

## Características Técnicas

Salvo otra indicación en el aparato, son aplicables las siguientes especificaciones:

### Precisión (según IEC 60051 y UNE-EN 60051)

Clase: según se indica en el esfera

La clase de precisión de los instrumentos analógicos de medida indica el error máximo expresa en porcentaje del valor final de la escala, para cualquier medida efectuada en las denominadas condiciones de referencia. Así un voltímetro de 500 V e índice de clase 1,5 garantiza que las medidas realizadas con él vendrán efectuadas de un error del 7,5 V.

### Eléctricas:

Capacidad de sobrecarga (según IEC 60051 y UNE-EN 60051)

- Sobrecarga continua: 1,2 veces el valor nominal
- Voltímetros y frecuencímetros: 2 veces  $U_n$ , 5 segundos (EQ: máx 100 V)
- Amperímetros:
  - 10 veces  $I_n$ , 1 segundo para BIQ y BOQ
  - 10 veces  $I_n$ , 5 segundos
  - (máx. 200 A para EQ48n, 250 A para otros EQ)
  - máxima tensión respecto a tierra (según IEC y UNE-EN61010-1)
- EQ72n, EQ96n, EQ144n, PQ72n, PQ96n, PQ144n: 600V, categoría de medida II
- Demás aparatos: 600V, categoría II / 300V, categoría III

### Consumo:

- EQ..n: EQ Amperímetro < 15 VA ; < 0.5 VA / > 15 A ; 0.8VA  
EQ Voltímetro < 4.5 VA
- PQ..n: Voltímetros: Intensidad 1 mA para rangos hasta 1000 V  
Amperímetros: Tensión 60 mV para rangos hasta 100 A
- PR..n: Voltímetros < 1 VA
- FA..n: < 7 VA
- BIQ..n: < 2.5 VA
- BOQ..n: < 3.4 VA
- PAQ..n: Voltímetros: Intensidad 1 mA para rangos hasta 1000 V  
Amperímetros: Tensión 60 mV para rangos hasta 100 A
- FAG..n: < 7 VA

### Constructivas

Envoltentes según DIN IEC 61554, en material termoplástico autoextinguible V0 según UL 94.

Grado de protección parte frontal (según IEC y EN 60529)

- BIQ..n y BOQ..n: IP40
- Resto de aparatos: IP52 - Ejecución estándar  
IP54 - Ejecución tropicalizada

### Ambientales

Apto para montaje en panel, en instalaciones interiores con las siguientes condiciones:

Temperatura de trabajo:	-10 ... 55 ° C
Temperatura de almacenamiento:	-25 ... 65 ° C
Temperatura de referencia:	23 ° C
Máxima humedad relativa:	80% hasta 31°C, decreciendo linealmente hasta 50% para 40°C, y hasta 25% para 55°C
Altitud:	hasta 2000m
Grado de protección:	II (según IEC 61010-1 y UNE-EN 61010-1)
Resistencia a las vibraciones:	1,5 g a 50 Hz (10-150-10 Hz / 0,15 mm)
Resistencia al choque:	15 g 11 ms

### Caja

Salvo indicación en contra, las cajas son para montaje empotrado en panel según la norma DIN 43718, en tamaños 48x48, 72x72, 96x96 y 144x144. Material plástico autoextinguible V0 según UL-94.

La ventana es de cristal, existiendo como ejecuciones especiales el cristal antirreflexivo y el de policarbonato irrompible.

### Grados de protección

IP 52 para la caja del EQ /PQ/PAQ/PAR/FA

IP 40 para la caja del BIQ / BOQ

IP 00 para terminales de conexión sin cubiertas de protección

IP 10 para fijaciones con cubiertas de protección

(excepciones: Instrumentos 48 y EQ / PQ superiores a 6A)

IP 20 para terminales de conexión con cubiertas de protección

### Marco según la norma DIN 43718

Marco estrecho de color negro, similar al RAL 9005.

### Fijación

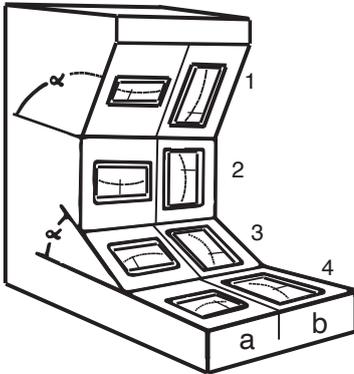
Instrumentos 48n:	2x fijaciones por inserción
Instrumentos 72n y 96n:	2x bridas (clip de plástico)
Instrumento 144n:	4x fijaciones por inserción

### Aislamiento

La tensión nominal de aislamiento de los aparatos es de 650 V, por lo que soportan una tensión de prueba de 2 kV a 50Hz durante un minuto.

## Posición

La posición estándar es la vertical. Los instrumentos están calibrados - si no se indica lo contrario - en posición vertical (pos.2). Si se desea otra posición (horizontal o inclinada) debe indicarse en el ángulo, según la figura.



1	$\alpha > 90^\circ$
2	$\perp = 90^\circ$
3	$\alpha < 90^\circ$
4	$\square = 0^\circ$

## Escalas y Agujas

Las escalas están realizadas con divisionado grueso-fino según la norma DIN 43802, en color negro sobre fondo blanco. En la figura se muestran las mismas para los rangos de medida estándar, en función de la longitud de escala del aparato. Otros divisionados, trazos o franjas de color, inscripciones adicionales, dobles escalas, escalas con doble numeración o ejecución de escalas y marcas en blanco o amarillo sobre fondo negro son posibles como ejecuciones especiales.

Las agujas son del color de la escala (negra) excepto para los máxímetros bimetálicos, que para la señalización de un determinado valor sobre la escala por parte del usuario se suministran con una aguja indicadora roja, ajustable desde el exterior.

## Escalas

Los valores de la escala final se determinan de acuerdo con la norma siguiente: 1-1, 2-1,5-2-2,5-3-4-5-6-7,5-8 y múltiplos de 10.

En el caso de los transformadores de intensidad, esta norma es complementada con los siguiente valores estándar 1,25-1,6-1,8 y múltiplos de 10.

Ejecuciones especiales para unidades de medida dentro de la norma, como por ejemplo "%", "m / s", "Upm", "bar", etc

Ejecuciones especiales para unidades de medida fuera de la norma.

## Escalas intercambiables

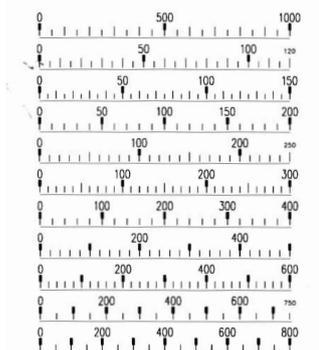
La línea de productos posee escalas intercambiable. Dichas escalas permiten un fácil cambio y fijación. Para cambiar la escala del aparato, levante la tapa, reemplace la esfera y vuelva a tapar. El cambio o fijación no se puede realizar durante la puesta en marcha del instrumento, debe realizarse siempre con el aparato desconectado.

## Instrucciones

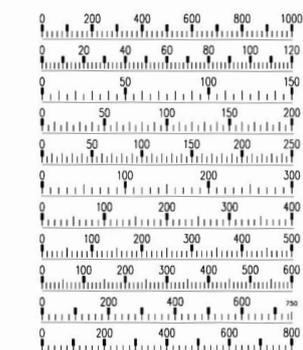
Estos instrumentos se han construido de acuerdo con las siguientes norma:

- DIN 43700
- DIN 43701
- DIN 43718
- DIN 43780
- DIN 43802
- DIN 16257
- DIN 57410/VDE 0410
- VDE 0411
- VDE 0110
- DIN 40050
- VDE/VDI 3540 pag.2
- DIN 43807
- DIN 46200 / 46282
- UL 94 V-0
- 2006/95/CE
- 2004/108/EG

## Certificado CE



Longitud de escala de 30 a 99 mm / Scale length from 30 to 99 mm



Longitud de escala de 100 a 199 mm / Scale length from 100 to 199 mm