



CATÁLOGO

**CHAUVIN  
ARNOUX**

**metrix**

# INSTRUMENTOS PORTÁTILES DE TEST Y MEDIDA



*Measure up*



# Acerca de CHAUVIN ARNOUX GROUP

Fundado en 1893, en París (Francia), **CHAUVIN ARNOUX** ha sabido desarrollar a lo largo de los siglos su experiencia en el diseño, la fabricación y la comercialización de instrumentos de medida destinados a los profesionales.

Desde la instrumentación portátil hasta los equipos eléctricos fijos y de eficiencia energética, desde el control de toda la cadena del proceso térmico hasta la metrología industrial, la oferta del grupo **CHAUVIN ARNOUX** resuelve los problemas de sus clientes sea cual sea su sector (autónomos, industria, administración, etc.).

**« CHAUVIN ARNOUX es un referente en el mercado de la medida en Francia y en el resto del mundo. »**

*Su socio:*

- *eficiencia energética*
- *controles reglamentarios*
- *medidas ambientales*
- *supervisión y dimensionado de las instalaciones*

## Algunas cifras

- 10 filiales en el mundo
- 1000 colaboradores
- 8 centros de producción
- 6 oficinas de proyectos en el mundo
- El 11% del volumen de negocios invertido en la I+D
- 100 millones de euros de volumen de negocio



**5 empresas expertas en medida en un Grupo**



**Instrumentación portátil de test y medida**



**Cómputo, medida y eficiencia energética**



**Temperaturas en los procesos industriales**



**Metrología y controles reglamentarios**



**Diseño de sensores ópticos para el control de calidad en laboratorio y proceso en línea**

	<b>MULTÍMETROS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinzas multimétricas ..... 4</li> <li>• Multímetros. .... 6</li> </ul>
	<b>VERIFICADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificador de tensión con LED ..... 10</li> <li>• Verificadores digitales ..... 10</li> </ul>
	<b>MEDIDAS FÍSICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termómetros de contacto ..... 11</li> <li>• Termohigrómetros ..... 10</li> <li>• Medida de CO<sub>2</sub>/Temperatura/Humedad ..... 10</li> <li>• Luxómetros. .... 11</li> <li>• Termoanemómetros ..... 11</li> </ul>
	<b>TERMOGRAFÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámaras termográficas DiaCAm2 ..... 14</li> </ul>
	<b>CONTROL Y SEGURIDAD ELÉCTRICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la seguridad de las instalaciones ..... 16</li> <li>• Controladores de instalaciones eléctricas ..... 00</li> <li>• Controladores de aislamiento ..... 00</li> <li>• Controladores de tierra y resistividad ..... 00</li> <li>• Kit de tierra y resistividad. .... 00</li> <li>• Controladores de tierra y resistividad y adaptador para medida de tierra en torre eléctrica. .... 00</li> <li>• Pinzas de tierra. .... 00</li> <li>• Localizador de cables y conductos metálicos. .... 00</li> <li>• Micróhmetros ..... 00</li> <li>• Medidor de relación ..... 26</li> </ul>
	<b>POTENCIA, ENERGÍA, PERTURBACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizadores de redes y energía trifásicas ..... 28</li> <li>• Registradores de potencia y energía ..... 30</li> </ul>
	<b>OSCILOSCOPIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osciloscopios portátiles ..... 32</li> </ul>
	<b>MEDIDAS DE CORRIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de corriente CA y CA/CC ..... 34</li> <li>• Medidas en osciloscopio ..... 35</li> <li>• Amperímetros de sensor flexible ..... 36</li> <li>• Sensores de corriente flexibles ..... 37</li> </ul>
	<b>SOFTWARE DE PROCESAMIENTO DE DATOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software DataView ..... 38</li> </ul>
	<b>ACCESORIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cables de medida, accesorios de protección y transporte ..... 38</li> </ul>
	<b>ELECTROQUÍMICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidores de pH ..... 38</li> </ul>

## Pinzas multimétricas digitales

1000 V  
CAT IV

IP  
54

True  
*InRush*



**3 series de pinzas para 3 rangos de medida:  
¡descubra nuestra gama y elija su pinza!**

### F200

600 A<sub>CA</sub> / 900 A<sub>CC</sub>  
Ø de la capacidad  
para abrazar 34 mm

### F400

1.000 A<sub>CA</sub> / 1.500 A<sub>CC</sub>  
Ø de la capacidad  
para abrazar 48 mm

### F600

2.000 A<sub>CA</sub> / 3.000 A<sub>CC</sub>  
Ø de la capacidad  
para abrazar 60 mm

**Tensión de hasta 1.000 V + Resistencia, continuidad acústica  
+ True *InRush***

### F201 / F401

**Aplicaciones  
"Corriente alterna"**

Lo imprescindible  
para las instala-  
ciones  
y materiales  
alimentados por  
la red eléctrica

### F203 / F403 / F603

**Aplicaciones  
"Corriente alterna  
o continua"**

Intensidad CC  
Temperatura  
Función adaptador  
ΔREL

### F205 / F405 / F605

**Aplicaciones  
"mixta CA+CC"  
+ control y  
mantenimiento**

Potencias  
THD  
ΔREL  
Mín./Máx./Peak  
Rotación

### F407 / F607

**Aplicaciones  
"mixta CA+CC"  
+ Análisis y  
valoración**

Potencias  
Armónicos  
Ripple  
Registro  
Software PC

**True *InRush***  
Innovación CHAUVIN ARNOUX

Gracias a la función TrueInRush, la pinza determinará automáticamente el tipo de señal y el nivel de corriente en la instalación, adaptará el algoritmo y la toma de medida para la captura de la sobrecorriente a venir.

	F201	F203	F205	F401	F403	F405	F407	F603	F605	F607
Referencia	P01120921	P01120923	P01120925	P01120941	P01120943	P01120945	P01120947	P01120963	P01120965	P01120967
<b>Características</b>										
Capacidad para abrazar	Ø 34 mm			Ø 48 mm			Ø 60 mm			
Display	LCD	LCD retroiluminado		LCD retroiluminado			LCD retroiluminado			
Resolución	6.000 puntos			10.000 puntos			10.000 puntos			
Cantidad de valores mostrados	1			1		3		1		3
Tipo de adquisición	TRMS [CA]	TRMS [CA]/CC	TRMS [CA, CA+CC]/CC	TRMS [CA]	TRMS [CA]/CC	TRMS [CA, CA+CC]/CC		TRMS [CA]/CC	TRMS [CA, CA+CC]/CC	
Rangos automáticos (Autorange)	Sí			Sí			Sí			
Detección CA/CC automática	Sí			Sí			Sí			
ACA	0,15 a 600 A (900 A pico)			1.000 A			2.000 A (3.000 A pico)			
Acc	0,15 a 900 A pico			1.500 A pico			3.000 A			
ACA+CC	0,15 a 600 A (900 A pico)			1.000 A (1.500 A pico)			2.000 A (3.000 A pico)			
Mejor precisión	1 % L + 3 ct			1 % L + 3 ct			1 % L + 3 ct			
VCA	0,15 a 1.000 V (1.400 V pico)			1.000 V			1.000 V			
Vcc	0,15 a 1.400 V			1.400 V			1.400 V			
VCA+CC	0,15 a 1.000 V (1.400 V pico)			1.000 V (1.400 V pico)			1.000 V (1.400 V pico)			
Mejor precisión	1 % L + 3 ct			1 % L + 3 ct			1 % L + 3 ct			
Frecuencia en V/en I				Sí / Sí						
Resistencia	60 kΩ			100 kΩ			100 kΩ			
Continuidad acústica	Ajustable entre 1 Ω a 599 Ω			Ajustable entre 1 Ω a 999 Ω			Ajustable entre 1 Ω a 999 Ω			
Prueba de diodo (unión semiconductor)	Sí			Sí			Sí			
Adaptador	Sí			Sí			Sí			
Potencias monofásicas y totales trifásicas	Sí			Sí			Sí			
temperatura (tipo K)	°C: -60,0 a +1.000,0°C / °F: -76,0 a +1.832 °F			°C: -60,0 a +1.000,0°C / °F: -76,0 a +1.832 °F			°C: -60,0 a 1.000,0°C / °F: -76,0 a +1.832 °F			
activas W (P)				Sí			Sí			
reactivas Var (Q <sub>1</sub> )				Sí			Sí			
aparentes (VA)				Sí			Sí			
FP / DPF				Sí / No			Sí / -		Sí / Sí	
Análisis de armónicos THD <sub>r</sub> / THD <sub>r</sub>				Sí / Sí			Sí / Sí		Sí / Sí	
Análisis frecuencial				Rango 25			Rango 25			
Rotación de fases (método de 2 hilos)	Sí			Sí			Sí			
<b>Funciones</b>										
Medida de sobreintensidades	Sí			Sí			Sí			
Arranque motor (Inrush)	Sí			Sí			Sí			
Evolución de carga (Truelnrush)	Sí			Sí			Sí			
Hold	Sí			Sí			Sí			
Min./Máx.	Sí			Sí			Sí			
Peak+ / Peak-	Sí			Sí		Sí		Sí		Sí
RELativa ΔX	Sí			Sí			Sí			
Diferencial ΔX / X(%)	Sí			Sí			Sí			
Auto power OFF	Sí			Sí			Sí			
Registro de datos							Sí		Sí	
Interfaz de comunicación							Bluetooth		Bluetooth	
Seguridad eléctrica según IEC61010	600 V CAT IV			1.000 V CAT IV - 1.000 V CAT III			1.000 V CAT IV - 1.000 V CAT III			
Fuente de alimentación	1 x 9 V LF22			4 x 1,5 V AA			4 x 1,5 V AA			
Dimensiones/Peso	78 x 222 x 42 mm / 340 g			92 x 272 x 41 mm / 600 g			111 x 296 x 41 mm / 640 g			
Garantía				3 años						

## Estado de suministro

	F201 / F203	F401 / F403 / F603	F205 / F405 / F605	F407 / F607
 1 juego de cables PVC (negro/rojo) con punta de prueba solidaria conector banana macho Ø4 mm aislado acodado	x1			
 1 juego de cables PVC (negro/rojo) conector banana macho Ø4 mm aislado acodado conector banana macho Ø4 mm aislado recto		x1	x1	x1
 2 puntas de prueba negra/roja conector hembra Ø4 mm aislado		x1	x1	x1
 1 pinza cocodrilo de seguridad negra			x1	x2
 1 termopar-hilo con conectores banana Ø4 mm aislados entreeje 19 integrados	x1	x1		
 1 pila 9 V 6LR61 (serie F200) 4 pilas 1,5 V LR03 (series F400/F600)	x1	x1	x1	x1
 Bolsa Multifix 120 x 245 x 60 mm (serie F200) 120 x 320 x 60 mm (series F400/F600)	x1	x1	x1	x1



# MULTÍMETROS

## Multímetros digitales TRMS CA/CC, CA/CC/CA+CC

Fáciles de usar, accesibles por usuarios incluso inexpertos, los B-ASYC MTX 203 y MTX 204 ofrecen altas prestaciones.

NUEVO PRODUCTO



600 V  
CAT III

IP  
54

	MTX 203	MTX 204
<b>Referencia</b>	<b>MTX203-Z</b>	<b>MTX204-Z</b>
<b>Display</b>	6000 puntos	6000 puntos
<b>Adquisición</b>	TRMS CA/CC	TRMS CA/CC/CA+CC
<b>Cadencia de medida</b>	2 medidas/segundo	
<b>Rangos automáticos (Autorange)/ Desactivable</b>		Sí/Sí
<b>V<sub>CC</sub></b>		6V/60 V/600 V
		0,2% +2 ct
	0,01 V a 1 V 0,001 V	0,001 V
<b>V<sub>CA</sub></b>	6 V / 60 V / 600 V / 750 V	0,6 a 750 V
	0,001 V a 1V	0,5% + 4 puntos
		1 kHz
<b>V<sub>LOW CA</sub></b> (Baja impedancia + Filtro paso bajo)	6 V / 60 V / 600 V / 750 V	0,5% + 4 puntos
	0,001 V a 1 V	0,001 V
<b>V<sub>CA +CC</sub></b>		1% + 4 puntos
<b>A<sub>CC</sub></b>	600 µA / 6 mA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A	600 µA / 60 mA / 6 A
	0,1 µA a 0,01A	0,1 µA
<b>A<sub>CA</sub></b>	600 µA / 6 mA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A	600 µA / 60 mA / 6 A
	0,1 µA a 0,01A	0,1µA
<b>A<sub>CA +CC</sub></b>		600 µA / 60 mA / 6 A
		0,1µA
<b>Resistencia</b>		600/6 k/60 k/600 k/6 M/60 MW
	0,1 W a 0,01 MW	
<b>Continuidad acústica</b>	Sí	600 Ω
<b>Frecuencia y ciclo de trabajo</b>		de 2Hz a 1kHz
<b>Prueba de diodo</b>		Sí
<b>Hz</b>	No	desde 2 Hz hasta 1 kHz
		0,001 Hz
<b>Capacidad</b>		1nF/10nF/100nF/10µF/100µF/1mF/10mF/100mF
	0,001 nF a 10 µF	
<b>T°</b>	-55°C a +1200°C	No
	0,1 °C	No
<b>Hold</b>		Sí
<b>Mín./Máx. (100 ms)</b>	No	Sí
<b>Medida diferencial (DX)/Relativa (DX/X%)</b>	No	Sii
<b>Auto apagado</b>		Sí (pudiéndose deshabilitar)
<b>Fuente de alimentación</b>		2 x 1,5 V AA
<b>Dimensiones/Peso</b>		170 x 80 x 50 mm / 320g

Útil : pantalla retroiluminada y linterna



Práctico : funda amortiguadora e imantada con alojamiento para cables y soporte 3 posiciones



## Estado de suministro

**MTX 203** : 1 funda amortiguadora, 2 cables 1,5 m recto/Punta de prueba, 1 termopar K flexible con adaptador Ø4 mm, 1 manual de instrucciones en papel, 2 pilas 1,5 V AA..

**MTX 204** : 1 termopar K flexible con adaptador Ø4 mm, 1 manual de instrucciones en papel, 2 pilas 1,5 V AA.

## Accesorios

Accesorio MULTIFIX.....	P01102100Z
Sonda de tensión SHT40KV.....	P01102097
Adaptador + sonda de temperatura TK (MTX 203).....	P01102107Z
Pinza CMS.....	HX0064
Juego de 2 puntas de prueba imantadas .....	P01103058Z
Fusible F1000V 10 A, 10 x 38 mm (x5).....	P01297096
F1000V 0,63 A, 6,3 x 32 mm (x5) .....	P01297098

## Multímetros digitales TRMS CA, CC, CA+CC

La polivalencia para un uso en el campo.

**600 V**  
CAT IV

**IP**  
**54**



	CA 5273	CA 5275	CA 5277
Referencia	P01196773	P01196775	P01196777
Display	2x6.000 puntos retroiluminado		
Barra analógica	61 + 2 elementos bimodo (plena escala/cero central)		
Adquisición	TRMS CA /CC	TRMS CA / CC / CA+CC	
Cadencia de medida	5 medidas/segundo		
Rangos automáticos (Autorange)/Desactivable	Sí / Sí		
Detección automática CA/CC	Sí No		Non
V <sub>CC</sub>	Rangos	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1.000 V	60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V
	Precisión típica	0,2 % + 2 puntos	0,09 % + 2 puntos
	Resolución	0,1 mV a 1 V	0,01 mV a 1 V
V <sub>CA</sub>	Rangos	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V	60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V
	Resolución	0,1 mV a 1 V	0,01 mV a 1 V
	Ancho de banda	40 Hz a 3 kHz	40 Hz a 10 kHz
V <sub>Low CA</sub> (Baja impedancia + Filtro paso bajo)	Rangos	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V	
	Resolución	0,1 mV a 1 V	
V <sub>CA + CC</sub>	Rangos	60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V	
	Resolución	0,01 mV a 1 V	
A <sub>CC</sub>	Rangos	6 A / 10 A (20 A / 30 s)	6 000 µA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 s)
	Resolución	0,001 A a 0,01 A	1 µA a 0,01 A
A <sub>CA</sub>	Rangos	6 A / 10 A	6 000 µA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 s)
	Resolución	0,001 A a 0,01 A	1 µA a 0,01 A
A <sub>CA + CC</sub>	Rangos	6 000 µA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 s)	
	Resolución	1 µA a 0,01 A	
Resistencia	Rangos	600 Ω / 6 000 Ω / 60 kΩ / 600 kΩ / 6 MΩ / 60 MΩ	
	Resolución	0,1 Ω a 0,1 MΩ	
Prueba de diodo	Oui		
Hz	Oui		
Capacidad	Rangos	600 Hz / 6 kHz / 50 kHz	
	Resolución	0,1 Hz a 10 Hz	
Capacitè	Rangos	6 nF / 60 nF / 600 nF / 6 µF / 60 µF / 600 µF / 6 mF / 60 mF	
	Resolución	0,001 nF (1 pF) a 10 µF	
T°	Rangos	-59,6 °C a +1200 °C -4 °F a +2192 °F	-59,6 °C a +1200 °C -4 °F a +2192 °F
	Resolución	0,1° a 1°	0,1° a 1°
HOLD	Sí		
Mín./Máx. (100 ms)	Sí		
Peak+/Peak- (1 ms)	No	Sí	Sí
Medida diferencial (DX)/Relativa (DX/X%)	No	Sí	Sí
Auto apagado	Sí (pudiéndose deshabilitar)		
Fuente de alimentación	1 x 9 V		
Dimensiones/Peso	90 x 190 x 45 / 400 g		

## Estado de suministro

1 multímetro CA 5270 suministrado con un juego de cable banana, un juego de punta de prueba, una pila 9 V y un CD con el manual de instrucciones y la guía de inicio.

CA 5273: con un sensor de temperatura K adicional

CA 5275: con una bolsa y un adaptador MultiFix adicionales

CA 5277: con un sensor de temperatura K, una bolsa y un adaptador MultiFix adicionales

## Accesorios

Accesorio MULTIFIX .....	P01102100Z
Sonda de tensión SHT40KV.....	P01102097
Adaptador + sonda de temperatura TK .....	P01102107Z
Pinza CMS.....	HX0064
Juego de 2 puntas de prueba imantadas .....	P01103058Z
Fusible F1000V 10 A, 10 x 38 mm (x 5) .....	P01297096
F1000V 0,63 A, 6,3 x 32 mm (x 5) .....	P01297098



## Multímetros digitales Gama ASYC IV

IP  
67



	MTX 3290	MTX 3291 *
Referencia	MTX3290	MTX3291
Tensiones CC, CA y CA+CC (rango)	60 mV a 600 V	60 mV a 1000 V
Precisión CC	0,3%	0,05%
Ancho de banda CA CA+CC	20 kHz	100 kHz
Corriente CC, CA, CA+CC (rango)	600 µA a 10 A /20 A (30 s máx.)*	
Precisión CC	1,2%	0,08%
Frecuencia (rango)	60 Hz a 600 kHz	
Resistencia (rango)	600 Ω a 60 MΩ	
Continuidad acústica	600 Ω SEÑAL < 30 Ω ±5 Ω < 5 V	
Prueba de diodo	3 V resolución 1 mV	
Capacidades (rango)	6 nF a 60 mF	
Temperatura PT100/1000	-200°C a 800°C	
Temperatura TK/TJ		
<b>Otras funciones</b>		
Vigilancia	MAX/MIN/AVG con fecha y hora o PEAK ±, en todas las posiciones principales	
REL	Valor relativo REL+ el valor medido de referencia* en el display secundario	
Filtro MLI	Paso bajo 300 Hz, 4º orden para medir en variador de motor asíncrono	
Función pinza salida V lectura directa	Integración de la relación 1/1, 1/10, 1/100, 1/1.000 mV/A	
Funciones o Medidas secundarias	dBm y potencia resistiva VA, ciclo de trabajo +/-, y anchura de impulso*	
SPEC		
GRAPH		
Cero central	Barra analógica seleccionable o automática* en VCC e I CC	
Memoria de las medidas		
<b>Características generales</b>		
Tipo de visualización	LCD con retroiluminación*, y altura de dígitos 14 mm Doble display 60.000 puntos* o 6.000 puntos	
Interfaces PC	Conector USB óptico y software SX-DMM	
Fuente de alimentación	4 pilas AA o baterías Ni-MH	
Seguridad	Seguridad según IEC61010-1 1.000 V CAT III/600 V CAT IV* o 600 V CAT III/300 V CAT IV – Seguridad según IEC61010-2-033	
Características ambientales	Almacenamiento -20 °C a +70 °C – Uso -10 °C a +55 °C	
Características mecánicas	Dimensiones (LxPxAl): 196 x 90 x 47,1 mm – Peso: 570 g	
Garantía	3 años	

### Estado de suministro

- **MTX 3290** : suministrado con 4 pilas alcalinas 1,5 V, 1 cable de 1,5 m recto/recto rojo, 1 cable de 1,5 m recto/recto negro, 1 punta de prueba CAT IV 1 kV roja, 1 punta de prueba CAT IV 1 kV negra, 1 manual de instrucciones en CD y 1 guía de inicio en papel
- **MTX 3291** : suministrado con 4 pilas alcalinas 1,5 V, 1 cable de 1,5 m recto/recto rojo, 1 cable de 1,5 m recto/recto negro, 1 punta de prueba CAT IV 1 kV roja, 1 punta de prueba CAT IV 1 kV negra, 1 manual de instrucciones en CD y 1 guía de inicio en papel con 1 bolsa adicional, 1 cable USB, un manual de programación remota SCPI y 1 software SX-DMM

### Accesorios

- Software de calibración MTX 329X Gráfico a color . . . . . **HX0059B**
- Kit 4 baterías Ni-MH. . . . . **HX0051B**
- Cargador externo MTX 328X, MTX 329X (4 baterías incluidas) . **HX0053B**
- Kit transporte DMM digital MTX . . . . . **HX0052B**
- Kit de transporte DMM gráfico a color . . . . . **HX0052C**
- Software de calibración MTX 3290 y MTX 3291 . . . . . **P01196770**





IP  
67

	MTX 3292	MTX 3293
Referencia	MTX3292	MTX3293
Referencia con comunicación Bluetooth	MTX3292-BT	MTX3293-BT
Tensiones CC, CA y CA+CC (rango)	100 mV a 1000 V	
Precisión CC	0,03 %	0,02 %
Ancho de banda CA CA+CC	100 kHz	200 kHz
Corriente CC, CA, CA+CC (rango)	1.000 µA a 10 A /20 A (30 s máx.)*	
Precisión CC	0,01 %	
Frecuencia (rango)	10 Hz a 5 MHz	
Resistencia (rango)	100 Ω a 100 MΩ	
Continuidad acústica	1000 Ω SEÑAL < 20 Ω < 3.5 V	
Prueba de diodo	Diodo 0-2,6 V <1 mA + Diodo Zener o Led 0-20 V<11 mA	
Capacidades (rango)	1 nF a 10 mF	
Temperatura PT100/1000	-200°C a 800°C	
Temperatura TK/TJ	-40 a +1200°C	
<b>Otras funciones</b>		
Vigilancia	SURV MAX/MIN/AVG con fecha y hora o PEAK ±, en todas las posiciones principales	
REL	Valor relativo REF- delta unidad o en 3 displays + medida principal	
Filtro MLI	Paso bajo 300 Hz, 4º orden para medir en variador de motor asincrono	
Función pinza salida V lectura directa	Relación configurable Ax	
Funciones o Medidas secundarias	3 medidas + medida principal	
SPEC	Visualización de tolerancia de medida+S <sub>min</sub> +S <sub>máx</sub>	
GRAPH	Tendencia de las medidas principales <60 s + Zoom + Cursor	
Cero central	Barra analógica automática tendencia	
Memoria de las medidas	1.000	6.500
<b>Características generales</b>		
Tipo de visualización	Gráfico a color (70 x 52) con retroiluminación, fondo negro en 4 displays 100.000 puntos	
Interfaces PC	Conector USB óptico o Bluetooth (opcional) – software SX-DMM	
Fuente de alimentación	Cargador o 4 pilas AA o baterías Ni-MH	
Seguridad	Seguridad según IEC61010-1 1.000 V CAT III/600 V CAT IV Seguridad según IEC61010-2-033	
Características ambientales	Almacenamiento -20 °C a +70 °C – Uso 0 °C a +40 °C	
Características mecánicas	Dimensiones (LxPxAl): 196 x 90 x 47,1 mm – Peso: 570 g	
Garantía	3 años	

## Estado de suministro

• **MTX 3292** y **TX 3293** : suministrados con 1 bolsa, 4 acumuladores NI-MH 2.400 mA<sub>H</sub> 1,5 V, 1 cargador, 1 cable de 1,5 m recto/recto rojo, 1 cable de 1,5 m recto/recto negro, 1 punta de prueba CAT IV 1 kV roja, 1 punta de prueba CAT IV 1 kV negra, 1 cable óptico USB + software SX-DMM, 1 manual de instrucciones en CD, 1 manual de comandos de programación SCPI y 1 guía de inicio en papel.

## Accesorios

- Software de calibración MTX 329X Gráfico a color . . . . . **.HX0059B**
- Kit 4 baterías Ni-MH. . . . . **.HX0051B**
- Cargador externo MTX 328X, MTX 329X (4 baterías incluidas) . . **.HX0053B**
- Kit transporte DMM digital MTX . . . . . **.HX0052B**
- Kit de transporte DMM gráfico a color . . . . . **.HX0052C**





# VERIFICADORES



## Detector de tensión (DDT/VAT)

1000 V  
CAT IV

IP  
65

CA 773	
Referencia	P01191773
Visualización	LED + Display digital retroiluminado
Detección de tensión (DDT)	
Tensión	1,0 V a 299,0 VCA/CC 300 V a 1.000 VCA/1.400 VCC
Frecuencia	CC, 162/3 a 800 Hz
Impedancia	> 500 kΩ
Corriente de pico máx.	3,5 mA RMS
Indicación de la polaridad	Si
Indicación redundante de tensión peligrosa	La LED ELV (Extra Low Voltage) indica una tensión superior a la MBT (muy baja tensión de seguridad) con una velocidad de parpadeo proporcional a la tensión
Detección de tensión fantasma	Si (por conmutación de carga de baja impedancia)
Disparo de la protección diferencial	Si (por conmutación de carga de baja impedancia) (30 mA a 230 V aprox.)
Identificación Fase/Neutro	Más allá de 50 V (45-65 Hz) Más allá de 150 V (162/3-45 Hz)
Continuidad y Resistencia	
Umbral de activación del zumbador	100 Ω típico (150 Ω máx.)
Prueba de continuidad ampliada (Resistencia)	0,5 Ω a 2,999 kΩ
Corriente de prueba/ Tensión circuito abierto	≤ 1 mA / ≤ 3,3 V
Rotación de fases	Método de 2 hilos con microprocesador
Tensión f/f	50 V ≤ U ≤ 1.000 Vca (45-400 Hz)
Zumbador	Señal acústica discontinua para la Detección de Tensión Señal acústica continua para la continuidad
Normas y seguridad eléctricas	IEC61243-3:2009, EN61243-3:2010, IEC61010 1.000 V CAT IV
Grado de protección de la envolvente	IP65
Condiciones climáticas	-15 °C a +45 °C (clase N)
Autonomía	> 2.500 medidas de 10 s
Dimensiones/Peso	228 x 60 x 39 mm (sin punto de medida) 350 g aprox.

### Estado de suministro

• **CA 773** suministrado con 1 manual de instrucciones en 5 idiomas, 2 pilas 1,5 V LR03/AAA, 1 juego de puntas de prueba extraíbles Ø2 mm con tapón de seguridad cristal, 1 protector de punta, 1 correa velcro.

### Recambios para CA 773:

Puntas de prueba CAT IV para DDT.....	P01102123Z
Puntas de prueba Ø2 mm para DDT.....	P01102124Z
Puntas de prueba Ø4 mm para DDT.....	P01102125Z
Cubre puntas para DDT.....	P01102126Z
Puntas IP2X CAT IV para DDT.....	P01102127Z
Puntas IP2X Ø4 mm para DDT.....	P01102128Z
Bolsa MultiFix 120 x 320 x 60 mm.....	P01298076

## Verificador digital



600 V  
CAT III

IP  
54

CA 757	
Referencia	P01191757
Prueba de intensidades	
Rango de medida mediante sensor de corriente	desde 500 mA hasta 300 A (2 rangos)
Resolución	desde 0,01 A hasta 0,1 A
Tensión CC	
Rango de medida	3 mV a 1.000 V – 4 rangos
Resolución	desde 1 mV hasta 1 V
Tensión CA	
Rango de medida	100 mV a 1.000 V – 4 rangos
Resolución	desde 1 mV hasta 1 V
Frecuencia de uso	CC y 50/60 Hz
Impedancia	10 MΩ
Detección de tensión sin contacto	a 230 V 50/60 Hz a una distancia de aproximadamente 5 cm
Prueba acústica de continuidad	R ≤ 30 Ω
Prueba de resistencia	
Rango de medida	desde 0,3 Ω hasta 30 MΩ – 6 rangos
Resolución	desde 0,1 Ω hasta 0,01 MΩ
Prueba de capacidad	
Rango de medida	desde 400 pF hasta 30 mF
Resolución	desde 0,001 nF hasta 0,01 mF
Normas	600 V CAT III, IEC61010-1, IEC61010-031, IEC61010-032, IEC61010-033
Fuente de alimentación	2 pilas 1,5 V LR03
Autonomía	100 horas con pilas alcalinas – Modo de puesta en espera automática después de 10 minutos
Dimensiones/Peso	180 x 52 x 45 mm / 200 g

### Estado de suministro

• **CA 757** suministrado con 1 juego de puntas de prueba finas CAT III/IV (rojo/negra), 2 pilas alcalinas 1,5 V LR03, 1 sensor MiniFlex® (longitud de bucle 250 mm), 1 correa velcro

### Recambios para CA 757:

Puntas de prueba roja/negra CAT III/IV.....	P01102152Z
Puntas de prueba roja/negra Ø2 mm, CAT II .....	P01102153Z
Puntas de prueba roja/negra Ø4 mm, CAT II .....	P01102154Z
CA 753 adaptador para toma 2P+T .....	P01191748Z
Correa velcro x5.....	P01102113
Pila 1,5 V alcalina LR3/AAA (x1).....	P01296032
Bolsa compatible accesorio MultiFix, 120x200x60.....	P01298074
Accesorio de fijación MultiFix .....	P01102100Z
MA101-250, sensor de corriente para CA 757.....	P01120591



## Termómetros de contacto registradores

- > Termopares J, K, T, N, E, R, S (CA 1821 y CA 1822)
- > Sondas resistivas Pt100, Pt1000 (CA 1823)
- > Compactos e imantados para un uso fijo o portátil
- > Registro de hasta 1 millón de puntos



	CA 1821 P01654821	CA 1822 P01654822	CA 1823 P01654823
<b>Referencia</b>	P01654821	P01654822	P01654823
<b>Sensor</b>	J, K, T, N, E, R, S		Pt 100, Pt 1.000
<b>Núm. entradas</b>	1	2	1
<b>Rango</b>	-250°C a 1767°C		
<b>Resolución</b>	$\theta < 1.000\text{ }^\circ\text{C}$ : 0,1°C y $\theta \geq 1.000\text{ }^\circ\text{C}$ : 1°C		0,1°C
<b>Precisión</b>	$\pm (0,1\% L + 0,6\text{ }^\circ\text{C})$		$\pm (0,4\% L + 0,3\text{ }^\circ\text{C})$
<b>Funciones</b>	Min., Máx., Hold, Alarmas		
<b>Registro</b>	Inicio y paro manual en el producto – Registro programado		
<b>Alarmas</b>	Alerta visual en rebasamiento de un umbral configurable mediante Data Logger Transfer Registro que se puede activar en un umbral de alarma		
<b>Autonomía</b>	1.000 h (modo portátil) 800 h (para el CA 1823)/3 aanos en registro (base de medida de 15 minutos)		
<b>Protección</b>	IP54		
<b>Fijación</b>	Carcasa que dispone de un imán, de un sistema de enganche mural, de una ranura para colgar el producto. Compatible con el accesorio MultiFix.		
<b>Conectores</b>	CA 1821 y CA 1822: compensado miniatura hembra – CA 1823: pin plano 3 puntos		
<b>Dimensiones/Peso</b>	150 x 72 x 32 mm/260 g con pilas		

## Estado de suministro

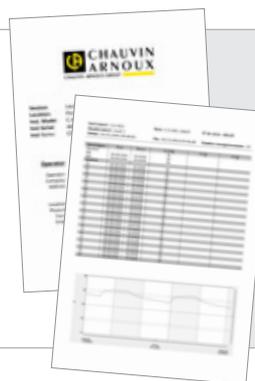
Productos suministrados con una bolsa de transporte, pilas, 1 cable USB, 1 registro de medidas y guía de inicio rápida (manual completo y software Data Logger Transfer disponible en el sitio web Chauvin Arnoux)



## Accesorios y recambios

Asa para prolongador CK.....	P03652912
Conector para par K.....	P03652925
Sensores de temperatura para CA 1800.....	véase página 34
Funda amortiguadora + MultiFix.....	P01654252
MultiFix.....	P01102100Z
Adaptador de CA.....	P01651023
Bolsa de transporte.....	P01298075
Maletín de metal.....	P01298071
Software DataView.....	P01102095
Módem Bluetooth BLE/USB para PC.....	P01654253
Baterías NIMH AA/LR6x4 + Cargador.....	HX0053

**Data Logger Transfer,**  
el software para el análisis de sus datos



> Creación automática de informes

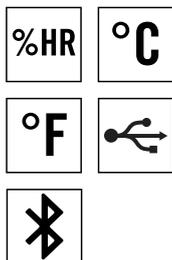
**Se pueden exportar al formato Word**

La edición y el archivo se han simplificado.



# MEDIDAS FÍSICAS

## Termohigrómetros



CA 1246	
Referencia	P01654246
Rango Humedad relativa	desde 3,0 hasta 98,0%HR
Precisión Humedad relativa	desde 10 hasta 90%HR: ±(2%HR ± 1 ct) fuera de este rango: ± (4%HR ± 1 ct)
Rango Temperatura	desde -10,0 °C hasta +60,0 °C
Precisión Temperatura	desde 10 hasta 40 °C: ±(0,5 °C ± 1 ct) fuera de este rango: ±(0,032 x (T-25) ± 1 ct)/ T= temperatura en °C
Rango punto de rocío y precisión	Punto de rocío: desde -20,0 hasta +60,0 °Ctd Precisión: 1,5 °C
Funciones	Mín., Máx., HOLD, Alarmas
Registro	Inicio y paro manual en el producto – Registro programado
Alarmas	Alerta visual en rebasamiento de un umbral configurable mediante Data Logger Transfer Registro que se puede activar en un umbral de alarma
Autonomía	1.000 h (modo portátil)/3 años en registro (base de medida de 15 minutos)
Grado de protección	IP54
Fijaciones	Carcasa que dispone de un imán, de un sistema de enganche mural, de una ranura para colgar el producto. Compatible con el accesorio MultiFix.
Dimensiones/Peso	187 x 72 x 32 mm / 260 g

## Estado de suministro

**CA 1246**, producto suministrado con una bolsa de transporte, pilas, 1 cable USB, 1 registro de medidas y guía de inicio rápida (manual completo y software Data Logger Transfer disponible en el sitio web Chauvin Arnoux)



## Accesorios y recambios



Cartucho de sal 75%HR .....	P01156401
Cartucho de sal 33%HR .....	P01156402
Funda amortiguadora + MultiFix .....	P01654252
MultiFix .....	P01102100Z
Adaptador de CA.....	P01651023
Bolsa de transporte.....	P01298075
Maletín de metal.....	P01298071
Software DataView .....	P01102095
Módem Bluetooth BLE/USB para PC.....	P01654253
Baterías NIMH AA/LR6x4 + Cargador.....	HX0053

## Registrador CO<sub>2</sub> - Temperatura - Humedad



	CO <sub>2</sub>	Temperatura	Humedad
Rango de medida	0 a 5 000 ppm	-10°C a +60°C	5 a 95% HR
Precisión	± 50 ppm ±3% L	±0,5°C	± 2% HR
Resolución	1 ppm	0,1 °C	0,1% HR



	CA 1510	CA 1510 negro
Referencia	P01651011	P01651010
Frecuencias de registro	Personnalisable de 1 minute a 2 heures	
Memoria	Supérieure a 1 millions de ct	
Zumbador y unidades	Sí / °C ou °F	
Retroiluminación/ Hold/Mín. Máx.	Sí	
Dimensiones/Peso	125 x 65,5 x 32 mm / 190 g avec piles	
Fuente de alimentación	Piles : 2 x 1,5V LR6 ou accumulateur rechargeable Branchement sur le secteur possible grâce a l'adaptateur secteur / micro USB fourni en standard	
Interfaces	2 modes de communication possibles : liaison saños fil Bluetooth et liaison USB, le produit est alors reconnu comme clef USB pour aisément trañosféer les fichiers	
Fijaciones	Boitier du CA 1510 disposant : d'un aimant, d'un système d'accroche mural, d'une fente pour suspension. Un support mural avec protection antivol (cadenas no fourni) disponible en accessoire, Un support de bureau (fourni en standard avec le CA 1510W)	

## Estado de suministro

**CA 1510 blanco**, producto suministrado en una caja de cartón con pilas, adaptador de CA USB, 1 cable USB-micro USB, un soporte de sobremesa, una guía de inicio rápido, 1 CD-ROM con el manual de instrucciones y software de procesamiento de datos.

**CA 1510 negro**, suministrado en un maletín con pilas, adaptador de CA USB, 1 cable USB, una guía de inicio rápido, 1 CD-ROM con el manual de instrucciones y software de procesamiento de datos.

## Accesorios y recambios

Soporte mural negro .....P01651024

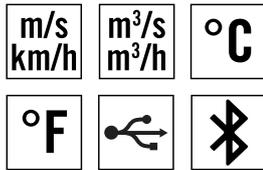


Soporte mural



Kit de calibración suministrado con software de ajuste

## Termoanemómetros



	CA 1227
Referencia	P01654227
Sensor de velocidad/caudal de aire	Hélice con detección óptica
Rango velocidad aire	desde 0,25 m/s hasta 35,0 m/s (49,0 a 6.890,0 fpm)
Precisión velocidad aire	±(3% L ±4 ct)
Rango caudal aire	0 a 2.999 m³/h
Precisión caudal aire	±8% L
Rango T °C/°F	-20 a +50 °C/-4 a +122 °F
Precisión T°C	desde 0 hasta 50 °C: ±0,8 °C desde -20 hasta 0 °C: ± 1,6 °C
Funciones	Mín., Máx., HOLD, Promedio
Registro	Inicio y paro manual en el producto – Registro programado
Memoria	Superior a 1 millón de puntos
Fuente de alimentación	– Pilas alcalinas: 3 x 1,5 V LR6 o acumulador recargable NiMH – Conexión a la red eléctrica a través de un adaptador de CA/micro USB (opcional)
Autonomía	200 h (modo portátil)/8 días en registro (base de medida de 15 minutos)
Dimensiones	Carcasa: 150 x 72 x 32 mm Sensor: 160 x 80 x 38 mm Cable en espiral: 24 a 120 cm
Peso	400 g aproximadamente
Grado de protección	Carcasa IP40
Temperatura/Humedad de funcionamiento	-10 a +60 °C – 10 a 90% HR
Normas	IEC61010-1 – IEC61326-1

## Estado de suministro

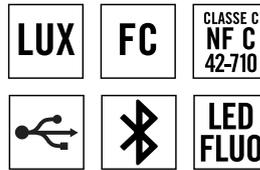


**CA 1227**, producto suministrado con una bolsa de transporte, 3 pilas alcalinas 1,5V AA, cable USB, 1 registro de medidas y guía de inicio rápida (manual completo y software Data Logger Transfer disponible en el sitio web Chauvin Arnoux).

## Accesorios y recambios para CA 1227 y CA 1110

Kit conos para medida de caudal de hélice para CA 1227 (sección circular de Ø210 mm y rectangular 346 x 346 mm).....	P01654250
Sensor Hélice Ø80 mm para CA 1227 .....	P01654251
Funda amortiguadora + MultiFix.....	P01654252
MultiFix .....	P01102100Z

## Luxómetros



	CA 1110
Referencia	P01654110
Rango de medida	0,1 a 200.000 lx 0,01 a 18.580 fc
Precisión en modo estándar	
Lámpara incandescente	±3% lectura
LED	±6% de la lectura (3.000 K y 6.000 K)
Lámparas fluorescentes	±9% de la lectura
Precisión en modo compensación	
Modo LED	±4% de la lectura (a 4.000 K)
Modo Fluorescente	±4% de la lectura (tipo F11, a 4.000 K)
Funciones	Mín., Máx., HOLD, Promedio
Registro	Inicio y paro manual en el producto – Registro programado
Modo MAP	La función MAP permite establecer una cartografía de la iluminancia en una superficie o un local. Las medidas de la iluminancia se guardan así en un mismo archivo.
Memoria	Superior a 1 millón de puntos
Fuente de alimentación	– Pilas alcalinas: 3 x 1,5 V LR6 o acumulador recargable NiMH – Conexión a la red eléctrica a través de un adaptador de CA/micro USB (opcional)
Autonomía	500 h (modo portátil)/3 años en registro (base de medida de 15 minutos)
Dimensiones	Carcasa: 150 x 72 x 32 mm Sensor: 67 x 64 x 35 mm (con la carcasa de protección) Cable en espiral: 24 a 120 cm
Peso	345 g con las pilas
Grado de protección	Carcasa IP50
Temperatura/Humedad de funcionamiento	-10 a +60 °C – 10 a 90% HR
Normas	Clase C según la norma NF C 42-710

## Estado de suministro

**CA 1110**, producto suministrado con una bolsa de transporte, 3 pilas alcalinas 1,5V AA, cable USB, 1 registro de medidas y guía de inicio rápida (manual completo y software Data Logger Transfer disponible en el sitio web Chauvin Arnoux).



Adaptador de CA.....	P01651023
Bolsa de transporte.....	P01298075
Maletín de metal.....	P01298071
Software DataView .....	P01102095
Módem Bluetooth BLE/USB para PC.....	P01654253
Baterías NIMH AA/LR6x4 + Cargador.....	HX0053



## Cámaras termográficas CA 1950 y CA 1954, la perfecta simbiosis entre rendimiento y tecnología

DiaCAM

IP  
54



120  
X  
160

80  
X  
80



### Los puntos fuertes

- > Una autonomía excepcional
- > Rapidez: inicio en 3 segundos
- > Una tabla de emisividad que se puede ampliar a voluntad
- > La posibilidad de cambiar el nombre de las imágenes y termogramas por centro
- > El registro y la memorización de las configuraciones según las aplicaciones
- > Anotación de voz para grabar sus comentarios en directo en la imagen
- > Conectividad con pinzas de corriente y multímetros: todas las medidas necesarias simultáneamente
- > Comunicación Bluetooth™
- > Software de análisis y creación de informes CamReport
- > Cubierta de protección integrada

### Grabación de voz

Grabación de voz con el auricular Bluetooth suministrado de serie



### Recuperación simultánea mediante Bluetooth de las medidas realizadas con:

- multímetros o pinzas (corriente...)
- termómetros, termohigrómetros (temperatura ambiente, humedad, punto de rocío...)



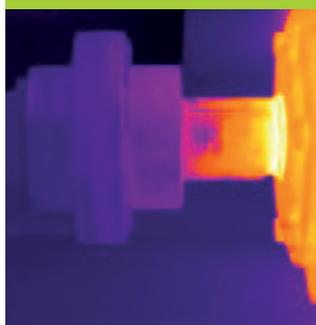
## APLICACIONES

Detecte de forma rápida y sencilla cualquier defecto térmico

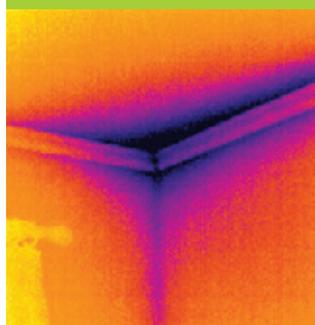
### Controles eléctricos



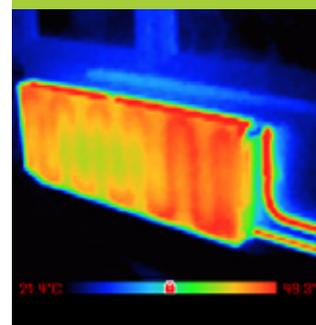
### Controles térmicos



### Controles mecánicos Construcción



### Controles de radiadores



	CA 1950	CA 1954
Referencia	P01651901	P01651904
Detector	80x80 120x160	120 x 160
Sensibilidad (NETD)	80 mK @ 30 °C (0,08 °C @ 30 °C)	
Rango de temperatura	-20 °C a +250 °C	
Precisión	±2 °C o ±2% de la lectura	
Campo visual	20° x 20° 28° x 38°	28 ° x 38 °
IFOV (resolución espacial)	4,4 mrad 4,1 mrad	4,1 mrad
Focalización	Fija	
Imagen real	Sí	
Herramientas de medida	1 cursor manual, detección automática Min. Máx., perfil de temperatura, Isoterma	
Ajustes de los parámetros	Emisividad, temperatura ambiental, distancia, humedad relativa	
Comentarios de voz	Sí mediante Bluetooth (auricular suministrado)	
Conectores	Pinzas F407, F607, MTX 3292, MTX 3293, productos de medida ambiental (CA 1821, CA 1822, CA 1823, CA 1246)	
Memoria	En tarjeta micro SD 2 GB (unas 4.000 imágenes) extraíble hasta 32 GB	
Autonomía	13:30 h 9 h	9 h
Tipo	Baterías recargables NiMH con baja autodescarga o pilas alcalinas	
Grado de protección	IP54	
Resistencia	Caída de hasta 2 metros	
Dimensiones y peso	225x125x83/700 g con acumuladores	

## Estado de suministro

**CA 1950 et CA 1954** suministradas en un maletín endurecido con 4 baterías NiMH y 1 cargador de baterías, 1 tarjeta micro SD-HD, 1 cable USB, 1 auricular Bluetooth, el software CAmReport en CD-ROM, manuales de instrucciones y un registro de medidas.



EL MEJOR SOFTWARE PARA EL ANÁLISIS DE LOS TERMOGRAMAS



## Software CAmReport incluido



El software CAmReport se suministra de serie con las cámaras CA 1950 y CA 1954. Completo, ofrece todas las funciones para un análisis fiable de los resultados de medida:

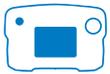


### Los puntos fuertes

- Cursores (visualización automática de la temperatura en el punto elegido).
- Perfil térmico (visualización automática de las temperaturas Mín./Máx./Media de la línea).
- Un cuadrado o círculo para un análisis por zona.
- Tablas de resultados muestran automática y rápidamente toda la información/ herramientas de análisis del termograma.
- Polígonos y polilíneas para analizar más concretamente ciertas zonas del termograma.
- Tabla de emisividad estándar que puede ser ampliada por el usuario.
- Modelos de informes listos para usar y personalizables.



La creación de informes es automática según distintos modelos disponibles



NUEVO PRODUCTO

## Controlador de instalaciones

Compruebe la seguridad eléctrica de sus instalaciones



## Descubra nuestro nuevo controlador de instalaciones eléctricas CA 6133

- > Medida de tierra por método pica y bucle
- > Medida de continuidad a 0,2 A
- > Control de aislamiento
- > Prueba de DDR: corriente y tiempo de disparo
- > Secuencias de pruebas automáticas
- > Memorización de las pruebas
- > Aplicación ANDROID para generar informes
- > Alimentación mediante baterías recargables a través de la red eléctrica, enchufe USB o enchufe del encendedor de cigarrillos



¡Un instrumento conectado!

La aplicación ANDROID IT-Report permite transferir los resultados de las pruebas memorizadas en el CA 6133 a una tableta o smartphone, mediante Bluetooth. Se generan entonces informes de pruebas y luego se envían automáticamente por correo electrónico, o simplemente se almacenan para su ulterior procesamiento.



## Estado de suministro

- **CA 6133 :** suministrado con 1 bolsa de transporte que contiene:
  - 1 correa para el cuello,
  - 1 cable trípode-red eléctrica EURO,
  - 3 cables de seguridad,
  - 3 pinzas cocodrilo,
  - 1 punta de prueba,
  - 1 fuente de alimentación USB 2 A + 1 cable USB,
  - 6 baterías NiMH (CA 6133),
  - 1 informe de prueba con lectura de medidas,



## Referencia

- CA 6133.....P01146013

	CA 6133
<b>CONTINUIDAD/RESISTENCIA</b>	
Rango/Resolución/Precisión	0,00 a 9,99 Ω — Compensación de cables hasta 5 Ω; I > = 200 mA/0,01 Ω/±(2% L + 2 ct)
Rango/Resolución/Precisión	1 a 9.999 Ω • 10,00 a 99,99 kΩ/1 Ω • 10 Ω/±(1% L + 5 ct)
Tensión nominal	Uprueba: 250 V/500 V/1.000 V
Rango/Resolución/Precisión	0,01 a 999,9 MΩ/10 kΩ • 100 kΩ/±(3% L + 3 ct)
Corriente de cortocircuito	≤ 3 mA
Rango/Resolución/Precisión	0,50 - 99,99 Ω /0,01 Ω/±(2 % L + 10 punto) 100,0 a 999,9 Ω /0,1 Ω/±(2 % L + 5 punto) 1000 a 2000 Ω /1 Ω/±(2 % L + 5 punto)
<b>IMPEDANCIA DE BUCLES (Zs (L-PE) y Zi (L-N o L-L))</b>	
Tensión de la instalación/Frec.	90 a 550 V / 45 a 65 Hz
Modo corriente alta con disyunción (TRIP) Zs (L-PE) & Zi (L-N o L-L) Rango/Resolución/Precisión	Corriente de medida 300 mA; 0,1 a 0,9 Ω • 1,0 a 399,9 Ω/0,1 Ω/±(2 ct) • ± (5% L + 2 ct)
Modo sin disyunción (NO TRIP) (únicamente Zs (L-PE))	Corriente de medida: 12 mA • 1 a 19 Ω • 20 a 39 Ω 40 a 2.000 Ω/1 Ω/±(2 ct) • ±(15% L + 3 ct) • ±(5% L + 2 ct)
Cálculo de la corriente de cortocircuito I <sub>k</sub> (PFC (Zs)), (I <sub>Sc</sub> PSCC (Zi))	1 a 999 A, 1 a 9 999 A
<b>DIFERENCIALES TIPO CA y A</b>	
Tensión de la instalación/Frecuencia	90 a 450 V ; 45 a 65 Hz
I <sub>Δn</sub>	30 mA - 100 mA - 300 mA - 500 mA - 650 mA
Prueba de no disparo	300 ms
Modo rampa (30 mA)	12 mA (U <sub>f</sub> ) / 0,3 a 1,06 x I <sub>Δn</sub> por paso de 3,3 % x I <sub>Δn</sub>
Medida del tiempo de disparo: Rango/Resolución/Precisión	impulso: 5 a 300 ms/0,1 ms/±2 ms
Secuencia de prueba automática	DDR, Bucle-DDR-Aislamiento
<b>OTRAS MEDIDAS</b>	
Corriente con pinza MN73A	Rango 2 A: 10,0 mA a 2.400 mA Rango 200 A: 1,00 a 200 A
Tensión	2,0 a 550,0 VCA/0,1 V/±(1%L+2 ct);
Rango/Resolución/Precisión	0,0 a 800,0 VCC/0,1 V/±(1%L+2 ct)
Frecuencia	30,0 a 999,9 Hz/0,1 Hz/±(0,1% L + 1 ct)
Rango/Resolución/Precisión	Tensión > 2 V
Rotación de fases	45 a 550 V / 45 a 65 Hz
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	
Visualización	LCD 231 segmentos con retroiluminación azul
Memoria/Comunicación	30 centrosx99pruebas/Bluetooth clase 1; alcance > 10 m
Alimentación/Autonomía	6 acumuladores NiMH recargables a través de la red eléctrica < 6 h, USB o encendedor de cigarrillos/1.700 medidas de continuidad a 1 Ω
Dimensiones/Peso	223 x 126 x 70 mm/700 g aprox.
Grado de protección/CEM	IP54; IK04/CEM: IEC61326-1
Seguridad eléctrica	IEC61010-1; IEC61010-2-030; IEC61010-2-034, 600 V CAT III, 300 V CAT II (cargador)/Conformidad IEC61557 partes 1,2,3,4,5,6,7,10

## Accesorios y recambios

- Sonda de telemando tipo 4..... P01102157
- Pinza de corriente tipo MN73A para CA 6133 ..... P01120439

## Controladores de instalaciones

600 V  
CAT III

IP  
53



CA 6116N

CA 6117

CONTINUIDAD/RESISTENCIA	
I nominal/Rango/Resolución	I > 200 mA / 39,99 Ω / 0,01 Ω / ± (1,5 % de la mesure + 2 ct)
Rango/Resolución/Precisión	12 mA / 39,99 Ω et 399,9 Ω / 0,01 et 0,1 Ω / ± (1,5 % de la mesure + 5 ct) avec bip sonore
AISLAMIENTO	
Tensión nominal	Uprueba: 50 / 100/250/500/1.000 V CC
Rango/Precisión básica	0,01 MΩ a 2 GΩ/10 kΩ a 1 MΩ/±(5% de la medida + 3 cts)
Corriente de cortocircuito	≤ 3 mA
TIERRA	
TIERRA 3P Rango/Resolución/Precisión	0,50 Ω a 40 Ω / 0,01 Ω / ±(2 % de la medida + 10 cts) • 40 Ω a 15 kΩ / 0,1 Ω a 1 Ω / ±(2 % de la medida + 2 cts) 15 kΩ a 40 kΩ / 10 Ω / ±(10 % de la medida + 2 cts)
Otros	Medida de resistencia de picas auxiliares RH&RS (hasta 40kΩ)
Ufk	Cumple con SEV 3569
TIERRA 1P SELECTIVA Rango/Resolución/Precisión	0,20 Ω a 39,99 Ω - 40 Ω a 399,9 Ω/0,01 Ω - 0,1 Ω/±(10% de la medida + 10 cts) (I sel con pinza)
IMPEDANCIA DE BUCLES (Zi (L-PE) y Zs (L-N o L-L)) - TIERRA BAJO TENSIÓN 1P	
TIERRA BAJO TENSIÓN Tensión de la instalación/Frec.	90 a 500 V/15,8 a 17,5 Hz - 45 a 65 Hz
Modo corriente alta con disyunción (TRIP)	Corriente de prueba máx.: 7,5 A
Zs (L-PE) & Zi (L-N o L-L) Rango/Resolución/Precisión	(0,050) 0,100 Ω a 0,5 Ω/0,001 Ω/±(10% de la medida + 20 cts) • 0,5 Ω a 3,999 Ω/0,001 Ω/±(5% de la medida + 20 cts) 3,999 a 39,99 Ω/0,01 Ω/±(5% de la medida + 2 cts) • 39,99 Ω a 399,9 Ω/0,1 Ω/±(5% de la medida + 2 cts)
Modo sin disyunción (NO TRIP) (únicamente Zs (L-PE))	Corriente de prueba: 6 mA - 9 mA - 12 mA (a elegir) • 0,20 Ω a 0,99 Ω/0,01 Ω/±(15% de la medida + 10 cts) 1,00 a 1,99 Ω/0,01 Ω/±(15% de la medida + 3 cts) • 2,00 a 39,99 Ω/0,01 Ω/±(10% de la medida + 3 cts) 40,00 Ω a 399,9 Ω/0,1 Ω/±(5% de la medida + 2 cts) • 400 a 3.999 Ω/1 Ω/±(5% de la medida + 2 cts)
Cálculo de la corriente de cortocircuito Ik (PFC (Zs)), I Sc PSCC (Zi)	Corriente de defecto y de cortocircuito: 0,1 A a 20 kA
Tabla de fusibles integrada	Sí
Caída de tensión ΔV%(Zi)	-40 % a +40 %
Otros	Medida de las componentes resistiva e inductiva de las impedancias Zs y Zi
DIFERENCIALES TIPO CA y A	
Tensión de la instalación/Frecuencia	90 V a 500 V/15,8 Hz a 17,5 Hz y 45 Hz a 65 Hz
IΔn	10/30/100/300/500/650/1.000 mA (90 V - 280 V) o variable - 10/30/100/300/500 mA (280 V - 550 V) o variable
Prueba de no disparo	Prueba en rampa y en impulso a ½ IΔn - Duración: 1.000 ms o 2.000 ms
Modo rampa	0,2 a 0,5xIΔn (Uf)/0,3xIΔn a 1,06xIΔn por paso de 3,3% x IΔn
Medida del tiempo de disparo:	0,2 a 0,5xIΔn (Uf)/0,5xIΔn/2xIΔn (selectivo)/5xIΔn
Rango/Resolución/Precisión	Impulso: 0 a 500 ms/0,1 y 1 ms/2 ms, Modo Rampa: 0 a 200 ms/0,1 ms/2 ms
DIFERENCIALES TIPO B	
Tensión de la instalación/Frecuencia	90 V a 275 V/15,8 Hz a 17,5 Hz y 45 Hz a 65 Hz
IΔn: rampa/impulso 2 x IΔn impulso 4 x IΔn	10/30/100/300/500 mA 10/30/100 mA en impulso 4 IΔn Duración: 150 ms en 4xIΔn o 300 ms en 2xIΔn
Prueba en modo rampa	De 0,2xIΔn a 2,2xIΔn
Prueba de disparo:	IΔn ≤ 200 mA: 2,2x2xIΔn IΔn > 200 mA: 1,1x2xIΔn IΔn ≤ 100 mA: 2,2x4 IΔn
OTRAS MEDIDAS	
Corriente con pinza C177/C177A	5,0 mA a 199,9 A (C177A)
Corriente con pinza MN77	(1 mA*) 5,0 mA a 19,99 A
Tensión	0 a 550 VCA/CC/CC y 15,8 a 500 Hz
Frecuencia	10 a 500 Hz
Rotación de fases	20 a 500 VCA
Potencia activa	desde 0 hasta 110 kW en monofásica - desde 0 hasta 330 kW en trifásica - Visualización de la forma de onda simultáneamente tensión y corriente
Armónicos	Tensión y Corriente/hasta rango 50/THD-F/THD-R
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Visualización	Gran pantalla LCD a color gráfica 5,7" retroiluminada 320x240 puntos
Memoria/Comunicación	1.000 pruebas/mediante USB para transferencia de datos y creación de informes
Alimentación: batería recargable	Litio-ion 10,8 V nominal 5,8 AH
Autonomía	de hasta 30 horas
Dimensiones/Peso	280 x 190 x 128 mm/2,2 kg
Grado de protección	IP53/IK04
CEM	IEC61326-1
Seguridad eléctrica	IEC61010-1 - 600 V CAT-III - 300 V CAT-IV - IEC61557

\*si una tensión está conectada al instrumento

## Estado de suministro

### • CA 6116N • CA 6117 :

1 controlador suministrado con una bolsa de transporte, 1 adaptador de CA/cargador de tipo 2, 1 pack de batería LI-Ion, 1 cable USB A/B de 1,80 m con ferrita, 1 cable trípode - 3 cables de seguridad (rojo, azul y verde), 3 puntas de prueba Ø 4 mm (roja, azul y verde), 3 pinzas cocodrilo (roja, azul y verde), 2 cables de seguridad acodados-rectos de 3 m (rojo y negro), 1 cable trípode de alimentación Euro, 1 cable de alimentación 2P EURO, 1 sonda de telemando, 1 correa de mano, 1 película anti-rayas en el instrumento, 1 correa 4 puntos manos libres, 1 software de exportación de datos ICT en CD-ROM, 6 manuales de instrucciones en CD (uno por idioma), 1 ficha de seguridad en 20 idiomas.



## Referencias

- CA 6116N EURO Controlador.....P01145455 X\*
- CA 6117 EURO Controlador .....P01145460 X\*

\* versión GB: X = A, versión IT: X = B, Versión CH: X = C, versión US: X = D



## Controladores de aislamiento y de continuidad

### Descubra nuestra nueva gama:

- > Tensión de prueba desde 10 V hasta 1.000 V/200 GΩ
- > Modos Manual, Lock, Timer y ratios PI/DAR
- > Pass/Fail visual rojo/verde
- > Continuidad 200 mA/20 mA con protección activa sin fusible
- > Medida de V (TRMS & CC), F, Ω, kΩ, C y longitud de cables
- > Modo ΔRel y alarmas configurables
- > Memorización de las medidas



600 V  
CAT IV

IP  
54

IEC  
61557



TRMS

Elija su controlador según sus necesidades:

### CA 6536

#### Aplicaciones "Especiales y ESD"

Con una tensión de prueba variable de 10 V a 100 V por paso de 1 V, este modelo es apropiado para las aplicaciones especiales en los ámbitos tales como la aviación, el sector aeroespacial y la defensa. Con los electrodos apropiados, las tensiones de prueba de 10 V y 100 V permiten cubrir la aplicación de prueba de descarga electrostática.

### CA 6532

#### Aplicaciones "Telecomunicaciones"

Apropiado para las medidas en las líneas telefónicas:

- Controla los aislamientos a 50 V o 100 V
- Funciones específicas: medida de resistencia, capacidad, corriente de prueba y tensión CA.
- Medida de la diferencia de resistencia de 2 hilos de un par con su función ΔREL.
- Visualización de la longitud de una línea siendo probada, con la programación de la capacidad linéica en nF/km.

### CA 6522, CA 6524, CA 6526

#### Aplicaciones "Mantenimiento industrial"

Prueba periódica de aislamiento de las instalaciones y equipos:

- Medida del aislamiento durante una duración programada
- Alarmas e indicador Pass/Fail luminoso (CA 6526)
- Ratios PI, DAR para determinar la calidad del aislamiento, que tiene como ventaja de verse poco afectado por la temperatura
- Memorización para comparar los historiales de medida

### CA 6534

#### Aplicaciones "Electrónicas"

Con su amplio rango de tensión de prueba, de 10 V a 500 V, este modelo cubre las necesidades de las industrias electrónicas. Su rango de medida va de 2 kΩ a 50 GΩ.

## Sonda de telemando remota

La sonda de telemando remota es un accesorio especialmente ideado para facilitar y acelerar las pruebas de aislamiento sobre el terreno.

- Simplemente pulsando el botón amarillo de la sonda se inicia la medida de aislamiento.
- Dotada de un dispositivo luminoso, esta sonda ilumina eficazmente el punto de medida.
- Con la retroiluminación de la pantalla del controlador, los resultados de las medidas se pueden visualizar en todo momento.



Referencia **P01102092A**

## Software DataView®

El módulo Megohmmeter Transfer del software **DataView®** reconoce automáticamente el instrumento al conectarlo al PC y abre el menú correspondiente. Este último ofrece al usuario un acceso directo a los datos guardados en el instrumento y a su configuración.

Otras funciones:

- Inicio de pruebas a distancia
- Visualización en tiempo real
- Ratios DAR y PI
- Trazado gráfico de las pruebas
- Generación de informes de medida



Referencia **P01102095**



	CA 6522	CA 6524	CA 6526	CA 6532	CA 6534	CA 6536
<b>Referencia</b>	P01140822	P01140824	P01140826	P01140832	P01140834	P01140836
<b>Aplicación</b>	Mantenimiento industrial			Telecomunicaciones	Electrónicas/ESD	Especiales
<b>Tensión</b>	0,3 V - 399,9 V / 0,1 V ; 400 V - 700 V / 1 V					
<b>Rango de medida/Resolución</b>	0,3 V - 399,9 V / 0,1 V ; 400 V - 700 V / 1 V					
<b>Precisión/Impedancia de entrada</b>	± (3 % + 2 ct) / 400 kΩ					
<b>Frecuencia de uso</b>	CC ; 15,3 - 800 Hz					
<b>Frecuencia</b>	15,3 Hz - 399,9 Hz / 0,1 Hz / ± (1 % + 2 ct); 400 - 800 Hz / 1 Hz / ± (1 % + 1 punto)					
<b>Rango de medida/Resolución/ Precisión</b>	15,3 Hz - 399,9 Hz / 0,1 Hz / ± (1 % + 2 ct); 400 - 800 Hz / 1 Hz / ± (1 % + 1 punto)					
<b>Aislamiento</b>	10 V a 100 V de 1 V					
<b>Tensión de prueba</b>	250 - 500 - 1.000 V	50 - 100 - 250 - 500 - 1.000 V	50 - 100 V	10 - 25 - 100 - 250 - 500 V	10 - 25 - 100 - 250 - 500 V	10 V a 100 V de 1 V
<b>Rango a la tensión de prueba máxima</b>	40 GΩ	200 GΩ	20 GΩ	50 GΩ	20 GΩ	20 GΩ
<b>Conforme a la norma IEC61557-2</b>	2 GΩ		2 GΩ		2 GΩ	
<b>Rango de medida: 10 V</b>					2 kΩ - 1 GΩ	2 kΩ - 2 GΩ
<b>25 V</b>					5 kΩ - 2 GΩ	(U <sub>v</sub> /5) kΩ - (U <sub>v</sub> /5) GΩ
<b>50 V</b>						
<b>100 V</b>						
<b>250 V</b>	50 kΩ - 10 GΩ	50 kΩ - 50 GΩ	20 kΩ - 20 GΩ	20 kΩ - 10 GΩ	20 kΩ - 10 GΩ	20 kΩ - 20 GΩ
<b>500 V</b>	100 kΩ - 20 GΩ	100 kΩ - 100 GΩ		100 kΩ - 50 GΩ	100 kΩ - 50 GΩ	
<b>1.000 V</b>	200 kΩ - 40 GΩ	200 kΩ - 200 GΩ				
<b>Tensión de prueba variable</b>						10 V a 100 V
<b>Rango de medida/Resolución</b>	10 <sup>(1)</sup> - 999 kΩ et 1,000 - 3,999 MΩ / 1 kΩ ; 4,00 - 39,99 MΩ / 10 kΩ ; 40,0 - 399,9 MΩ / 100 kΩ ; 400 - 3999 MΩ / 1 MΩ ; 4,00 - 39,99 GΩ / 10 MΩ ; 40,0 - 200 GΩ / 100 MΩ					
<b>Precisión</b>	± (3 % + 2 ct) <sup>(2)</sup>					
<b>Tensión de prueba (I &lt; 1 mA)</b>						± (3 % + 2 ct) <sup>(3)</sup>
<b>Corriente de prueba/redAff</b>						± 0,5 V
<b>Corriente de prueba/resolución</b>						± (3 % + 3 ct)
<b>Precisión en la corriente de prueba</b>	0,01 μA - 39,99 μA / 10 nA ; 40,0 - 399,9 μA / 100 nA ; 0,400 - 2,000 mA / 1 μA					
<b>Ratio PI/DAR</b>	± (10 % + 3 ct)					
<b>Timer (mn:s)</b>	10 mn / 1 mn - 1 mn / 30 s					
<b>Tiempo de descarga (a 25 V)</b>	0:00 - 39:59					
<b>Alarmas</b>	< 2 s/μF					
<b>Continuidad</b>	2 umbrales fijos + 1 umbral programable					
<b>Rango de medida de continuidad</b>	0,00 Ω - 10,00 Ω (200 mA)	0,00 Ω - 10,00 Ω (200 mA) ; 0,0 - 100,0 Ω (20 mA)				
<b>Precisión/Tensión de circuito abierto</b>	± (2 % + 2 ct) / ≥ 6 V					
<b>Corriente de medida</b>	Rango 200 mA: 200 mA (-0 mA + 20 mA); Rango 20 mA: 20 mA ± 5 mA					
<b>Umbral de continuidad (Bip rápido)</b>	2 Ω fijo	2 Ω, 1 Ω, umbral programable				
<b>Compensación de cables</b>	Hasta 9,99 Ω					
<b>Resistencia</b>	0 - 3999 Ω / 1 Ω ; 4,00 kΩ - 39,99 kΩ / 10 Ω / ± (3 % + 2 ct)					
<b>Rango de medida/Resolución</b>	40,0 kΩ - 399,9 kΩ / 100 Ω ; 400 kΩ - 1 000 kΩ / 1 kΩ / ± (3 % + 2 ct)					
<b>Capacidad</b>	0,1 nF - 399,9 nF / 0,1 nF					
<b>Rango de medida/Resolución</b>	400 nF - 3999 nF / 1 nF					
<b>Precisión</b>	4,00 μF - 10,0 μF / 10 nF					
<b>Longitud de línea</b>	± (3 % + 2 ct)					
<b>Características generales</b>	0 - 100 km					
<b>Display</b>	2x4.000 ct + barra analógica logarítmica					
<b>Memorización</b>	300 medidas		1.300 medidas			
<b>Comunicación</b>	Bluetooth® Clase II					
<b>Alimentación/Autoapagado</b>	6 pilas LR6 (AA)/5mn, desconectable					
<b>Autonomía</b>	1.500/2.500/6.000 medidas <sup>(4)</sup> ; UNx1kΩ @ UN (5 s ON/55 s OFF); 3.000 medidas de continuidad (5 s ON/55 s OFF)					
<b>Dimensiones (AlxAAnxp)/peso/índice IP</b>	211 x 108 x 60 mm/850 g/IP54/IK 04					
<b>CEM/Seguridad eléctrica</b>	IEC61326-1/IEC61010-1 e IEC61010-2-030, 600 V CAT IV					
<b>Cumplimiento con las normas</b>	IEC 61557 partes 1, 2, 4 y 10					

(1): 2 kΩ para los modelos CA 6532-CA 6534-CA 6536 - (2): se añade: 10 V: 1% por 0,1 GΩ; 25 V: 0,4% por 0,1 GΩ; 50 V: 2% por GΩ; 100 V: 1% por GΩ; 250 V: 0,4% por GΩ; 500 V: 0,2% por GΩ; 1.000 V: 0,1% por GΩ - (3): se añade un 10%/UN por 100 MΩ - (4): según modelos.

## Accesorios y recambios

Pequeña pértiga de continuidad	<b>P01102084A</b>	2 sujetacables (rojo y negro)	<b>P01102053Z</b>
Termómetro termopar 1 canal, CA 1821	<b>P01654821</b>	Bolsa de transporte y de uso manos libres	<b>P01298049</b>
2 cables de seguridad acodados-rectos (rojo y negro) de 1,50 m	<b>P01295453Z</b>		
2 pinzas cocodrilo (roja y negra)	<b>P01295457Z</b>		
2 puntas de prueba (roja y negra)	<b>P01295454Z</b>		

## Estado de suministro

- **CA 6522 y CA 6524** suministrados con una bolsa de transporte y de uso manos libres, 2 cables de seguridad acodados-rectos (rojo y negro) de 1,50 m, una pinza cocodrilo roja, una punta de prueba negra, 6 pilas LR6 o AA, un manual de instrucciones en varios idiomas en CD, una guía de inicio rápida, una ficha de seguridad en varios idiomas.
- **CA 6526**, ídem + un CD con el software Megohmmeter Transfer
- **CA 6532 y CA 6534**, ídem CA 6526 + 2 sujetacables (rojo y negro)
- **CA 6536**, ídem CA 6524 + 2 sujetacables (rojo y negro).



Ejemplo para el CA 6532



# CONTROL Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

IP  
53

## Controladores de aislamiento



	CA 6541	CA 6543	CA 6505	CA 6545	CA 6547	CA 6549
	<i>Medida cuantitativa y cualitativa</i>	<i>Copia de seguridad de las medidas Batería recargable</i>	<i>Aislamiento y corriente de fuga</i>	<i>Aislamiento, capacidad y corriente</i>	<i>Memorización y comunicación</i>	<i>El profesional del mantenimiento preventivo</i>
Referencia	P01138901	P01138902	P01139704	P01139701	P01139702	P01139703
Tensión	1 a 1.000 V <sub>CA/CC</sub>			1 a 5.100 V <sub>CA/CC</sub>		
Aislamiento	50 / 100 / 250 / 500 / 1.000 V <sub>CC</sub>		500/1.000/2.500/5.000 V <sub>CC</sub> + variable de 50 V hasta 5100 V <sub>CC</sub> (por paso de 10 o 100 V)			
Rango	2 kΩ a 4 TΩ			10 kΩ a 10 TΩ		
Continuidad	0,01 a 40 Ω (zumbador + comp. cables)					
Resistencia	0,01 a 400 kΩ					
Capacidad	0,005 a 4,999 μF			0,001 a 49,99 μF		
Corriente	0,001 nA a 3.000 μA					
Modo rampa tensión						5 pas
R calcul. (T° ref.)						Sí
Alarmas	Sí					
Visualización con buena definición	Sí		No		Sí	
Cronómetro	Sí					
Tiempo de prueba prog.	Sí					
Ratios de calidad	DAR / PI			DAR / PI / DD		
R(t)	almacenamiento de las muestras		No		Almacenamiento de las muestras Visualización en pantalla	
Memoria	128 ko		4 ko		128 ko	
Comunicación	Bidireccional		No		Bidireccional	
Fuente de alimentación	8 pilas LR14		Batería NiMH			
Seguridad	IEC61010-1 Cat. III 600 V-IEC61557		IEC61010-1 Cat. III 1.000V, Cat. IV 600 V, Cat. I, 2.500 V)- IEC61557			
Display	LCD gigante + barra analógica		LCD gigante + barra analógica			Gráfico
Retroiluminación	Sí					
Dimensiones	240 x 185 x 110 mm			270 x 250 x 180 mm		
Peso	3,4 kg			4,3 kg		
Software PC	No	DataView® (en opción)	No	No	DataView® (en opción)	DataView® (en opción)
Estado de suministro	Bolsa de transporte que contiene: 3 cables de 1,5 m de longitud (uno apantallado), 3 pinzas cocodrilo, 1 punta de prueba + pilas o cable de alimentación		Bolsa de transporte que contiene: 3 cables AT de 2 0 3 m de longitud con grandes pinzas cocodrilo (uno apantallado), 1 cable con toma trasera (35 cm) + 1 cable de alimentación			

## Software DataView® para CA 6543, CA 6547, CA 6549

### DataView® :

La herramienta imprescindible para configurar, iniciar medidas, visualizar datos en tiempo real, recuperar los datos registrados y crear informes de medida estándares o personalizados .....

> P01102095

## Accesorios y recambios

Termohigrómetro CA 1246 para CA 6505/6545/6547/6549 .....	P01654246
Termómetro CA 1821 .....	P01654821
Sonda de mando remota para CA 6541/CA 6543 .....	P01101935

## Controladores de aislamiento digitales

- > Amplio rango de medida desde 10 kΩ a 30 TΩ:
- Corriente de carga de 5 mA
- Gran pantalla LCD retroiluminada con visualización digital, barra analógica y gráfico R(t)+u(t), i(t), i(u)
- Cálculo automático de los ratios DAR/PI/DD/ΔR (ppm/V)
- > 3 filtros para una optimización de la estabilidad de las medidas



**1000 V  
CAT IV**

**IP  
54**

	CA 6550	CA 6555
Referencia	P01139705	P01139706
Tensión	10 kV	15 kV
Aislamiento	500/1.000/2.500/5.000/10.000 V	500/1.000/2.500/5.000/10.000/15.000 V
Rango	desde 10 kΩ hasta 25 TΩ	desde 10 kΩ hasta 30 TΩ
Resistencia	Sí	
Capacidad	0.001 - 9.999 μF / 10.00 - 19.99 μF	
Corriente	Corriente de fuga desde 0 hasta 8 mA	
Modo rampa tensión	3 rampas preconfigurables	
R calcul. (T° ref.)	Sí	
Alarmas	Sí	
Visualización con buena definición	Sí	
Cronómetro	Sí	
Tiempo de prueba prog.	Sí	
Ratios de calidad	DAR/PI/DD/ΔR (ppm/V)	
R(t)	Visualización en pantalla	
R(t) +U(t), I(t), I(u)	Visualización en forma de gráfico de las curvas	
Memoria	256 kB hasta 80.000 registros	
Comunicación	Puerto opto aislado para conexión USB	
Fuente de alimentación	Baterías NIMH recargables mediante tensión externa	
Seguridad	1.000 V cat IV-IEC61010-1 y IEC61557	
Retroiluminación	Sí	
Dimensiones	340 x 300 x 200 mm	
Peso	6,2 kg	

## Estado de suministro

Suministrados con 1 bolsa con:

- 2 cables de seguridad de 3 m dotados de un conector AT en cada extremo (rojo/azul),
- 1 cable de seguridad apantallado de 3 m dotado de un conector AT en un extremo y un conector AT con toma trasera en el otro extremo (negro),
- 3 pinzas cocodrilo (roja, azul, negra),
- 2 puntas de prueba (roja/negra) CAT IV 1.000 V para medida de tensión,
- 1 cable con toma trasera azul,
- 1 cable de alimentación de CA de 2 m,
- 1 software DataView®,
- 1 cable de comunicación óptica/USB,
- 1 manual de instrucciones en 5 idiomas en CD-ROM.

## Accesorios

3 cables 3 m AT cocodrilo para 10/15 KV ..	<b>P01295466</b>
Cable 8 m AT cocodrilo azul .....	<b>P01295468</b>
Cable 8 m AT cocodrilo rojo .....	<b>P01295469</b>
Cable 8 m AT cocodrilo negro.....	<b>P01295470</b>
Cable 15 m AT cocodrilo azul .....	<b>P01295471</b>
Cable 15 m AT cocodrilo rojo .....	<b>P01295472</b>
Cable 15 m AT cocodrilo negro.....	<b>P01295473</b>
3 cables 3 m AT para 10/15 KV .....	<b>P01295465</b>
Cable 50 cm AT azul con toma trasera .....	<b>P01295467</b>
2 puntas de prueba roja/negra .....	<b>P01295454Z</b>
3 pinzas cocodrilo roja/azul/negra.....	<b>P01103062</b>
Bolsa de transporte.....	<b>P01298066</b>



# CONTROL Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

## Controladores de tierra y resistividad



		CA 6460	CA 6462	CA 6470N	CA 6471
Referencia		P01126501	P01126502	P01126506	P01126505
Método 3P	Gamme	0,01 a 2000 Ω		0,01 Ω a 99,99 kΩ	
	Resolución	10 mΩ/100 mΩ/1 Ω		0,01 a 100 Ω	
	Frecuencia de mesure	128 Hz		41 a 513 Hz	
	Mesure de couplage	Sí		Sí (automática)	
Método 4P	Gamme	0,01 a 2000 Ω		0,001 Ω a 99.99 kΩ	
	Resolución	10 mΩ/100 mΩ/1 Ω		0,001 a 100 Ω	
	4P Sélective			Sí	
Medida de tierra con 2 pinzas	Gamme			0,01 a 500 Ω	
	Resolución	No		0,01 a 1 Ω	
	Frecuencia de mesure			Auto: 1.611 Hz Manual: 128 Hz, 1.367 Hz, 1.611 Hz, 1.758 Hz	
Resistividad	Méthode d'essai	Wenner y Schlumberger		Wenner y Schlumberger con cálculo automático	
	Gamme	0,01 a 2.000 Ω		0,01 a 99,9 kΩ	
	Frecuencia de mesure	128 Hz		41 a 128 Hz	
Medida de resistencia CC	Type de mesure			2 o 4 hilos	
	Gamme 2F/4F	No		0,12 Ω/0,020 Ω a 99,9 kΩ    0,12 Ω/0,020 Ω a 99,9 kΩ	
	Courant de mesure			> 200 mA CC	
Memoria	No		512 ubicaciones de memoria		
Comunicación	No		Conexión óptica/USB		
Dimensiones/peso	273 x 247 x 127 mm/2,8 kg/3,3 kg		272 x 250 x 128 mm/3 kg/3,2 kg		
Seguridad	50 V CAT III, IEC61010 & IEC61557		50 V CAT IV, IEC61010 & IEC61557		
Fuente de alimentación	8 pilas 1,5 V LR6		Batería NiMH		

## Estado de suministro

- **CA 6460:** suministrado con 8 pilas 1,5 V LR6 y 1 manual de instrucciones en 5 idiomas
- **CA 6462:** suministrado con 1 cable de alimentación para carga y 1 manual de instrucciones en 5 idiomas
- **CA 6470N:** suministrado con 1 cargador de alimentación externa, software de exportación de datos + cable de comunicación óptico/USB, 5 manuales de instrucciones (uno por idioma) en CD-ROM, 5 manuales de funcionamiento simplificados (uno por idioma), 5 etiquetas descriptivas (una por idioma).
- **CA 6471:** suministrado con 1 cargador de alimentación externa, software de exportación de datos + cable de comunicación óptico/USB, 2 pinzas C182 con 2 cables de seguridad, 5 manuales de instrucciones (uno por idioma) en CD-ROM, 5 manuales de funcionamiento simplificados (uno por idioma), 5 etiquetas descriptivas (una por idioma), 1 bolsa de transporte.

## Kit de tierra y resistividad (kit 100 m)

### Ref : P01102024

Bolsa compartimentada con compartimento para el controlador que contiene: 4 picas en "T", 4 bobinas de cable (100 m rojo, 100 m azul, 100 m verde, 30 m negro), 1 enrollador de cable 10 m verde, 1 mazo, 5 adaptadores guardacabo/conector banana Ø4 mm



## Kit de tierra estándar, método 3P

### Kit 50 m - Ref : P01102021

Maletín de transporte que contiene: 2 picas en "T", 2 bobinas de cable (50 m rojo, 50 m azul), 1 enrollador de cable 10 m verde, 1 mazo, 5 adaptadores guardacabo/conector banana Ø4 mm

### Kit 100 m - Ref : P01102022

Maletín de transporte que contiene: 2 picas en "T", 2 bobinas de cable (100 m rojo, 100 m azul), 1 enrollador de cable 10 m verde, 1 mazo, 5 adaptadores guardacabo horquilla/conector banana Ø4 mm

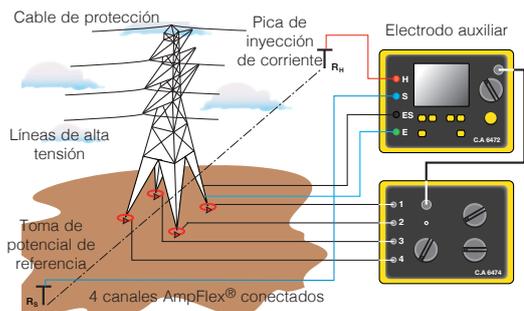
## Accesorios

### CA 6471

- MN82 (20 mm de diám.) (suministrada con 1 cable de 2 m para conexión del borne ES) .> **P01120452**
- Pinza C182 (20 mm de diám.) (suministrada con 1 cable de 2 m para conexión del borne ES) .> **P01120333**

### Para el CA 6471 y el CA 6470N

- Software de edición de informes DataView® . . . . . **P01102095**
- Adaptador para recarga en encendedor de cigarrillos . . . **P01102036**
- Cable de comunicación óptico/RS . . . . . **P01295252**
- Cable de alimentación de CA GB . . . . . **P01295253**
- Juego de 10 fusibles F0,63A – 250 V – 5 x 20 mm – 1,5 kA . . . . . **AT0094**
- Adaptador para recarga batería en la red eléctrica . . . . **P01102035**
- Pack de batería . . . . . **P01296021**
- Cable de comunicación óptica/USB . . . . . **HX0056-Z**



## Controlador de tierra y resistividad y adaptador para medidas de tierra en torres eléctricas

El CA 6472 permite realizar una valoración completa y rápida de todas las configuraciones de puesta a tierra. Combinado con su accesorio, el CA 6474, ofrece la posibilidad de medir la resistencia de tierra de una torre eléctrica.



	CA 6472	Accesorio CA 6474
<b>Referencia</b>	<b>P01126504</b>	<b>P01126510</b>
<b>Características</b>		
<b>Medidas</b>	Tierra/Tierra selectiva/Resistividad/Acoplamiento/Continuidad/Potencial del suelo/Tierra de las torres eléctricas (con CA 6474)	Tierra global de las torres eléctricas Resistencia de tierra de cada pie de una torre eléctrica Impedancia global de la línea Calidad de conexión del cable de protección
<b>Tipo</b>	Métodos: 3P/4P/4P con pinza/2 pinzas	Medida activa (inyección por CA 6472) Medida pasiva (uso de las corrientes de perturbación)
<b>Rango de medida</b>	0,011 a 100 kΩ (rangos automáticos)	
<b>Tensión en vacío</b>	16 V o 32 V (a su elección)	
<b>Frecuencia</b>		41 Hz a 5078 Hz
<b>Barrido en frecuencia</b>		Sí
<b>Medida resistencia picas auxiliares</b>	Sí: 0,14 Ω a 100 kΩ	
<b>U perturbación</b>		
<b>Medida</b>	0,00 a 65,0 V	
<b>Rechazo alto</b>	Sí	
<b>Fuente de alimentación</b>	Batería NIMH recargable	Alimentado por el CA 6472
<b>Display</b>	3 display LCD digitales	Suministrados por el CA 6472
<b>Memorización</b>	512 ubicaciones de memoria	Suministrados por el CA 6472
<b>Salida comunicación</b>	Conexión óptica/USB	
<b>Seguridad</b>	IEC61010 y IEC61557	
<b>Dimensiones/peso</b>	272 x 250 x 128 mm/3,2 kg	272 x 250 x 128 mm / 2,3 kg

## Estado de suministro

- **CA 6472:** suministrado con 1 adaptador de CA + cable de alimentación 2P para carga batería a la red eléctrica, software de exportación de datos + cable de comunicación óptico/USB, 2 pinzas C182, 2 cables de seguridad, 5 manuales de instrucciones (uno por idioma) en CD-ROM, 5 manuales de funcionamiento simplificados (uno por idioma), 5 etiquetas de identificación (una por idioma), 1 bolsa de transporte.
- **CA 6474:** suministrado con una bolsa de transporte de accesorios que contiene 1 cable de conexión, 6 cables BNC/BNC de 15 m de longitud, 4 sensores de corriente flexibles (AmpFlex®) de 5 m de longitud: 5 m, 1 juego de 12 anillos de identificación para AmpFlex®, 2 cables (5 m verde, 5 m negro) con clavijas de seguridad en enrollador, 5 adaptadores guardacabo horquilla/conector banana Ø4 mm, 3 sargentos, 1 bucle de calibración, 5 manuales de funcionamiento y 5 etiquetas con las características, cada uno en un idioma distinto

### Kit de tierra y resistividad (kit 100 m)

ver página 18



## Accesorios

### CA 6472

- Pinza MN82 (20 mm de diám.) (suministrada con 1 cable de 2 m para conexión del borne ES) . . . . . **P01120452**
- Pinza C182 (20 mm de diám.) (suministrada con 1 cable de 2 m para conexión del borne ES) . . . . . **P01120333**

### Para el CA 6472 y CA 6474:

- Cable de conexión CA 6472-CA 6474 . . . . . **P01295271**
- Cable BNC/BNC 15 m . . . . . **P01295272**

- Sensor corriente flexible AmpFlex® 5 m para CA 6474. . . . . **P01120550**
- Juego de 12 anillos de identificación AmpFlex® . . . . . **P01102045**
- Juego de 3 sargentos . . . . . **P01102046**
- Cable verde 5 m para CA 6474 (conexión al borne E) . . . . . **P01295291**
- Cable negro 5 m para CA 6474 (conexión al borne ES) . . . . . **P01295292**
- Adaptadores guardacabo horquilla/conector banana . . . . . **P01102028**
- Bucle de calibración . . . . . **P01295294**
- Sensores de corriente flexibles AmpFlex®: otras longitudes están disponibles bajo pedido



## Pinzas de tierra y controladores de bucle

Descubra la CA 6418, pinza de tierra con cabezal alargado

IP 40



	CA 6416	CA 6417	C.A 6418
Referencia	P01122015	P01122016	P01122018
<b>Características</b>			
Óhmetro de bucle	Rangos de medida (Ω) / Resolución (Ω) / Precisión		
	Visualización en 1.500 puntos		Visualización en 1.200 puntos
	0,010 a 0,099 / 0,001 / ±1,5 % ±0,01		0,010 a 0,099/0,001 ±1,5% L ±0,01 Ω
	0,10 a 0,99 / 0,01 / ±1,5 % ±2 r		0,10 a 0,99/0,01/ ±1,5% L ±2 r
	1,0 a 49,9 / 0,1 / ±1,5 % ±r		1,0 a 49,9/0,1/±1,5% L ±2 r
	50,0 a 99,5 / 0,5 / ±2 % ±r		50,0 a 149/1/±2,5% L ±2 r
	100 a 199 / 1 / ±3 % ±r		150 a 245/5/±5% L ±2 r
	200 a 395 / 5 / ±5 % ±r		250 a 440/10/±10% L ±2 r
	400 a 590 / 10 / ±10 % ±r		450 a 640/10/±15% L ±2 r
	600 a 1.150 / 50 / 20 % aprox.		650 a 1.200/50/±20% L ±2 r
	1.200 a 1.500 / 50 / 25 % aprox.		
Frecuencia	Frecuencia de medida 2.083 Hz/ Frecuencia de transposición 50, 60, 128 o 2.083 Hz		Frecuencia de medida 2.083 Hz
Medida de la inductancia de bucle	Rangos de medida (μH)/Resolución (μH)/Precisión		
	10 a 100 / 1 / ±5 %±r		
	100 a 500 / 1 / ±3 %±r		
Tensión de contacto	Rangos de medida (V)/Resolución (V)		
	0,1 a 4,9 / 0,1		
	5,0 a 49,5 / 0,5		
	50,0 a 75,0 / 1		
Amperímetro	Rangos de medida (A) / Resolución (A) / Precisión		
Rangos de medida (A)/ Resolución (A)/Precisión	0,200 a 0,999 mA / 1 μA / ±2 % ±50 μA		0,5 a 9,995 mA/50 μA/±2% L ±200 μA
Visualización en 4.000 puntos	1,000 a 2,990 mA - 3,00 a 9,99 mA / 10 μA / ±2 % ±50 μA		10,00 a 99,90 mA/100 μA/±2% L ±r
	10,00 a 29,90 mA - 30,0 a 99,9 mA / 100 μA / ±2 %±r		100,00 a 299,0 mA/1 mA/±2% L ±r
	100,0 a 299,0 mA - 0,300 a 0,990 A / 1 mA / ±2 %±r		0,300 a 2,990 mA/10 mA/±2% L ±r
	1,000 a 2,990 A - 3,00 a 39,99 A / 10 mA / ±2 %±r		3,00 a 20,00 A/100 mA/±2% ±r
Setup			
Modos	Estándar o avanzado		Estándar
Alarmas	Configurables en Z, V y A		Configurables en Z e I
Zumbador	Activo		
HOLD	Manual o PRE-HOLD automático		
Auto apagado	Activo/Inactivo		
<b>Características generales</b>			
Display	OLED de 152 segmentos. Superficie activa 48 x 39 mm		
Capacidad para abrazar máx.	Ø 35 mm		ø32mm-LxAI: 30x40 mm/20x55 mm
Memorización	300 medidas con fecha y hora	2.000 medidas con fecha y hora	300 medidas con fecha y hora
Comunicación	Bluetooth clase 2		
Fuente de alimentación	4 x pila alcalina 1,5 V LR6 (AA) o 4 x batería NiMH		
Autonomía	1.440 medidas de 30 segundos		2.440 medidas de 30 segundos
Calibración	Automática al inicio		
Seguridad eléctrica	IEC61010 600 V CAT IV		IEC 61010 100 V CAT IV, 150 V CAT III
Estanqueidad	IP40		
Dimensiones	55 x 95 x 262 mm		56 x 106 x 300 mm
Peso	935 g con pilas aproximadamente		1,2 kg con pilas aproximadamente

## Estado de suministro

- **CA 6416:** 1 pinza suministrada en un maletín de transporte con 4 pilas 1,5 V, 1 CD-ROM con el manual de instrucciones en 5 idiomas
- **CA 6417:** 1 pinza suministrada en un maletín de transporte con 4 pilas 1,5 V, 1 CD-ROM con el manual de instrucciones en 5 idiomas y el software con el controlador de dispositivo simplificado GTT
- **CA 6418:** 1 pinza suministrada en un maletín de transporte con 4 pilas 1,5 V, 1 CD-ROM con el manual de instrucciones en 5 idiomas, 1 lanyard, 1 guía de inicio rápido, 1 ficha de seguridad en varios idiomas, 1 certificado de verificación

## Accesorios

- Bucle de calibración CL1... P01122301
- DataView... P01102095
- Maletín... P01298080



## Localizador de cables y conductos metálicos

### Localizar los cables invisibles a simple vista

Compuesto por un emisor y un receptor, el LOCAT N indica, de forma digital, visual y acústica, la presencia de cables o conductos para un seguimiento intuitivo de la traza.

300 V  
CAT III

Emisor



Receptor



#### CA 6681 LOCAT-N

Referencia	P01141626
<b>Emisor CA 6681E</b>	
Pantalla	LCD con visualización de las funciones y barra analógica
Frecuencia de la señal de salida	125 kHz
Rango de medida de tensión externa	12 a 600 V <sub>CAC</sub>
Funciones	Codificación digital de las señales para una fácil identificación de la señal, código de la señal de emisión seleccionable, función linterna
Fuente de alimentación	1 pila 9 V
Dimensiones	190 x 89 x 42,5 mm
Peso	420 g con pila
Seguridad eléctrica	300 V CAT III
<b>Receptor CA. 6681R</b>	
Pantalla	LCD retroiluminada con visualización de las funciones y barra analógica, código emisión, estado de las pilas receptor y emisor
Profundidad de detección	
> aplicación unipolar	0 a 2 m
> aplicación bipolar	0 a 0,5 m
> Línea de loopback sencilla	Hasta 2,5 m
Identificación de tensión de red	Aproximadamente 0 a 0,4 m
Funciones	Auto apagado, ajuste automático o manual de la sensibilidad de recepción, función linterna
Fuente de alimentación	6 pilas 1,5 V AAA
Dimensiones	241,5 x 78 x 38,5 mm
Peso	360 g con pilas

## Estado de suministro

• **CA 6681 LOCAT-N** : suministrado en un maletín con 1 juego de cable rojo/negro de 4 mm macho recto/macho acodado, 1 juego de 2 pinzas cocodrilo, 1 pica para puesta a tierra, 1 pila 9 V, 6 pilas 1,5 V tipo AAA, 1 adaptador de medida para casquillo B22 (bayoneta), 1 adaptador para casquillo E14 (tornillo), 1 adaptador enchufe de red eléctrica y 1 manual de instrucciones en 5 idiomas.





# CONTROL Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

## Micróhmetros

- > Método de medida 4 hilos
- > Corriente de prueba de hasta 10 A
- > Resolución 0,1 a 1  $\mu\Omega$



## Estado de suministro

- **CA 6420:** CA 6240 suministrado con 1 bolsa, 1 juego de 2 pinzas Kelvin 10 A con cable de 3 m, 1 cable de alimentación a la red eléctrica 2P europeo, 1 software de exportación de datos, 1 cable de comunicación óptica/USB
- **CA 6255:** suministrado con una bolsa, 1 juego de cables de 3 m acabados por pinzas Kelvin, 1 cable de alimentación a la red eléctrica Euro de 2 m, 1 CD-ROM con el software de transferencia de datos MOT (Micro-Ohmmeter Transfer), 1 cable de comunicación RS 232, 1 CD-ROM con el manual de instrucciones en 9 idiomas.

	CA 6240	CA 6255
	<i>Medida de bajas resistencias</i>	
<b>Referencia</b>	<b>P01143200</b>	<b>P01143221</b>
<b>Método de medida</b>	Método a 4 hilos	
<b>Resistencia</b>	Desde 5 $\mu\Omega$ hasta 400,0 $\Omega$	Desde 1 $\mu\Omega$ hasta 2500 $\Omega$
<b>Resolución</b>	1 $\mu\Omega$	0,1 $\mu\Omega$
<b>Precisión</b>	0,25 %	0,05 %
<b>Corriente</b>	Desde 10 mA hasta 10 A	Desde 1 mA hasta 10 A
<b>Inversión del sentido de la corriente</b>	Sí	No, pero compensación automática de las corrientes parásitas
<b>Modo de medida</b>	Normal	Sélfico, asélfico, asélfico con activación automática
<b>Compensación de la temperatura</b>	No	Manual o con sonda Pt 100
<b>Fuente de alimentación</b>	Batería recargable NIMH	
<b>Seguridad</b>	IEC 61010-1/Cat III 50 V	
<b>Dimensiones</b>	270 x 250 x 180 mm	
<b>Peso</b>	4,5 kg	4,5 kg
<b>Memorización</b>	100 medidas	1.500 medidas

## Accesorios

Puntas de prueba dobles 1 A (x 2) .....	<b>P01102056</b>
Pinza Kelvin mini (juego de 2) .....	<b>P01101783</b>



- > Prueba permanente a 100 A y hasta 120 s a 200 A
- > Corriente de prueba de hasta 200 A
- > Resistencias desde 0,1  $\mu\Omega$  hasta 1  $\Omega$
- > Medidas seguras: método 2 lados a tierra (BSG)
- > Memorización de hasta 8.000 resultados de medida



	CA 6292		
<b>Referencia</b>	<b>P01143300</b>		
<b>Corriente de prueba</b>	Programable desde 20 a 200 A		
<b>Resistencia</b>	0,1 $\mu\Omega$ a 2 m $\Omega$	2 a 200 m $\Omega$	200 m $\Omega$ a 1 $\Omega$
<b>Resolución</b>	0,1 $\mu\Omega$ (200 A máx.)	10 $\mu\Omega$ (25 A máx. a 200 m $\Omega$ )	1 m $\Omega$ (5 A máx. a 1 $\Omega$ )
<b>Tensión de salida</b>	110 VCA: 4,2 V @ 200 A/220 VCA: 8,6 V @ 200 A		
<b>Resistencia de carga máxima</b>	100 VCA: 20 m $\Omega$ @ 200 A/220 VCA: 42 m $\Omega$ @ 200 A		
<b>Método de medida</b>	4 bornes de conexión, tipo Kelvin		
<b>Modo de prueba</b>	Normal o 2 lados a tierra (BSG)		
<b>Duración de la prueba</b>	Ajustable de 5 a 120 s @200A/Ilimitada por debajo de 100 A		
<b>Memorización</b>	De hasta 8.000 resultados de medida		
<b>Interfaz</b>	USB 2.0		
<b>Software</b>	DataView®		
<b>Fuente de alimentación</b>	100 a 240 VCA – 50/60Hz		
<b>Dimensiones</b>	502 x 394 x 190 mm		
<b>Peso</b>	13 kg aproximadamente		
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-10 °C a +70 °C		
<b>Humedad</b>	95% HR		
<b>Protección</b>	Protegido contra las sobretensiones, cortocircuitos, calentamientos, sobretensiones en los bornes de salida		
<b>Grado de protección</b>	IP54		
<b>Seguridad eléctrica</b>	IEC61010-1		

## Medida de corriente con la pinza MR6292 opcional

	MR6292
<b>Referencia</b>	<b>P01120470</b>
<b>Rango de medida</b>	1,0 - 50,0 CCA
<b>Resolución</b>	0,1 mA
<b>Incertidumbre intrínseca</b>	$\pm$ (1,5% + 2 ct)
<b>Señal de salida</b>	10 mV / CCA
<b>Impedancia de carga</b>	>100 k $\Omega$ // 100 pF
<b>Influencia de la posición del conductor en las mordazas</b>	0,50%

## Accesorios/recambios

1 juego de 2 cables Kelvin de 15 m (Rojo/Negro) con conexiones tipo sargento.....	<b>P01295487</b>
1 pinza de corriente MR 6292 para CA 6292.....	<b>P01120470</b>
1 juego de 2 cables Kelvin de 6 m (Rojo/Negro) con conexiones tipo sargento.....	<b>P01295486</b>
1 cable de tierra Verde con pinza cocodrilo.....	<b>P01295488</b>
1 juego de 5 fusibles T 15 A 250 V 5 x 20 mm.....	<b>P01297101</b>
1 cable USB-A USB-B L 1,5 m.....	<b>P01295293</b>

## Estado de suministro

**CA 6292 suministrado con:**  
 un maletín que contiene: 1 juego de 2 cables Kelvin de 6 m (rojo/negro) con conexiones tipo sargento, 1 cable de tierra de 3 m verde con una pinza cocodrilo, 1 cable USB de 1,5 m, 1 fusible T 15 A 250 V montado en el instrumento, 1 cable de alimentación europeo, 1 manual de instrucciones en 5 idiomas en CD-ROM, 1 CD-ROM con el software DataView.



## Medidor de relación de transformación

- > Medida de la relación de transformación de los transformadores de potencia, potencial y corriente
- > Almacenamiento de hasta 10.000 resultados de medida

50 V  
CAT IV

IP  
53



### DTR 8510

Medidor de relación de transformación digital para transformadores

Referencia	P01157702	
Rango de informes (TT/TP)	Automático: desde 0,8000 hasta 8000:1	
Precisión (TT/TP)	Rango de relación	Precisión (% de la lectura)
	0,8000 a 9,9999	± 0,2%
	10,000 a 999,99	± 0,1%
	1.000,0 a 4.999,9	± 0,2%
	5.000,0 a 8.000,0	± 0,25%
Rango de informes (TT/TP)	Rango automático: 0,8000 a 1.000,0	
Precisión (TC)	± 0,5% L	
Señal de excitación	Modo TT/TP: 32 Vrms máx. Modo TC: Nivel automático 0 a 1 A, 0,1 a 4,5 vrms	
Visualización de la corriente de excitación	Rango: 0 a 1.000 mA; Precisión: ±(2% L +2 mA)	
Frecuencia de excitación	70 Hz	
Display	LCD alfanumérico, 2 líneas de 16 caracteres con ajuste del contraste y retroiluminación. Legible de día como de noche	
Idiomas disponibles	Francés, inglés, español, italiano, alemán, portugués	
Método de medida	Según la norma IEEE Std C57, 12.90™	
Fuente de alimentación	Dos baterías recargables 12 V, NiMH, 1.650 mAh	
Autonomía	Hasta 10 h en funcionamiento continuo, advertencia de batería baja	
Cargador de batería	Entrada universal (desde 90 hasta 264 Vrms), cargador inteligente	
Tiempo de carga	<4 horas para carga completa	
Memoria	10.000 pruebas	
Fecha/hora	Alimentación por pila dedicada, reloj tiempo real	
Comunicación	USB 2.0, aislamiento óptico, 115,2 kB	
Software	Suministrado con el software de análisis DataView®	
Dimensiones/Peso	272 x 248 x 130 mm/3,7 kg	
Conexión	Conectores XLR	
Cables	Cables H y X apantallados, longitud 4,6 m (15 ft), dotados de pinzas cocodrilo con codificación de color	
Carcasa	Carcasa robusta en polipropileno, UL 90 V0	
Vibraciones	IEC68-2-6 (1,5 mm a 55 Hz)	
Golpes	IEC68-2-27 (30 G)	
Caída	IEC68-2-32 (1 m)	
Grado de protección	IP40 tapa abierta según EN60529 IP53 tapa cerrada según IEC 60529	
Seguridad	EN61010-1, 50 V CAT IV; grado de contaminación 2	

## Estado de suministro

### DTR 8510 suministrado con:

1 bolsa de transporte que contiene 1 juego de cables de 4,6 m con pinzas cocodrilo, 1 cargador externo de batería con cable de alimentación, 1 cable USB, 1 toma batería NIMH, 1 manual de instrucciones y 1 software Dataview en CD-Rom

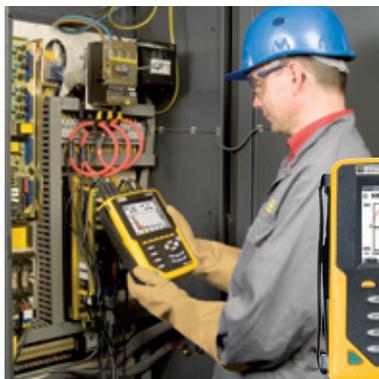


# POTENCIA, ENERGÍA, PERTURBACIONES

## Analizadores de energía para redes trifásicas

### QUALI STAR+

- > 5 entradas de tensión y 4 entradas de corriente
- > Modo Inrush durante 10 minutos
- > Cálculo de potencia distorsionante

**1000 V  
CAT III****600 V  
CAT IV****3U  
4I****4U  
4I****IP  
53****IEC  
61000-4-30****EN  
50160****NUEVO  
PRODUCTO****IP  
67**

	CA 8331 P01160511	CA 8333 P01160541	CA 8336 P01160591	CA 8436 P01160595
Referencia	P01160511	P01160541	P01160591	P01160595
Número de canales		3U / 4I		4U / 4I
Número de entradas		4V / 3I		5V / 4I
IEC 61000-4-30			Informes EN50160	
Tensión (TRMS CA+CC)		2 V a 1.000 V hasta 500 kV		
Ratio de tensión				
Corriente (TRMS CA+CC)				
Pinzas MN		MN93: 500 mA a 200 CAA; MN93A: 0,005 CAA a 100 CAA		
Pinza C193		1 A a 1.000 CAA		
Pinzas AmpFlex® o MA		100 mA a 10.000 CAA		
Pinza PCA93		1 A a 1.300 CAA/CC		
Pinza E3N		50 mA a 100 CAA/CC		
J93				50 A a 3500 AAC / 5000 ACC
Ratio de corriente		Hasta 60 kA		
Frecuencia		40 Hz a 69 Hz		
Potencias		W (P), VA (S), var (N, Q1, D), VAD, PF, DPF, cos φ, tan φ		W (P), VA (S), var (N, Q1, D), PF, DPF, cos f, tan f
Energías		Wh, varh (Nh, Q1h, Dh), VAh		
Armónicos		sí		
THD		Sí, del rango 0 a 50, fase		
Modo Experto			Sí	
Transitorios		50		210
Flicker (Pst y Plt)		Pst		Pst y Plt
Modo Inrush		Sí en 4 periodos		Sí > 10 minutos
Desequilibrio		Sí		
Registro		Sí		
de una selección de parámetros en un muestreo máximo	4 h a 2 semanas	Algunos días a varias semanas	2 semanas a varios años	
Alarmas		4.000 de 10 tipos diferentes	10.000 de 40 tipos diferentes	
Peak		Sí		
Representación vectorial		Automática		
Visualización		Pantalla TFT a color 1/4 VGA 320x240 diagonal 148 mm		
Captura de pantallas y curvas	12			50
Seguridad eléctrica		IEC 61010 1.000 V CAT III/600 V CAT IV		
Grado de protección		IP53/IK08		P67
Idiomas		Más de 27		
Autonomía		De hasta 13 horas		
Interfaz de comunicación		USB		
Fuente de alimentación		Batería recargable 9,6V NiMH o alimentación de red eléctrica		
informe EN50160		Sí, con software DataView®		
Dimensiones - Peso		240 x 180 x 55 mm - 1,9 kg	270 x 250 x 180 mm/3,7 kg	
Garantía		3 años		

### Estado de suministro

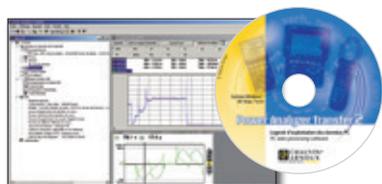
- **CA 8336 • CA 8333 - CA 8331 - Modelos sin sensores** : Un analizador Qualistar+ suministrado con una bolsa para accesorios, 5 cables de tensión banana 4 mm de 3 m, 5 pinzas cocodrilo, un juego de identificación 12 colores de cables y entradas, una película de protección de pantalla anti-rayaduras (montada), un cable USB, una fuente de alimentación, una ficha de seguridad, un CD con el manual de instrucciones en varios idiomas y un CD software PC de recuperación de datos (Power Analyser Transfer).
- **CA 8436** -1 bolsa N° 22, 1 cable de alimentación IP67, 1 cable USB, 5 cables de tensión banana 4 mm de 3 m, 5 pinzas cocodrilo, 1 juego de identificación 12 colores de cables y entradas, 1 película de protección de pantalla anti-rayaduras (montada), 1 ficha de seguridad, 1 CD-ROM con el software PC de recuperación de datos (Power Analyser Transfer).



## Software

El procesamiento de las medidas realizadas con los Qualistar+ se efectúa a partir de dos software:

**Power Analyzer Transfer** de serie y **DataView** en opción.



### Power Analyzer Transfer

Para la transferencia de datos a un PC y la comunicación tiempo real mediante USB.

Suministrado con los Qualistar+



### DataView

Software potente de configuración, de transferencia y procesamiento de datos de medida, con realización de informes según las normas de calidad de tensión de las cuales el informe **EN50160** (modelos CA8333/8336)

DataView es compatible con otros productos Chauvin Arnoux® :

- Analizadores de potencia CA 8220 y CA 8230
- Pinzas multimétricas F407 y F607
- Y otros instrumentos de medida

Sistema operativo mínimo requerido: Windows® 7, 8 y 10.

Referencia	<b>P01102095</b>
------------	------------------

## Accesorios complementarios

Adaptador E3N.....	>	<b>P01102081</b>
Adaptador de CA E3N.....	>	<b>P01120047</b>
Pack de batería.....	>	<b>P01296024</b>
Película pantalla Qualistar.....	>	<b>P01102059</b>
Juego identificadores-anillos.....	>	<b>P01102080</b>
Juego de 5 cables banana de 3 m IP67 (BB196).....	>	<b>P01295479</b>
Bolsa nº 21.....	>	<b>P01298055</b>
Bolsa nº 22.....	>	<b>P01298056</b>
Cable USB-A – USB-B.....	>	<b>P01295293</b>
Carcasa 5 A.....	>	<b>P01101959</b>
Pinzas cocodrilo bloqueables (x5).....	>	<b>P01102099</b>
Kit de cables banana (x5), pinzas cocodrilo (x5) y 1 juego de anillos de colores.....	>	<b>P01295483</b>
Kit de cables banana (x4), pinzas cocodrilo (x4) y 1 juego de anillos de colores.....	>	<b>P01295476</b>
Juego de tapones (CA 8436).....	>	<b>P01102147</b>
Adaptador de CA (CA 8336).....	>	<b>P01102057</b>

## Accesorios para todos los Qualistar+

### Adaptador de CA

Adaptador PA31ER de CA por la fase 1.000 V



Referencia	<b>P01102150</b>
------------	------------------

### Herramienta de almacenamiento

Enrollador Reeling Box para guardar los cables de medida



Referencia	<b>P01102149</b>
------------	------------------

### Pinzas para Qualistar+



	MA193 -250	MA193 -350	MA196 -350	A193 -450	A193 -800	A196 -450
Referencia	<b>P01120580</b>	<b>P01120567</b>	<b>P01120568</b>	<b>P01120526B</b>	<b>P01120531B</b>	<b>P01120554</b>
Grado IP67	-	-	sí	-	-	sí
Rango de medida	desde 100 mA hasta 10 kAcA					
Ø de la capacidad para abrazar /longitud	Ø 70 mm / 250 mm	Ø 100 mm / 350 mm	Ø 100 mm / 350 mm	Ø 140 mm / 450 mm	Ø 250 mm / 800 mm	Ø 190 mm / 610 mm
IEC 61010	1.000 V CAT III / 600 V CAT IV					1.000 V CAT IV



	MN93	MN 93A	PCA93	C193	E3N	J93
Referencia	<b>P01120425B</b>	<b>P01120434B</b>	<b>P01120079B</b>	<b>P01120323B</b>	<b>P01120043A</b>	<b>P01120110</b>
Rango de medida	500 mA a 200 AcA	0,005 AcA a 100 AcA	1 A a 1.000 AcA 1 A a 1.300 Acc	1 A a 1.000 AcA	50 mA a 10 AcA/cc 100 mA a 100 AcA/cc	50 a 3 500 AcA 50 a 5.000 Acc
Ø de la capacidad para abrazar	20 mm		1 x Ø 39 mm 2 x Ø 25 mm	52 mm	11,8 mm	72 mm
IEC 61010	600 V CAT III / 300 V CAT IV		600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT IV / 1.000 V CAT III



# POTENCIA, ENERGÍA, PERTURBACIONES

## Registadores de potencia y energía

- > Instalaciones monofásicas, bifásicas y trifásicas
- > Instalación sin interrumpir la alimentación eléctrica
- > Comunicación USB, Ethernet y Bluetooth
- > Reconocimiento automático de los sensores conectados
- > Registro en tarjeta SD



	PEL102 (sin sensores de corriente)	PEL103 (sin sensores de corriente)
Referencia	<b>P01157152</b>	<b>P01157153</b>
Display	Ninguno	Con triple display digital
Tipos de instalación	Monofásica, bifásica, trifásica con o sin neutro, y muchas más configuraciones específicas	
Número de canales	3 entradas de tensión/3 entradas de corriente (corriente de neutro calculada)	
Medidas		
Frecuencia de las redes	CC, 50 Hz, 60 Hz y 400 Hz	
Tensión (rangos de medida/mejor precisión)	10,00 a 1.000 V <sub>CA/CC</sub> / +/- 0,2 % + 0,5 V	
Corriente (según sensores) (rangos de medida/mejor precisión)	desde 5 mA <sub>CA</sub> hasta 10 kA <sub>CA</sub> / 50 mA <sub>CC</sub> hasta 1,4 kA <sub>CC</sub> / ±0,5 %	
Medidas calculadas		
Ratios	Hasta 650.000 V/hasta 25.000 A	
Potencia	Desde 10 W hasta 10 GW/desde 10 var hasta 10 Gvar/desde 10 VA hasta 10 GVA	
Energía	Hasta 4 EWh / 4 EVAh / 4 Evarh (E = 10 <sup>18</sup> )	
Fase	cos φ, tan φ, PF	
Armónicos	Hasta el rango 50	
Funciones adicionales		
Orden de fase	Sí	
Min./Máx.	Sí	
Fijación	Imán, gancho	
Registro		
Muestreo/Paso de adquisición/Agregación	128 muest./periodo-1 medida/s-desde 1 mn hasta 60 mn	
Memoria	Tarjeta SD, 8 GB (tarjeta SD-HC hasta 32 GB)	
Comunicación	Ethernet, Bluetooth y USB	
Fuente de alimentación	110 V-250 V (+10%, -15%) @ 50-60 Hz y 400 Hz	
Seguridad	IEC61010 600 V CAT IV – 1.000 V CAT III	
Especificaciones mecánicas		
Dimensiones	256 x 125 x 37 mm sin sensor	
Peso	900 g	950 g
Carcasa	IP54 , ETL	

## Accesorios

Software DataView®.....	<b>P01102095</b>
Bolsa n° 23 .....	<b>P01298078</b>
Kit cables/pinzas.....	<b>P01295476</b>
Juego de identificadores/anillos.....	<b>P01102080</b>
Adaptador 5 A.....	<b>P01101959</b>
Adaptador de CA PEL100 .....	<b>P01102134</b>
Cable de alimentación de CA.....	<b>P01295174</b>
Reeling Box .....	<b>P01295149</b>

## Estado de suministro

- **PEL102 y PEL103:** 4 cables de medida (banana recto/banana recto-3 m de largo-negro), 4 pinzas cocodrilo (negro), 1 tarjeta SD 8 GB, 1 juego de identificadores (para extremos de cables y sensores de corriente), 1 cable de alimentación eléctrica, 1 cable USB (tipo A/tipo B), 1 manual de instrucciones (en CD), 1 bolsa de transporte, 1 ficha de seguridad, 1 software PC, 1 guía de inicio rápido, 1 adaptador USB.



**Adaptador de CA PEL100** para la autoalimentación de los PEL102/103 mediante el canal de medida de tensión

## Pinzas para PEL



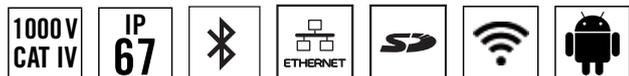
	MA193 -250	MA193 -350	MA196 -350	A193 -450	A193 -800	A196 -450
Referencia	P01120580	P01120567	P01120568	P01120526B	P01120531B	P01120554
Grado IP67	-	-	sí	-	-	sí
Rango de medida	desde 200 mA hasta 10 kAca					
Ø de la capacidad para abrazar /longitud	Ø 70 mm / 250 mm	Ø 100 mm / 350 mm	Ø 100 mm / 350 mm	Ø 140 mm / 450 mm	Ø 250 mm / 800 mm	Ø 190 mm / 610 mm
IEC 61010	1.000 V CAT III / 600 V CAT IV					1.000 V CAT IV



	MN93	MN 93A	PCA93	C193	E3N	J93
Referencia	P01120425B	P01120434B	P01120079B	P01120323B	P01120043A	P01120110
Rango de medida	500 mA a 200 ACA	0,005 ACA a 100 ACA	1 A a 1.300 Acc	1 A a 1.000 ACA	50 mA a 10 ACA/cc 100 mA a 100 ACA/cc	50 a 3 500 ACA 50 a 5.000 Acc
Ø de la capacidad para abrazar	20 mm		1 x Ø 39 mm 2 x Ø 25 mm	52 mm	11,8 mm	72 mm
IEC 61010	600 V CAT III / 300 V CAT IV		600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT IV / 1.000 V CAT III

## Registrador de potencia y energía

- > Adaptado para instalarlo en un poste eléctrico
- > Carcasa sólida, resistente a los golpes, a los rayos UV y a altas temperaturas
- > Autoalimentado por sus entradas de tensión de hasta 1.000 V
- > Registro en continuo con un paso de 200 ms
- > Medidas según la norma IEEE 1459



PEL 105 P01157155	
Referencia	P01157155
Display	Con triple display digital retroiluminado
Tipos de instalación	Monofásica, bifásica, trifásica con o sin neutro, y muchas más configuraciones específicas
Número de entradas	5 entradas de tensión, 4 entradas de corriente
Número de canales	4 canales de tensión, 4 canales de corriente
<b>Medidas</b>	
Frecuencia redes	CC, 50 Hz, 60 Hz y 400 Hz
Tensión (rangos de medida/mejor precisión)	10,00 V a 1000 V <sub>CA</sub> @ 50/60 Hz, o 600 V <sub>CA</sub> @ 400 Hz / 1000 V <sub>CC</sub>
Corriente (según sensores) (rangos de medida)	de 5 mA <sub>CA</sub> a 10 kA <sub>CA</sub> / 50 mA <sub>CC</sub> a 5 kA <sub>CC</sub>
<b>Medidas calculadas</b>	
Ratio	Hasta 650.000 V / hasta 25.000 A
Potencia	De 20 W a 10 GW / de 20 var a 10 Gvar (Q <sub>1</sub> , N) / de 20 VA a 10 GVA
Energía	Hasta 4 EWh / 4 EVAh / 4 Evarh (E = 10 <sup>18</sup> )
Fase	cos φ, tan φ, PF
Armónicos	Hasta el rango 50
<b>Funciones adicionales</b>	
Orden de fase	Visualización de la validez de la conexión
Mín./Máx.	En todas las magnitudes
<b>Registro</b>	
Muestreo/Paso de adquisición/Agregación	128 muestras / periodo – 5 medidas / s – de 1 min a 1 h
Memoria	Tarjeta SD, 8 Gb (tarjeta SD-HC hasta 32 Gb)
Comunicación	Ethernet, Bluetooth, WiFi y USB
Fuente de alimentación	Autoalimentación interna de 94 a 1.000V @ 50-60 Hz y 400 Hz / DC
Seguridad	IEC 61010 1 000 V CAT IV
<b>Especificaciones mecánicas</b>	
Dimensiones	245 x 270 x 180 mm
Peso	< 4 kg
Grados de protección	IP 67

## Pinzas para PEL

ver página 30

**Enrollador Reeling Box**  
para guardar los cables  
de medida de su PEL



Referencia P01102149

## Estado de suministro

### PEL 105 suministrado con:

- 5 cables de 3 m negros de silicona, banana recto/banana recto,
- 5 pinzas cocodrilo negras 1000 V CAT IV, 1 juego de identificadores/anillos, 4 AmpFLEX® IP67 A196 de 3 m, 1 juego de tapones estancos, 1 tarjeta SD, 1 cable USB, 1 bolsa, 1 ficha de seguridad, 1 memoria USB que contiene una guía de inicio rápido y un manual de instrucciones.

## Accesorios

### Pinzas para PEL (ver página 30)

Juego de tapones IP67 .....	P01102147
Kit de fijación para poste .....	P01102146
Software DataView® .....	P01102095
Kit pinzas cocodrilo (x5) .....	P01102099
Juego de identificadores/anillos .....	P01102080
Adaptador 5 A .....	P01101959
Kit cables (x5) BB196 .....	P01295479
Reeling Box .....	P01102149
Adaptador E3N .....	P01102081
Adaptador de CA PA30 .....	P01102057



# OSCILOSCOPIOS PORTÁTILES

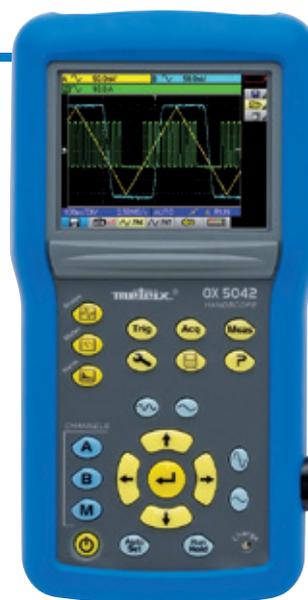
## Osciloscopios portátiles de canales aislados

600 V  
CAT III

IP  
54

# HANDSCOPE

	OX 5022	OX 5042
Ancho de banda	20 y 40 MHz	
Canales (número/tipo)	2 aislados	
Seguridad IEC61010	1.000V CATII - 600V CATIII	
Visualización analógica o equivalente	No	
Muestreo digital monodisparo	50 mm/s	
Modo repetitivo	2 Gm/s	
Resolución vertical	9 bits	
Detección de transitorios (Glitch)	> 20ns	
Puesta a escala/Unidad física	•/•	
PC comunicación/Ethernet USB	•	
Adaptador de CA/Batería	•/•	
Modo integrado	Armónicos y multímetro	
<b>Características «Osciloscopio»</b>		
Sensibilidad de entrada máx.	5 mV/div	
Amplitud de entrada máx.	200 V/div	
Filtro analógico	1,5 MHz, 5 kHz	
Base de tiempo (por división)	25 ns - 200 s	
Modo Roll/Modo XY	•/•	
Profundidad de memoria	2,5 k/canal	
Memoria de adquisición	2 MB de memoria	
Nº de curvas de referencia o matemáticas en pantalla	2	
Modos envolvente/Promedio	•/•	
SPO (Smart Persistence Oscilloscope)	-	
Medidas automáticas/Cursos	19/•	
Funciones de cálculo +/-x/./avanzadas	•/•/•	
Autoset con selección de canales	•	
<b>Otras funciones</b>		
Multímetros TRMS	50 kHz	
Análisis de armónicos	31 rangos	
Registadores umbrales (número de canales)	2	
Medida de potencia/ Armónicos de potencia	•	
<b>Características generales</b>		
Pantalla a color	3.5"	



### Estado de suministro

**Version C :** 1 osciloscopio suministrado con 1 sonda 1/10 600 V, 1 adaptador BNC/Banana, 1 juego de cable banana con puntas de prueba y pinzas cocodrilo, 1 adaptador de CA, 1 juego de 2 baterías NiMh formato AA, 1 bolsa de transporte "manos libres", 1 CD-Rom que contiene 1 manual de instrucciones y 1 manual de programación.

**Version CK :** ídem versión C con además 1 cable USB óptico aislado y 1 CD-ROM que contiene el software SX-METRO/P y controladores del cable USB.

### Referencias

**OX5022-C :** 1 osciloscopio 2 x 20 MHz

**OX5022-CK :** 1 osciloscopio 2 x 20 MHz + comunicación USB

**OX5042-C :** 1 osciloscopio 2 x 40 MHz

**OX5042-CK :** 1 osciloscopio 2 x 40 MHz + comunicación USB

## Osciloscopios de campo con canales aislados

### Scopix IV – 5 instrumentos en 1:

- > osciloscopio
- > FFT
- > multímetro
- > logger y analizador de armónicos
- > vatímetro



### Scopix bus-OX9302-BUS:

- > 2 canales aislados con ancho de banda de 300 MHz
- > Para la prueba de integridad física de los bus de campo



	OX9302-BUS	OX9304	OX9104 / OX9102	OX9062
<b>Famille</b>	<b>Bus Terrains</b>	<b>Electronique</b>	<b>Electrique</b>	<b>Industriel</b>
<b>Referencias</b>	<b>OX9302-BUS</b>	<b>OX9304</b>	<b>OX9104 / OX9102</b>	<b>OX9062</b>
<b>Ancho de banda</b>	300 MHz	300 MHz	100 MHz	60 MHz
<b>Canales (número/tipo)</b>	2 aislados	4 aislados	2 o 4/Aislados	2/Aislados
<b>Seguridad IEC61010</b>	CAT II 1.000 V/CAT III 600 V			
<b>Muestreo digital monodisparo</b>	2,5 Gm/s	2,5 Gm/s	2,5 Gm/s	2,5 Gm/s
<b>Modo repetitivo muest. Máx.</b>	100 Gm/s	100 Gm/s	100 Gm/s	100 Gm/s
<b>Resolución vertical</b>	12 bits	12 bits	12 bits	12 bits
<b>Puesta a escala/unidad física</b>	•/•	•/•	•/•	•/•
<b>PC comunicación Ethernet/WiFi</b>	•/-	•/•	•/•	•/•
<b>Web server ScopeNet PC</b>	•	•	•	•
<b>Batería NiMH/LI-ION</b>	•/-	-/•	-/•	-/•
<b>Características « Oscilloscope »</b>				
<b>Sensibilidad de entrada mín.</b>	156 µV/div	156 µV/div	156 µV/div	156 µV/div
<b>Amplitud de entrada máx.</b>	200 V/div	200 V/div	200 V/div	200 V/div
<b>Filtro analógico</b>	15 MHz, 1,5 MHz, 5 kHz	15 MHz, 1,5 MHz, 5 kHz	15 MHz, 1,5 MHz, 5 kHz	15 MHz, 1,5 MHz, 5 kHz
<b>Base de tiempo (por división)</b>	1 ns-200 s	1 ns-200 s	1 ns-200 s	1 ns-200 s
<b>Modo Roll/Modo XY</b>	•/•	•/•	•/•	•/•
<b>Profundidad de memoria</b>	100 k/canal	100 k/canal	100 k/canal	100 k/canal
<b>Memoria de adquisición</b>	> 2 GB en tarjeta SD cualquier formato	> 2 GB en tarjeta SD cualquier formato	> 2 GB en tarjeta SD cualquier formato	> 2 GB en tarjeta SD cualquier formato
<b>N° de curvas de referencia o matemáticas en pantalla</b>	4	4	4	4
<b>Medidas automáticas/Cursores</b>	20/•			
<b>Activación de impulso anchura/número</b>	•/•	•/•	•/•	•/•
<b>Hold-Off/Retardo ajustable</b>	•/•	•/•	•/•	•/•
<b>Funciones de cálculo +/-x/./ avanzadas</b>	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•
<b>Autoset con selección de canales</b>	•	•	•	•
<b>Otras funciones</b>				
<b>Análisis espectral FFT Lin &amp; Log</b>	12 bits/72 dB+forma onda	12 bits/72 dB+forma onda	12 bits/72 dB+forma onda	12 bits/72 dB+forma onda
<b>Multímetros TRMS</b>	200 kHz	200 kHz	200 kHz	200 kHz
<b>Logger</b>	Memorización del modo MULTÍMETRO archivo 100 Kpuntos			
<b>Análisis de armónicos</b>	63 rangos	63 rangos	63 rangos	63 rangos
<b>Registadores umbrales (número de canales)</b>	2	4	2 o 4	2
<b>Medida de potencia/Armónicos de potencia</b>	•/-	•/-	•/-	•/-
<b>Características generales</b>				
<b>Pantalla a color LCD 5,7/7/3,5"</b>	7"	7"	7"	7"
<b>Calibración soft 100% «carcasa cerrada»</b>	•	•	•	•

## Estado de suministro SCOPIX IV

1 osciloscopio SCOPIX IV suministrado con una bolsa de transporte, 1 adaptador de CA/ cargador PA40W-2 y 1 cable de alimentación 2P EURO, 1 pack de batería LI-Ion, 1 lápiz, 1 cable Ethernet, 1 cable USB, 2 cables de seguridad (rojo, negro), 2 puntas de prueba Ø 4 mm (roja, negra), 2 o 4 sondas de tensión según modelos, 1 tarjeta µSD (8 GB), 1 adaptador USB/µSD, 1 correa de mano, 1 PROBIX BANANA, 1 procedimiento de instalación USB para uso software de exportación de datos ScopeNet en CD-ROM, 1 manual de instrucciones .pdf en CD (> 5 idiomas), 1 guía de inicio en soporte papel y 1 ficha de seguridad en 20 idiomas.

## Estado de suministro SCOPIX IV

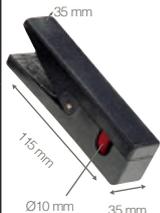
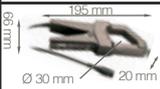
SCOPIX BUS suministrado en una bolsa con 1 adaptador/cargador de red eléctrica, 1 pack de baterías LI-Ion, 1 lápiz, 2 sondas 1/10 Probix HX0130, 1 adaptador banana Ø 4 mm Probix, 1 juego de cables+punta de prueba Ø 4 mm banana, 1 cable Ethernet, 1 cable USB, 1 tarjeta µSD de 8 GB con adaptador de tarjeta SD, tarjetas de conexión al bus HX0190 y HX0191, 1 CD-Rom con manual de instrucciones, manual de programación, software SX-BUS 2.0



# MEDIDAS DE CORRIENTE

## Medidas de corriente CA y CA/CC



	Serie	Modelo	Entrada <sup>(1)</sup>					Salida/Conexiones			Características específicas					Para realizar pedidos			
			Corriente muy baja	Corriente baja	Corriente media	Corriente alta	~ CA	~ CC	Corriente	Tensión	Cables + 1 ficha de seguridad Ø4 mm <sup>(2)</sup>	Casquillos hembra Ø4 mm	Conector BNC (osciloscopios)	Relación de transformación (entrada/salida)	Salida protegida contra las sobretensiones		Cero CC automático	Medida de potencia (desfase bajo)	Ancho de banda (frecuencia en Hz)
CA	 35 mm 115 mm Ø10 mm 35 mm	MINI 01		2 a 150 A			•		0,15 A CA		•		1000/1	•			48 Hz... 500 Hz	≤ 2,5 %	P01051101Z
		MINI 02	50 mA a 100 A				•		0,1 A CA		•		1000/1	•	•		48 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01051102Z
		MINI 03		1 a 100 A			•			0,1 V CA		•		1 A / 1 mV				≤ 2 %	P01051103Z
		MINI 05	5 mA a 10 A 1 a 100 A			•			10 V A CA 0,1 V CA		•			1 mA/1 mV 1 A/1 mV			48 Hz... 500 Hz	≤ 3 % ≤ 2 %	P01051105Z
		MINI 09		1 a 150 A			•			15 V CC		•		1 A/100 mV				≤ 4 %	P01051109Z
	 34 mm 130,4 mm 46 mm Ø16 mm	MINI 102		0,05 A - 200 A			•		0,2 Aac		•		1000/1				48 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01106102
		MINI 103		0,1 A - 200 A			•			0,2 V CA		•		1 A / 1 mV				48 Hz... 10 kHz	≤ 1,5 %
	 18,5 mm Ø21 mm 135 mm 57 mm	MN08		0,5 a 240 A			•		0,2 A CA		•		1000/1				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120401
		MN09		0,5 a 240 A			•		0,2 A CA		•		1000/1				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120402
		MN11		0,5 a 240 A			•		0,2 A CA		•		1000/1	•			40 Hz... 10 kHz	≤ 2 %	P01120404
		MN12		0,5 a 240 A			•			2 V CA		•		1 A/10 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120405
		MN13		0,5 a 240 A			•			2 V CA		•		1 A/10 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120406
		MN14		0,5 a 240 A			•			0,2 V CA		•		1 A/1 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120416
		MN39		0,1 a 24 A 0,5 a 240 A			•			2 V CA 2 V CA		•		1 A/100 mV 1 A/10 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120408
		MN73		10 mA a 2,4 A 100 mA a 240 A			•			2 V CA 2 V CA		•		1 mA/1 mV 1 A/10 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 1 % ≤ 2 %	P01120421
MN89			0,5 a 240 A			•			20 V CC <sup>(2)</sup>		•		1 A/100 mV			40 Hz... 10 kHz	≤ 2 %	P01120415	
 135 mm 100 mm Ø30 mm 20 mm	Y1N		4 A a 600 A			•		0,5 A CA		•		1000/1	•			48 Hz... 1 kHz	≤ 3 %	P01120001A	
	 Ø101 mm 216 mm 31 mm 99 mm	C100		0,1 A a 1200 A			•		1 A CA		•		1000/1				30 Hz... 10 kHz	≤ 0,5 %	P01120301
		C103		0,1 A a 1200 A			•		1 A CA		•		1000/1	•			30 Hz... 10 kHz	≤ 0,5 %	P01120303
		C122		1 A a 1200 A			•		5 A CA		•		1000/5	•			30 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120306
		C148		1 a 300 A 1 a 600 A 1 a 1200 A			•		5 A CA		•		250/5 500/5 1000/5	•			48 Hz... 1 kHz	≤ 2 % ≤ 1 % ≤ 1 %	P01120307
		C173		1 mA a 1,2 A 0,01 a 12 A 0,1 a 120 A 1 a 1200 A			•			1 V CA		•		1 A/1 V 10 A/1 V 100 A/1 V 1000 A/1 V			10 Hz... 3 kHz	≤ 0,7 % ≤ 0,5 % ≤ 0,3 % ≤ 0,2 %	P01120309
 49 mm Ø64 mm 310 mm 310 mm	D30CN		1 a 3600 A			•		1 A CA		•		3000/1	•	•		30 Hz... 5 kHz	≤ 0,5 %	P01120064	
	D36N		1 a 3600 A			•		3 A CA		•		3000/3	•	•		30 Hz... 5 kHz	≤ 0,5 %	P01120055A	
CA/CC	 11 mm 15 mm Ø3,9 mm 25 mm	K1		1 mA a 4,5 A CC 1 mA a 3 A RMS 1 mA a 4,5 A pico		•	•		4,5 V CC 3 V RMS 4,5 V pico		•		1 mA/1 mV			CC... 2 kHz	≤ 1 %	P01120067A	
		K2		100 µA a 450 mA CC 100 µA a 300 mA RMS 100 µA a 450 A pico		•	•		4,5 V CC 3 V RMS 4,5 V pico		•			1 mA/10 mV			CC... 1,5 kHz	≤ 1 %	P01120074A
	 67 mm 231 mm Ø11,8 mm 20 mm	E1N		0,05 a 2 A CC 0,05 a 1,5 A CA 0,5 a 150 A CA/CC		•	•		2 V CC 1,5 V CA 150 mV CA/CC		•		1 A/1 V 1 A/1 mV			CC... 2 kHz CC... 8 kHz	≤ 2 % ≤ 1,5 %	P01120030A	
		E6N		5 mA a 2 A CC 5 mA a 1,5 A CA 20 mA a 80 A CA/CC		•	•		2 V CA 1,5 V CA 0,8 V CA/CC		•			1 A/1 V 1 A/10 mV			CC... 2 kHz CC... 8 kHz	≤ 2 % ≤ 4 %	P01120040A

(1) El valor superior corresponde a un 120% del valor máximo nominal. (2) Señal CA representada por diodos. (3) cable + carcasa electrónica con clavijas de seguridad Ø4 mm, de entrejeje 19 mm, para la serie K.

## Medidas de corriente



CA/CC	Serie	Modelo	Entrada <sup>(1)</sup>						Salida/Conexiones				Características específicas						Para realizar pedidos
			Corriente muy baja	Corriente baja	Corriente media	Corriente alta	~ CA	CC	Corriente	Tensión	Cables + clavija de seguridad Ø 4 mm	Casquillos hembra Ø 4mm	Conector BNC (osciloscopios)	Relación de transformación (entrada/salida)	Salida protegida contra las sobretensiones	Cero CC automático	Medida de potencia (bajo desfase)	Ancho de banda (frecuencia en Hz)	
CA/CC	 Ø 30 mm o 2 x Ø 24 mm 224 mm 97 mm	PAC15	0,5 a 400 A CA 0,5 a 600 A CC						600 mV CA/CC				1 A/1 mV				CC... 30 kHz	≤ 2 %	Pídanos consejo
		PAC16	0,5 a 40 A CA 0,5 a 60 A CC 0,5 a 400 A CA 0,5 a 600 A CC						800 mV CA/CC 800 mV CA/CC				1 A/10 mV 1 A/1 mV				CC... 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 2 %	Pídanos consejo
		PAC17	0,5 a 40 A CA 0,5 a 60 A CC 0,5 a 400 A CA 0,5 a 600 A CC						600 mV críte 600 mV críte				1 A/10 mV 1 A/1 mV				CC... 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 2 %	Pídanos consejo
	 Ø 39 mm o 2 x Ø 25 mm o 2 x (50x5) mm 236,5 mm 97 mm	PAC25	0,5 a 1000 A CA 0,5 a 1400 A CC						1,4 V CA/CC				1 A/10 mV				CC... 30 kHz	≤ 4 %	Pídanos consejo
		PAC26	0,5 a 100 A CA 0,5 a 150 A CC 0,5 a 1000 A CA 0,5 a 1400 A CC						1,5 V CA/CC 1,4 V CA/CC				1 A/10 mV 1 A/1 mV				CC... 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 4 %	Pídanos consejo
		PAC27	0,5 a 100 A CA 0,5 a 150 A CC 0,5 a 1000 A CA 0,5 a 1400 A CC						1,5 V críte 1,4 V críte				1 A/10 mV 1 A/1 mV				CC... 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 4 %	Pídanos consejo

## Medidas en osciloscopio

	Serie	Modelo	Entrada						Salida/Conexiones				Especificidades						Para realizar pedidos
			Rango de medida <sup>(1)</sup>						Corriente	Tensión	Cables + 1 ficha de seguridad Ø4 mm <sup>(2)</sup>	Casquillos hembra Ø4 mm	Conector BNC (osciloscopios)	Relación de transformación (entrada/salida)	Salida protegida contra las sobretensiones	Cero CC automático	Medida de potencia (desfase bajo)	Ancho de banda (frecuencia en Hz)	
Corriente muy baja	Corriente baja	Corriente media	Corriente alta	~ CA	CC														
CA		MN60	0,1 A a 60 A pico 0,5 A a 600 A pico						6 V pico				1 A / 100 mV 1 A / 10 mV				40 Hz a 40 kHz	≤ 2 % ≤ 1,5 %	P01120409
		Y7N	1 A a 1200 A pico						1,2 V pico				1 mA / 1 mV				5 Hz a 10 kHz	≤ 2 %	P01120075
		C160	0,1 A a 30 A pico 1 A a 300 A pico 1 A a 2000 A pico						3 V pico 3 V pico 2 V pico				10 A / 1 V 100 A / 1 V 1000 A / 1 V				10 Hz a 100 kHz	≤ 3 % ≤ 2 % ≤ 1 %	P01120308
		D38N	1 A a 90 A pico 1 A a 900 A pico 1 A a 9000 A pico						10 V A CA 0,1 V CA				1 A / 10 V 1 A / 1 mV 1 A / 0,1 mV				30 Hz a 50 kHz	≤ 2 %	P01120057A
		MA200 30-300/3 (17 cm)	0,5 A ... 45 A pico 0,5 A ... 450 A pico						4,5 V pico				100 mV/A 10 mV/A				5 Hz a 1 MHz desfase a 1 kHz ≤ 1,5°	≤ 1 % + 0,3 A	P01120570
		MA200 30-300/3 (25 cm)	0,5 A ... 45 A pico 0,5 A ... 450 A pico						4,5 V pico				100 mV/A 10 mV/A				5 Hz a 1 MHz desfase a 1 kHz ≤ 1,5°	≤ 1 % + 0,3 A	P01120571
		MA200 30-300/3 (35 cm)	5 A ... 4500 A pico						4,5 V pico				1 mV/A				5 Hz a 1 MHz desfase a 1 kHz ≤ 1,5°	≤ 1 % + 0,3 A	P01120572
CA/CC		E3N	0,05 A a 10 A pico 1 A a 100 A pico						1 V pico				1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				CC a 100 kHz	≤ 3 % ≤ 4 %	P01120043A
		MH60	0,01 A - 140 A pico						1,4 V pico				10 mV/A				CC a 1 MHz	≤ 1,5 %	P01120612

(1) El valor superior corresponde a un 120% del valor nominal máx. (2) cable + carcasa electrónica con clavijas de seguridad Ø4 mm, de entreje 19 mm, para la serie AmpFLEX



# MEDIDAS DE CORRIENTE

## Amperímetros de sensores flexibles

MA400D, MA 4000D

600 V CAT IV	TRMS	20 mA	MAX Hold
-----------------	------	-------	----------



	MA400D-170 / MA400D-250			MA4000D-350		
Referencias	P01120575Z / P01120567Z			P01120577Z		
Rango de visualización	4 A CA	40 A CA	400 A CA	40 A CA	400 A CA	4000 A CA
Rango de medida	0,020 A... 3,999 A	4,00 A... 39,99 A	40,0 A... 399,9 A	0,01 A... 39,99 A	40,0 A... 399,9 A	400 A... 3999 A
Resolución	1 mA	10 mA	100 mA	10 mA	100 mA	1 A
Precisión	± (2 % + 10 ct)	± ( 1,5 % + 2 ct)	± (1,5 % + 2 ct)	± (2 % + 10 ct)	± (1,5 % + 2 ct)	± (1,5 % + 2 ct)
Ø de la capacidad para abrazar/ Longitud del sensor	MA400D-170 : Ø 45 mm / 170 mm MA400D-250 : Ø 70 mm / 250 mm			MA4000D-350 : Ø 100 mm / 350 mm		
Ancho de banda	10 Hz ... 3 kHz					
Fuente de alimentación	2 pilas 1,5 V AAA/LR3					
Seguridad	IEC 61010 CAT IV 600 V					
Temperatura de uso	0°C a +50°C					
Peso del instrumento	130 g environ					
Dimensiones de la carcasa	100 x 60 x 20 mm					
Longitud del cable de conexión solidaria	0,8 m					

### Estado de suministro

1 sensor DigiFlex suministrado en blíster con 2 pilas AAA 1,5 V,  
1 correa de fijación Velcro y un manual de instrucciones en 5 idiomas

### Accesorios y recambios

Bolsa 120 x 200 x 60.....	P01298074
Accesorios MULTIFIX.....	P01102100Z
Correa Velcro (juego de 5).....	P01102113

## Sondas flexibles para corriente CA AmpFlex®

1.000 V CAT IV	80 mA	30.000 ACA	IP 67	4 rangos
-------------------	-------	---------------	----------	-------------

Otras dimensiones,  
póngase en contacto con nosotros

Serie	Modelo	Entrada				Salida/Conexiones			Especificidades					Referencia				
		Corriente muy baja	Corriente baja	Corriente media	Corriente alta	CA	CC	Corriente	Tensión	Cables + 1 ficha de seguridad Ø4 mm	Casquillos hembra Ø4 mm	Conector BNC (osciloscopios)	Relación de transformación (entrada/salida)		Salida protegida contra las sobretensiones	Cero CC automático	Medida de potencia (desfase bajo)	Ancho de banda (frecuencia en Hz)
A110, A130	A110 3-30-300-3000/3 (45 cm / Ø 14 cm)	0,08 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A							3 VAC				1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120630
	A110 3-30-300-3000/3 (80 cm / Ø 25 cm)	0,08 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A							3 VAC				1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120631
	A110 30-300-3000-30000/3 (120 cm / Ø 38 cm)	0,05 A - 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A 0,5 A .. 30000 A							3 VAC				100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A			10 Hz .. 5 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120632
	A130 30-300-3000/3 (80 cm / Ø 25 cm)	0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A							3 VAC				100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120633

## Sondas flexibles para corriente CA MiniFlex®

### MA110, MA130

600 V CAT IV	1.000 V CAT III	80 mA	3.000 ACA	4 rangos	IP 67
-----------------	--------------------	-------	--------------	-------------	----------



### Modelo MA110

Medida a partir de 20 mA.  
Se conecta a la entrada de tensión alterna (mVCA/VCA) de cualquier multímetro o instrumento de medida provisto de clavijas banana hembra Ø4 mm.

### Modelo MA130 trifásico

Se conecta a entradas de tensión alterna (mVCA/VCA) de cualquier analizador de potencia, registrador o instrumento de medida provisto de conectores BNC.

### MA200

600 V CAT IV	1.000 V CAT III	1 MHz
-----------------	--------------------	-------



### Modelo MA200

Dispone de una salida BNC y se conecta a todo tipo de osciloscopios. Proporciona un alto ancho de banda.

Serie	Modelo	Entrada				Salida/Conexiones				Especificidades					Referencia						
		Rango de medida				Corriente	Tensión	Cables + 1 ficha de seguridad Ø4 mm	Casquillos hembra Ø4 mm	Conector BNC (osciloscopios)	Relación de transformación (entrada/salida)	Salida protegida contra las sobretensiones	Cero CC automático	Medida de potencia (desfase bajo)		Ancho de banda (frecuencia en Hz)	Precisión típica				
Corriente muy baja	Corriente baja	Corriente media	Corriente alta	CA	CC																
	MA110 3-30-300-3000/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)	0,08 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A									3 VAC					1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120660
	MA110 3-30-300-3000/3 (25 cm / Ø 7 cm)	0,08 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A									3 VAC					1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120661
	MA110 3-30-300-3000/3 (35 cm / Ø 10 cm)	0,08 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A									3 VAC					1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120662
	MA130 30-300-3000/3 (25 cm / Ø 7 cm)										3 VAC					100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120663
	MA200 30-300/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)		0,5 A...45 APICO 0,5 A...450 APICO								4,5 VPICO					100 mV/A 10 mV/A				≤ 1% + 0,3 A	P01120570
	MA200 30-300/3 (25 cm / Ø 7 cm)		0,5 A...45 APICO 0,5 A...450 APICO								4,5 VPICO					100 mV/A 10 mV/A			5 Hz...1 MHz	≤ 1% + 0,3 A	P01120571
	MA200 3000 /3 (35 cm / Ø 10 cm)			5 A...4500 APICO							4,5 VPICO					1 mV/A				≤ 1% + 0,3 A	P01120572



## Calidad de la energía y vigilancia de instalaciones



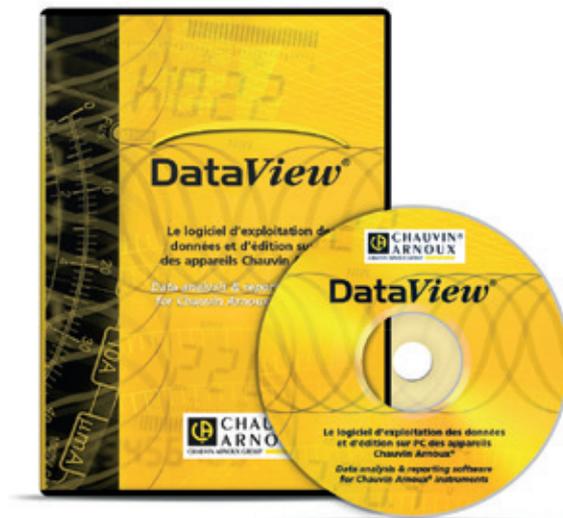
### Funciones

- > Configuración de todas las funciones de instrumentos conectados a un PC o mediante Bluetooth
- > Recuperación de datos de medida guardados
- > Copia de seguridad de los archivos de medida
- > Apertura de los archivos guardados
- > Utilización y creación de informes (EN50160)
- > Exportación a una hoja de cálculo Excel
- > Exportación al formato .pdf
- > Gestión de base de datos

### Información adicional

El software DataView® :

- > Reconoce automáticamente el instrumento al conectarlo al PC, y abre el menú correspondiente. El usuario tiene entonces un acceso directo a su configuración y a los datos guardados.
- > Dispone de numerosos modelos de informes predefinidos para una edición rápida y conformes con las normas vigentes. El usuario puede crear sus propios modelos según sus necesidades y añadir directamente sus propios comentarios.



Referencia P01102095



## ACCESORIOS DE TEST Y MEDIDA

### Selección de accesorios Chauvin Arnoux

- > Accesorios conectores banana Ø4 mm
- > Medida de temperaturas
- > Control de las instalaciones eléctricas
- > Protección, almacenamiento + transporte



## ... por función

### A

Accesorios:	
• conectores banana Ø4 mm	p.38
• de transporte (estuches, maletines, bolsas)	p.38
• de protección (estuches, maletines, bolsas)	p.38
Amperímetros digitales con sensor flexible	p.36
AmpFlex®	p.29

Analizadores de energía eléctrica para redes trifásicas	p.28-29
---	---------

### C

Cámaras termográficas	p.14-15
Controlador de tierra y resistividad y adaptador para medidas de tierra en torres eléctricas	p.23
Controladores de aislamiento digitales	p.20-21
Controladores de aislamiento y continuidad	p.18-19
Controladores de instalación	p.16-17
Controladores de tierra y resistividad	p.22

### D

Detector de tensión	p.10
---------------------	------

### K

Kit de tierra y resistividad	p.23
------------------------------	------

### L

Localizador de cables	p.25
Luxómetros	p.13

### M

Medida de CO2/Temperatura/Humedad	p.12
Medidor de pH	p.40
Medidor de relación	p.27
Megóhmetros (véase Controladores de aislamiento)	
Micróhmetros	p.26
Minipinzas amperimétricas CA	p.34
Multímetros digitales ASYC IV	p.08
Multímetros digitales TRMS	p.06

### O

Osciloscopios digitales de campo	p.32-33
----------------------------------	---------

### P

OpH-metro	p.40
Pinzas AmpFlex®	p.29
Pinzas:	

• amperimétricas CA	p.29-30
• amperimétricas CA/CC	p.25-31

• multímetros digitales	p.04-05
• de tierra y controladores de bucle	p.24

### R

Reeling Box	p.29
Registadores de potencia y energía	p.30

### S

Sensores de corriente flexibles	p.36-37
Software DataView®	p.38
Software Power Analyser Transfer	p.29

### T

Termoanemómetros	p.13
Termohigrómetros	p.12
Termómetros de contacto	p.11

### V

Verificador digital	p.8
Verificadores	p.10

## ... por producto

### A

A110/130	Sensores de corriente flexibles	p.36
A193-450/A193-800	Pinzas AmpFlex®	p.25-26
A196	Pinzas AmpFlex®	p.25-26
Accesorios conectores banana Ø4 mm		p.38
Accesorios de transporte y protección		p.38

AmpFlex® Sensores de corriente flexibles		p.32
--	--	------

### C

C100 a C173	Pinzas amperimétricas CA	p.30-31
C193	Pinza amperimétrica CA	p.25-26
CA 1110	Luxómetros	p.13
CA 1227	Termoanemómetros	p.13
CA 1246	Termohigrómetros	p.12
CA 1510	Registrador de CO2/Temperatura/Humedad	p.12
CA 1821/1822/1823	Termómetros de contacto registradores	p.11
CA 1950/1954	Cámara termográfica	p.14-15
CA 10001	Medidor de pH	p.40
CA 10101	pH-metro	p.40
CA 5273/5275/5277	Multímetros TRMS	p.07
CA 6116N/6117	Controladores de instalaciones	p.16-17
CA 6240/6250	Micróhmetros	p.26
CA 6292	Micróhmetros	p.26
CA 6416/6417	Pinzas de tierra y controladores de bucle	p.24
CA 6460/6462/6470N/6471	Controladores de tierra y resistividad	p.22
CA 6472/6474	Controlador de tierra y resistividad y adaptador para medidas de tierra en torres eléctricas	p.23
CA 6505	Controlador de aislamiento digital	p.21
CA 6522/6524/6526/6532/6534/6536	Controladores de aislamiento y continuidad	p.18-19
CA 6541/6543/6545/6547/6549	Controladores de aislamiento digitales	p.20
CA 6550/6555	Controladores de aislamiento digitales	p.21
CA 6681	Localizador de cables	p.25
CA 757	Verificador digital	p.10
CA 773	Detector de tensión	p.10
CA 8331/8333/8336/8436	Analizadores de energía eléctrica para redes trifásicas	p.28-29

### D

DataView® Software		p.38
D30CN/D36N	Pinzas amperimétricas CA	p.34
D38N	Pinza amperimétrica CA	p.34
DTR 8510	Equipo de prueba de factor de potencia monofásico	p.27

### E

E1N/E6N	Pinzas amperimétricas CA/CC	p.30
E3N	Pinza amperimétrica CA/CC	p.35

### F

F201/203/205	Pinzas multimétricas digitales	p.04-05
F401/403/405/F407	Pinzas multimétricas digitales	p.04-05
F603/605/F607	Pinzas multimétricas digitales	p.04-05

### J

J93 Pinza amperimétrica CA/CC		p.29
-------------------------------	--	------

### K

Kit de tierra y resistividad		p.22
K1/K2	Pinzas amperimétricas CA/CC	p.34

### M

MA 100	Sensores de corriente flexibles	p.37
MA193	Pinzas amperimétricas CA	p.29-30
MA200	Sensores de corriente flexibles	p.35
MA400D/MA4000D	Sensores de corriente flexibles	p.36
MINI01/02/03/05/09/102/103	Minipinzas amperimétricas CA	p.34
MN60	Pinza amperimétrica CA	p.35
MN08 a MN 89	Pinzas amperimétricas CA	p.34
MN93/93A	Pinzas amperimétricas CA	p.29
MTX 203/204	Multímetros digitales TRMS	p.06
MTX 3290/3291/3292/3293	Multímetros digitales	p.08-09

### O

OX5022/5042	Osciloscopios digitales de campo	p.32
OX9302-BUS/9062/9102/9104/9304	Osciloscopios de campo	p.33

### P

PAC15/16/17/25/26/27	Pinzas amperimétricas CA/CC	p.35
PAC93	Pinzas amperimétricas CA/CC	p.30
PEL102/103/105	Registadores de potencia y energía	p.30
Power Analyser Transfer Software		p.29

### R

Reeling Box Enrollador de cable		p.29
---------------------------------	--	------

### Y

Y1N	Pinza amperimétrica CA	p.34
Y7N	Pinza amperimétrica CA	p.35



# ELECTROQUÍMICA

NUOVOS  
PRODOTTOS

## Descubra nuestro Medidor de pH/ temperatura hermético CA 10001

¡1 clic para calibrar,  
1 clic para medir!



IP  
65

- > Calibración en 3 puntos, automática y extremadamente sencilla: ¡ahorro de tiempo!
- > Detección de valores de pH compensados en temperatura (ATC)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	pH	Température
<b>Referencia</b>	<b>P01710015</b>	
<b>Rango de medidas</b>	0,00 – 14,00 pH	0,0 – 60,0 °C 32,0 – 140,0 °F
<b>Resolución</b>	0,01 pH	0,1 °C / 0,1 °F
<b>Error</b>	± 0,1 pH	± 1 °C / ± 2 °F
<b>Calibración</b>	Automática; 1, 2 o 3 puntos; tampones memorizados	
<b>Electrodo reemplazable</b>	No	
<b>Fuente de alimentación/Vida útil</b>	2 pilas CR2032 o CR2032 3 V/> 100 horas	
<b>Auto apagado</b>	Después de 20 min sin usar	
<b>Dimensiones/Peso</b>	227x36x20 mm/65 g	
<b>Características ambientales</b>	Rango de uso 0 a 50 °C, Humedad relativa 80% máx. Rango de almacenamiento desde -10 hasta 50 °C, Humedad relativa 90% máx.	
<b>Garantía</b>	1 año	

### ACCESORIOS

Solución tampón de pH 1,68 (NIST)*, 125 mL.....	<b>P01700105</b>
Solución tampón de pH 4,01 (NIST), 125 mL.....	<b>P01700106</b>
Solución tampón de pH 7,00 (NIST), 125 mL.....	<b>P01700107</b>
Solución tampón de pH 9,18 (NIST), 125 mL.....	<b>P01700108</b>
Solución tampón de pH 10,01 (NIST), 125 mL.....	<b>P01700109</b>
Lote de 3 vasos de precipitado.....	<b>P01710056</b>

\*\* Solución suministrada con un certificado de calidad que garantiza el cumplimiento de las normas NIST (National Institute of Standards and Technology) y DIN 19266.

### Estado de suministro

Dos pilas CR2032 3V, una botella de almacenamiento para el electrodo, un manual de instrucciones en varios idiomas, un certificado de verificación.

## Descubra nuestro pH-metro portátil hermético CA 10101

El CA 10101 ofrece una gran comodidad de lectura con una pantalla LCD extra amplia con varias visualizaciones y dispone de una memorización bajo demanda de más de 100.000 medidas con fecha y hora (software PC incluido)

IP  
67

DATA  
LOGGER



ESPECIFICACIONES	Parámetros de medida	
<b>Referencia</b>	<b>P01710010</b>	
	pH	-2,00 a 16,00 pH*
<b>Rango de medidas (instrumento solo)</b>	Potencial de reducción	±199,9 mV -1999 a -200 et +200 a +1999 mV
	Temperatura	-10,0 a +120,0°C / 14,0 a 248,0°F
<b>Resolución (R)</b>	pH	0,01 pH
	Potencial de reducción	0,1 mV 1 mV
<b>Incertidumbre intrínseca del instrumento (sin electrodo)</b>	Temperatura	0,1 °C / 0,1 °F
	pH	± 0,01 pH ± r
<b>Calibración</b>	Potencial de reducción	± 0,1 mV ± r ± 1 mV ± r
	Temperatura	< 0,4°C / < 0,7°F
<b>Compensación de temperatura</b>	pH	Automática, hasta 3 puntos, 3 grupos de soluciones patrón predefinidas (modificables)
	Potencial de reducción	Automática, 1 punto, dos valores de soluciones patrón predefinidas (modificables)
<b>Electrodo</b>	Automática (ATC) o manual (MTC), -10 °C a +120 °C (14 °F a 248 °F)	
<b>Almacenamiento de datos</b>	pH	XRGST1 (suministrado), electrodo combinado de pH con sensor de temperatura integrado (PT1000), conector DIN 8 pines
	Potencial de reducción	XRPTST1 (opcional), electrodo ORP combinado con sensor de temperatura integrado (PT1000), conector DIN 8 pines
<b>Conectores</b>	Fecha y hora	Si
	Memoria	> 100.000 medidas
<b>Pilas/Vida útil</b>	Entrada de sensor	DIN 8 pines (adaptadores para BNC, S7 y Jack opcional)
	Interfaz de comunicación	Micro-USB de tipo B (dispositivo USB)
<b>Grado IP</b>	4 pilas 1,5 V alcalinas AA o LR6/unas 300 horas de uso continua autoapagado después de cada 3, 10 o 15 min de inactividad (ajustable)	
<b>Condiciones ambientales</b>	IP67	
	Rango de almacenamiento (sin pilas, electrodos, soluciones tampón)	-20 a +70 °C
<b>Dimensiones (con la funda)</b>	Rango de uso -10 a +55 °C	
<b>Peso (sin electrodo)</b>	211 x 127 x 54 mm	
<b>Garantía (instrumento solo)</b>	600 g	
	2 años	

\* Instrumento + electrodo pH XRGST1: 1,00 a 12,00 pH

### ACCESORIOS Y RECAMBIOS

XRGST1 Electrodo combinado de pH con sensor de temperatura integrado.....	<b>P01710051</b>
XRPTST1 Electrodo ORP combinado con sensor de temperatura integrado.....	<b>P01710052</b>
Solución tampón de pH 1,68 (NIST)**, 125 mL.....	<b>P01700105</b>
Solución tampón de pH 4,01 (NIST), 125 mL.....	<b>P01700106</b>
Solución tampón de pH 7,00 (NIST), 125 mL.....	<b>P01700107</b>
Solución tampón de pH 9,18 (NIST), 125 mL.....	<b>P01700108</b>
Solución tampón de pH 10,01 (NIST), 125 mL.....	<b>P01700109</b>
Solución tampón de ORP 220 mV, 125 mL.....	<b>P01700114</b>

Solución tampón de ORP 468 mV, 125 mL.....	<b>P01700115</b>
Funda amortiguadora.....	<b>P01710050</b>
Lote de 3 vasos de precipitado.....	<b>P01710056</b>
Adaptador DIN 8 pines hacia BNC & Jack***	<b>P01295501</b>
Adaptador DIN 8 pines hacia S7 & Jack.....	<b>P01295502</b>

\*\* Suministrado con un certificado de calidad que garantiza el cumplimiento de las normas NIST (National Institute of Standards and Technology) y DIN 19266

\*\*\* Adaptadores de conexión para sondas pH/potencial de reducción y de temperatura Chauvin Arnoux

### Estado de suministro

1 pH-metro CA 10101 suministrado en un maletín endurecida con 1 electrodo de pH combinado con sensor de temperatura integrado XRGST1, 4 pilas alcalinas AA o LR6, 1 funda de protección montada en el instrumento, 2 soluciones tampón (cumple con NIST/DIN) listas para usar de pH 4,01 y 7,00, 2 vasos de precipitado de plástico, 1 cable USBmicro USB, 1 lanyard, guías de inicio rápido (una por idioma).

## Chauvin Arnoux Ibérica S.A.

C/ Roger de Flor nº293 - 1a Planta  
08025 Barcelona - Spain  
Tél.: +34 902 20 22 26  
Fax: +34 934 59 14 43  
E-mail : info@chauvin-arnoux.es  
www.chauvin-arnoux.com/es

