

8 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**CONTENEDOR:**

Dimensiones	203x116x53mm
Material	ABS con grado de autoextinción V0
Grado de protección	IP30
Peso	580g.

PANTALLA:

Dimensiones	68x68mm
Tipo	LCD dot matrix (gráfico) 128x128 FSTN negativo
Retroiluminación	Led blanco
Idiomas	Inglés - Español - Italiano - Alemán - Francés

TECLADO:

Tipo	De membrana, con 10 teclas de doble función
------	---

ALIMENTACIÓN:

Alimentador externo	Wall-plug switching externo, entrada 100-240VCA $\pm 10\%$ 47-63Hz, con toma intercambiable; salida 7,5VCC - 12W
Paquete baterías	4 x AA NiMH 2100mAh
Autonomía de carga de la batería	>24h

CONEXIONES:

Tensiones	Cables flexibles L=1,5 m; 2,5mm ² - 36A; 1000V CAT III - 600V CAT IV con un terminal protegido de toma laminar 4mm a 90° y un terminal de cocodrilo con abertura 45 mm (para secciones de hasta 32 mm)
Corrientes	Captoreos amperométricos Elcontrol Energy Net intercambiables

FUNCIONES:

Análisis tradicional de la energía	V, I, P, Q, S, F, PF, THD(V)%, THD(I)%, $\cos\phi$, ϕ , picos, mínimo, máximo, medio, max. demand, etc.
Corriente de neutro	Medida
Contadores trifásicos	kWh, kVAh, kVAh absorbido tanto que generado
Contadores para cada fase	kWh, kVAh, kVAh absorbido tanto que generado
Cogeneración	✓
Formas de onda	V y I
Armónicas	Valores y histograma hasta el 50°
Sags	Dips, swells y interrupciones de alimentación
Transitorios rápido	sobrecorriente y sobretensión
Desequilibrio de tensión	✓
Test EN 50160	✓
Corriente de irrupción	✓
Medidas en DC	✓
K factor	hasta el 25° armónicas
Alarmas	en video
Registro de alarmas	5 en video
Bandas arancelarias	4
Costos de energía	✓
Campañas de medida	ilimitado, hasta que se llene la tarjeta de memoria

MODALIDAD DE CONEXIONES:

Sistema monofásico	✓
Sistema bifásico	✓
Sistema trifásico 3-hilos equilibrado	✓
Sistema trifásico 4-hilos equilibrado	✓
Sistema trifásico 3-hilos desequilibrado	✓
Sistema trifásico 4-hilos desequilibrado	✓

MEDIDAS:

Periodicidad de actualizar los datos en la pantalla	1 seg.
Tipo de conexiones posibles	Red trifásica (3 o 4 hilos) bifásica (2 hilos) y monofásica
Tipo de red conectable	Baja y Media Tensión (BT y MT)

TENSIÓN (TRMS)

Canales	3 canales con neutro en común + 1 canal auxiliar independiente
Impedancia de entrada	4Mohm
Escalas	2

Medida directa	Fase-fase: 7-1000VCA 40-70Hz Fase-neutro: 5-600VCA 40-70Hz Aux: 5-1000VCA 40-70Hz	10-1400VCC
Medida mediante TV	Relación: 1-60000 Valor máximo visualizable: 20MV	
Sobrecarga permanente	Fase-fase: 1200VCA Fase-neutro: 700VCA Aux: 1200VCA	1700VCC
Sensibilidad	5VCA Fase-neutro, 7VCA Fase-fase	10VCC
CORRIENTE (TRMS)		
Canales	5 canales independientes	
Impedancia de la entrada	10KOhm	
Escalas	4	
Medida con pinzas amperométricas	Relación: 1-60000 Valor máximo visualizable: 500KA	
Sensibilidad	0,2% del F.S.	
POTENCIAS		
Potencias por cada fase	Valores < 999 GW,Gvar,GVA	
Potencias Totales	Valores < 999 GW,Gvar,GVA	
CONTADORES DE ENERGÍA		
Valor máximo antes de restablecerse	99999999 kWh, kvarh, kVAh	
PRECISIÓN		
Tensiones RMS:		
Escala 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS^{(2)}$	@ V RMS < 350VCA ⁽¹⁾
Escala 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS^{(2)}$	@ V RMS > 350VCA ⁽¹⁾
Corrientes RMS:		
Escala 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS^{(2)}$	@ I RMS < 5% IN pinza ⁽¹⁾
Escala 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS^{(2)}$	@ 5% < I RMS < 20% IN pinza ⁽¹⁾
Escala 3	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS^{(2)}$	@ 20% < I RMS < 50% IN pinza ⁽¹⁾
Escala 4	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS^{(2)}$	@ > 50% IN pinza ⁽¹⁾
Potencias	$\pm 0,5\% + 0,05\%FS^{(2)}$	
Factor de Potencia (PF)	$\pm 0,5^\circ$	
Frecuencia	$\pm 0,01$ Hz (40-70Hz)	
Recuento energía activa (kW)	Clase 0,5	
Recuento energía reactiva (kVar)	Clase 1	
ANÁLISIS ARMÓNICAS	hasta el 50º	
ANÁLISIS PARÁMETROS EN50160		
Interrupciones	>500mS	
Fallos de tensión	>500mS	
Sobretensiones	>500mS	
ANÁLISIS TRANSITORIOS		
Sobretensiones y sobrecorrientes	>150uS	
Análisis corriente de irrupción	Muestreo continuo RMS cada 2 periodos – duración 1, 2, 5, 10 s.	
COMUNICACIÓN:		
USB	para PC	
ALMACENAMIENTO DE DATOS:		
Memoria interna	64kB	
Memoria externa	Micro SD (2GB incluida)	
CONDICIONES DE USO:		
Temperatura de funcionamiento	de -10 a +55 °C	
Temperatura de almacenamiento	de -20 a +85 °C	
Humedad relativa	Max 95%	
Altitud máxima s.n.m. (600V CAT III)	2000 m	
CONFORMIDAD CE:		
Directivas	93/68/CEE (material eléctrico en B. T.); 89/336/CEE y 2004/108/CE (EMC - Compatibilidad Electromagnética) 2006/95/CE - 72/23/CEE (LVD - Baja Tensión); 2002/95/CE (RoHS - Restricciones al uso de Sustancias Peligrosas); 2002/96/CE y 2003/108/CE (WEEE/RAEE - Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos).	

NORMATIVAS DE REFERENCIA:

Seguridad	EN 61010-1
Compatibilidad electromagnética (EMC)	EN 61326
	EN 61326/A1
	EN 61326/A2
	EN 61326/A3
Temperatura	IEC 60068-2-1 (temperatura de funcionamiento)
	IEC 60068-2-2 (temperatura de conservación)
Vibraciones	IEC 60068-2-6
Humedad	IEC 60068-2-30 (humedad)
Sobrecarga	IEC 60947-1

- (1) Los cambios de escala de tensión y corriente son realizados automáticamente por el instrumento cuando los valores de las señales detectadas por el convertidor analógico/digital superan un umbral predefinido; por tanto, los umbrales indicados deben entenderse como meramente indicativos. La siguiente tabla resume la precisión del instrumento actual, con las diversas captors de corriente ELCONTROL (ver punto 9 - Accesorios y Repuestos)

Corriente RMS con mini sonda flexible 3000A (Nanoflex o A101-EL):		
Escala 1	$\pm 0,25\% + 0,15A^{(2)}$	@ 6A < I RMS < 150A
Escala 2	$\pm 0,25\% + 0,30A^{(2)}$	@ 150A < I RMS < 600A
Escala 3	$\pm 0,25\% + 0,75A^{(2)}$	@ 600A < I RMS < 1500A
Escala 4	$\pm 0,25\% + 1,50A^{(2)}$	@ 1500A < I RMS < 3000A
Corriente RMS con sonda 1000A C107-EL		
Escala 1	$\pm 0,25\% + 0,05A^{(2)}$	@ 2A < I RMS < 50A
Escala 2	$\pm 0,25\% + 0,10A^{(2)}$	@ 50A < I RMS < 200A
Escala 3	$\pm 0,25\% + 0,25A^{(2)}$	@ 200A < I RMS < 500A
Escala 4	$\pm 0,25\% + 0,50A^{(2)}$	@ 500A < I RMS < 1000A
Corriente RMS con sonda 200A MN13-EL		
Escala 1	$\pm 0,25\% + 0,01A^{(2)}$	@ 0,4A < I RMS < 10A
Escala 2	$\pm 0,25\% + 0,02A^{(2)}$	@ 10A < I RMS < 40A
Escala 3	$\pm 0,25\% + 0,05A^{(2)}$	@ 40A < I RMS < 100A
Escala 4	$\pm 0,25\% + 0,10A^{(2)}$	@ 100A < I RMS < 200A
Corriente RMS con 5A MN95-OEM		
Escala 1	$\pm 0,25\% + 0,25mA^{(2)}$	@ 0,01A < I RMS < 0,25A
Escala 2	$\pm 0,25\% + 0,50mA^{(2)}$	@ 0,25A < I RMS < 1A
Escala 3	$\pm 0,25\% + 1,25mA^{(2)}$	@ 1A < I RMS < 2,5A
Escala 4	$\pm 0,25\% + 2,50mA^{(2)}$	@ 2,5A < I RMS < 5A
Corriente con pinza doble escala para medidas AC/DC PAC11		
Escala 1 - 1mV/A (AC)	$\pm 0,25\% + 0,02A^{(2)}$	@ 0,8A < I RMS < 20A
Escala 2 - 1mV/A (AC)	$\pm 0,25\% + 0,04A^{(2)}$	@ 20A < I RMS < 80A
Escala 3 - 1mV/A (AC)	$\pm 0,25\% + 0,10A^{(2)}$	@ 80A < I RMS < 200A
Escala 4 - 1mV/A (AC)	$\pm 0,25\% + 0,20A^{(2)}$	@ 200A < I RMS < 400A
Escala 1 - 10mV/A (AC)	$\pm 0,25\% + 2mA^{(2)}$	@ 0,08A < I RMS < 2A
Escala 2 - 10mV/A (AC)	$\pm 0,25\% + 4mA^{(2)}$	@ 2A < I RMS < 8A
Escala 3 - 10mV/A (AC)	$\pm 0,25\% + 10mA^{(2)}$	@ 8A < I RMS < 20A
Escala 4 - 10mV/A (AC)	$\pm 0,25\% + 20mA^{(2)}$	@ 20A < I RMS < 40A
Escala 1 - 1mV/A (DC)	$\pm 0,25\% + 0,03A^{(2)}$	@ 1,2A < I RMS < 30A
Escala 2 - 1mV/A (DC)	$\pm 0,25\% + 0,06A^{(2)}$	@ 30A < I RMS < 120A
Escala 3 - 1mV/A (DC)	$\pm 0,25\% + 0,15A^{(2)}$	@ 120A < I RMS < 300A
Escala 4 - 1mV/A (DC)	$\pm 0,25\% + 0,30A^{(2)}$	@ 300A < I RMS < 600A
Escala 1 - 10mV/A (DC)	$\pm 0,25\% + 3mA^{(2)}$	@ 0,12A < I RMS < 3A
Escala 2 - 10mV/A (DC)	$\pm 0,25\% + 6mA^{(2)}$	@ 3A < I RMS < 12A
Escala 3 - 10mV/A (DC)	$\pm 0,25\% + 15mA^{(2)}$	@ 12A < I RMS < 30A
Escala 4 - 10mV/A (DC)	$\pm 0,25\% + 30mA^{(2)}$	@ 30A < I RMS < 60A

- (2) El error del instrumento debe ser añadido a ello de las sondas amperométricas utilizadas. A este respecto, véase el par. 9.1 - Captors de corriente Elcontrol y su precisión.