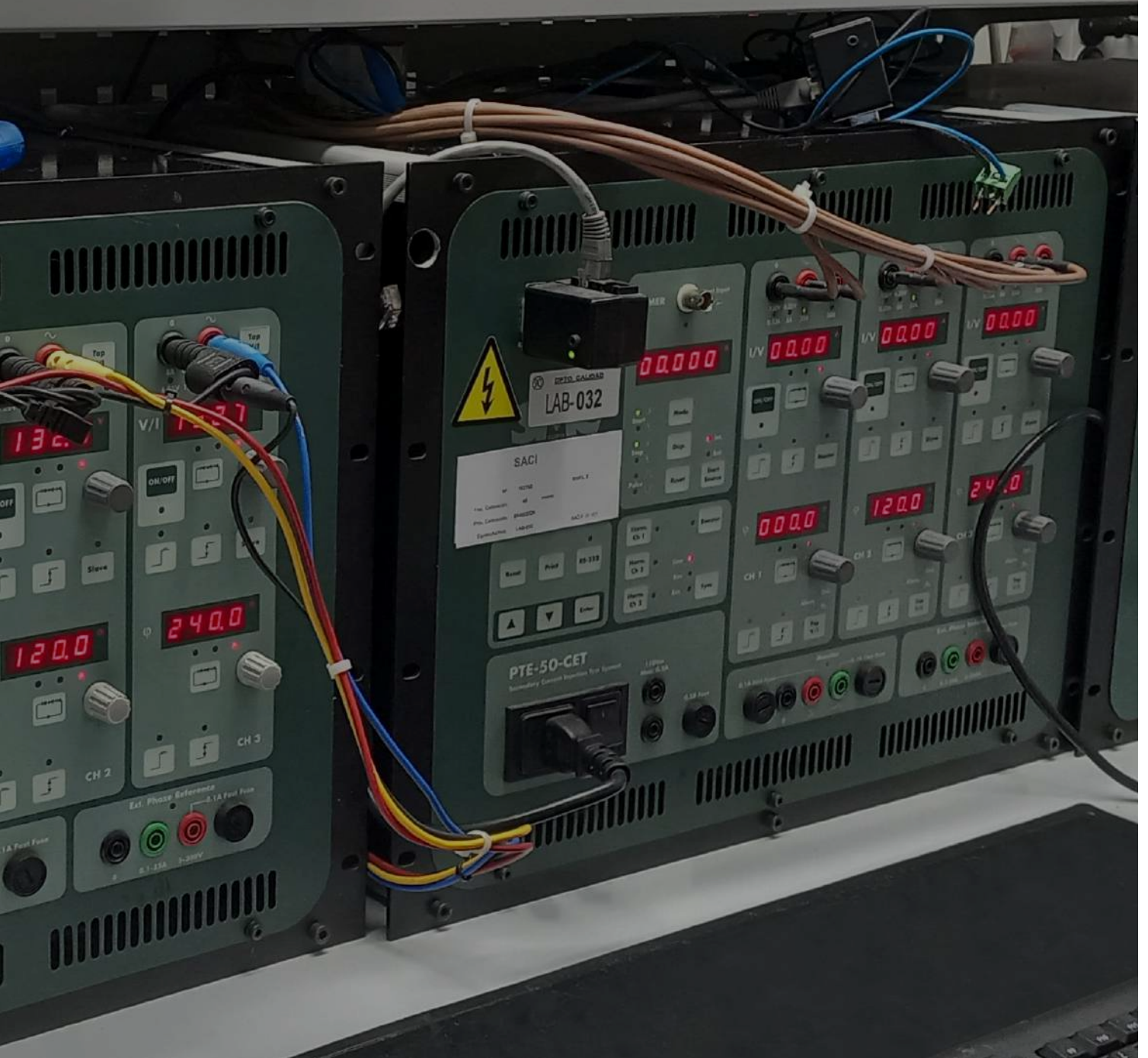


INSTRUMENTOS DIGITALES



Características generales	48
Frecuencímetro multirango - CA	49
Voltímetro o amperímetro multirango - CA	49
Voltímetro o amperímetro multirango - CC	49
Voltímetro - amperímetro - CA y CC	50
Voltímetro - amperímetro programable multiescala - CA	51
Instrumentos programables multiescala - CA	51
Instrumentos programables multiescala - CC	52
Instrumentos no programables - CA y CC	52
Instrumentos dobles y triples - CA y CC	53
Amperímetro de máxima (maxímetros) - CA y CC	54
DMP3 - Digital múltiple programable trifásico	54
Indicadores programables - CC	55
Frecuencímetros digitales	55
Vatímetros y vármetros programables	56
Fasímetros	56
Instrumentos para salida de convertidores - CA	57

Características generales

Instrumentos digitales

General

- 3 - 3 1/2 - 4 - 4 1/2 dígitos
- Corriente continua
- Corriente alterna

Datos técnicos generales

• Tensión de prueba	2 kV, 50 Hz, 1 min
• Ensayo de impulso eléctrico	5 kV, 1,2/50 µs
• Rango de medida	0 - 140 % (4 dígitos)
	0 - 120 % (3, 3 1/2 y 4 1/2 dígitos)
• Temperatura de referencia	23 °C ± 1 °C
• Temperatura de funcionamiento	- 10 °C / + 55 °C
• Temperatura de almacenamiento	- 30 °C / + 70 °C
• Grado de protección	Frontal IP50, Trasero IP20
• Sobrecargas admisibles	
Entrada de corriente	Estándar
	1,2 In permanente
	2 In, 10s
	Arranque de motores
	2 In permanente
	5 In, 10s
Entrada de tensión	1,2 Vn permanente
	2 Vn, 10s

Alimentación auxiliar

CA Alimentación auxiliar	110 - 230 - 400 V
CC Alimentación auxiliar	12 - 24 - 48 - 110 - 220 V
Alimentación auxiliar universal CA/CC	45 - 275 V

Normas

- EN 60051 Equipos de medida directa
- EN 60068 Ensayos climáticos y de vibración
- EN 61010 Requisitos de seguridad para instrumentos eléctricos
- EN 60529 Grado de protección de envoltorio (códigos IP)
- EN 61000 Compatibilidad electromagnética
- UL 94 Inflamabilidad
- IEC 664 Requisitos de aislamiento
- IEC 255 Ensayos de aislamiento

Frecuencímetro multirango

Corriente alterna



Características

- Tensión auxiliar: 110 - 230 V
- Tens. funcionamiento: 100 y 600 V
- Indicación de sobrerango: EEE
- Lectura máx: 999
- N° de dígitos: 3

Características	Rango	Modelo
Frecuencímetro (carril DIN)	30-500 Hz	DB5RF

Voltímetro o Amperímetro multirango

Corriente alterna



Características

- Tensión auxiliar: Universal 45-275 V CA/CC
24-48 V CC
- Indicación de sobrerango: EEE
- Carril DIN
- N° de dígitos: 3
- Lectura máx: 999

Características	Rango	Modelo
Voltímetro	100 y 600 V	DB5RE
Amperímetro x/5 A	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 75 - 100 - 125 - 150 - 200 - 300 - 400 - 500 - 600 - 750 - 1000 - 1250 - 1500 - 1600 - 2000 - 2500 - 3000 - 4000 - 5000 - 6000 - 8000 A	DB5RE

Voltímetro o Amperímetro multirango

Corriente continua



Características

- Tensión auxiliar: Universal 45-275 V CA/CC
24-48 V CC
- Indicación de sobrerango: EEE
- Carril DIN
- N° de dígitos: 3
- Lectura máx: 999

Características	Rango	Modelo
Voltímetro	100 y 600 V	DB5RC
Amperímetro x/60 mV	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 75 - 100 - 125 - 150 - 200 - 300 - 400 - 500 - 600 - 750 - 1000 - 1250 - 1500 - 1600 - 2000 - 2500 - 3000 - 4000 - 5000 - 6000 - 8000 A	DB5RC

Voltímetro - amperímetro

Corriente alterna y corriente continua



Características

Voltímetro-amperímetros disponibles en corriente alterna o continua con display de doble lectura e indicador digital controlado por microprocesador. Con capacidad de medir simultáneamente corriente y tensión.

- **Tensión auxiliar:** Autoalimentado
Universal 45-275 V CA/CC
- **Indicación de sobrerango:** HHH
- **Lectura máx:** 999
- **Nº de dígitos:** 3
- **Carril DIN**
- **Dimensiones:** 2 módulos, 35x96mm

Medida directa

	Corriente alterna	Modelo
V	63,5 - 110 - 230 V	DB5RE2D
A	80 A	
	Corriente continua	Modelo
V	12, 24, 48, 110, 125, 220 V	DB5RC2D
A	80A	

Medida indirecta

	Corriente alterna	Modelo
V	63,5 - 110 - 230 V	DB5RE2
A .. / 100mA ⁽¹⁾	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 75 - 100 - 125 - 150 - 200 - 300 - 400 - 500 - 600 - 750 - 1000 - 1250 - 1500 - 1600 - 2000 - 2500 - 3000 - 4000 - 5000 - 6000 - 8000 A	
	Corriente continua	Modelo
V	12, 24, 48, 110, 125, 220 V	DB5RC2
A .. / 60 mV ⁽²⁾	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 75 - 100 - 125 - 150 - 200 - 300 - 400 - 500 - 600 - 750 - 1000 - 1250 - 1500 - 1600 - 2000 - 2500 - 3000 - 4000 - 5000 - 6000 - 8000 A	

(1) Conexión a transformadores. (2) Conexión a shunt

Instrumentos programables multiescala

Voltímetros - amperímetros. Corriente alterna



Características

- N° de dígitos: 4
- Lectura máx: 9999
- Display seleccionable
- Indicación de sobrerango: HHHH
- Carril DIN y panel

Alcances	
Amperímetro	x/ 5 A y x/1 A programable ⁽¹⁾
Voltímetro	500V

T. aux.: universal (45-275V) CA/CC

Modelo	DH4B	DH3B	DP46B	DP35B
Dimensiones (mm)	72 x 72	96 x 96	72 x 36	96x 48

(1) Para conexión a transformadores

Instrumentos programables multiescala

Voltímetros ó amperímetros. Corriente alterna



Características

- N° de dígitos: 4
- Lectura máx: 9999
- Display seleccionable
- Indicación de sobrerango: HHHH
- Carril DIN y panel



Voltímetro CA



Amperímetro CA

Alcances	
Amperímetros	x/ 5 A y x/1 A ⁽¹⁾
Voltímetros	x/ 100 V ó x/ 110 V ⁽¹⁾ 0 - 200 V ó 0 - 500 V

T. aux.: universal (45-275V) CA/CC - T. aux.: 380 ó 400V ± 10% CA - T. aux.: 12, 24 ó 48V ± 20% CC

Modelo	DH5EM	DH4EM	DH3EM	DH4EM-A ⁽²⁾	DP46EM	DP35EM
Dimensiones (mm)	48 x 48	72 x 72	96 x 96	72 x 72	72 x 36	96 x 48

(1) Para conexión a transformadores

(2) Equipo con contacto de mínima y máxima para programar alarmas. Solo tensión auxiliar universal

Instrumentos programables multiescala

Voltímetros ó amperímetros. Corriente continua



Características

- N° de dígitos: 4
- Lectura máx: 9999
- Display seleccionable
- Indicación de sobrerango: HHHH
- Montaje carril DIN y panel



Voltímetro CC



Amperímetro CC

Alcances	
Amperímetros	x/ 60mV ó x/ 150 mV ⁽¹⁾
Voltímetros	0 - 200 V ó 0 - 500 V

T. aux.: universal (45-275V) CA/CC - T. aux.: 380 ó 400V \pm 10% CA - T. aux.: 12, 24 ó 48V \pm 20% CC

Modelo	DH5CM	DH4CM	DH3CM	DP46CM	DP35CM
Dimensiones (mm)	48 x 48	72 x 72	96 x 96	72 x 36	96 x 48

(1) Para conexión a shunts

Instrumentos no programables

Voltímetros ó amperímetros. Corriente alterna y continua



Características

- Lectura máx: 19999
- Montaje carril DIN y panel

Alcances		
	Corriente alterna	Corriente continua
Amperímetros	199,9 ó 1999 mA	199,9 μ A
	1,999 A	1,999 - 19,99 ó 199,9 mA
	x/ 1 ó x/ 5 A ⁽¹⁾	1,999 A
		x/60 ó x/150 mV ⁽²⁾
Voltímetros	1,9999 - 19,99 - 199,9 ó 600 V	199,9mV
	x/ 100 ó 110 V ⁽¹⁾	1,999 - 19,99 - 199,9 ó 600 V

T. aux.: 110 - 230 ó 400 V CA

Modelo	Corriente alterna				Corriente continua			
	DQ4E	DQ3E	DQ46E	DQ35E	DQ4C	DQ3C	DQ46C	DQ35C
Dimensiones (mm)	72 x 72	96 x 96	72 x 36	96 x 48	72 x 72	96 x 96	72 x 36	96 x 48
Lectura máx.	4 ½ dígitos (RMS)							
Indicación de sobrerango	0000 (parpadeante)							

T. aux.: 12, 24 ó 48 V CC

Modelo	Corriente alterna			Corriente continua		
	DP57E	DP47E	DP37E	DP57C	DP47C	DP37C
Dimensiones (mm)	48 x 24	72 X 24	96 X 24	48 x 24	72 X 24	96 X 24
Lectura máx.	3 ½ dígitos					
Indicación de sobrerango	1 ---					

(1) Para conexión a transformadores. (2) Para conexión a shunt



Voltímetro CA



Amperímetro CA



Voltímetro CC



Amperímetro CC

Instrumentos dobles y triples

4 dígitos. Corriente alterna y continua



Características

- **Tensión auxiliar:** Universal 45-275V CA/CC
380 ó 400V $\pm 10\%$ CA ⁽¹⁾
12, 24 ó 48V $\pm 20\%$ CC ⁽¹⁾
- **Programable por saltos**
- **Nº de dígitos:** 4
- **Lectura máx:** 9999
- **Indicación de sobrerango:** HHHH
- **Montaje en panel**



Instrumentos CA



Instrumentos CC

Modelo	Corriente alterna					C. Continua
	DH4EM2	DH3EM3	DH3EM3	DH3EM3	DH3EM3	DH3C2M
Dimensiones (mm)	72 x 72	96 x 96	96 x 96	96 x 96	96 x 96	96 x 96
Display 1	Voltímetro 0 - 500 V	Voltímetro 0 - 500 V (fase-fase)	Voltímetro 0 - 300 V (fase- neutro)	Amperímetro ../1A ó ../5A ⁽¹⁾	Voltímetro 0 - 500 V	Amperímetro x/60mV ⁽²⁾
Display 2	Amperímetro x/1A ó x/5A ⁽¹⁾	Voltímetro 0 - 500 V (fase-fase)	Voltímetro 0 - 300 V (fase-neutro)	Amperímetro ../1A ó ../5A ⁽¹⁾	Amperímetro ../1A ó ../5A ⁽¹⁾	Voltímetro 0 - 500V
Display 3	—	Voltímetro 0 - 500 V (fase-fase)	Voltímetro 0 - 300 V (fase-neutro)	Amperímetro ../1A ó ../5A ⁽¹⁾	Frecuencímetro 0 - 999 Hz	—
Alcances	V - A	V ₁₂ - V ₁₃ - V ₂₃	V ₁ - V ₂ - V ₃	A ₁ - A ₂ - A ₃	V - A - Hz	V - A

(1) Para conexión a transformadores. (2) Para conexión a shunt

Instrumentos dobles y triples

3½ dígitos. Corriente continua



Características

- **Tensión auxiliar:** 110, 230 ó 400V $\pm 10\%$ CA
12, 24 ó 48, 110 ó 220V $\pm 20\%$ CC
- **Precisión:** 0,5% de la lectura ± 1 dígito CA
0,2% de la lectura ± 1 dígito CC

- **Nº de dígitos:** 3½
- **Lectura máx:** 1999
- **Ind. sobrerango:** 1---
- **Montaje en panel**



Alcances	
Amperímetros	199,9 μ A
	1,999 - 19,99 - 199,9 mA
	1,999A
	x/60mV ó x/150 mV ⁽³⁾
Voltímetros	1,9999 - 19,99 - 199,9 ó 600 V
	199,99 mV

Modelo	DH5C2 ⁽¹⁾	DH4C2 ⁽²⁾	DH3C2	DH3C3
Dimensiones (mm)	48 x 48	72 x 72	96 x 96	96 x 96
Nº displays	2	2	2	3
Rango de medida	A, V ó salida de convertidor (mA)			

(1) Tensión auxiliar: 12, 24 ó 48 CC. (2) Tensión auxiliar: 12, 24 ó 48 CC ó 110, 230 ó 400V CA. (3) Para conexión a shunt

Amperímetros de máxima (maxímetros)

4 dígitos. Corriente alterna y continua



Características

- Valor instantáneo, medio y máximo de la corriente.
- Valor medio de la corriente (intervalo de tiempo ajustable 8, 15, 20 y 30 min).
- Verdadero valor eficaz.
- Alarma programable por teclado.

- **Tensión auxiliar:** 110, 230V \pm 20% CA
12, 24, 48 ó 110 \pm 20% CC
- **Precisión:** 0,5% del rango \pm 1 dígito
- **Circuito de alarma:** 1 contacto libre de potencial (250V, 3A, 200VA)

- **N° de dígitos:** 4
- **Lectura máx:** 9999
- **Ind. sobrerango:** F.ESC
- **Montaje en panel**

	Corriente alterna			C. Continua
Modelo	DP46M	DP46M-IR	DP46M-II	DP46MC
Dimensiones (mm)	72 X 36			72 X 36
Rango de medida	x/1 ó x/5A ⁽¹⁾			x/60 mV ⁽²⁾
Alarma	Integrada	Instantánea	Inst. Invertida	Integrada

(1) Para conexión a transformadores. (2) Para conexión a shunt.

Programación de alarmas			
Alarma sobre el tipo de corriente	Integrada	Instantánea	Instantánea invertida
Contactos	NC	NC	NA
Retardo	NA	0..99,9 s	NA
Histéresis	NA	5%	5%

NA: Normalmente abierto. NC: Normalmente cerrado.

DMP3 - Digital múltiple programable

4 dígitos. Corriente alterna



Características

- 3 intensidades
- 3 tensiones Fase - Fase
- 3 tensiones Fase - Neutro
- Frecuencia
- Aislado en corriente y tensión

- **Tensión auxiliar:** 230 V CA
- **Tensión máx:** 300 V fase - neutro
520 V fase - fase
- **Precisión:** 0,5% FE + 2 dígitos
- **Refresco de medida:** 3 veces por seg (aprox.)
- **Dimensiones:** 96x96 mm

Características	Alcances	Modelo
Intensidad	5 a 9000/5A (programable)	DMP3
Frecuencia	30 - 100 Hz	

Indicadores programables

3 ½ y 4 dígitos. Corriente continua



Características

3 ½ dígitos

- Escala de display programable por teclado (offset, final de escala y punto decimal).
- Alarma opcional programable por teclado.

4 dígitos

- Escala de display programable por teclado (offset, final de escala y punto decimal).
- Indicación de la variable medida, su valor integrado y registro de la máxima integradora.
- Alarma doble programable por teclado, con umbral de máxima y mínima.

- **Tensión auxiliar:** 110, 230 ó 400 V ± 20% CA
12, 24, 48 ó 110 ± 20% CC
- **Precisión:** 0,2% del rango ± 1 dígito
- **Ind. sobrerango:** OFL
- **Circuito de alarma:** 1 contacto libre de potencial (250V, 3A, 200VA). Valor max ó min opcional.

Alcances	
Amperímetros	0 - 1; 0 - 5; 0 - 10; 0 - 20 ó 4 - 20 mA (*)
Voltímetros	0-1; 0-5; 0-10; 1-0-1; 5-0- 5; 10-0-10; 1-5 ó 2-10 V (*)

Unidades
mA - A - kA - mV - V - kV - rpm - % - m - Kg - bar - mm - kN - Hz - W - kW - mW - VA - var - mvar - kVA - °C - °F

Modelo	DP35CP	DP46CPM
Nº Dígitos	3½	4
Dimensiones (mm)	96x48	72x36
Lectura máx.	±1999	999; -999 (negativo dividido)

(*) Para conexión a convertidores

Frecuencímetros digitales

4 dígitos. Corriente alterna



Características

- **Tensión auxiliar:** 110, 230 ó 400 V ± 20% CA
- **Tensión funcionamiento:** 10 - 500V
- **Precisión:** 0,05% de la lectura ± 1 dígito
- **Nº de dígitos:** 4
- **Lectura máx:** 9999
- **Montaje en panel**

Modelo	DH4F	DH3F	DP46F	DP35F
Dimensiones (mm)	72 x 72	96 x 96	72 x 36	96 x 48
Display	0 - 999,9 Hz			

400V para tamaño de 72x72mm ó 72x36mm consultar.

Vatímetros y vármetros programables

4 dígitos. Corriente alterna



Características

- Relación de los transformadores de corriente y tensión programable por teclado.
- Alarma (opcional) programable por teclado.
- **Entrada de tensión:** 100, 110, 230 ó 400V CA
- **Entrada de corriente:** x/1 ó x/5 A (*)
- **Tensión auxiliar:** autoalimentado
- **Circuito de alarma:** 1 contacto libre de potencial (250V, 3A, 200VA)
- **Nº de dígitos:** 4
- **Lectura máx:** -1999 / 9999
- **Ind. sobrerango:** OFL
- **Precisión:** 0,5% del valor final de escala ± 1 dígito



Vatímetros



Vármetros

Modelo	Vatímetros		Vármetros	
	DP35W	DP35WI	DP35Wr	DP35WIr
Dimensiones (mm)	96x48	96x48	96x48	96x48
Tipo	Monofásico	Trifásico equilibrado	Monofásico	Trifásico equilibrado

(*) Conexión a transformadores

Fasímetros

3 ½ dígitos. Corriente alterna



Características

- **Entrada de tensión:** 100, 110, 230 ó 400V CA
- **Entrada de corriente:** x/1 ó x/5 A(*)
- **Tensión auxiliar:** autoalimentado
- **Rango de medida:** CAP 0-1-0 IND
- **Nº de dígitos:** 3½
- **Lectura máx:** 1000
- **Ind. sobrerango:** ----
- **Precisión:** 0,5% (90° eléctricos)

Modelo	Monofásico				Trifásico equilibrado			
	DH4S	DP46S	DH3S	DP35S	DH4SI	DP46SI	DH3SI	DP35SI
Dimensiones (mm)	72 x 72	72 x 36	96 x 96	96 x 48	72 x 72	72 x 36	96 x 96	96 x 48

(*) Conexión a transformadores

Instrumentos para salida de convertidores

3½, 4, y 4 ½ dígitos. Corriente continua



Características

- **Tensión auxiliar:** 110, 230 ó 400V CA \pm 20%
- **Precisión:** 0,5% de la lectura \pm 1 dígito CA
0,2% de la lectura \pm 1 dígito CC
- **Nº de dígitos:** 3½
- **Lectura máx:** 19999
- **Ind. sobrerango:** 0000 ó 1---

Unidades

mA - A - kA - mV - V - kV - rpm - % - m - Kg - bar - mm - kN - Hz
- W - kW - mW - VA - var - kvar - mvar - kVA - °C - °F

T. aux.: 12, 24 ó 48 V CC - T. aux.: 380 ó 400 V CA - T. aux.: universal (45-275V) CA/CC

Modelo	DH5C	DH4C	DH3C	DP46C	DP35C
Dimensiones (mm)	48x48	72 x 72	96 x 96	72 x 36	96 x 48
Lectura máx.	4 dígitos				
Indicación de sobrerango	0000 (parpadeante)				
Salida de convertidores V	0-1; 0-5 ó 0-10; 1-5 ó 2-10 V				
mA	0-1; 0-5; 0-10; 0-20; 4-20 mA				

T. aux.: 110 - 230 ó 400 V CA

Modelo	DQ4C	DQ3C	DQ46C	DQ35C
Dimensiones (mm)	72 x 72	96 x 96	72 x 36	96 x 48
Lectura máx.	4 ½ dígitos			
Indicación de sobrerango	0000 (parpadeante)			
Salida de convertidores V	0-1; 0-5 ó 0-10 \pm 1 \pm 5 \pm 20 1-5 ó 2-10 V			
mA	0-1; 0-5; 0-10; 0-20 \pm 1 \pm 5 \pm 20 4-20 mA			

T. aux.: 12, 24 ó 48 V CC

Modelo	DP57C	DP47C	DP37C
Dimensiones (mm)	48 x 24	72 X 24	96 X 24
Lectura máx.	3 ½ dígitos		
Indicación de sobrerango	1 ---		
Salida de convertidores V	0-1; 0-5 ó 0-10 V		
mA	0-1; 0-5; 0-10; 0-20; 4-20 mA		