

**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 de baterías	4 x AA MiMh 2100mAh
Autonomía de carga de la batería	>24h

**CONEXIONES:**

Tensión	Cables flexibles L=1,5m; 2,5mm <sup>2</sup> - 36A; 1000V CAT III - 600V CAT IV con un terminal protegido, de enchufe laminar de 4mm a 90°, y un terminal de punta y cocodrilo Punta rígida de enchufe laminar de 4mm
Corriente	Captadores amperométricos Elcontrol Energy Net intercambiables

**FUNCIONES:**

Análisis energético tradicional	V, I, P, Q, S, F, PF, THD(V)%, THD(I)%, $\cos\phi$ , $\phi$ , picos, mínimos, máximos, medios, potencia máxima, etc.
Contadores	kWh, kVAh y kVAh, tanto absorbidos como generados
Formas de onda	V e I
Armónicos	Valores y espectro hasta la 50ma
SAGS	Dips, swells e interrupciones de red
Transitorios rápidos	Sobrecorrientes y sobretensiones
Test EN 50160	✓
Corriente de irrupción	✓
Medidas en CC	✓
Factor K	Hasta el 25o orden
Alarmas	En pantalla
Registro de alarmas	5 en pantalla
Franjas tarifarias	4
Costes energéticos	✓
Campañas de medida	Ilimitadas, hasta que la tarjeta de memoria esté llena

**SISTEMAS ANALIZABLES:**

Monofásico	✓
Trifásico 4 hilos, equilibrado	✓
Trifásico 3 hilos, equilibrado	✓

**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)	
<b>TENSIÓN (TRMS)</b>		
Canales	1 canal	
Impedancia de entrada	4Mohm	
Escalas	2	
Medida directa	5-1000VCA 40-70Hz	10-1400VCC
Medida mediante TV	Relación: 1-60000 Valor máximo visualizable: 20MV	

Sobrecarga permanente	1200VCA	1700VCC
Sensibilidad	5VCA Fase-neutro, 7VCA Fase-fase	10VCC
<b>CORRIENTE (TRMS)</b>		
Canales	1 canal	
Impedancia de la entrada	10KOhm	
Escalas	4	
Medida con pinzas amperométricas	Relación: 1-60000 Valor máximo visualizable: 500KA	
Sensibilidad	0,2% del F.S.	
<b>POTENCIAS</b>		
Potencias por cada fase	Valores < 999 GW,Gvar,GVA	
Potencias Totales	Valores < 999 GW,Gvar,GVA	
<b>CONTADORES DE ENERGÍA</b>		
Valor máximo antes de resetearse	99999999 kWh, kvarh, kVAh	
<b>PRECISIÓN</b>		
Tensiones RMS:		
Escala 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FE^{(2)}$	@ V RMS < 350VCA <sup>(1)</sup>
Escala 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FE^{(2)}$	@ V RMS > 350VCA <sup>(1)</sup>
Corrientes RMS:		
Escala 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FE^{(2)}$	@ I RMS < 5% IN pinza <sup>(1)</sup>
Escala 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FE^{(2)}$	@ 5% < I RMS < 20% IN pinza <sup>(1)</sup>
Escala 3	$\pm 0,25\% + 0,05\%FE^{(2)}$	@ 20% < I RMS < 50% IN pinza <sup>(1)</sup>
Escala 4	$\pm 0,25\% + 0,05\%FE^{(2)}$	@ > 50% IN pinza <sup>(1)</sup>
Potencias	$\pm 0,5\% + 0,05\%FE^{(2)}$	
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	
<b>ANÁLISIS ARMÓNICO</b>		
ANÁLISIS parámetros EN50160		
Interrupciones	>500mS	
Fallos de tensión	>500mS	
Sobretensiones	>500mS	
<b>ANÁLISIS Transitorios</b>		
Sobretensiones y sobrecorrientes	>150uS	
Análisis corriente de irrupción	Muestreo continuo RMS cada 2 períodos – duración 1, 2, 5, 10 s.	
<b>COMUNICACIÓN:</b>		
USB	Hacia computadora	
<b>MEMORIZACIÓN DE DATOS:</b>		
Memoria interna	64kB	
Memoria externa	Micro SD (2GB en dotación)	
<b>CONDICIONES DE USO:</b>		
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	
<b>CONFORMIDAD CE:</b>		
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).	
<b>NORMATIVAS DE REFERENCIA:</b>		
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 captoras de corriente ELCONTROL (ver punto 9 - Accesorios y Repuestos)

Corriente RMS con mini sonda flexible <b>3000A (Nanoflex o A101-EL)</b> :		
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 <b>1000A C107-EL</b>		
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 <b>200A MN13-EL</b>		
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 <b>5A MN95-OEM</b>		
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 <b>pinza doble escala para medidas AC/DC PAC11</b>		
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 - Captoras de corriente Elcontrol y su precisión.