



## DHB-402 DHB-424

INDICADOR SEÑAL DE PROCESO,  
TEMPERATURA Y RESISTENCIA  
PROCESS, TEMPERATURE AND RESISTOR  
INDICATOR SIGNAL  
INDICATEUR SIGNAL DE PROCESSUS,  
TEMPÉRATURE ET RÉSISTANCE  
ANZEIGER FÜR PROZESSIGNAL,  
TEMPERATUR UND WIDERSTAND  
INDICATORE DI SEGNALE DEL PROCESSO,  
TEMPERATURA E RESISTENZA  
INDICADOR DE SINAL DE PROCESSO,  
TEMPERATURA E RESISTÊNCIA



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

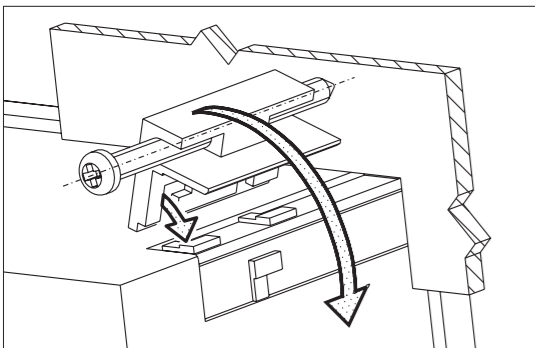
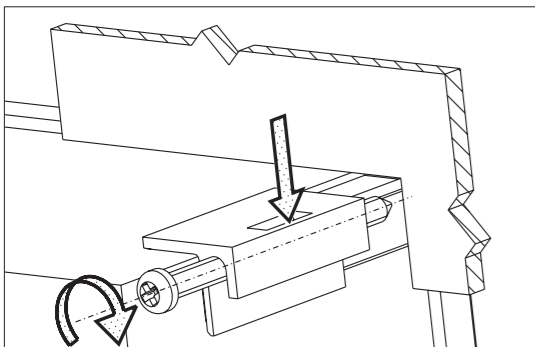


Figura 2 / Figure 2 / Figure 2 / Abbildung 2 / Figura 2 / Figura 2



20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

## DHB-402 / DHB-424

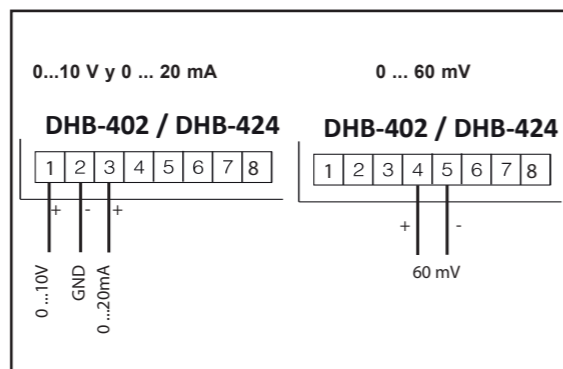
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

| Modelos / Models: DHB-402, DHB-424<br>Marcado de bornes / Terminal connections designations |   |
|---|---|
| 1   | <b>10V +</b> , Entrada de tensión / Voltage input                           |
| 2   | <b>GND -</b> , Entrada tensión y corriente<br>Voltage and current input     |
| 3   | <b>20 mA +</b> , Entrada de corriente / Current input                       |
| 4   | <b>60mV +</b> , Entrada de 60 mV -Termopar<br>60 mV input - Thermocouple    |
| 5   | <b>60mV -</b> , Entrada de 60 mV -Termopar<br>60 mV input - Thermocouple    |
| 6,7,8   | Resistencia - sondas RTD / Resistance - RTD sensors                         |
| 9   | <b>AL1</b> , Salida relé alarma 1 (NA)<br>Alarm output 1, relay (NO)        |
| 10  | <b>AL1</b> , Salida relé alarma 1 (Común)<br>Alarm output 1, relay (Common) |
| 11  | <b>AL2</b> , Salida relé alarma 2 (NA)<br>Alarm output 2, relay (NO)        |
| 12  | <b>AL2</b> , Salida relé alarma 2 (Común)<br>Alarm output 2, relay (Common) |
| 13,14   | Sin uso / Unused  |
| 15,16   | Alimentación auxiliar / Auxiliary power supply                              |

| Modelo / Model: DHB-424<br>Marcado de bornes / Terminal connections designations |   |
|--|---|
| 20   | <b>B</b> , RS485  |
| 21   | <b>A</b> , RS485  |
| 22   | <b>GND</b> , para RS-485 / for RS-485                                       |
| 23   | <b>10V+</b> , Salida analógica de tensión / Analog output, voltage          |
| 24   | <b>10V</b> , Salida analógica de tensión / Analog output, voltage           |
| 25   | <b>20mA+</b> , Salida analógica de corriente<br>Analog output, current      |
| 26   | <b>20mA</b> , Salida analógica de corriente<br>Analog output, current       |
| 27   | <b>OC +</b> , Salida colector abierto (NPN)<br>Open collector output (NPN)  |
| 28   | <b>OC</b> , Salida colector abierto (NPN)<br>Open collector output (NPN)    |
| 29,30  | Sin uso / Unused  |
| 31   | <b>AL3</b> , Salida relé alarma 3 (Común)<br>Alarm output 3, relay (Common) |
| 32   | <b>AL3</b> , Salida relé alarma 3 (NC)<br>Alarm output 3, relay (NC)        |
| 33   | <b>AL3</b> , Salida relé alarma 3 (NA)<br>Alarm output 3, relay (NO)        |
| 34   | <b>AL4</b> , Salida relé alarma 4 (Común)<br>Alarm output 4, relay (Common) |
| 35   | <b>AL4</b> , Salida relé alarma 4 (NC)<br>Alarm output 4, relay (NC)        |
| 36   | <b>AL4</b> , Salida relé alarma 4 (NA)<br>Alarm output 4, relay (NO)        |

Conexiones / Connections / Connexions / Anschluss / Connesione / Ligações

Señales estándar / Standard signals:



E

Este manual es una guía de instalación del **DHB-4xx**. 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 **DHB-4xx** es un equipo programable de panel, que mide: señales procedentes de sensores estándar, temperatura (RTD y Termopar), resistencia y la hora actual.

El modelo **DHB-402** dispone de dos relés de alarma.

El modelo **DHB-424** 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.

GB

This manual is a **DHB-4xx** 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-4xx** is a programmable panel unit that measures: signals sent by standard sensors, in relation to temperature (RTD and Thermocouple), resistor, and current time.

The **DHB-402** is equipped with two alarm relays.

The **DHB-424** 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.

F

Ce manuel est un guide d'installation du **DHB-4xx**. 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-4xx** est un équipement programmable de panneau, qui mesure : signaux en provenance de capteurs standards, température (RTD et Thermocouple), résistance et l'heure actuelle.

Le modèle **DHB-402** dispose de deux relais d'alarme.

Le modèle **DHB-424** 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.

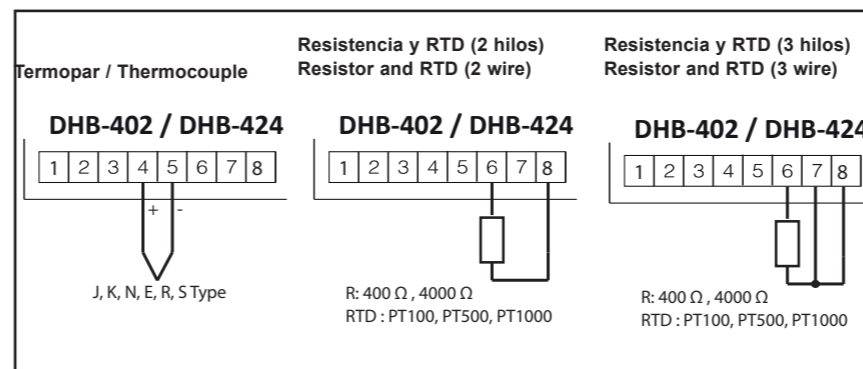
Fixer l'équipement avec les 4 accessoires de montage pour panneau, **Figure 1** et **Figure 2**.

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.

Medida de Temperatura y Resistencia / Temperature and Resistance measurement :



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

| Alimentación en CA  |                                    | AC Power supply   |  |
|---|------------------------------------|---|--|
| Tensión nominal   | Rated voltage                      | M22027 o M22028<br>85 ... 253 V ~                               | M220270020000 o M220280020000<br>20 ... 40 V ~   |
| Frecuencia  | Frequency                          | 40 ... 400 Hz   |  |
| Consumo   | Consumption                        | 2.1 ... 9.5 VA  |  |
| Categoría de la instalación                                       | Installation category              | CAT III 300 V   |  |
| Alimentación en CC  |                                    | DC Power supply   |  |
| Tensión nominal   | Rated voltage                      | M22027 o M22028<br>85 ... 253 V ===                             | M220270020000 o M220280020000<br>20 ... 60 V === |
| Consumo   | Consumption                        | 2.1 ... 5.5 W   |  |
| Categoría de la instalación                                       | Installation category              | CAT III 300V  |  |
| Señal de entrada  |                                    | Input signal  |  |
| Entrada de tensión 0 ... 10V                                      | Voltage input 0 ... 10V            | Rango / Range<br>-10 ... 10 V                                   | Precisión / Accuracy<br>0.1                      |
| Entrda de corriente 0 ... 20mA                                    | Current input 0 ... 20mA           | -20 ... 20 mA   | 0.1  |
| Entrada de tensión 60 mV  | Voltage input 60 mV                | 0 ... 60 mV   | 0.1  |
| Termopar : tipo J   | Thermocouple : J type              | -100 ... 1200 °C  | 0.1  |
| Termopar : tipo K   | Thermocouple : K type              | -100 ... 1370 °C  | 0.1  |
| Termopar : tipo N   | Thermocouple : N type              | -100 ... 1300 °C  | 0.1  |
| Termopar : tipo E   | Thermocouple : E type              | -100 ... 1000 °C  | 0.1  |
| Termopar : tipo R   | Thermocouple : R type              | -50 ... 1760 °C   | 0.1  |
| Termopar : tipo S   | Thermocouple : S type              | -50 ... 1760 °C   | 0.1  |
| RTD : PT100   | RTD : PT100                        | -200 ... 850 °C   | 0.1  |
| RTD : PT500   | RTD : PT500                        | -200 ... 850 °C   | 0.1  |
| RTD : PT1000  | RTD : PT1000                       | -200 ... 850 °C   | 0.1  |
| Resistencia : 400 Ω   | Resistance : 400 Ω                 | 0 ... 400 Ω   | 0.1  |
| Resistencia : 4000 Ω  | Resistance : 4000 Ω                | 0 ... 4000 Ω  | 0.1  |
| Hora actual   | Current time                       | 00.00 ... 23.59   | 0.5 s. / 24 horas/hours                          |
| Salidas analógica   |                                    | Analog outputs  |  |
| Rango nominal de la salida  | Nominal output range               | DHB-424<br>0-20 mA o 4-20mA                                     | Tensión / Voltage<br>0...10V ===                 |
| Resistencia de carga mínima                                       | Minimum load resistance            | ≤ 500Ω  | ≥ 500Ω   |
| Salidas de relés  |                                    | Relays outputs  |  |
| Cantidad  | Quantity                           | DHB-402<br>2  | DHB-424<br>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/or 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                               | NPN   |  |
| Tensión / Corriente   | Voltage / Current                  | 30 V === / 30 mA  |  |
| Comunicaciones  |                                    | Communications  |  |
| 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                | -30°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<br>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 |                                    |   |  |

| Modelo / Model: DHB-402 |   |
|-------------------------|---|
| Código / Code           | Alimentación auxiliar<br>Auxiliary power supply |
| M22027                  | 85 ... 253 V ~ / 85 ... 253 V ===               |
| M220270020000           | 20 ... 40 V ~ / 20 ... 60 V ===                 |

| Modelo / Model: DHB-424 |   |
|-------------------------|---|
| Código / Code           | Alimentación auxiliar<br>Auxiliary power supply |
| M22028                  | 85 ... 253 V ~ / 85 ... 253 V ===               |
| M220280020000           | 20 ... 40 V ~ / 20 ... 60 V ===                 |

**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.



Diese Anleitung ist eine kurze Installationsanleitung des **DHB-4xx**. 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-4xx** handelt es sich um ein programmierbares Gerät für den Einbau im Bedienfeld, das folgende Parameter misst: Signale von Standardsensoren, Temperatur (Widerstandsthermometer und Thermoelement), Widerstand und aktuelle Uhrzeit.

Das Modell **DHB-402** ist mit zwei Alarmrelais ausgestattet. Das Modell **DHB-424** verfügt über 4 Alarmrelais, 2 Analogausgänge und RS-485-Schnittstellen.

## 2. INSTALLATION

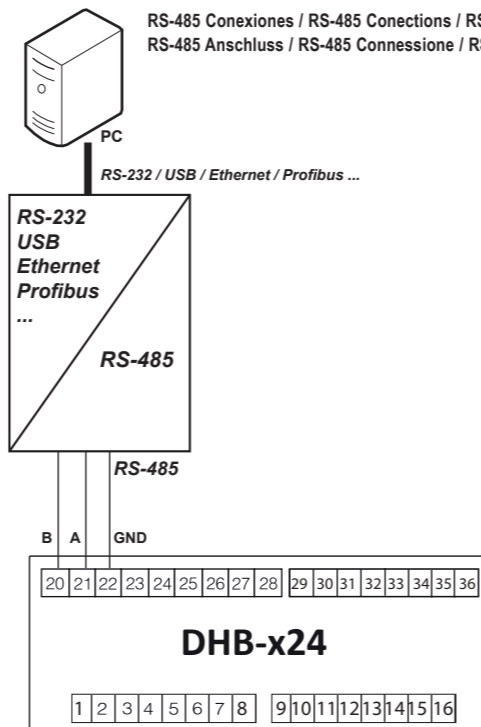
**WICHTIG!**

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-4xx**. 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-4xx** è un dispositivo programmabile da pannello che misura: segnali ricevuti da sensori standard, temperatura (RTD e Termopar), resistenza e l'ora corrente.

Il modello **DHB-402** dispone di due relè di allarme. Il modello **DHB-424** dispone di 4 relè di allarme, 2 uscite analogiche e di porte di comunicazione RS-485.

## 2. INSTALLAZIONE

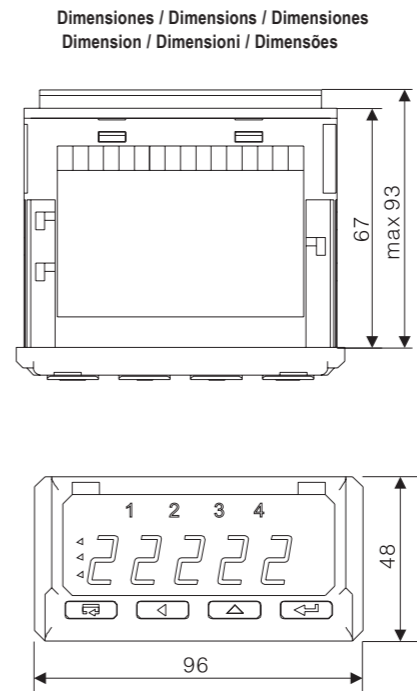
**IMPORTANTE !**

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-4xx**. 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-4xx** é um equipamento de painel programável que mede: sinais procedentes de sensores padrão, temperatura (RTD e Termopar), resistência e hora actual.

O modelo **DHB-402** dispõe de dois relés de alarme. O modelo **DHB-424** 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><br>Entra en el menú de configuración<br>Enter in configuration menu  |
|             | <b>Pulsación Corta / Short keystroke:</b><br>Visualización valor máximo.<br>Display the maximum value.  |
|             | <b>Pulsación Corta / Short keystroke:</b><br>Visualización valor mínimo.<br>Display de minimum value.   |
|             | <b>Pulsación larga ( 3 s ) / Long keystroke ( 3 s ):</b><br>Entra en el menú de configuración<br>(Modo visualización)<br>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.es](mailto:sat@circutor.es)