



INSTRUMENTOS DIGITALES



INSTRUMENTOS DIGITALES

S.A. DE CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES

ÍNDICE

GENERAL / DIMENSIONES / NORMAS / DATOS TÉCNICOS	DG.04
DIGITAL MÚLTIPLE PROGRAMABLE TRIFÁSICO / 4 DÍGITOS / DMP3	DG.05
PROGRAMABLES / MULTIESCALA / CORRIENTE ALTERNA Tensión auxiliar: UNIVERSAL (45-275) ó ESTÁNDAR C.A. /C.C./ 4 DÍGITOS	DG.06
 PROGRAMABLES / MULTIESCALA / CORRIENTE ALTERNA VOLTÍMETRO-AMPERÍMETRO Tensión auxiliar: UNIVERSAL (45-275 V)	DG.07
AMPERÍMETROS PARA ARRANQUE DE MOTORES / CORRIENTE ALTERNA Tensión auxiliar: UNIVERSAL (45-275 V) ó ESTÁNDAR C.A. / C.C. / 4 DÍGITOS	DG.08
PROGRAMABLES/MULTIESCALA / CORRIENTE CONTINUA Tensión auxiliar: UNIVERSAL (45-275 V) ó ESTÁNDAR C.A. / C.C. / 4 DÍGITOS	DG.09
DOBLES Y TRIPLES / CORRIENTE ALTERNA / 4 DÍGITOS	DG.09
FRECUENCÍMETROS / 4 DÍGITOS	DG.10
DOBLES Y TRIPLES / CORRIENTE ALTERNA / CORRIENTE CONTINUA / 3½ DÍGITOS	DG.11
MULTIRRANGO / CORRIENTE ALTERNA / 3 DÍGITOS	DG.12
CORRIENTE ALTERNA / CORRIENTE CONTINUA / (R.M.S.) 4½ DÍGITOS	DG.12
CORRIENTE ALTERNA / CORRIENTE CONTINUA / 3½ DÍGITOS	DG.13
PARA SALIDA DE CONVERTIDORES / CORRIENTE CONTINUA / 3½ Y 4½ DÍGITOS	DG.14
VATÍMETROS Y VÁRMETROS PROGRAMABLES / 3½ ó 4 DÍGITOS	DG.14
FASÍMETROS / 3½ DÍGITOS	DG.15
INDICADORES PROGRAMABLES / CORRIENTE CONTINUA / 3½ DÍGITOS	DG.15
INDICADORES PROGRAMABLES / CORRIENTE CONTINUA / 4 DÍGITOS	DG.16
AMPERÍMETROS DE MÁXIMA PROGRAMABLES / CORRIENTE ALTERNA / 4 DÍGITOS	DG.17
ESQUEMAS DE CONEXIONES (INSTRUMENTOS 4 DÍGITOS)	DG.18
ESQUEMAS DE CONEXIONES	DG.18-20
DIMENSIONES	DG.21

GENERAL

- 3, 3½, 4 y 4½ Dígitos.
- Corriente continua.
- Corriente alterna.
- Alimentación auxiliar C.A. (110, 230 ó 400 V)
- Alimentación auxiliar C.C. (12, 24, 48, 110 ó 220 V)
- Alimentación auxiliar universal C.A. y C.C. (45-275 V)

DIMENSIONES

48x24, 72x24, 96x24 mm
72x36, 96x48 mm
48x48, 72x72, 96x96 mm
Carril DIN 2 módulos

NORMAS

EN 60051	Equipos de medida directa.
EN 60068	Ensayos climáticos y de vibración.
EN 60801	Compatibilidad electromagnética.
EN 61010	Requisitos de seguridad para instrumentos eléctricos.
EN 60529	Grado de protección de Envoltentes (Códigos IP).
EN 61000	Compatibilidad electromagnética.
UL 94	Inflamabilidad.
IEC 664	Requisitos de aislamiento.
IEC 255	Ensayos de aislamiento.

DATOS TÉCNICOS

Tensión de prueba	2 kV, 50 Hz, 1 Min.
Ensayo de onda de choque	5 kV, 1,2/50 µs.
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,10 s.
Rango de medida	5-120% (4 dígitos) 0-120% (3, 3½ y 4½ dígitos)
Temperatura de referencia	23 °C ±1 °C
Temperatura de funcionamiento	-10 °C. A. +55 °C
Temperatura de almacenamiento	-30 °C. A.+70 °C

(*) Otras especificaciones técnicas, consultar.

DIGITAL MÚLTIPLE PROGRAMABLE TRIFÁSICO 4 DÍGITOS DMP3

3 INTENSIDADES
3 TENSIONES Fase-Fase
3 TENSIONES Fase-Neutro
FRECUENCIA
AISLADO en CORRIENTE y TENSIÓN



El indicador múltiple DMP3 es un medidor con entradas de tensión y corriente diseñado para la representación de la FRECUENCIA, las CORRIENTES y TENSIONES de una red trifásica, con o sin neutro, mediante la conexión a transformadores de intensidad. Permite la visualización simultánea de tres corrientes, una tensión seleccionable y la frecuencia.

(*) RELACIONES DE TRANSFORMACIÓN

1, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 70, 75, 80, 90, 100, 120, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 400
 500, 600, 700, 750, 800, 900, 1000, 1200, 1250, 1400, 1500, 1600, 1750, 1800, 2000, 2200
 2250, 2400, 2500, 2750, 3000, 3500, 4000, 5000, 5500, 6000, 6500, 7000, 7500, 8000, 9000 A

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión	Máx. 300 V fase-neutro. Máx. 500 V fase-fase.
Carga	<1 VA
Frecuencia	10-100 Hz
Corriente	x/5 A (programables) (*)
Carga	< 0,5 VA
Precisión	0,5% FE + 2 dígitos
Alimentación	230 V C.A ± 20%
Consumo	< 5 VA
Montaje	Caja 96x96 mm
Refresco de medida	3 veces por segundo (aprox.)
Peso	0,5 kg
Bornes	Desenchufable con capacidad para cable de 2,5 mm²

CONDICIONES AMBIENTALES

CONDICIONES AMBIENTALES	
Almacenamiento	-25...70 °C, 75% HR.
Operación	-20... 55 °C, 85% HR.

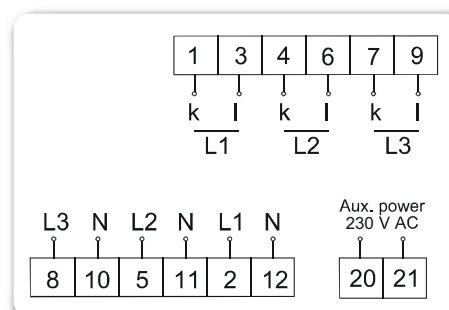
OPERACIÓN

Modo display.

El equipo dispone de cuatro teclas: P, Subir, Bajar y SB. Se representan las tres corrientes en las líneas de la izquierda, la frecuencia en la línea derecha superior, y una tensión en la derecha inferior.

Pulsando SB se cambia secuencialmente la tensión, L1-L2-L3-L12-L23-L31.

ESQUEMA DE CONEXIÓN



PROGRAMABLES/MULTIESCALA

CORRIENTE ALTERNA

Tensión auxiliar: **UNIVERSAL (45-275) ó ESTÁNDAR C.A./C.C.**

4 DÍGITOS

Display: Led, rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad.
Modelos DH5EM, DP46EM, altura de dígito 10,2 mm.

Lectura máx.: 9999

Indicación de sobrerango: HHHH

Precisión: 0,5% de la lectura ± 1 Dígito

Tensión auxiliar: UNIVERSAL (45-275 V) C.A./C.C.
Consumo propio C.A. < 4 VA C.C. < 2 W

Tensión auxiliar estándar: C.A. 110, 230 ó 400 V $\pm 20\%$
Consumo propio < 3 VA
C.C. 12, 24, 48, 110 ó 220 V $\pm 20\%$
Consumo propio < 2 W

Coefficiente de temperatura: 0,01% / °C



AMPERÍMETROS DE RELACIÓN

CORRIENTE ALTERNA		
MODELO (Dimensiones)	DH5EM (48x48)	DP46EM (72x36)
	DH4EM (72x72)	DP35EM (96x48)
	DH3EM (96x96)	
DISPLAY PROGRAMABLE		
Rango de medida X/5 - X/1 A	1...9999 A Selección del punto decimal y valor del display usando las teclas frontales ▲ ▼	

VOLTÍMETROS DE RELACIÓN

CORRIENTE ALTERNA		
MODELO (Dimensiones)	DH5EM (48x48)	DP46EM (72x36)
	DH4EM (72x72)	DP35EM (96x48)
	DH3EM (96x96)	
DISPLAY PROGRAMABLE		
Rango de medida X/100 - X/110 V	1...9999 V ó kV Selección del punto decimal y valor del display usando las teclas frontales ▲ ▼	

VOLTÍMETROS DIRECTOS

CORRIENTE ALTERNA		
MODELO (Dimensiones)	DH5EM (48x48)	DP46EM (72x36)
	DH4EM (72x72)	DP35EM (96x48)
	DH3EM (96x96)	
DISPLAY		
Rango de medida	500 V	

PROGRAMABLES/MULTIESCALA VOLTÍMETRO-AMPERÍMETRO CORRIENTE ALTERNA

Tensión auxiliar: **UNIVERSAL (45-275) C.A./C.C.**

4 DÍGITOS

Display: Led, rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad.
Lectura máx.: 9999
Indicación de sobrerango: HHHH
Precisión: 0,5% de la lectura $\pm$ 1 Dígito
Tensión auxiliar: UNIVERSAL (45-275 V) C.A./C.C.
Consumo propio C.A. < 4 VA C.C. < 2 W
Coeficiente de temperatura: 0,01% / °C

NUEVO



VOLTÍMETRO-AMPERÍMETRO DE RELACIÓN

CORRIENTE ALTERNA		
MODELO (Dimensiones)	DH3B (96x96)	DP35B (96x48)
	DH4B (72x72)	DP46B (72x36)
RANGO DE MEDIDA	DISPLAY	
X/5 A	Programable 1...9999 A	
X/1 A	Selección del punto decimal y valor del display usando las teclas frontales	
500 V	No programable	

AMPERÍMETROS PARA ARRANQUE DE MOTORES CORRIENTE ALTERNA

**Tensión auxiliar: UNIVERSAL (45-275 V) ó ESTÁNDAR C.A./C.C.
4 DÍGITOS**

Especialmente diseñados para instalaciones donde la corriente de arranque pueda ser varias veces la nominal.

Display:	Led, rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad. Modelos DH5EM, DP46EM, altura de dígito 10,2 mm.
Lectura máx.:	9999
Indicación de sobrerango:	HHHH
Precisión:	0,5% de la lectura $\pm$ 1 Dígito
Tensión auxiliar:	UNIVERSAL (45-275 V) C.A./C.C. Consumo propio C.A. < 4 VA; C.C. < 2 W
Tensión auxiliar estándar:	C.A 110, 230 ó 400 V $\pm$ 20% Consumo propio < 3 VA C.C 12, 24, 48, 110 ó 220 V $\pm$ 20% Consumo propio < 2 W
Coefficiente de temperatura:	0,01% / °C



AMPERÍMETROS DE RELACIÓN

CORRIENTE ALTERNA		
MODELO (Dimensiones)	DH5EM (48x48)	DP46EM (72x36)
	DH4EM (72x72)	DP35EM (96x48)
	DH3EM (96x96)	
DISPLAY PROGRAMABLE		
Rango de medida X/5 - X/1 A	1...9999 A Selección del punto decimal y valor del display usando las teclas frontales ▲ ▼	

PROGRAMABLE/MULTIESCALA CORRIENTE CONTINUA

**Tensión auxiliar: UNIVERSAL (45-275 V) ó ESTÁNDAR C.A./C.C.
4 DÍGITOS**

Display: Led, rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad.
Modelos DH5CM, DP46CM, altura de dígito 10,2 mm.

Lectura máx.: 9999

Indicación de sobrerango: HHHH

Precisión: 0,5% de la lectura ± 1 Dígito

Tensión auxiliar: UNIVERSAL (45-275 V) C.A./C.C.
Consumo propio C.A. < 4 VA C.C. < 2 W

Tensión auxiliar estándar: C.A 110, 230 ó 400 V $\pm 20\%$
Consumo propio < 3 VA (C.A);
C.C 12, 24, 48, 110 ó 220 V $\pm 20\%$
Consumo propio < 2 W (C.C)

Coefficiente. de temperatura: 0,01% / °C



AMPERÍMETROS DE RELACIÓN

CORRIENTE CONTINUA		
MODELO (Dimensiones)	DH5CM (48x48)	DP46CM (72x36)
	DH4CM (72x72)	DP35CM (96x48)
	DH3CM (96x96)	
DISPLAY PROGRAMABLE		
Rango de medida X/60mV	1...9999 A Selección del punto decimal y valor del display usando las teclas frontales ▲ ▼	

VOLTÍMETROS DIRECTOS

CORRIENTE CONTINUA		
MODELO (Dimensiones)	DH5CM (48x48)	DP46CM (72x36)
	DH4CM (72x72)	DP35CM (96x48)
	DH3CM (96x96)	
DISPLAY		
Rango de medida	500 V	

DOBLES Y TRIPLES CORRIENTE ALTERNA 4 DÍGITOS

Display: Led, rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad.

Lectura máx.: 9999

Indicación de sobrerango: HHHH

Precisión: 0,5% de la lectura ± 1 Dígito

0,05% de la lectura ± 1 Dígito (Frec.)

Tensión auxiliar: UNIVERSAL (45-275 V) C.A./C.C.

Consumo propio C.A. < 4 VA; C.C. < 2 W

C.A. 110, 230 ó 400 V $\pm 20\%$

Consumo propio < 3 VA (por display)

C.C. 12, 24, 48 110 ó 220 V $\pm 20\%$

Consumo propio < 2 W (por display)

Coefficiente de temperatura: 0,01% / °C

Programables por saltos: Ver cuadro de relación de transformadores (**)



Alcances	Dimensiones	Modelos	Display 1	Display 2	Display 3
V - A	72 x 72	DH4EM2	AMPERÍMETRO x/5 A (*)	VOLTÍMETRO 0-500 V	-----
$V_{12}-V_{13}-V_{23}$	96 x 96	DH3EM3	VOLTÍMETRO 0-500 V (fase - fase)	VOLTÍMETRO 0-500 V (fase - fase)	VOLTÍMETRO 0-500 V (fase - fase)
$V_1-V_2-V_3$	96 x 96	DH3EM3	VOLTÍMETRO 0-300 V (fase - neutro)	VOLTÍMETRO 0-300 V (fase - neutro)	VOLTÍMETRO 0-300 V (fase - neutro)
$A_1-A_2-A_3$	96 x 96	DH3EM3	AMPERÍMETRO x/5 A (*)	AMPERÍMETRO x/5 A (*)	AMPERÍMETRO x/5 A (*)
V-A-Hz	96 x 96	DH3EM3	VOLTÍMETRO 0-500 V	AMPERÍMETRO x/5 A (*)	FRECUENCÍMETRO 0-999 Hz

(*) Para conexión a transformadores

(**) RELACIONES DE TRANSFORMADOR	
Rango de medida X/5 A	5-10-15-20-25-30-40-50-60-70-75-80-90-100-120-125-150-160-200-250-300-400-500... 600-750-800-900-1000-1200-1250-1400-1500-1600-1750-1800-2000-2200-2250-2400... 2500-2750-3000-3500-4000-4500-5000-5500-6000-6500-7000-7500-8000-9000-P000 A

FRECUENCÍMETROS 4 DÍGITOS

Display: Led rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad.

Lectura máx.: 9999

Precisión: 0,05% de la lectura ± 1 Dígito.

Tensión de funcionamiento: 10-500 V

Tensión auxiliar: C.A. 110, 230, 400 V $\pm 20\%$

Consumo propio < 3 VA

Coefficiente de Temperatura: 0,005%/°C



CORRIENTE ALTERNA		
MODELO (Dimensiones)	DH4F (72x72) DH3F (96x96)	DP46F (72x36) DP35F (96x48)
DISPLAY		
Rango de medida	0 - 999,9 Hz	0 - 999,9 Hz

DOBLES Y TRIPLES CORRIENTE ALTERNA/CORRIENTE CONTINUA 3½ DÍGITOS

GENERAL

Display:	Led, rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad. Modelo DH5E, altura del dígito 10,2 mm.
Lectura máx.:	1999
Indicación de sobrerango:	1---
Precisión:	0,5% de la lectura ± 1 Dígito C.A. 0,2% de la lectura ± 1 Dígito C.C.
Tensión auxiliar:	C.A. 110, 230 ó 400 V $\pm 20\%$ C.C. 12, 24, 48, 110 ó 220 V $\pm 20\%$
	Consumo propio < 3 VA (por display) Consumo propio < 2 W (por display)
Coefficiente de temperatura:	0,01% / °C



ALCANCES (A)

	CORRIENTE CONTINUA	CORRIENTE ALTERNA
Rango de medida	199,9 μ A 1,999 - 19,99 - 199,9 mA 1,999 A .. / 60 mV ó / 150 mV	199,9 ó 1999 mA X/1 ó X/5

ALCANCES (V)

	CORRIENTE CONTINUA	CORRIENTE ALTERNA
Rango de medida	199,99 mV 1,999 - 19,99 - 199 mV ó 600 V	1,999 - 19,99, 199,9 ó 600 V

ALCANCES (Hz)

		RANGO DE MEDIDA
Frecuencia	4 Dígitos	
Lectura máx	9999	
Precisión	0,05% de la lectura ± 1 Dígito	40.00-999,9 Hz

INSTRUMENTOS DOBLES Y TRIPLES

CORRIENTE ALTERNA				
MODELO (Dimensiones)	DH5E2	DH4E2	DH3E2	DH3E3
	(48x48)	(72x72)	(96x96)	(96x96)
	(2 Display) ⁽¹⁾	(2 Display) ⁽¹⁾	(2 Display)	(3 Display)
Rango de medida	A, V			A, V, Hz

CORRIENTE CONTINUA				
MODELO (Dimensiones)	DH5C2	DH4C2	DH3C2	DH3C3
	(48x48)	(72x72)	(96x96)	(96x96)
	(2 Display) ⁽¹⁾	(2 Display) ⁽¹⁾	(2 Display)	(3 Display)
Rango de medida	A, V ó salida de convertidor (mA)			

(1) Tensión auxiliar ; 12, 24 ó 48 C.C.

MULTIRRANGO CORRIENTE ALTERNA/ CORRIENTE CONTINUA 3 DÍGITOS

VOLTÍMETROS-AMPERÍMETROS Y FRECUENCIMETROS MULTIRRANGO

Display:	Led, rojo, alta luminosidad
	DB4_: Altura de dígito 14,2 mm
	DB5R_: Altura de dígito 9 mm
Lectura máx.:	999
Indicación de sobrerango:	EEE
Precisión:	1% de la lectura $\pm$ 1 Dígito
Tensión auxiliar: C.A.	115 ó 230 $\pm$ 20%
	Consumo propio < 3 VA
Ceficiente de temperatura:	0,01 % / °C



CORRIENTE ALTERNA	
MODELO	DB5RE (CARRIL DIN)
VOLTÍMETROS	100 y 600 V
AMPERÍMETROS .../5	5-10-15-20-25-30-40-50-60-75... A 100-125-150-200-250-300-400-500-600-750-800 ... A 1000-1200-1250-1500-1600-2000-2500-3000-4000-5000-6000 ó 8000 A

CORRIENTE CONTINUA	
MODELO	DB5RC (CARRIL DIN)
VOLTÍMETROS	100 y 600 V
AMPERÍMETROS .../60mV	5-10-15-20-25-30-40-50-60-75... A 100-125-150-200-250-300-400-500-600-750-800 ... A 1000-1200-1250-1500-1600-2000-2500-3000-4000-5000-6000 ó 8000 A



CORRIENTE ALTERNA	
MODELO	DB5RF (CARRIL DIN)
FRECUENCÍMETROS	30 - 500 Hz
Tensión de funcionamiento	100 y 600 V $\pm$ 20%

CORRIENTE ALTERNA / CORRIENTE CONTINUA (RMS) 4 ½ DÍGITOS

Display: Led, rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad
 Lectura máx.: 19999
 Indicación de sobrerango: 0000 (parpadeante)
 Precisión: 0,5% de la lectura $\pm$ 1 Dígito C.A.
 0,2% de la lectura $\pm$ 1 Dígito C.C.
 Tensión auxiliar: C.A. 110, 230 ó 400 V $\pm$ 20%
 Consumo propio < 3 VA
 Coeficiente de temperatura: 0,007% / °C



AMPERÍMETROS

	CORRIENTE CONTINUA		CORRIENTE ALTERNA	
MODELO (Dimensiones)	DQ4C (72x72)	DQ46C (72x36)	DQ4E (72x72)	DQ46E (72x36)
	DQ3C (96x96)	DQ35C (96x48)	DQ3E (96x96)	DQ35E (96x48)
Rango de medida	199,99 μ A 1,9999 - 19,999 - 199,99 ó 4-20 mA 1,9999 A ../60 mV ó /150 mV		199,99 ó 1999,9 mA X/1 ó X/5	

VOLTÍMETROS

	CORRIENTE CONTINUA		CORRIENTE ALTERNA	
MODELO (Dimensiones)	DQ4C (72x72)	DQ46C (72x36)	DQ4E (72x72)	DQ46E (72x36)
	DQ3C (96x96)	DQ35C (96x48)	DQ3E (96x96)	DQ35E (96x48)
Rango de medida	19,999 - 199,99 ó 1999,9 mV 1,9999 - 19,999 - 199,99 ó 600 V		19,999 - 199,99 ó 1999,9 mV 1,9999 - 19,999 - 199,99 ó 600 V ../100 ó /110 V	

CORRIENTE ALTERNA/CORRIENTE CONTINUA 3 ½ DIGITOS

Display: Led rojo, altura de dígito 10,2 mm, alta luminosidad.
 Lectura máx.: 1999
 Indicación de sobrerango: 1---
 Precisión: 0,2% de la lectura $\pm$ 1 Dígito C.C.
 0,5% de la lectura $\pm$ 1 Dígito C.A.
 Tensión auxiliar: C.A. 110, 230 ó 400 V $\pm$ 20%
 C.C. 12, 24, 48, 110 ó 220 V $\pm$ 20% (*)
 Consumo propio < 2 W
 Coeficiente de temperatura: 0,007 % / °C



AMPERÍMETROS

	CORRIENTE CONTINUA			CORRIENTE ALTERNA		
MODELO (Dimensiones)	DP57C(48x24)*	DH5C (48x48)	DP46C (72x36)	DP57E(48x24)*	DH5E (48x48)	DP46E (72x36)
	DP47C(72x24)*	DH4C (72x72)	DP35C (96x48)	DP47E(72x24)*	DH4E (72x72)	DP35E (96x48)
	DP37C(96x24)*	DH3C (96x96)		DP37E(96x24)*	DH3E (96x96)	
Rango de medida	199,9 μ A 1,999 - 19,99 - 199,9 mA 1,999 A ../60 mV ó /150 mV			199,9 ó 1999 mA X/1 ó X/5		

VOLTÍMETROS

	CORRIENTE CONTINUA	CORRIENTE ALTERNA
Rango de medida	199,9 mV 1,999 - 19,99 - 199,9 ó 600 V	1,999 - 19,99 - 199,9 ó 600 V X/100 ó X/110

(*)Tensión Auxiliar 12-24 ó 48 V corriente continua

PARA SALIDA DE CONVERTIDORES CORRIENTE CONTINUA 3½ Y 4½ DÍGITOS

SALIDA DE CONVERTIDORES	
Tensión (V)	0-1 ; 0-5 ó 0-10 V 1-0-1 ; 5-0-5 ó 10-0-10 V 1-5 ó 2-10 V
Intensidad (mA)	0-1 ; 0-5 ; 0-10 ; 0-20 mA 4-20 mA

3½ DÍGITOS

Display:	Led, rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad. Modelos DH5_ y DP57_. Altura de dígito 10,2 mm.
Lectura máx.:	1999
Indicación de sobrerango:	1---
Precisión:	0,2% de la lectura $\pm$ 1 Dígito
Tensión auxiliar:	C.A. 110, 230 ó 400 V $\pm$ 20% Consumo propio < 3 VA C.C. 12, 24, 48, 110 ó 220 V $\pm$ 20% Consumo propio < 2 W
Coefficiente de temperatura:	0,01%/°C



3½ DÍGITOS

CORRIENTE CONTINUA			
MODELO (Dimensiones)	DH5C (48x48) ⁽¹⁾	DP46C (72x36) ⁽¹⁾	DP57C (48x24) ⁽¹⁾
	DH4C (72x72) ⁽¹⁾	DP35C (96x48)	DP47C (72x24) ⁽¹⁾
	DH3C (96x96)		DP37C (96x24) ⁽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		

⁽¹⁾ Tensión auxiliar: 12, 24 ó 48 C.C

4½ DÍGITOS

Display:	Led, rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad.
Lectura máx.:	19999
Indicación de sobrerango:	0000 (parpadeante)
Precisión:	0,2% de la lectura $\pm$ 1 Dígito
Tensión auxiliar:	C.A. 110, 230 ó 400 V $\pm$ 20% Consumo propio < 3 VA
Coefficiente de temperatura:	0,007%/°C



4½ DÍGITOS

CORRIENTE CONTINUA	
MODELO (Dimensiones)	DP46C (72x36) DP35C (96x48)
UNIDADES	mA - A - kA - mV - V - kV - rpm - % - m - Kg - bar - mm - kN Hz - W - kW - mW - VA - var - kvar - mvar - kVA - °C - °F

VATÍMETROS Y VÁRMETROS PROGRAMABLES 3½ ó 4 DÍGITOS

- Relación de los transformadores de corriente y tensión programable por teclado.
- Alarma (opcional) programable por teclado.

Display:	Led, rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad
Lectura máx.:	Desde -1999 hasta 9999
Indicación de sobrerango:	OFL
Entrada de tensión:	110, 230 ó 400 V C.A.
Consumo propio:	< 1 mA por fase (medida) < 3 VA entre fases (Trifásico equilibrado) ó entre fase y neutro (Monofásico)
Entrada de corriente:	1 ó 5 A C.A. / Consumo propio < 0,25 VA
Precisión:	0,5% de Valor final de escala $\pm$ 1 Dígito
Coeficiente de temperatura:	0,01%/°C
Circuito de alarma:	Alarma programable opcional, de valor Máx.ó Min. 1 contacto libre de potencial (250 V, 3 A, 200 VA)



VATÍMETROS			VÁRMETROS	
MODELO (Dimensiones)	DP35W (96x48)	DP35WI (96x48)	DP35Wr (96x48)	DP35WIr (96x48)
Tipo	Monofásico Corriente alterna	Trifásico Corriente alterna equilibrada	Monofásico Corriente alterna	Trifásico Corriente alterna equilibrada

FASÍMETROS 3½ DÍGITOS

Display:	Led, rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad
Lectura máx.:	1.000
Indicación de sobrerango:	----
Entrada de tensión:	110, 230 V C.A ó 400 V C.A (DH3_, DP35_).
Consumo propio:	< 1 mA por fase (medida) < 3 VA entre fases (Trifásico equilibrado) ó entre fase y neutro (Monofásico)
Entrada de corriente:	1 ó 5 AC.A. Consumo propio < 0,25 VA
Precisión:	0,5% (90 grados eléctricos)
Coeficiente de temperatura:	0,01%/°C
Rango de medida:	CAP 0-1-0 IND
IND:	sin signo en el Display
CAP:	signo negativo en el Display
Otra Información:	LO.I para corriente < 10% In HI.I para corriente > 120% In HI.U para tensión > 120% Vn



FASÍMETROS				
MODELO (Dimensiones)	DH4S (72x72) DP46S (72x36)	DH3S (96x96) DP35S (96x48)	DH4SI (72x72) DP46SI (72x36)	DH3SI (96x96) DP35SI (96x48)
Tipo	Monofásico Corriente alterna		Trifásico Corriente alterna equilibrada	

INDICADORES PROGRAMABLES CORRIENTE CONTINUA 3½ DÍGITOS y 4 DÍGITOS

Instrumentos de medida complementarios de los convertidores de magnitudes físicas o eléctricas.

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

3½ DÍGITOS

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

Display:	Led rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad.
Lectura máx.:	±1999
Precisión:	0,1% de la lectura ± 1 Dígito.
Indicación de sobrerango:	OFL
Coeficiente de temperatura:	0,01% / °C
Tensión auxiliar:	C.A. 110, 230 ó 400 V ± 20%
	Consumo propio < 3 VA
	C.C. 12, 24, 48, 110 ó 220 V ± 20%
	Consumo propio < 2 W
Circuito de alarma:	1 contacto libre de potencial (250 V, 3 A, 200 VA). Valor Máx. ó Mín.



	AMPERÍMETROS	VOLTÍMETROS
MODELO (Dimensiones)	DP35CP (96x48)	DP35CP (96x48)
Rango de medida	0 -1; 0 -5; 0 -10: 0 -20 ó 4-20 mA	0 -1; 0 -5; 0 -10: 1-0-1; 5-0-5; 10-0-10 V 1-5 ó 2-10 V

4 DÍGITOS

- Valor instantáneo, valor medio y valor máximo de la variable.
- Escala de display programable por teclado (offset, final de escala y punto decimal).
- Alarma doble programable por teclado, con umbral de máxima y mínima.

Display:	Led rojo, altura de dígito 14,3 mm, alta luminosidad.
Lectura máx.:	9999; -999 (Negativo dividido)
Precisión:	0,1% de la lectura ± 1 Dígito.
Indicación de sobrerango:	OFL
Coeficiente de temperatura:	0,01% / °C
Tensión auxiliar:	C.A. 110 ó 230 V ± 20%
	Consumo propio < 3 VA
	C.C. 12, 24, 48 ó 110 V ± 20%
	Consumo propio < 2 W
Circuito de alarma:	1 contacto libre de potencial (250 V, 3 A, 200 VA). Valor Máx. y Mín.



	AMPERÍMETROS	VOLTÍMETROS
MODELO (Dimensiones)	DP46CPM (72x36)	DP46CPM (72x36)
Rango de medida	0 -1; 0 -5; 0 -10: 0 -20 ó 4-20 mA	0 -1; 0 -5; 0 -10: 1-0-1; 5-0-5; 10-0-10 V 1-5 ó 2-10 V

AMPERÍMETROS DE MÁXIMA PROGRAMABLES CORRIENTE ALTERNA 4 DÍGITOS

- Valor máximo el nstantáneo 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.

Display:	Led rojo, altura de dígito 10,2 mm, alta luminosidad.
Lectura máx.:	9999
Precisión:	0,5% de la lectura $\pm$ 1 Dígito
Indicación de sobrerango:	F.ESC
Coeficiente de temperatura:	0,007% / °C
Circuito de alarma:	1 contacto libre de potencial (250 V, 3 A, 200 VA)
Tensión auxiliar:	C.A. 110, 230 V $\pm$ 20 %
	C.C. 12, 24, 48 ó 110 V $\pm$ 20%
	Consumo propio < 3 VA
	Consumo propio < 2 W



CORRIENTE ALTERNA			
MODELO	DP46M	DP46MIR	DP46MII
(Dimensiones)	(72x36mm)	(72x36mm)	(72x36 mm)
Rango de medida	x/1 A ó x/5 A	x/1 A ó x/5 A	x/1 A ó x/5 A

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%

NC: Normalmente cerrado NA: Normalmente abierto

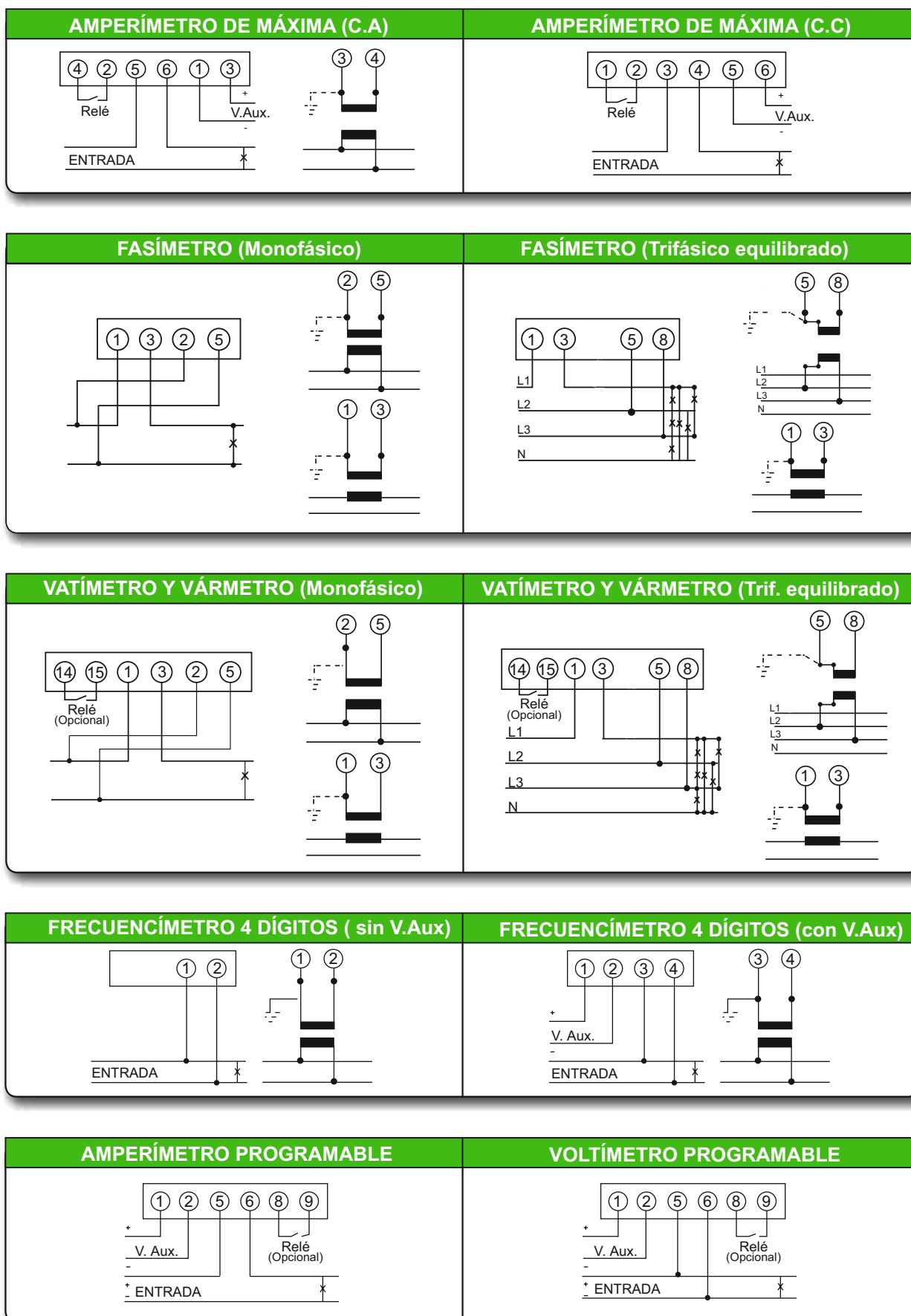
ESQUEMAS DE CONEXIONES (INSTRUMENTOS 4 DÍGITOS)

AMPERÍMETRO / VOLTÍMETRO	AMPERÍMETRO / VOLTÍMETRO (DH5-)
AMPERÍMETRO TRIPLE (A-A-A)	VOLTÍMETRO TRIPLE (Fase / Neutro)
VOLTÍMETRO TRIPLE (Fase/Fase)	INSTRUMENTO DOBLE (V-A)
INSTRUMENTO TRIPLE (A-V-Hz)	AMPERÍMETRO / VOLTÍMETRO (4½ DÍGITOS)
AMPERÍMETRO / VOLTÍMETRO (4 DÍGITOS) DH3B DP35B	AMPERÍMETRO / VOLTÍMETRO (4 DÍGITOS) DH4B DP46B

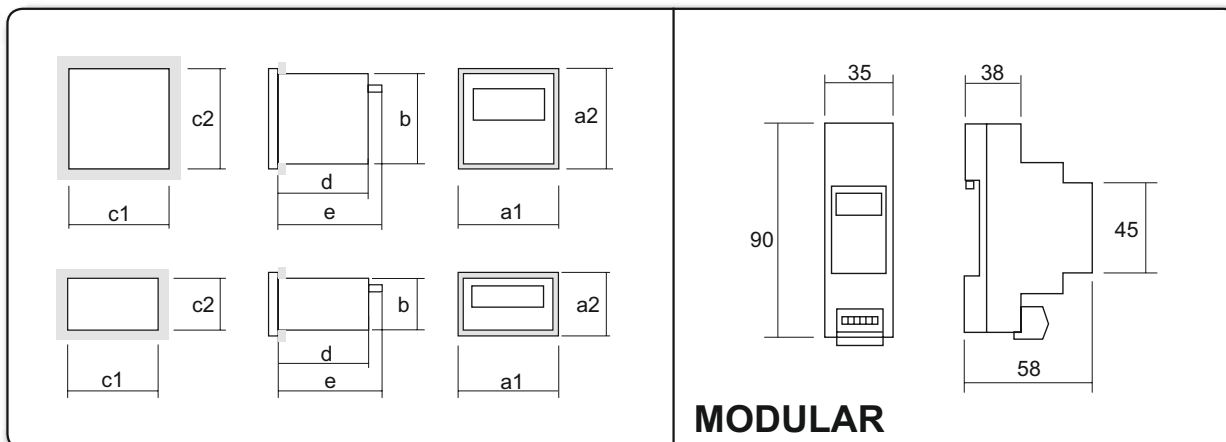
ESQUEMAS DE CONEXIONES

AMPERÍMETROS DB5RE/ DB4E (C.A)		VOLTÍMETRO DB5RE / DB4E (C.A)																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Nº terminal</th> </tr> <tr> <th>V. Aux.</th> <th>Entr.</th> <th>V. Aux.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DB5RE</td> <td>115 V</td> <td>6-7</td> <td>3-5</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td>6-7</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">DB4E</td> <td>115 V</td> <td>3-4</td> <td>7-8</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td>3-4</td> <td>6-8</td> </tr> </tbody> </table>		Nº terminal			V. Aux.	Entr.	V. Aux.	DB5RE	115 V	6-7	3-5	230 V	6-7	1-5	DB4E	115 V	3-4	7-8	230 V	3-4	6-8		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Nº terminal</th> </tr> <tr> <th>V. Aux.</th> <th>Entr.</th> <th>V. Aux.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DB5RE 100 V</td> <td>115 V</td> <td>6-8</td> <td>3-5</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td>6-8</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">DB5RE 600 V</td> <td>115 V</td> <td>6-9</td> <td>3-5</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td>6-9</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">DB4E 100 V</td> <td>115 V</td> <td>2-4</td> <td>7-8</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td>2-4</td> <td>6-8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">DB4E 600 V</td> <td>115 V</td> <td>1-4</td> <td>7-8</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td>1-4</td> <td>6-8</td> </tr> </tbody> </table>		Nº terminal			V. Aux.	Entr.	V. Aux.	DB5RE 100 V	115 V	6-8	3-5	230 V	6-8	1-5	DB5RE 600 V	115 V	6-9	3-5	230 V	6-9	1-5	DB4E 100 V	115 V	2-4	7-8	230 V	2-4	6-8	DB4E 600 V	115 V	1-4	7-8	230 V	1-4	6-8
	Nº terminal																																																										
	V. Aux.	Entr.	V. Aux.																																																								
DB5RE	115 V	6-7	3-5																																																								
	230 V	6-7	1-5																																																								
DB4E	115 V	3-4	7-8																																																								
	230 V	3-4	6-8																																																								
	Nº terminal																																																										
	V. Aux.	Entr.	V. Aux.																																																								
DB5RE 100 V	115 V	6-8	3-5																																																								
	230 V	6-8	1-5																																																								
DB5RE 600 V	115 V	6-9	3-5																																																								
	230 V	6-9	1-5																																																								
DB4E 100 V	115 V	2-4	7-8																																																								
	230 V	2-4	6-8																																																								
DB4E 600 V	115 V	1-4	7-8																																																								
	230 V	1-4	6-8																																																								
AMPERÍMETRO 3½ DÍGITOS (C.A)		VOLTÍMETROS 3½ DÍGITOS (C.C)																																																									
INSTRUMENTO TRIPLE		INSTRUMENTO DOBLE																																																									
FRECUENCIÓMETRO 3 DÍGITOS - DB5RF		FRECUENCIÓMETRO 3 DÍGITOS - DB4F																																																									
AMPERÍMETRO DB5RC / DB4C (C.C)		VOLTÍMETRO DB5RC / DB4C (C.C)																																																									
AMPERÍMETRO 3½ DÍGITOS (C.C)		VOLTÍMETROS 3½ DÍGITOS (C.C)																																																									

ESQUEMAS DE CONEXIONES



DIMENSIONES



3, 3½ y 4½ DÍGITOS		DQ4_ (*)	DQ3_ (*)	DP46_	DP35_			
		DH4_2	DH3_2	DP46F (*)	DP35CP (*)			
	DH5_	DH4S_ (*)	DH3_3	DP46M_	DP35S_ (*)	DP57_	DP47_	DP37_
		DB4_ (**)	DH3S_ (*)	DP46S_ (*)	DP35W_			
a1 x a2	48x48	72x72	96x96	72x36	96x48	48x24	72x24	96x24
b	42,6x42,6	66x66	90x90	66x32	90x42,6	42x21	66x21	90x21
c1 x c2	44,5 ^{+0,7} x44,5 ^{+0,7}	67,5 ^{+0,7} x67,5 ^{+0,7}	91,5 ^{+0,7} x91,5 ^{+0,7}	68 ^{+0,7} x32,5 ^{+0,7}	91,5 ^{+0,7} x43,5 ^{+0,7}	44 ^{+0,7} x22 ^{+0,7}	67,5 ^{+0,7} x22 ^{+0,7}	92 ^{+0,7} x22 ^{+0,7}
d	77	77	77	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5
e	87	87	87	88,5	88,5	88,5	88,5	87,5
(*) d	---	112	112	112	112	---	---	---
(*) e	---	122	122	122	122	---	---	---
(**) d	---	51	---	---	---	---	---	---
(**) e	---	61	---	---	---	---	---	---
4 DÍGITOS	DH5_M	DH4_M	DH3_M	DP46_M	DP35_M			
a1 x a2	48x48	72x72	96x96	72x36	96x48			
b	44,6x44,6	66x66	90x90	66x32	90x43,7			
c1 x c2	46x46	67 ^{+0,4} x 67 ^{+0,4}	91 ^{+0,4} x 91 ^{+0,4}	67 ^{+0,4} x 32 ^{+0,6}	91 ^{+0,4} x 45 ^{+0,1}			
d	77	77	77	78,5	78,5			
e	87	87	87	88,5	88,5			

