.

Si la tensión a medir es superior a la tensión nominal de entrada, se debe conectar un transformador de tensión al equipo.

Si se conecta más de un equipo al transformador de corriente, es necesario conectarlos en serie.

Antes de desconectar los cables de conexión de la medida de corriente, asegurarse de desconectar los cables del primario del transformador y puentear el secundario.

El equipo puede funcionar en modo trifásico de tres hilos o trifásico de cuatro hilos, el usuario debe elegir el modo de conexión correspondiente de acuerdo a la instalación. Un error en el tipo de conexión o en la secuencia de fases, puede provocar errores en la medida.

EN



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 device's connections. Contact the after-sales service if you suspect that there is an operational fault in the device. The device has been designed for easy replacement in case of malfunction.

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 **CVM-C4** is a device that measures, calculates and displays the main electrical parameters in single-phase and three-phase mains. The device has RS-485 communications, relay outputs, impulse outputs and digital inputs. Current measurement is indirectly carried out by /5A or /1A transformers.

2. INSTALLATION

The device should be installed inside an electric panel or enclosure, and panel-mounted.



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

To install it, take the following steps:

- 1.- Make a cut in the panel, according to the dimensions in **Figure 1**.
- 2.- From outside, insert the device into the panel cut-out (**Figure 2**).
- 3.- Fully insert the device and fasten it securely by using the spring (**Figure 3**).

3. CONNECTION

The device should be connected to a power circuit protected by a fuse with a maximum rated current of **0.25 A**.

If the voltage to be measured is higher than the rated input voltage, a voltage transformer must be connected to the device.

If more than one device is connected to the current transformer, they must be connected in series.

Before disconnecting the current measurement connection cables, be sure to disconnect the transformer's primary cables and bridge the secondary.

The device can operate in three-wire, three-phase mode or four-wire, three-phase mode, the user selecting the corresponding connection mode according to the installation. An incorrect type of connection or an error in phase sequence may cause measurement errors.

FR



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 **CVM-C4** est un appareil qui mesure, calcule et visualise les principaux paramètres électriques en réseaux monophasés et triphasés. L'appareil dispose de communications RS-485, de sorties de relais, de sorties d'impulsions et d'entrées numériques. La mesure de courant se réalise de façon indirecte à travers des transformateurs /5A ou /1A.

2. INSTALLATION

L'équipement doit être installé dans un tableau électrique ou une enveloppe, avec une fixation sur panneau.



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.

Pour réaliser l'installation, les pas à suivre sont les suivants:

- 1.- Réaliser une découpe sur le panneau, selon les dimensions de la **Figure 1**.
- 2.- Insérer l'appareil, depuis l'extérieur, dans l'ouverture du panneau (**Figure 2**).
- 3.- Insérer jusqu'au bout et fixer l'appareil à travers le ressort (**Figure 3**).

3. CONNECTION

L'appareil doit être connecté à un circuit d'alimentation protégé par un fusible d'un courant nominal maximal de **0.25 A**.

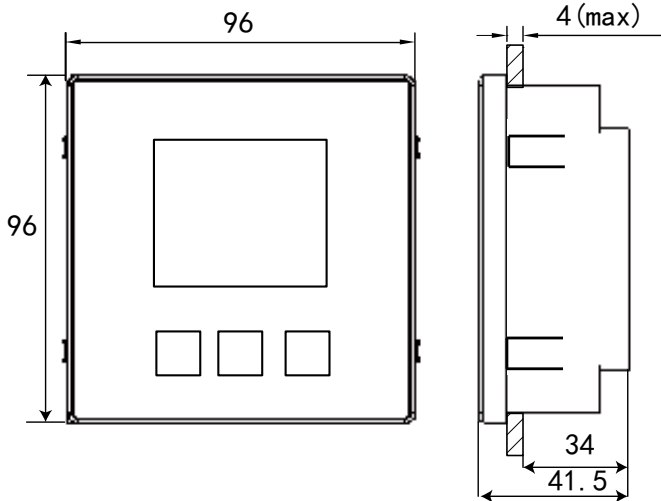
Si la tension à mesurer est supérieure à la tension nominale d'entrée, un transformateur de tension doit être connecté à l'appareil.

Si plusieurs appareils sont connectés au transformateur de courant, il est nécessaire de les connecter en série.

Avant de déconnecter les câbles de connexion de la mesure de courant, s'assurer de déconnecter les câbles du primaire du transformateur et court-circuiter le secondaire.

L'appareil peut fonctionner en mode triphasé à trois fils ou triphasé à quatre fils, l'utilisateur doit choisir le mode de connexion correspondant selon l'installation. Une erreur dans le type de connexion ou dans la séquence de phases peut provoquer des erreurs de mesure.

Dimensiones / Dimensions / Dimensões / Dimension / الأبعاد / Dimensões



Características técnicas / Technical features / Caractéristiques techniques / Technische Merkmale / الخصائص التقنية / Características técnicas				
Alimentación en CA ⁽¹⁾		AC Power supply ⁽¹⁾		
Tensión nominal	Rated voltage	80 ... 270 V ~		
Frecuencia	Frequency	50/60 Hz		
Consumo	Consumption	6 ... 18 VA		
Categoría de la Instalación	Installation category	CAT III 300V		
Alimentación en CC ⁽¹⁾		DC Power supply ⁽¹⁾		
Tensión nominal	Rated voltage	80 ... 270 V ===	18 ... 36 V ===	
Consumo	Consumption	1.5 ... 1.8 W	1.8 ... 2.2 W	
Categoría de la Instalación	Installation category	CAT III 300V		
Círcuito de medida de tensión	Voltage measurement circuit			
Tensión nominal (Un)	Rated voltage (Un)	100 ... 277 V _{F-N/Ph-N} ~ ± 8%		
Margen de medida de frecuencia	Frequency measurement margin	45 ... 65 Hz		
Sobretensión	Overload	1.2Un continuo / continuous, 2Un instantáneo / instantaneous (1min)		
Consumo	Consumption	< 0.2 VA (por fase / per phase)		
Impedancia	Impedance	> 1.7 MΩ		
Categoría de la Instalación	Installation category	CAT III 300V		
Círcuito de medida de corriente	Current measurement circuit			
Corriente nominal (In)	Rated current (In)	1 A / 5 A ~		
Margen de medida de frecuencia	Frequency measurement margin	45 ... 65 Hz		
Sobrecorriente	Overload	1.2In continuo / continuous, 10In instantáneo / instantaneous (5s)		
Consumo	Consumption	< 0.2 VA (por fase / per phase)		
Impedancia	Impedance	< 20 mΩ		
Categoría de la Instalación	Installation category	CAT III 300V		
Precisión	Accuracy			
Medida de tensión y corriente	Voltage and current measurement	0.2 %		
Medida de potencia activa y reactiva	Active and Reactive Power measurement	0.5 %		
Medida de energía activa	Active energy measurement	Clase / Class 0.5s (IEC 62053-22)		
Salidas de relés	Relays outputs			
Cantidad	Quantity	2		
Capacidad del contacto (resistiva)	Contact capacity (resistive)	CA/AC: 5A / 250V ~ , CC/DC: 5A / 30V ===		
Tensión máxima contactos abiertos	Max. voltage open contacts	277V ~ / 30V ===		
Corriente máxima	Maximum current	5 A		
Potencia máxima de conmutación	Maximum switching power	1385 VA / 150 W		
Vida eléctrica (250V ~ / 5A)	Electrical life (250V ~ / 5A)	1x10 ⁵		
Entradas digitales	Digital inputs			
Cantidad	Quantity	2		
Tipo	Type	Contacto libre de potencial / Potential free contact		
Aislamiento	Insulation	3.5 kV rms		
Corriente máxima en cortocircuito	Maximum short-circuit current	4 mA		
Tensión máxima en circuito abierto	Maximum voltage in open circuit	30 V		
Salida de pulsos	Impulse output			
Tipo	Type	Pulso pasivo / Passive pulse		
Tensión máxima	Maximum voltage	27 V		
Corriente máxima	Maximum current	27 mA		
Frecuencia máxima	Maximum frequency	10 Hz		
Mínima anchura de pulso	Minimum pulse width	80 mA		
Comunicaciones RS-485	RS-485 communications			
Protocolo de comunicación	Communications protocol	Modbus RTU		
Velocidad	Baud rate	2400 - 4800 - 9600 - 19200 bps		
Bits de datos	Data bits	8		
Bits de stop	Stop bits	1 - 2		
Paridad	Parity	sin, par, impar / without , even, odd		
Interface con el usuario	User interface			
Display	Display	LCD		
Teclado	Keyboard	3 teclas / keys		
Características ambientales		Environmental features		
Temperatura de trabajo	Operating temperature	-10°C... +60°C		
Temperatura de almacenamiento	Storage temperature	-20°C ... +70°C		
Humedad relativa	Relative humidity	5 ... 95%		
Altitud máxima	Maximum altitude	2000 m		
Grado de protección	Protection degree	Frontal / Front: IP54, Posterior / Rear case: IP20		
Grado de polución	Pollution degree	2		
Características mecánicas		Mechanical features		
Bornes	Terminals			
1, 2, 4 ... 9, 11 ...18, 47 ...50, 58, 59, 70 ... 72	1, 2, 4 ... 9, 11 ...18, 47 ...50, 58, 59, 70 ... 72	2.5 mm ²	0.5 Nm	Plano / Flat (SZS 0.6x3.5)
Dimensiones	Dimensions	96 x 96 x 41.5 mm		
Peso	Weight	265 g.		
Envolvente	Enclosure	pc + abs		
Normas / Standars				
IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11, IEC 61010-1				

(DE

Diese Anleitung ist eine kurze Installationsanleitung des **CVM-C4**. 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

Das **CVM-C4** ist ein Gerät, das die wichtigsten elektrischen Parameter in einphasigen und dreiphasigen Netzen misst, berechnet und anzeigt. Das Gerät verfügt über RS-485-Kommunikation, Relaisausgänge, Impulsausgänge und digitale Eingänge. Die Strommessung erfolgt indirekt über die Transformatoren /5A oder /1A.

2. INSTALLATION

Das Gerät muss in einem Schaltschrank oder Gehäuse mit Paneelenbefestigung installiert werden.

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.

Beim Einbau sind die folgenden Schritte einzuhalten:

1.- Einen Schnitt in der Paneele gemäß den Abmessungen in **Abbildung 1** ausführen.
2.- Setzen Sie das Gerät von außen her in diesen Ausschnitt ein (**Abbildung 2**).
3.- Führen Sie das Gerät bis zum Anschlag ein und befestigen Sie es durch die Feder (**Abbildung 3**).

3. ANSCHLUSS

Das Gerät ist an einen durch eine Sicherung geschützten Stromkreis mit einem maximalen Nennstrom von **0,25 A** anzuschließen.

Wenn die zu messende Spannung über der Nenneingangsspannung liegt, muss ein Spannungswandler an das Gerät angeschlossen werden.

Sollen mehr als ein Gerät an den Stromwandler angeschlossen werden, müssen die Geräte in Reihe geschaltet werden.

Bevor Sie die Verbindungskabel des Strommessers trennen, stellen Sie sicher, die Kabel des Transformators primärseitig zu trennen und den sekundärseitig zu überbrücken.

Das Gerät kann im Modus Dreiphasen-Dreileiter oder Dreiphasen-Vierleiter arbeiten. Der Benutzer hat der Installation entsprechend den Verbindungsmodus auszuwählen. Ein Fehler bei der Art des Anschlusses oder der Reihenfolge der Phasen kann zu Fehlern bei der Messung führen.

⁽¹⁾ Según modelo / Depending on model:

Modelo / Model	Alimentación auxiliar / Power Supply		
	80 ... 270 V ~	80 ... 270 V ===	18 ... 36 V ===
M52706	✓	✓	-
M527060030000	-	-	✓

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.

(AR

هذا الدليل هو دليل التثبيت **CVM-C4**. 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 تشكل 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 المثبت 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

إن **CVM-C4** هو عيارة عن جهاز يقيس ويحسب ويعرض المعطيات الكهربائية الرئيسية في الشبكات أحادية الطور وثلاثية الطور.

يحتوي الجهاز على اتصالات RS-485 ومنافذ مرحل ومنافذ نبضية ومداخل رقمية.

يتم إجراء قياس التيار بشكل غير مباشر من خلال محولات 5A/ أو 1A/.

2. التركيب

يجب أن يتم تركيب الجهاز في داخل لوحة كهربائية أو حاوية. مع التثبيت على لوحة.

هام!	
	ضع في اعتبارك أنه مع توصيل الجهاز، يمكن أن يكون لمس المرابط 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

لإجراء التركيب من الضروري اتباع الخطوات التالية:

1.- اعمل قطع في اللوحة حسب أبعاد **الشكل 1**.
2.- أدخل الجهاز من الخارج. في قطع اللوحة (**الشكل 2**).
3.- أدخله حتى النهاية وقم بتثبيت الجهاز من خلال الزنبرك (**الشكل 3**)

3. التوصيل

يجب توصيل الجهاز بدائرة طاقة محمية بواسطة مصهر بحد أقصى للتيار الاسمي يبلغ **0.25** أمبير.

إذا كان الجهد المطلوب قياسه أعلى من الجهد الاسمي للمدخل، فيجب توصيل محول الجهد بالجهاز.

إذا تم توصيل أكثر من جهاز بمحول التيار، فمن الضروري توصيلهم في سلسلة.

قبل فصل أسلاك التوصيل الخاصة بقياس التيار، تأكد من فصل أسلاك الملف الأولي للمحول وعمل جسر للملف الثانوي.

يمكن للجهاز العمل في وضع ثلاثي الطور من ثلاث أسلاك أو ثلاثي الطور من أربع أسلاك، ويجب على المستخدم اختيار وضع الاتصال المقابل وفقاً للتثبيت. يمكن أن يتسبب خطأ في نوع الاتصال أو في تسلسل الأطوار في حدوث أخطاء في القياس

Tecla / Key	
	Pantalla anterior / Previous screen
	Pantalla siguiente / Next screen
	Pulsación larga (> 3s) / Long keystroke (> 3s): Entra en el menú de configuración Enter in configuration menu

(PT

Este manual é um guia de instalação do **CVM-C4**. 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-venta. 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 **CVM-C4** é um equipamento que mede, calcula e visualiza os principais parâmetros elétricos em redes monofásicas e trifásicas. O equipamento dispõe de comunicações RS-485, saídas de relé, saídas de pulsações e entradas digitais. A medição de corrente é realizada de forma indireta através de transformadores /5A ou /1A.

2. INSTALAÇÃO

O equipamento deve ser instalado dentro de um quadro elétrico ou envoltente, com fixação em painel.

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.

Para realizar a instalação é necessário seguir os passos seguintes:

1.- Realizar um corte no painel, de acordo com as dimensões da **Figura 1**.
2.- Inserir o equipamento, a partir do exterior, no corte do painel (**Figura 2**).
3.- Inserir até ao final e fixar o equipamento através da mola (**Figura 3**).

3. CONEXÃO

O equipamento deverá ser conectado a um circuito de alimentação protegido por um fusível com uma corrente máxima nominal de **0,25A**.

Se a tensão a medir for superior à tensão nominal de entrada, deve-se conectar um transformador de tensão ao equipamento.

Se se conectar mais do que um equipamento ao transformador de corrente, é necessário conectá-los em série.

Antes de desconectar os cabos de conexão da medição de corrente, certifique-se de que desconecta os cabos do primário do transformador e contorna o secundário.

O equipamento pode funcionar em modo trifásico de três fios, ou trifásico de quatro fios, o utilizador deve escolher o modo de conexão correspondente de acordo com a instalação. Um erro no tipo de conexão, ou na sequência de fases, pode provocar erros na medição.

Servicio técnico / Technical service / Service technique Kundendienst / الخدمة الفنية / 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.com	M267A01-67-22A