



## DHB-202 DHB-224

VOLTÍMETRO O AMPERÍMETRO Vdc  
VDC VOLTMETER OR AMMETER  
VOLTÈMÈTRE OU AMPÈREMÈTRE Vcc  
SPANNUNGSMESSER ODER AMPERE-  
MESSER Vdc  
VOLTMETRO O AMPEROMETRO Vdc  
VOLTÍMETRO OU AMPERÍMETRO Vdc



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

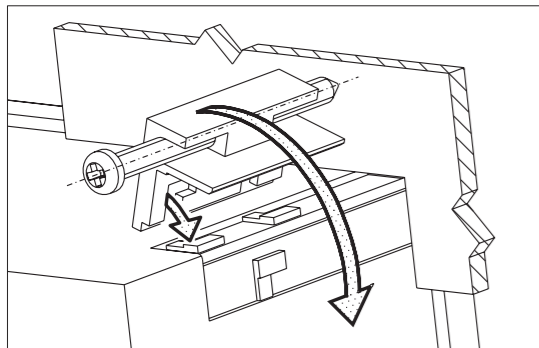
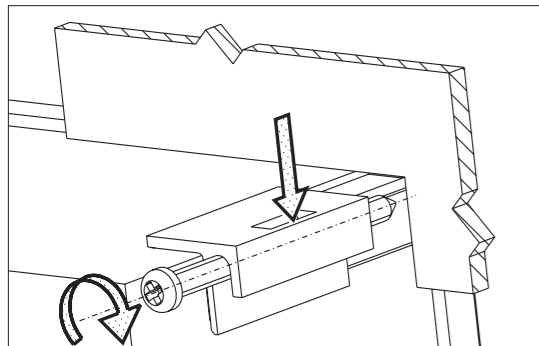


Figura 2 / Figure 2 / Figure 2 / Abbildung 2 / Figura 2 / Figura 2



20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
⊗	2	3	4	5	6	7	⊗	9	10	11	12	13	14	15	16	

## DHB-202 / DHB-224

Modelos / Models: DHB-202, DHB-224	
Marcado de bornes / Terminal connections designations	
2	1A, 5A -, Entrada de medida de corriente Current measurement input
3	1A, 5A +, Entrada de medida de corriente Current measurement input
4,6, 13, 14	Sin uso / Unused
5	100V, 500V -, Entrada de medida de tensión Voltage measurement input
7	100V, 500V +, Entrada de medida de tensión Voltage measurement input
9	AL1, Salida relé alarma 1 (NA) Alarm output 1, relay (NO)
10	AL1, Salida relé alarma 1 (Común) Alarm output 1, relay (Common)
11	AL2, Salida relé alarma 2 (NA) Alarm output 2, relay (NO)
12	AL2, Salida relé alarma 2 (Común) Alarm output 2, relay (Common)
15,16	Alimentación auxiliar / Auxiliary power supply

Modelo / Model: DHB-224	
Marcado de bornes / Terminal connections designations	
20	B, RS485
21	A, RS485
22	GND, para RS-485 / for RS-485
23	10V+, Salida analógica de tensión / Analog output, voltage
24	10V, Salida analógica de tensión / Analog output, voltage
25	20mA+, Salida analógica de corriente Analog output, current
26	20mA, Salida analógica de corriente Analog output, current
27	OC +, Salida colector abierto (NPN) Open collector output (NPN)
28	OC, Salida colector abierto (NPN) Open collector output (NPN)
29,30	Sin uso / Unused
31	AL3, Salida relé alarma 3 (Común) Alarm output 3, relay (Common)
32	AL3, Salida relé alarma 3 (NC) Alarm output 3, relay (NC)
33	AL3, Salida relé alarma 3 (NA) Alarm output 3, relay (NO)
34	AL4, Salida relé alarma 4 (Común) Alarm output 4, relay (Common)
35	AL4, Salida relé alarma 4 (NC) Alarm output 4, relay (NC)
36	AL4, Salida relé alarma 4 (NA) Alarm output 4, relay (NO)

Modelo / Model: DHB-202	
Código / Code	Alimentación auxiliar Auxiliary power supply
M22023	85 ... 253 V ~ / 85 ... 253 V ===
M220230020000	20 ... 40 V ~ / 20 ... 60 V ===

Modelo / Model: DHB-224	
Código / Code	Alimentación auxiliar Auxiliary power supply
M22024	85 ... 253 V ~ / 85 ... 253 V ===
M220240020000	20 ... 40 V ~ / 20 ... 60 V ===



Este manual es una guía de instalación del DHB-2xx. 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 post-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 DHB-2xx es un voltímetro o amperímetro de continua programable. El modelo DHB-202 dispone de dos relés de alarma. El modelo DHB-224 dispone de 4 relés de alarma, 2 salidas analógicas y comunicaciones RS-485.

### 2. INSTALACIÓN



### ¡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

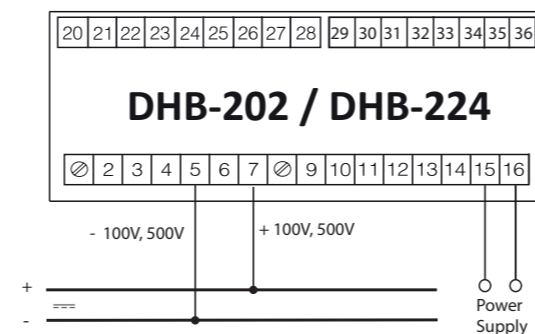
La instalación del equipo se realiza en panel, el espesor no debe exceder los 6 mm. (taladro del panel de 92<sup>+0,6</sup> x 45<sup>+0,6</sup> mm.). Todas las conexiones quedan en el interior del cuadro eléctrico. El equipo debe introducirse en el panel desde el frontal. Fijar el equipo con los 4 accesorios de montaje para panel, **Figura 1** y **Figura 2**.

Sección del cable para las conexiones de hasta 2.5 mm<sup>2</sup>.

El equipo debe conectarse a un circuito de alimentación protegido de un interruptor magnetotérmico o dispositivo equivalente, éste deberá estar situado cerca del equipo, de fácil acceso para el operario y debidamente marcado.

Conexiones / Connections / Connexions / Anschluss / Connessione / Ligações

Voltímetro / Voltmeter



This manual is a DHB-2xx 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 DHB-2xx is a programmable dc voltmeter or ammeter. The DHB-202 is equipped with two alarm relays. The DHB-224 model is equipped with four alarm relays, two analogue outputs and RS-485 communications.

### 2. INSTALLATION



### IMPORTANT!

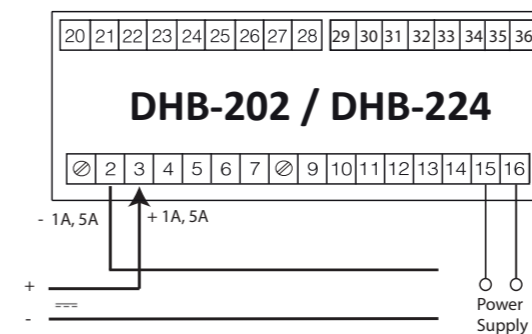
Take into account that when the device is connected, the terminals may be hazardous to the touch, and opening the covers or removing elements may provide access to parts that are dangerous to the touch. Do not use the device until it is fully installed

The installation of the unit is done on a panel no thicker than 6 mm (drill hole on the panel measuring 92<sup>+0.6</sup> x 45<sup>+0.6</sup> mm.). All the connections are located inside the electric panel. The unit must be installed on the panel from the front. Fix the unit with the four panel assembly accessories, **Figure 1** and **Figure 2**

It uses connection cables with a cross-section of up to 2.5 mm<sup>2</sup>.

The unit must be connected to a power circuit protected by a circuit breaker switch or equivalent device located close to unit, marked accordingly, and easily accessed by the operator.

Amperímetro / Ammeter



Ce manuel est un guide d'installation du DHB-2xx. 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 DHB-2xx est un voltmètre ou ampèremètre de courant continu programmable. Le modèle DHB-202 dispose de deux relais d'alarme. Le modèle DHB-224 dispose de 4 relais d'alarme, 2 sorties analogiques et de communications RS-485.

### 2. INSTALLATION



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

L'installation de l'équipement est réalisée sur panneau, l'épaisseur ne doit pas dépasser les 6 mm. (trou du panneau de 92<sup>+0,6</sup> x 45<sup>+0,6</sup> mm). Toutes les connexions sont à l'intérieur du tableau électrique. L'équipement doit être introduit dans le panneau depuis la façade. Fixer l'équipement avec les 4 accessoires de montage pour panneau, **Figure 1** et **Figure 2**.

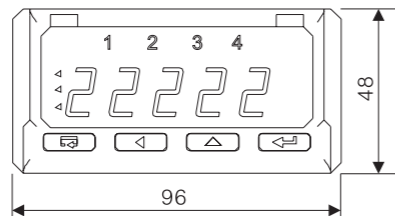
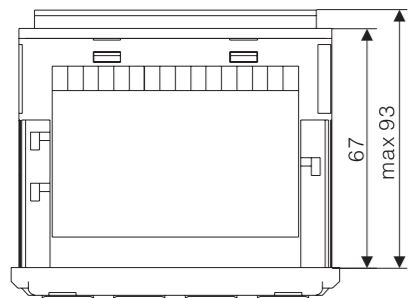
Section du câble pour les connexions de jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>.

L'équipement doit être connecté à un circuit d'alimentation protégé d'un interrupteur magnétothermique ou dispositif équivalent, celui-ci devra être situé près de l'équipement, avec un accès facile pour l'opérateur et marqué en bonne et due forme.

Características técnicas / Technical features / Caractéristiques techniques  
Technische Merkmale / Caratteristiche Tecniche / Características técnicas

Alimentación en CA	AC Power supply	M22023 o M22024	M220230020000 o M220240020000
Tensión nominal	Rated voltage	85 ... 253 V ~	20 ... 40 V ~
Frecuencia	Frequency		40 ... 400 Hz
Consumo	Consumption		1.3 ... 6.5 VA
Categoría de la instalación	Installation category		CAT III 300 V
Alimentación en CC	DC Power supply	M22023 o M22024	M220230020000 o M220240020000
Tensión nominal	Rated voltage	85 ... 253 V ===	20 ... 60 V ===
Consumo	Consumption		1.3 ... 3.7 W
Categoría de la instalación	Installation category		CAT III 300V
Voltímetro	Voltmeter	Rango / Range : ±100 V	Rango / Range : ± 500 V
Margen de medida de tensión	Voltage measurement margin	- 130 ... 130 V ===	- 600 ... 600 V ===
Categoría de la instalación	Installation category		CAT III 300 V
Amperímetro	Ammeter	Rango / Range : ±1 A	Rango / Range : ±5 A
Margen de medida de corriente	Current measurement margin	- 2 ... 2 A ===	- 6 ... 6 A ===
Categoría de la instalación	Installation category		CAT III 300 V
Precisión	Accuracy		
Medida de tensión (Rango: 100V)	Voltage measurement (Range: 100V)		0.1%
Medida de tensión (Rango: 500V)	Voltage measurement (Range: 500V)		0.1%
Medida de corriente (Rango: 1A)	Current measurement (Range: 1A)		0.1% ±1 mA
Medida de corriente (Rango: 5A)	Current measurement (Range: 5A)		0.1% ±5 mA
Hora actual	Current time		0.5 sec. / 24 horas/hours
Salidas de relés	Relays outputs	DHB-202	DHB-224
Cantidad	Quantity	2	4
Tensión máxima contactos abiertos	Max. voltage open contacts		250V ~
Corriente máxima	Maximum current		0.5 A
Potencia máxima de conmutación	Maximum switching power		1500 W o/lor 1250 VA
Vida eléctrica (250V CA / 5A)	Electrical life (250V CA/ 5A)		1x10 <sup>5</sup> ciclos / cycles
Vida mecánica	Mechanical life		1x10 <sup>6</sup> ciclos / cycles
Salidas analógica	Analog outputs	DHB-224	
		Corriente / Current	Tensión / Voltage
Rango nominal de la salida	Nominal output range	0-20 mA o 4-20mA	0...10V ===
Resistencia de carga mínima	Minimum load resistance	≤ 500Ω	≥ 500Ω
Salida colector abierto (OC)	Open collector output (OC)	DHB-224	
Tipo	Type		NPN
Tensión / Corriente	Voltage / Current		30 V === / 30 mA
Comunicaciones	Communications	DBH-224	
Bus de campo	Bus		RS-485
Protocolo de comunicaciones	Protocol		Modbus RTU
Velocidad	Baud rate		4800- 9600-19200-38400-57600-115200
Bits de stop	Stop bits		1-2
Paridad	Parity		sin - par - impar / without - even - odd
Interface con el usuario	User interface		
Display	Display		LED 5 dígitos / digits
Teclado	Keyboard		4 teclas / keys
LED	LED		5 LED
Características ambientales	Environmental features		
Temperatura de trabajo	Operating temperature		-25°C... +55°C
Temperatura de almacenamiento	Storage temperature		-33°C ... +70°C
Humedad relativa (sin condensación)	Relative humidity (non-condensing)		25 ... 95%
Altitud máxima	Maximum altitude		2000 m
Grado de protección	Protection degree		Parte posterior / Rear side: IP10 Frontal / Front side: IP65
Características mecánicas	Mechanical features		
Dimensiones	Dimensions		96x48x93 mm
Peso	Weight		< 0.2 Kg
Envolvente	Enclosure		Plástico V0 autoextinguible / Self-extinguishing V0 plastic
Normas / Standars			
			UNE-EN 61000-6-2:2006, UNE-EN 61000-6-4:2007, UNE-EN 61010-1:2011

Dimensiones / Dimensions / Dimensiones / Dimension / Dimensioni / Dimensões



Diese Anleitung ist eine kurze Installationsanleitung des **DHB-2xx**. Für zusätzliche Informationen können sie die vollständige Anleitung von der CIRCUTORWebseite herunterladen: [www.circutor.com](http://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. DESCRIZIONE**

Das **DHB-2xx** ist ein programmierbarer Spannungsmesser oder Gleichstrom-Amperemesser.

Das Modell **DHB-202** ist mit zwei Alarmrelais ausgestattet. Das Modell **DHB-224** verfügt über 4 Alarmrelais, 2 Analogausgänge und RS-485-Schnittstellen.

**2. INSTALLATION**

**WICHTIG!**

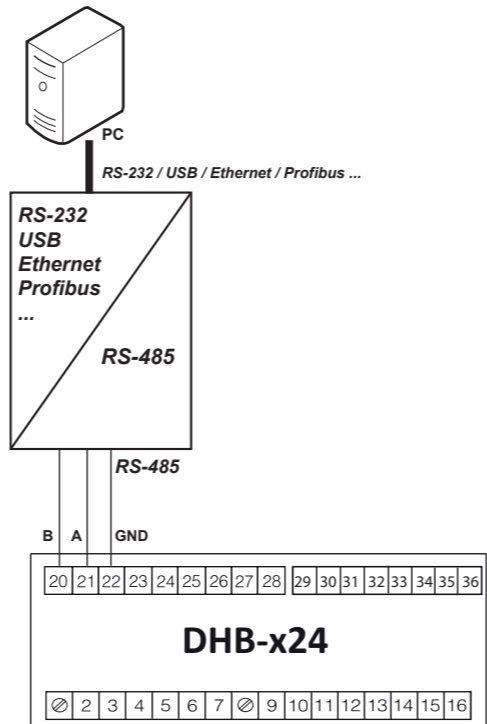
Es ist zu beachten, dass bei angeschlossenem Gerät durch die Klemmen, das Öffnen der Abdeckung oder die Herausnahme von Teilen eine Berührung mit gefährlichen Teilen möglich ist. Das Gerät ist erst einzusetzen, wenn seine montage vollständig abgeschlossen ist.

Die Installation des Gerätes erfolgt im Bedienfeld, die Stärke darf 6 mm nicht übersteigen (Bohröffnung im Bedienfeld mit Abmessungen 92+0,6 x 45+0,6 mm). Alle Anschlüsse verbleiben in Inneren der Schalttafel. Das Gerät ist von der Vorderseite her in das Bedienfeld einzusetzen. Gerät mit den 4 Zubehörteilen zur Montage im Bedienfeld befestigen, **Abbildung 1** und **Abbildung 2**.

Kabelquerschnitt für die Anschlüsse von bis zu 2,5 mm<sup>2</sup>.

Das Gerät muss an einen mit einem LS-Schalter oder einer ähnlichen Vorrichtung geschützten Versorgungsstromkreis angeschlossen werden. Der LS-Schalter muss sich in der Nähe der Geräts befinden, einfach für das Bedienpersonal zugänglich und ordnungsgemäß gekennzeichnet sein.

RS-485 Conexiones / RS-485 Connections / RS-485 Connexions  
RS-485 Anschluss / RS-485 Connessione / RS-485 Ligações



Il presente manuale è una guida di installazione del **DHB-2xx**. Per ulteriori informazioni si può scaricare il manuale completo dalla pagina web di CIRCUTOR: [www.circutor.com](http://www.circutor.com)

**IMPORTANTE !**

Prima di effettuare qualsiasi operazione di installazione, riparazione o movimentazione di qualsiasi connessione del dispositivo è necessario scollegare tutte le fonti di alimentazione. In caso di malfunzionamento del dispositivo contattare il servizio post-vendita. Il dispositivo è stato progettato per permette una rapida sostituzione dello stesso in caso di guasto.

Il produttore del dispositivo non è responsabile per qualsiasi tipo di danno causato dal mancato rispetto, da parte dell'utente o dell'installatore, delle avvertenze e/o raccomandazioni indicate in questo manuale né per i danni derivanti dall'uso di prodotti o accessori non originali o di altri marchi.

**1. DESCRIZIONE**

Il **DHB-2xx** è un voltmetro o un amperometro per corrente continua programmabile.

Il modello **DHB-202** dispone di due relè di allarme. Il modello **DHB-224** dispone di 4 relè di allarme, 2 uscite analogiche e di porte di comunicazione RS-485.

**2. INSTALLAZIONE**

**IMPORTANTE !**

Non dimenticare che con il dispositivo collegato, i morsetti possono essere pericolosi al tatto e l'apertura delle protezioni o la rimozione di elementi possono permettere l'accesso a parti pericolose. Il dispositivo non deve essere utilizzato fino a quando non sia stata completata del tutto la sua installazione.

L'installazione del dispositivo si realizza all'interno del pannello, lo spessore non deve superare i 6 mm (foro del pannello di 92+0.6 x 45+0.6 mm). Tutte le connessioni si trovano all'interno del quadro elettrico. Il dispositivo deve essere inserito nel pannello dalla parte frontale. Fissare il dispositivo con i 4 accessori di montaggio per pannello, **Figura 1** e **Figura 2**.

Sezione del cavo per le connessioni fino a 2.5 mm<sup>2</sup>.

Il dispositivo deve essere collegato a un circuito di alimentazione protetto da un interruttore magnetotermico o da un dispositivo equivalente, questo dovrà essere situato in prossimità del dispositivo ed essere contrassegnato in modo appropriato.

Tecla / Key	
	<b>Pulsación larga ( 3 s ) / Long keystroke ( 3 s ):</b> Entra en el menú de configuración Enter in configuration menu
	<b>Pulsación Corta / Short keystroke:</b> Visualización valor máximo. Display the maximum value.
	<b>Pulsación Corta / Short keystroke:</b> Visualización valor mínimo. Display de minimum value.
	<b>Pulsación larga ( 3 s ) / Long keystroke ( 3 s ):</b> Entra en el menú de configuración (Modo visualización) Enter in configuration menu (Display mode)



Este manual é um guia de instalação do **DHB-2xx**. Para mais informações, é possível descarregar o manual completo no endereço de Internet **CIRCUTOR**: [www.circutor.com](http://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 **DHB-2xx** é um voltímetro ou amperímetro de corrente contínua programável.

O modelo **DHB-202** dispõe de dois relés de alarme. O modelo **DHB-224** dispõe de 4 relés de alarme, 2 saídas analógicas e comunicações RS-485.

**2. INSTALAÇÃO**

**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.

A instalação do equipamento é realizada em painel, a espessura não deve exceder os 6 mm. (broca de painel de 92+0.6 x 45+0.6 mm). Todas as ligações permanecem no interior do quadro eléctrico. O equipamento deve ser introduzido no painel a partir da frente. Fixar o equipamento com os 4 acessórios de montagem para o painel, **Figura 1** e **Figura 2**.

Secção do cabo para as ligações de até 2,5 mm<sup>2</sup>.

O equipamento deve ser ligado a um circuito de alimentação protegido por um interruptor magneto térmico ou dispositivo equivalente, este deverá situar-se perto do equipamento, ter acesso fácil ao operário e deve estar devidamente marcado.

Servicio técnico / Technical service / Service technique  
Kundendienst / Servizio tecnico / 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](mailto:sat@circutor.es)