

# CUADROS ELÉCTRICOS



## Instrumentos

### Analógicos 48x48mm

Los instrumentos de medida analógicos son fáciles de leer de una forma rápida y precisa. El voltímetro nos indica el estado de la batería mientras que el amperímetro nos muestra la carga o descarga instantánea.

Son especialmente útiles aquellos amperímetros con la opción de cero central, donde la mitad de la escala se usa para indicar los amperios de carga, mientras que la mitad inferior indicará la descarga.

### 2IN1 (120x130)



- Compuesto por un panel de aluminio, un instrumento analógico y transformador o shunt según corresponda

### VOLTÍMETROS



- Corriente Continua: IA12-DC: Alcance 9... 15V  
IA24-DC: Alcance 18... 30V
- Corriente Alterna: IA300-AC: Alcance 0... 300V  
IA150-AC: Alcance 0... 150V
- Frecuencímetro:  
IA50-HZ: Alcance 45... 55Hz,  
entrada 230V AC

### 2IN2 (120x130)



- Compuesto por un panel de aluminio, dos instrumentos analógicos y transformador o shunt según corresponda

### AMPERÍMETROS



- ALTERNA:  
IA25-AC: 0... 25A, transformador interno  
IA40-AC: 0... 40A, entrada 5A, precisa transformador 40A/5A  
IA60-AC: 0... 60A, entrada 5A, precisa transformador 60A/5A
- CONTINUA:  
IA25-DC: 0... 25A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA40-DC: 0... 40A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA40C-DC: -40... 0... 40A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA60-DC: 0... 60A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA60C-DC: -60... 0... 60A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA80-DC: 0... 80A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA80C-DC: -80... 0... 80A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA100-DC: 0... 100A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA100C-DC: -100... 0... 100A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA150-DC: 0... 150A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA150C-DC: -150... 0... 150A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA250-DC: 0... 250A, entrada 60mV, precisa shunt  
IA250C-DC: -250... 0... 250A, entrada 60mV, precisa shunt

### IT01 / IT02



- Compuesto por 1 interruptor unipolar/bipolar de tipo palanca, con una intensidad máxima de 15A
- También puede ser usado en corriente alterna 230V AC

### Panel con voltímetro analógico

2IN1-12	Panel con voltímetro 9...15V DC (2 lecturas)
2IN1-24	Panel con voltímetro 18...30V DC (2 lecturas)
2IN1-230	Panel con voltímetro 0...300V AC (2 lecturas)

### Panel con voltímetro y amperímetro AC

2IN2-220-25	Panel con voltímetro 220V (2 lecturas) y amperímetro 0...25A (con trafo)
2IN2-220-40	Panel con voltímetro 220V (2 lecturas) y amperímetro 0...40A (con trafo)
2IN2-220-60	Panel con voltímetro 220V (2 lecturas) y amperímetro 0...60A (con trafo)

### Panel con amperímetro AC analógico

2IN1-25-TRAFO	Panel con amperímetro 0...25A analógico (con trafo) - 2 lecturas
2IN1-40-TRAFO	Panel con amperímetro 0...40A analógico (con trafo) - 2 lecturas
2IN1-60-TRAFO	Panel con amperímetro 0...60A analógico (con trafo) - 2 lecturas

### Panel con amperímetro DC analógico

2IN1-25	Panel con amperímetro 0...25A analógico (con shunt) - 1 lectura
2IN1-40	Panel con amperímetro 0...40A analógico (con shunt) - 1 lectura
2IN1-60	Panel con amperímetro 0...60A analógico (con shunt) - 1 lectura
2IN1-80	Panel con amperímetro 0...80A analógico (con shunt) - 1 lectura
2IN1-100	Panel con amperímetro 0...100A analógico (con shunt) - 1 lectura
2IN1-40C	Panel con amperímetro -40...0...40A analógico (con shunt) - 1 lectura
2IN1-60C	Panel con amperímetro -60...0...60A analógico (con shunt) - 1 lectura
2IN1-100C	Panel con amperímetro -100...0...100A analógico (con shunt) - 1 lectura

*Se precisa Shunt opcional para disponer de 2 lecturas en el amperímetro*

### Panel con voltímetro y amperímetro DC analógico

2IN2-12-25	Panel con voltímetro 12V (2 lecturas) y amperímetro 25A analógico (con shunt)
2IN2-12-40	Panel con voltímetro 12V (2 lecturas) y amperímetro 40A analógico (con shunt)
2IN2-12-60	Panel con voltímetro 12V (2 lecturas) y amperímetro 60A analógico (con shunt)
2IN2-12-80	Panel con voltímetro 12V (2 lecturas) y amperímetro 80A analógico (con shunt)
2IN2-12-100	Panel con voltímetro 12V (2 lecturas) y amperímetro 100A analógico (con shunt)
2IN2-24-25	Panel con voltímetro 24V (2 lecturas) y amperímetro 25A analógico (con shunt)
2IN2-24-40	Panel con voltímetro 24V (2 lecturas) y amperímetro 40A analógico (con shunt)
2IN2-24-60	Panel con voltímetro 24V (2 lecturas) y amperímetro 60A analógico (con shunt)
2IN2-24-80	Panel con voltímetro 24V (2 lecturas) y amperímetro 80A analógico (con shunt)
2IN2-24-100	Panel con voltímetro 24V (2 lecturas) y amperímetro 100A analógico (con shunt)

*Se precisa Shunt opcional para disponer de 2 lecturas en el amperímetro*

### Panel con voltímetro y amperímetro DC con cero central

2IN2-12-40C	Panel con voltímetro 12V (2 lecturas) y amperímetro -40A..0...+40A (con shunt)
2IN2-12-60C	Panel con voltímetro 12V (2 lecturas) y amperímetro -60A...0...+60A (con shunt)
2IN2-12-100C	Panel con voltímetro 12V (2 lecturas) y amperímetro -100A...0...+100A (con shunt)
2IN2-24-40C	Panel con voltímetro 24V (2 lecturas) y amperímetro -40A..0...+40A (con shunt)
2IN2-24-60C	Panel con voltímetro 24V (2 lecturas) y amperímetro -60A...0...+60A (con shunt)
2IN2-24-100C	Panel con voltímetro 24V (2 lecturas) y amperímetro -100A...0...+100A (con shunt)

# CUADROS ELÉCTRICOS

## Instrumentos

### Digitales

La instrumentación digital ofrece una alta precisión de lectura. Sus grandes dígitos nos permiten una cómoda lectura incluso en lugares con poca luz. Para la medida de intensidad en corriente continua se precisa un shunt para cada grupo de batería (lectura). En el caso de medidas de intensidad en corriente alterna debe usarse el transformador.

#### 2DIG (120x130)



Panel con voltímetro y amperímetro digital DC:

**2DIG-12-100:** 12V, 0 ... 199,9V y 0 ...  $\pm 99,99A$  + 1 shunt

**2DIG-24-100:** 24V, 0 ... 199,9V y 0 ...  $\pm 99,99A$  + 1 shunt

**2DIG-24-250:** 24V, 0 ... 199,9V y 0 ...  $\pm 999A$  + 1 shunt

Panel con voltímetro y amperímetro digital AC:

**2DIG-230-100:** 0 ... 999V y 0... 99,99A + 1 transformador 100/5

#### TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD



**TRAFO-40:** Alcance 40A/5A

**TRAFO-60:** Alcance 60A/5A

**TRAFO-100:** Alcance 100A/5A

Todos con barra pasante

#### CONMUTADOR



**IR01:** Conmutador rotativo para instrumentos de 3 lecturas

#### BOTÓN



**B001:** Botón para eje 4mm, con tapa y cubretuerca

#### SHUNT



**SHUNT-25:** 25A/60mV, precisión 0,5%fs (fondo de escala)

**SHUNT-40:** 40A/60mV, precisión 0,5%fs

**SHUNT-60:** 60A/60mV, precisión 0,5%fs

**SHUNT-80:** 80A/60mV, precisión 0,5%fs

**SHUNT-100:** 100A/60mV, precisión 0,5%fs

**SHUNT-250:** 250A/60mV, precisión 0,5%fs



Todos los cuadros del catálogo se suministran con la tornillería adecuada

## 3DIG (120x65)



**3DIG-12:** Panel con voltímetro digital DC, 0... 199,9V, 12V DC

**3DIG-24:** Panel con voltímetro digital DC, 0... 199,9V, 24V DC

**3DIG-300:** Panel con voltímetro digital AC, 0... 300V, 230V AC

**3DIG-100-12:** Panel con amperímetro digital, 0... 99,99A DC, 12V DC, incluye un shunt

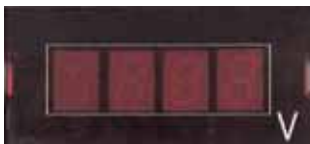
**3DIG-100-24:** Panel con amperímetro digital, 0... 99,99A DC, incluye un shunt

**3DIG-100TRAFO:** Panel con amperímetro digital, 0... 99,99A DC, 12V DC, + transformador 100/5, 230V AC

**3DIG-50-HZ:** Panel con frecuencímetro digital, 45... 55Hz, alimentación 230V AC

**3DIG-100-TEMP:** Panel con termómetro digital, -99,99... 0... +250°C, 12/24V DC, incluye sonda Pt100; Consultar disponibilidad

## VOLTÍMETROS



Corriente Continua: ID12-DC: Alcance 0... 199,9V  
ID24-DC: Alcance 0... 199,9V

Corriente Alterna: ID300-AC: Indicación 999,9V, 230V AC

## AMPERÍMETROS



ALTERNA:  
ID100-AC: 0... 99,99A, precisa transformador 100/5

CONTINUA:  
ID100-12-DC: 0... 99,99A, 12V DC, precisa shunt 100A/60mV  
ID100-24-DC: 0... 99,99A, 24V DC, precisa shunt 100A/60mV  
ID250-24-DC: 0... 999,9A, 24V DC, precisa shunt 250A/60mV

## OTROS

ID100-TEMP: Termómetro, indicación -99,9°C... 0... 199,9°C, precisa PT-100, 12/24V DC; consultar disponibilidad

ID50-HZ: Frecuencímetro 45... 55Hz. Tensión auxiliar 230V AC

## SENSOR DE TEMPERATURA



**AI06:** Tipo PT-100, rango de medida -100... +200°C

Bajo pedido. Consultar disponibilidad en enernaval

# CUADROS ELÉCTRICOS

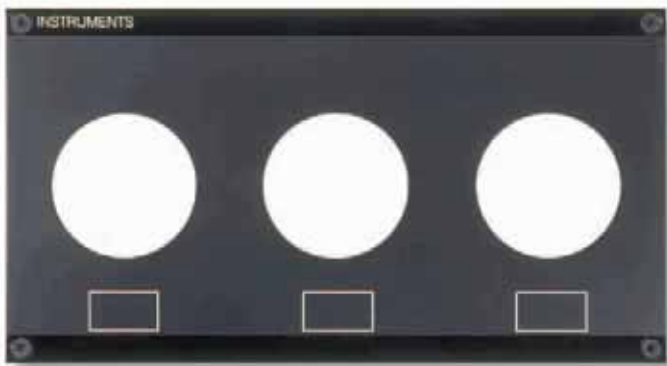


## Módulos

### de instrumentos

Ciertos indicadores vitales para nuestra embarcación, como los indicadores de combustible, de presión de aceite y nivel de agua potable, no están centralizados. Con los módulos de instrumentos que ofrecemos ahora es posible integrar, junto con el cuadro eléctrico, estos indicadores, lo que nos confiere mayor facilidad de lectura y embellece nuestro centro de control.

#### 1IM1 (240x130)



- Módulo preparado para el montaje de 3 instrumentos de 52mm de diámetro de tipo VDO
- Los instrumentos deben montarse por la parte frontal del panel

#### 2I53 / 2V72 (120x130)

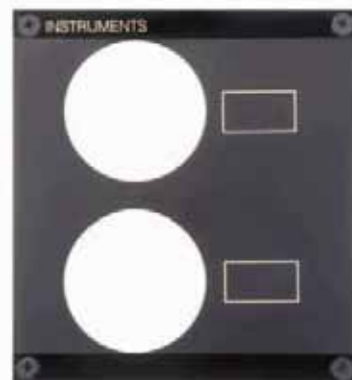


- Módulo preparado para el montaje de un instrumento de 52mm / 72mm de diámetro, en la parte frontal del panel



Los paneles de instrumentos permiten ubicar cualquier indicador que tenga un diámetro de 52mm o 72mm

#### 2V52 (120x130)



- Módulo para el montaje de 2 instrumentos de 52mm Ø. El diámetro de los agujeros es de 51 mm, lo cual significa que los instrumentos deben montarse por la parte trasera del panel
- Incluye grapas de fijación para los instrumentos



Todos los cuadros del catálogo se suministran con la tornillería adecuada