



## DHB-102 DHB-124

CONTADOR DE IMPULSOS, FRECUENCIA Y TIEMPO

IMPULSE, FREQUENCY AND TIME METER

COMPTEUR D'IMPULSIONS, FRÉQUENCE ET TEMPS

IMPULS-,FREQUENZ-UND ZEITZÄHLER

CONTATORE DI IMPULSI, FREQUENZA E TEMPO

CONTADOR DE IMPULSOS, FREQUÊNCIA E TEMPO

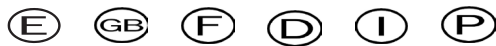


Figura 1 / Figure 1 / Figure 1 / Abbildung 1 / Figura 1 / Figura 1

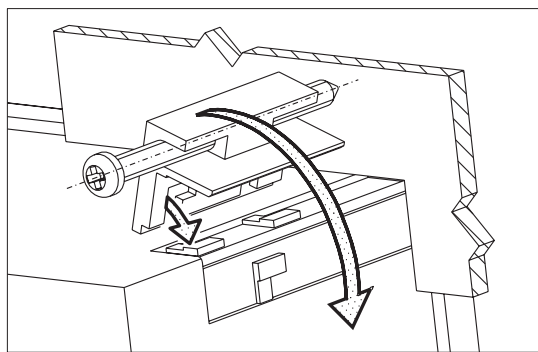
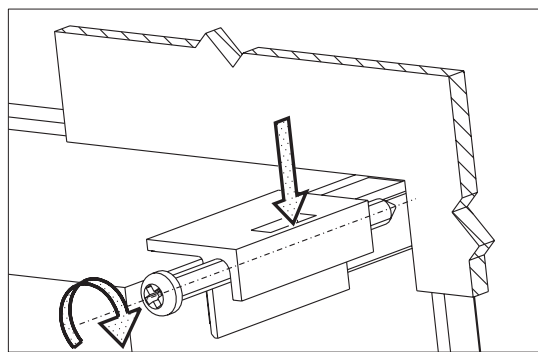


Figura 2 / Figure 2 / Figure 2 / Abbildung 2 / Figura 2 / Figura 2



Modelo / Model: DHB-102	
Código / Code	Alimentación auxiliar Auxiliary power supply
M22021	85 ... 253 V ~ / 85 ... 253 V ---
M220210020000	20 ... 40 V ~ / 20 ... 60 V ---

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
<b>DHB-102 / DHB-124</b>																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Modelos / Models: DHB-102, DHB-124	
Marcado de bornes Terminal connections designations	
1	S/S +, Start/Stop de contar / Start/Stop of counting
2	S/S -, Start/Stop de contar / Start/Stop of counting
3	RST +, Entrada de reset del contador principal y/o auxiliar Reset input of the main counter or/and auxiliary counter
4	RST -, Entrada de reset del contador principal y/o auxiliar Reset input of the main counter or/and auxiliary counter
5	W1 +, Entrada contador principal ( contador ascendente / tiempo de trabajo) Input main counter ( upwards counter / work time)
6	W1 -, Entrada contador principal ( contador ascendente / tiempo de trabajo) Input main counter ( upwards counter / work time)
7	W2 +,Entrada contador adicional / Input additional counter
8	W2 -, Entrada contador adicional / Input additional counter
9	W3 +, Entrada contador auxiliar ( contador descendente) Input auxiliary counter ( downwards counter)
10	W3 -, Entrada contador auxiliar ( contador descendente) Input auxiliary counter ( downwards counter)
11	24V DC(+), Salida de Alimentación para un transductor externo. External transducer supply output
12	24V DC(-), Salida de Alimentación para un transductor externo. External transducer supply output
13	AL1, Salida relé alarma 1 (NA) Alarm output 1, relay (NO)
14	AL1, Salida relé alarma 1 (Común) Alarm output 1, relay (Common)
15,16	Sin uso / Unused
17,18	Alimentación auxiliar / Auxiliary power supply

Modelo / Model: DHB-124	
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-124	
Código / Code	Alimentación auxiliar Auxiliary power supply
M22022	85 ... 253 V ~ / 85 ... 253 V ---
M220220020000	20 ... 40 V ~ / 20 ... 60 V ---



Este manual es una guía de instalación del DHB-1xx. 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 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-1xx es un equipo programable de panel, que mide: el número de impulsos, la frecuencia, el período, las horas de trabajo, la posición de un encoder y la hora actual.

El modelo DHB-102 dispone de dos relés de alarma.

El modelo DHB-124 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.**

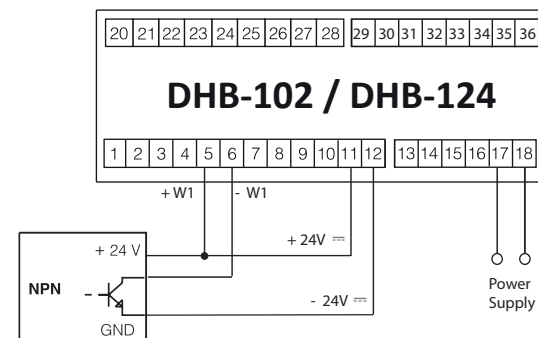
Sección del cable para las entradas de medida: 1.5 mm<sup>2</sup>.

Sección del cable para el resto de conexiones: 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 / Conections / Connexions / Anschluss / Connessione / Ligações

Conexión de un sensor tipo NPN.  
Connection of the sensor NPN type.



This manual is a DHB-1xx installation guide. For further information, please download the full manual from the CIRCUTOR web site: 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-1xx is a programmable panel-mounted unit that measures: the number of impulses, frequency, the period, operating hours, the encoder location, and the current time.

The DHB-102 is equipped with two alarm relays.

The DHB-124 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+0.6 x 45+0.6 mm.).

All the connections are located inside the electric panel.

The unit must be installed on the panel from the front.

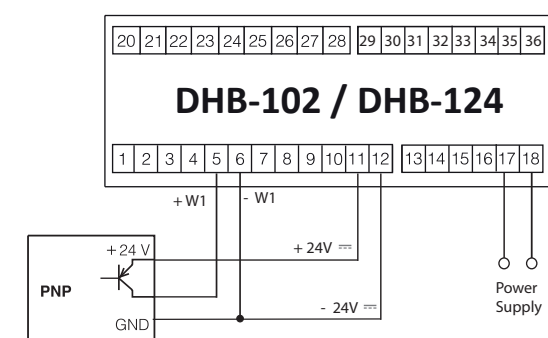
Fix the unit with the four panel assembly accessories, **Figure 1 and Figure 2.**

Cross-section of the cable for the measurement inputs: 1.5 mm<sup>2</sup>.

Cross-section of the cable for the remaining connections: 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.

Conexión de un sensor tipo PNP.  
Connection of the sensor PNP type.



Ce manuel est un guide d'installation du DHB-1xx. 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. 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-1xx est un équipement programmable de panneau, qui mesure : le nombre d'impulsions, la fréquence, la période, les heures de travail, la position d'un encodeur et l'heure actuelle.

Le modèle DHB-102 dispose de deux relais d'alarme.

Le modèle DHB-124 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 parties 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.

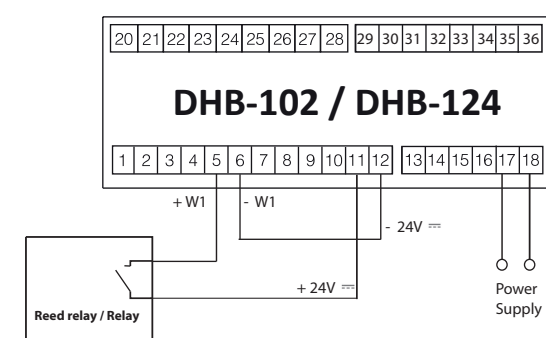
Fixer l'équipement avec les 4 accessoires de montage pour panneau, **Figure 1 et Figure 2.**

Section du câble pour les entrées de mesure : 1,5 mm<sup>2</sup>.

Section du câble pour le reste des connexions : 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.

Conexión de un sensor con una salida tipo Reed relé / Relé.  
Connection of the sensor with the Reed Relay / Relay output type.



Alimentación en CA		AC Power supply	
Tensión nominal	Rated voltage	85 ... 253 V ~	20 ... 40 V ~
Frecuencia	Frequency	40 ... 400 Hz	
Consumo	Consumption	1.2 ... 9.0 VA	
Categoría de la instalación	Installation category	CAT III 300 V	
Alimentación en CC		DC Power supply	
Tensión nominal	Rated voltage	M22021 o M22022 85 ... 253 V ===	M220210020000 o M220220020000 20 ... 60 V ===
Consumo	Consumption	1.2 ... 6.0 W	
Categoría de la instalación	Installation category	CAT III 300V	
Señal de entrada		Input signal	
Tensión	Voltage	5 ... 36 V ===	
		Frecuencia Máxima / Maximal frequency	
Número de impulsos IN1/IN2	Number of pulses IN1/IN2	10 kHz / 8 kHz	
Frecuencia	Frequency	< 10 kHz	> 10 kHz
		100 kHz	1 MHz
Velocidad de rotación	Rotational speed	100 kHz	
Periodo	Period	100 kHz	
Encoder	Encoder	10 kHz	
Rangos de indicación		Indication range	
Número de impulsos IN1/IN2	Number of pulses IN1/IN2	-19 999 ... 99 999	
Frecuencia	Frequency	< 10 kHz	> 10 kHz
		0.05 ... 99 999 Hz	1 ... 99 999 Hz
Velocidad de rotación	Rotational speed	0.05 ... 99 999 rpm	
Periodo	Period	< 10 s	> 10 s
		0.0001...11 s	0.0001...3600 s
Contador horas de trabajo	Worktime counter	0...99 999 h	
Encoder	Encoder	-19 999...99 999	
Hora actual	Current time	00.00...23.59	
Precisión		Accuracy	
Número de impulsos IN1/IN2	Number of pulses IN1/IN2	± 1 pulso / pulse	
Frecuencia	Frequency	0.01	
Velocidad de rotación	Rotational speed	0.01	
Periodo	Period	0.01	
Contador horas de trabajo	Worktime counter	0.5 s. / 24 horas/hours	
Hora actual	Current time	0.5 s. / 24 horas/hours	
Salidas analógica ( DHB-124 )		Analog outputs ( DHB-124 )	
Rango nominal de la salida	Nominal output range	Corriente / Current 0-20 mA o 4-20mA	Tensión / Voltage 0...10V ===
Resistencia de carga mínima	Minimum load resistance	≤ 500Ω	≥ 500Ω
Salidas de relés		Relays outputs	
Cantidad	Quantity	DHB-102 1	DHB-124 3
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>6</sup> ciclos / cycles	
Vida mecánica	Mechanical life	1x10 <sup>6</sup> ciclos / cycles	
Salida colector abierto (OC)		Open collector output (OC)	
Tipo	Type	DHB-124 NPN	
Tensión / Corriente	Voltage / Current	30 V === / 30 mA	
Salida Alimentación tansductor externo		External transducer supply output	
Tensión / Corriente	Voltage / Current	24 V === / 30 mA	
Comunicaciones		Communications	
Bus de campo	Bus	DBH-124 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	7 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 / Read 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			



Diese Anleitung ist eine kurze Installationsanleitung des **DHB-1xx**. 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

Beim **DHB-1xx** handelt es sich um ein programmierbares Gerät für den Einbau im Bedienfeld, das folgende Parameter misst: Impulszahl, Frequenz, Zeitraum, Betriebsstunden, Encoder-Position und aktuelle Uhrzeit.

Das Modell **DHB-102** ist mit zwei Alarmrelais ausgestattet. Das Modell **DHB-124** verfügt über 4 Alarmrelais, 2 Analogausgänge und RS-485-Schnittstellen.

## 2. INSTALLATION

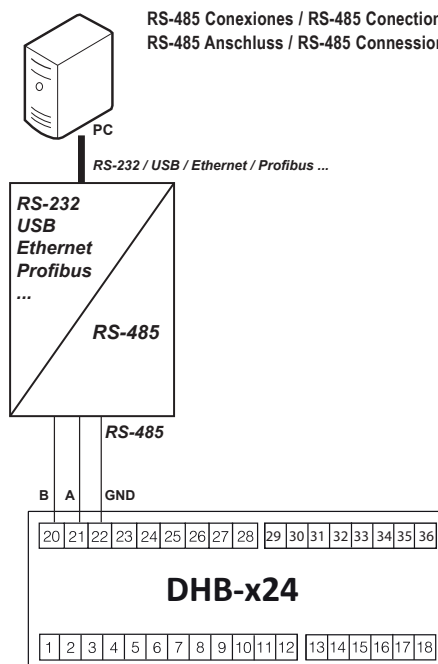
**WICHTIG!**

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 Zubehöerteilen zur Montage im Bedienfeld befestigen, **Abbildung 1** und **Abbildung 2**.

Kabelquerschnitt für die Messeingänge: 1,5 mm<sup>2</sup>.  
Kabelquerschnitt für die restlichen Anschlüsse: 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.



Il presente manuale è una guida di installazione del **DHB-1xx**. 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-1xx** è un dispositivo programmabile da pannello che misura: il numero di impulsi, la frequenza, il periodo, le ore di lavoro, la posizione dell'encoder e l'ora corrente.

Il modello **DHB-102** dispone di due relè di allarme. Il modello **DHB-124** dispone di 4 relè di allarme, 2 uscite analogiche e di porte di comunicazione RS-485.

## 2. INSTALLAZIONE

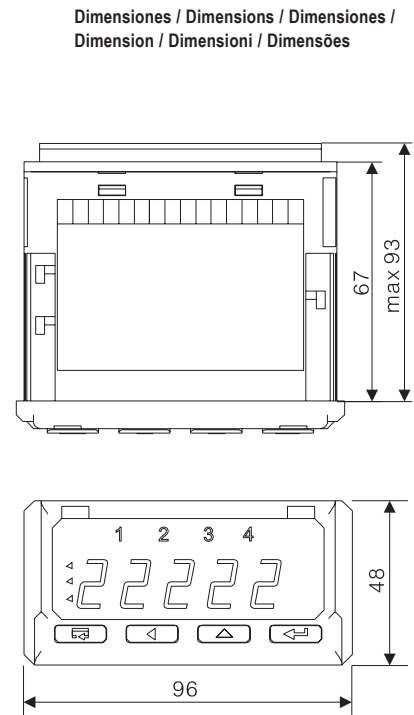
**IMPORTANTE !**

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 gli ingressi per le misure: 1,5 mm<sup>2</sup>.  
Sezione del cavo per gli altri collegamenti: 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.



Este manual é um guia de instalação do **DHB-1xx**. 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-1xx** é um equipamento de painel programável que mede: o número de impulsos, a frequência, o período, as horas de trabalho, a posição de um codificador e a hora actual.

O modelo **DHB-102** dispõe de dois relés de alarme. O modelo **DHB-124** 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 entradas de medida: 1,5 mm<sup>2</sup>.  
Secção do cabo para o resto das ligações: 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.

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)

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.com](mailto:sat@circutor.com)