



- V, A, Ah- Amin, Time of charge
- Alta precisión / *High accuracy*
- 4 dígitos / *4 digits*
- Totalmente programable / *Fully programmable*
- **CE**

## CONTROL DE CARGA DE BATERIAS


# DH96 CB

El indicador digital DH96-CB, ha sido diseñado para ofrecer un amplio margen de características y prestaciones en un equipo compacto y a la vez robusto, que permite trabajar en ambientes industriales cumpliendo todos los requisitos de la normativa vigente.

Este equipo ha sido diseñado para medir los principales parámetros en el proceso de carga de una batería (V, A , Ah-Amin , tiempo de carga ) . Dispone de una entrada para la medida de tensión y de una entrada para la medida de la corriente, a través de un shunt (...A/60mV).

Los totalizadores ( Ah - Amin y tiempo de carga ) permiten asociarse a un trigger de corriente para determinar cual es la corriente mínima de carga de batería que consideramos debe acumularse.

El equipo dispone de dos alarmas, una para el totalizador ( Ah-Amin ) y otra para la tensión instantánea .La alarma del totalizador permite un control manual o automático.


Se almacenan en una memoria EEPROM los valores pico y valle de cada uno de los parámetros medidos, siendo posible su visualización en cualquier instante, evitando la perdida de estos en caso de caída de la alimentación auxiliar. 

La programación del equipo es sencilla e intuitiva y facilita al máximo la familiarización del usuario con el mismo.

Supera con éxito las pruebas más severas de condiciones ambientales, lo cual nos permite marcar con el símbolo, **CE** .

The instruments of the DH96 CB series have been designed to offer a wide range of specifications and features in a compact and heavy duty device, allowing their operation in any industrial environment meeting all the requirements and standards currently established.

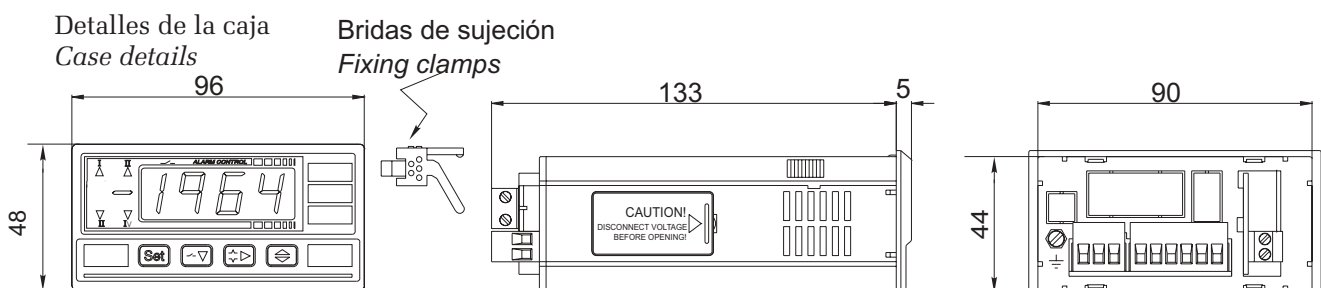
These indicator are aimed to be a measuring central station of d.c. Power system, delivering many features in a low-size system. Indicators are equipped with an input for the voltage measurement and another input for the current measurement through a shunt (... A/ 60 mV).

These indicators are based on a microprocessor that regularly takes samples from the measuring signals, and provides the measurement of the instantaneous power. By integration of this parameter the **charge** in Ah is the obtained. All measured parameters can be successively shown on display by pressing the key  .

The peak and valley values are automatically updated and stored in the instruments EEPROM memory. This parameter are not erased if the auxiliary supply disappear.

The easy and intuitive setup process of the instrument enables the user to quickly know its operation mode, for the modification of the diverse setting options with no need to consult this manual again

DH96 CB has passed the most sever ambient conditions, to have **CE** mark.



## Características técnicas

### Alimentación auxiliar

Valor nominal :	115V o 230Vac / 24 o 48Vac (-15%, +20%)
Margenes de frecuencia:	45 a 65Hz
Consumo:	4 VA (sin tarjeta opcional) 7 VA(consumo máximo)

### Visualizador

4 dígitos(7 segmentos) de 14 mm de altura, 9999  
Color rojo de alta eficiencia. Indicación exceso de escala: "..."  
7 leds de indicación. Punto decimal programable.  
Ciclo de presentación: 500 ms

### Circuito de entrada

Medida mediante micro procesador	
Resolución del conversor A/D c.c.:	13 bits (8192 puntos conv.)
Método de conversión:	Aproximaciones sucesivas
Velocidad de lectura:	2 lect/s
Precisión de la medida de corriente:	0,1% ± 1 dígito
Precisión de la medida de tensión	0,1% ± 1 dígito
Precisión de la medida de Ah-Amin:	0,5% ± 1 dígito
Margen de medida:	1,2 valor nominal
Sobrecarga de tensión:	1,5 Un perman./3 Un durante 10s
Sobrecarga de corriente:	2 In perman. / 5 In durante 5s
Consumo de tensión:	0,001 VA
Consumo de corriente:	0,003 VA

### Aislamiento:

Entre la entrada, la medida y la salida -relé, analógica, RS 485 o 232  
Tensión de prueba: 3 kV RMS 50 Hz 1min.  
Test de impulsos: 4 kV (1.2/50 µs)

### Condiciones ambientales:

T<sup>a</sup> de almacenamiento: -40° C a +70° C  
T<sup>a</sup> de trabajo: -10° C a +65° C

### Características generales:

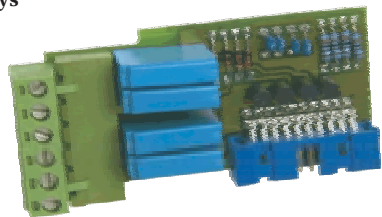
Dimensiones:	96 x 48 x 138 mm
Peso:	550 g
Material de la caja	ABS V0, gris antracita
Índice de protección:	Frontal: IP54 Caja: IP20 Bornes: IP20

### Normas:

IEC 1010, IEC 348, IEC 664  
EN50081-2, EN50082-2

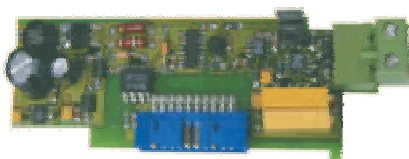
## Tarjetas opcionales

### 4 Relés / Relays



- Contacto simple / Simple contact
- Plenamente programable / Fully programmable
- Corriente nominal / Nominal current 5A

### Salida Analógica / Analog output



- Salida / Output: 0...20mA / 4...20mA ó 0...10V / 2...10V
- Margen de salida programable / Output range programmable

## Technical specification

## DH96 CB

### Auxiliary supply:

Nominal values:	115V or 230V / 24 or 48 (-15%+20%)
Frequency range:	45 to 65Hz
Power consumption :	4 VA (without optional card) 7 VA (with optional card)

### Display:

4 digitst (7segments), 14mm high, 9999.  
Red color, high efficiency. Over range indication "..."  
7 indication leds. Decimal point programmable.  
Data updating time on disp: 500 ms

### Input:

Measurement with microprocessor	
A/D converter resolution d.c. :	13 bits (8192points conv.)
Conversion method:	Successive approximations
Reading rate:	2 reading/s
Current measurement Accuracy:	0'1% ± 1 digit
Voltage measurement Accuracy:	0'1% ± 1 digit
Ah-Amin measurement Accuracy:	0'5% ± 1 digit
Measurement range:	1,2 rated value
Voltage overload:	1,5 Un contin./ 3 Un during 10s
Current overload:	2 In continuously./ 5 In during 5s
Voltage burden:	0,001 VA
Current burden:	0,003 VA

### Isolation:

Between input, auxiliary supply and output optional card  
Test Voltage: 3 kV RMS 50 Hz 1min  
Impulse test: 4 kV (1.2/50 µs)

### Environmental:

Storage temperature: -40° C to +70° C  
Working temperature: -10° C to +65° C

### Case:

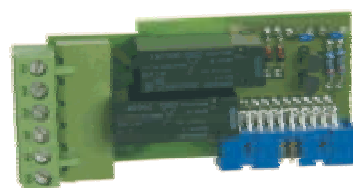
Dimensions:	96 x 48 x 138 mm
Weight :	550g
Material:	ABS V0 Anthracite grey
Enclosure code:	Front: IP54 IP 65 with front Protect. Case: IP20 Terminals: IP20

### Standards:

IEC 1010, IEC 348, IEC664  
EN50081-2, EN50082-2

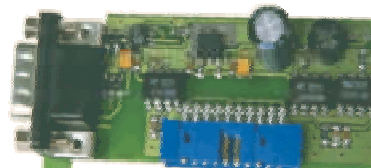
## Optional cards

### 2 Relés / Relays



- Contacto conmutado / Commuted contact
- Plenamente programable / Fully programmable
- Corriente nominal / Nominal current 8A

### Comunicaciones / communications



- RS - 485 / RS - 232
- Protocolo / Protocol MODBUS (Mode RTU)

