



INSTRUMENTOS PORTÁTILES DE TEST Y MEDIDA

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. »

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

Su socio:

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



Made in France
Chauvin Arnoux es una empresa de origen francés y familiar que diseña y fabrica el 80% de sus productos en las oficinas de proyectos y centros de producción que posee el grupo. Sus tres centros normandos y su centro de Meyzieu, cerca de Lyon, fabrican tarjetas electrónicas, piezas mecánicas, sensores de temperatura y realizan el montaje de los instrumentos de medida de todas las marcas del grupo.

6 empresas expertas
en medida en un Grupo



Instrumentación portátil de medida eléctrica y magnitudes físicas



ENERGY
Soluciones de cómputo y relés automáticos para entorno crítico



PYROCONTROLE
Sensores y soluciones de regulación para procesos industriales



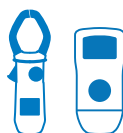
MANUMESURE
Metrología y controles reglamentarios
Prestaciones de medida (ruido, aire, agua)



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



SPECTRALYS
Medida de la calidad de los productos agroalimentarios por procesos de fluorescencia e infrarrojo



MULTÍMETROS

- Pinzas multimétricas 4
- Multímetros. 6



VERIFICADORES

- Verificador de tensión con LED 10
- Verificadores digitales 10



MEDIDAS FÍSICAS

- Termómetros de contacto 11
- Termohigrómetros 12
- Medida de CO₂ / Temperatura / Humedad 12
- Luxómetros. 13
- Termoanemómetros 13



ELECTROQUÍMICA

- Medidores de pH y temperatura 14
- Conductímetro 14
- pH-metro portátil 15



TERMOGRAFÍA

- Cámaras termográficas DiaCAM2 16



CONTROL Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Controladores de aislamiento digital 18/22-25
- Controladores de instalaciones eléctricas 18/20
- Controladores de tierra 2P y 3P 19
- Controladores de tierra 3P y 4P y resistividad 26
- Controladores de tierra y resistividad 26
- Kit de tierra y resistividad 26
- Controladores de tierra y resistividad y adaptador para medida de tierra en torre eléctrica 27
- Pinzas de tierra 28
- Localizador de cables y conductos metálicos 29
- Micróhmetros 31
- Medidor de relación 31



POTENCIA, ENERGÍA, PERTURBACIONES

- Analizadores de redes y energía trifásicas 32
- Registradores de potencia y energía 34



OSCILOSCOPIOS

- Osciloscopios portátiles 36



MEDIDAS DE CORRIENTE

- Medidas de corriente CA y CA/CC 38
- Medidas en osciloscopio 39
- Amperímetros de sensores flexibles 40
- Sensores de corriente flexibles 41



SOFTWARE DE PROCESAMIENTO DE DATOS

- Software DataView 42



ACCESORIOS

- Cables de medida, accesorios de protección y transporte 42



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_{CA} / 900 A_{CC}
Ø de la capacidad
para abrazar 34 mm

F400

1.000 A_{CA} / 1.500 A_{CC}
Ø de la capacidad
para abrazar 48 mm

F600

2.000 A_{CA} / 3.000 A_{CC}
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 instalaciones
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

TrueInRush****
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 sobrentensidad a venir.

	F201	F203	F205	F401	F403	F405	F407	F603	F605	F607
Referencia	P01120921	P01120923	P01120925	P01120941	P01120943	P01120945	P01120947	P01120963	P01120965	P01120967
Características										
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 pts			1 % L + 3 pts			1 % L + 3 pts			
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 pts			1 % L + 3 pts			1 % L + 3 pts			
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				Sí
reactivas Var (Q ₁)			Sí			Sí				Sí
aparentes (VA)			Sí			Sí				Sí
FP / DPF			Sí / No			Sí / -	Sí / Sí			Sí / Sí
Análisis de armónicos THD _i / THD _r			Sí / Sí			Sí / Sí				Sí / Sí
Análisis frecuencial						Rango 25				Rango 25
Rotación de fases (método de 2 hilos)			Sí			Sí			Sí	
Funciones										
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
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.



600 V
CAT III

IP
54

	MTX 203	MTX 204
Referencia	MTX203-Z	MTX204-Z
Display	6000 puntos	6000 puntos
Adquisición	TRMS CA/CC	TRMS CA/CC/CA+CC
Cadencia de medida	2 medidas/segundo	
Rangos automáticos (Autorange)/ Desactivable	Sí/Sí	
V_{CC}	6V/60 V/600 V	
	0,2% +2 ct	
	0,001 V	
V_{CA}	6 V / 60 V / 600 V / 750 V	
	0,001 V a 1V	
	0,5% + 4 puntos	
V_{Low CA} (Baja impedancia + Filtro paso bajo)	1 kHz	
	0,5% + 4 puntos	
	0,001 V	
V_{CA+CC}		
	1% + 4 puntos	
A_{CC}	600 µA / 6 mA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A	
	0,1 µA a 0,01A	
A_{CA}	600 µA / 6 mA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A	
	0,1 µA a 0,01A	
A_{CA+CC}	600 µA / 60 mA / 6 A	
	0,1 µA	
Resistencia	600/6 k/60 k/600 k/6 M/60 MΩ	
	0,1 Ω a 0,01 MΩ	
Continuidad acústica	Sí	
Frecuencia y ciclo de trabajo	de 2Hz a 1kHz	
Prueba de diodo	Sí	
Hz	No	desde 2 Hz hasta 1 kHz
		0,001 Hz
Capacidad	1nF/10nF/100nF/10µF/100µF/1mF/10mF/100mF	
	0,001 nF a 10 µF	
T°	-55°C a +1200°C	No
	0,1 °C	No
Hold	Sí	
Mín./Máx. (100 ms)	No	Sí
Medida diferencial (DX)/Relativa (DX/X%)	No	Sí
Auto apagado	Sí (pudiéndose deshabilitar)	
Fuente de alimentación	2 x 1,5 V AA	
Dimensiones/Peso	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 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		
Otras funciones		
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 PWM	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		
Características generales		
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**





MULTÍMETROS

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	
V _{CC}	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 _{CA}	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 _{Low CA} (Baja impedancia + Filtro paso bajo)	Rangos	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V		
	Resolución	0,1 mV a 1 V		
V _{CA + CC}	Rangos		60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V	
	Resolución		0,01 mV a 1 V	
A _{CC}	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 _{CA}	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 _{CA + CC}	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	Rangos	600 Hz / 6 kHz / 50 kHz		
	Resolución	0,1 Hz a 10 Hz		
Capacidad	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	
Medida diferencial (DX)/Relativa (DX/X%)		No	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



NUEVOS
PRODUCTOS



	CA 5292	CA 5292BT	CA 5293	CA 5293BT
Referencia estándar	P01196802		P01196813	
Referencia con comunicación Bluetooth		P01196812 		P01196813 
Tensiones CC, CA y CA+CC (rango)	100 mV a 1 000 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			
Otras funciones				
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 PWM	Paso bajo 300 Hz, 4º orden para medir en variador de motor asíncrono			
Función pinza salida V lectura directa	Relación configurable Ax			
Funciones o Medidas secundarias	3 medidas + medida principal			
SPEC	Visualización de tolerancia de medida+Smín+Smáx			
GRAPH	Tendencia de las medidas principales <60 s + Zoom + Cursor			
Cero central	Barra analógica automática tendencia			
Memoria de las medidas	1.000		6.500	
Características generales				
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			

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**

Estado de suministro

- **CA 5292, CA 5292BT y CA 5293, CA 5293BT:** suministrados con 1 bolsa, 4 acumuladores NI-MH 2.400 mAh 1,5 V, 1 cargador, 1 cable de 1,5 m recto/recto rojo, 1 cable 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





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	Sí
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	Sí (por conmutación de carga de baja impedancia)
Disparo de la protección diferencial	Sí (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
Cubrepuntas 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
Referencia	P01654821	P01654822	P01654823
Sensor	J, K, T, N, E, R, S	Pt100, Pt1.000	Pt100, Pt1.000
Núm. entradas	1	2	1
Rango	-250 °C a 1767 °C	-100 °C a 400 °C	-100 °C a 400 °C
Resolución	$\theta < 1.000 \text{ °C} : 0,1 \text{ °C}$ y $\theta \geq 1.000 \text{ °C} : 1 \text{ °C}$	0,1 °C	0,1 °C
Precisión	$\pm (0,1 \% L + 0,6 \text{ °C})$	$\pm (0,4 \% L + 0,3 \text{ °C})$	$\pm (0,4 \% L + 0,3 \text{ °C})$
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) 800 h (para el CA 1823)/3 años en registro (base de medida de 15 minutos)		
Protección	IP54		
Fijación	Carcasa que dispone de un imán, de un sistema de enganche mural, de una ranura para colgar el producto. Compatible con el accesorio MultiFix.		
Conectores	CA 1821 y CA 1822: compensado miniatura hembra – CA 1823: pin plano 3 puntos		
Dimensiones/Peso	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)

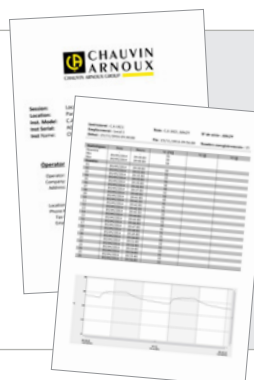


Accesorios y recambios

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



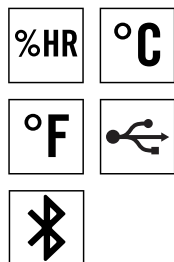
Se pueden exportar al formato Word

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: $\pm(2\%HR \pm 1 \text{ ct})$ fuera de este rango: $\pm(4\%HR \pm 1 \text{ ct})$
Rango Temperatura	desde -10,0 °C hasta +60,0 °C
Precisión Temperatura	desde 10 hasta 40 °C: $\pm(0,5 \text{ °C} \pm 1 \text{ ct})$ fuera de este rango: $\pm(0,032 \times (T-25) \pm 1 \text{ ct})$ 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	Min., 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 CO₂ - Temperatura - Humedad



	CO ₂	Temperatura	Humedad
Rango de medida	0 a 5 000 ppm	-10°C a +60°C	5 a 95% HR
Precisión	$\pm 50 \text{ ppm} \pm 3\% \text{ L}$	$\pm 0,5 \text{ °C}$	$\pm 2\% \text{ HR}$
Resolución	1 ppm	0,1 °C	0,1% HR



	CA 1510	CA 1510 negro
Referencia	P01651011	P01651010
Frecuencias de registro	Personalizable de 1 minuto a 2 horas	
Memoria	Superior a 1 millón de puntos	
Zumbador y unidades	Sí / °C o °F	
Retroiluminación/ Hold/Min. Máx.	Sí	
Dimensiones/Peso	125 x 65,5 x 32 mm / 190 g con pilas	
Fuente de alimentación	Pilas: 2 x 1,5 V AA/LR6 o acumulador recargable Conexión a la red eléctrica posible gracias al adaptador de CA/micro USB suministrado de serie	
Interfaces	2 modos de comunicación posibles: conexión inalámbrica Bluetooth conexión USB, el producto es reconocido como un lápiz USB para transferir con facilidad los archivos	
Fijaciones	Carcasa del C.A 1510 que dispone: de un imán, de un sistema de fijación de pared y de una ranura para colgar el producto. Un soporte mural con protección antirrobo (candado no suministrado) está disponible en accesorio así como un soporte de sobremesa (suministrado de serie con el C.A 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
---------------------------	-----------

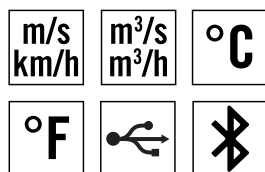


Soporte mural



Kit de calibración suministrado con software de ajuste

Termoanemómetros



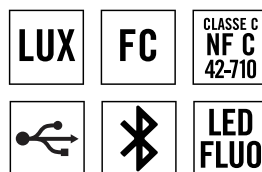
	CA 1227
Referencia	P01654227
Sensor de velocidad/caudal de aire	Hélice con detección óptica
Rango velocidad aire	desde 0,25 m/s hasta 35,0 m/s (49,0 a 6.890,0 fpm)
Precisión velocidad aire	±(3% L ±4 ct)
Rango caudal aire	0 a 2.999 m³/h
Precisión caudal aire	±8% L
Rango T °C/°F	-20 a +50 °C/-4 a +122 °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).

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).



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 1227P01654251
Funda amortiguadora + MultiFixP01654252
MultiFixP01102100Z

Adaptador de CAP01651023
Bolsa de transporteP01298075
Maletín de metalP01298071
Software DataViewP01102095
Módem Bluetooth BLE/USB para PCP01654253
Baterías NIMH AA/LR6x4 + CargadorHX0053



Medidor de pH/temperatura hermético CA 10001

IP 65 pH Redox °C °F

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

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

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.

Accesorios

Solución tampón de pH 4,01 (NIST), 125 ml*	P01700106
Solución tampón de pH 7,00 (NIST), 125 ml*	P01700107
Solución tampón de pH 10,01 (NIST), 125 ml*	P01700109
Lote de 3 vasos de precipitado	P01710056

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



Conductímetro CA 10141

Parámetros de las medidas: conductividad, TDS (Total Dissolved Solids), resistividad, salinidad, temperatura (°C o °F)

IP 67	Conductividad	TDS	Resistividad
Salinidad	°C	°F	



	CA 10141
Referencia	P01710020
Rango de medidas (instrumento solo)	0,050 µS/cm a 500,0 mS/cm
Resolución (R), Incertidumbre intrínseca (instrumento solo)	0,001 a 0,1 (según rango) ± 0,5% ± R
TDS	
Rango de medidas (instrumento solo)	0,001 mg/l a 499,9 g/l
Resolución (R), Incertidumbre intrínseca (instrumento solo)	0,001 a 0,1 (según rango) ± 0,5% ± R
Resistividad	
Rango de medidas (instrumento solo)	2,000 Ω.cm a 19,99 MΩ.cm
Resolución (R), Incertidumbre intrínseca (instrumento solo)	0,001 a 0,01 (según rango) ± 0,5% ± R
Salinidad	
Rango de medidas (instrumento solo)	2,0 a 42,0 psu
Resolución (R), Incertidumbre intrínseca (instrumento solo)	0,1 ± 0,5% ± R
Temperatura	
Rango de medidas (instrumento solo)	- 10 a + 120 °C (14 a 248 °F)
Resolución (R)	0,1 °C (0,1 °F)
Incertidumbre intrínseca (instrumento solo)	< 0,4 °C (<0,7 °F)
Temperatura de referencia disponible	20/25 °C (68/77 °F)
Calibración	1 punto, 6 patrones de conductividad predefinidos (modificables por el usuario); posible regreso a la calibración predeterminada
Compensación de temperatura	
Modo de compensación de temperatura	Automática (ATC) o manual (MTC) lineal, no lineal
Sensor de conductividad	
Tipo	XCP4ST1 (suministrado), sensor de conductividad 4 polos con sonda de temperatura integrada (Pt1000)
Conector	DIN 8 pines, cable de 1 m
Almacenamiento de datos	
Memoria	> 100.000 medidas
Entrada de sensor	DIN 8 pines (adaptadores para BNC, S7 y Jack opcional)
Interfaz de comunicación	Micro-USB de tipo B (dispositivo USB) 12 Mbit/s
Fuente de alimentación	
Número - Tipo	4 pilas 1,5 V alcalinas AA o LR6
Auto apagado	Después de 3, 10 o 15 min sin usar (ajustable)
Grado de protección	IP67
Dimensiones (con la funda)	211 x 127 x 54 mm
Peso (sin sensor)	600 g
Garantía (instrumento solo)	2 años

Estado de suministro CA 10141

CA 10141 suministrado en un maletín endurecido con: 1 celda de conductividad 4 polos con sonda de temperatura integrada XCP4ST1, 4 pilas 1,5 V LR06, 1 funda de protección montada en el instrumento, 1 solución de conductividad 1.408 µS/cm, 1 vaso de precipitado de plástico, 1 cable USB – micro USB, 1 lanyard

Accesorios y recambios CA 10141

Solución patrón de conductividad 147 µS/cm	P01700117
Una solución patrón de conductividad 1.408 µS/cm	P01700118

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)



ESPECIFICACIONES	Parámetros de medida	
Referencia	P01710010	
Rango de medidas (instrumento solo)	pH	-2,00 à 16,00 pH*
	Potencial de reducción	±199,9 mV -1999 à -200 et +200 à +1999 mV
	Temperatura	-10,0 à +120,0°C / 14,0 à 248,0°F
Resolución (R)	pH	0,01 pH
	Potencial de reducción	0,1 mV 1 mV
	Temperatura	0,1 °C / 0,1 °F
Incertidumbre intrínseca del instrumento (sin electrodo)	pH	± 0,01 pH ± r
	Potencial de reducción	± 0,1 mV ± r ± 1 mV ± r
	Temperatura	< 0,4°C / < 0,7°F
Calibración	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)
Compensación de temperatura	Automática (ATC) o manual (MTC), -10 °C a +120 °C (14 °F a 248 °F)	
Electrodo	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
Almacenamiento de datos	Fecha y hora	Sí
	Memoria	> 100.000 medidas
Conectores	Entrada de sensor	DIN 8 puntos (adaptadores para BNC, S7 y Jack opcional)
	Interfaz de comunicación	Micro-USB de tipo B (dispositivo USB)
Pilas/Vida útil	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)	
Grado IP	IP67	
Condiciones ambientales	Rango de almacenamiento (sin pilas, electrodos, soluciones tampón)	-20 à + 70°C
	Rango de uso	-10 à +55 °C
Dimensiones (con la funda)	211 x 127 x 54 mm	
Peso (sin electrodo)	600 g	
Garantía (instrumento solo)	2 años	

* 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).

Accesorios y recambios

XRGST1 Electrodo combinado de pH con sensor de temperatura integrado.....	P01710051	Solución tampón de pH 10,01 (NIST), 125 mL.....	P01700109
XRPTST1 Electrodo ORP combinado con sensor de temperatura integrado.....	P01710052	Solución tampón de ORP 220 mV, 125 mL.....	P01700114
Solución tampón de pH 1,68 (NIST)**, 125 mL.....	P01700105	Solución tampón de ORP 468 mV, 125 mL.....	P01700115
Solución tampón de pH 4,01 (NIST), 125 mL.....	P01700106	Funda amortiguadora.....	P01710050
Solución tampón de pH 7,00 (NIST), 125 mL.....	P01700107	Lote de 3 vasos de precipitado.....	P01710056
Solución tampón de pH 9,18 (NIST), 125 mL.....	P01700108	Adaptador DIN 8 pines hacia BNC & Jack***	P01295501
		Adaptador DIN 8 pines hacia S7 & Jack.....	P01295502

** 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



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

DiaCAM 2

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...)



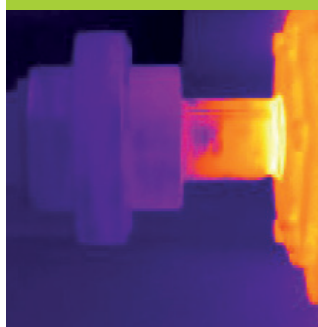
APLICACIONES

Detecte de forma rápida y sencilla cualquier defecto térmico

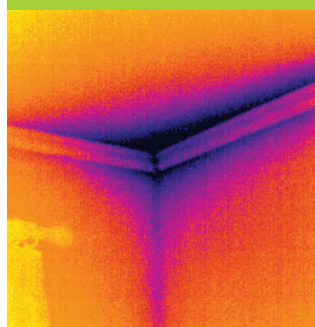
Controles eléctricos



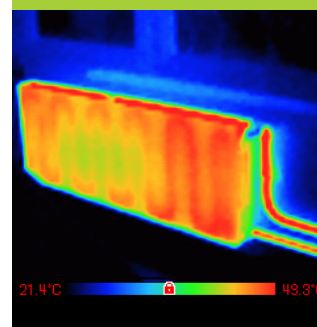
Controles térmicos



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, Isotherma	
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



CONTROL Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

Controlador de aislamiento digital CA 6528

Referencia	CA 6528
	P01140838
Tensión	
Rango de medida/resolución	1-700V / 1V
Precisión/Impedancia de entrada	$\pm 1,2\% L \pm 1$ ct en CA+CC; $\pm 1\% L \pm 1$ ct en CC/25 M Ω
Frecuencia de uso	DC; 30-440 Hz
Aislamiento	
Tensión de prueba	250-500-1000 V
Rango a la tensión de prueba máxima	11 G Ω
Rango de medida	250 V : 50 k Ω - 4,2 G Ω / 500 V : 100 k Ω - 4,2 G Ω / 1 000 V : 200 k Ω - 11 G Ω
Rango de medida/resolución	50 k Ω - 3,999 / 1 k Ω ; (0,2)1 3,6-39,99 M Ω / 10 k Ω ; 36-399,9 M Ω / 100 k Ω ; 360-4.200 M Ω / 1 M Ω ; (1 kV) 3,6 - 11,00 G Ω / 10 M Ω
Precisión	0,05-399,9 M Ω : $\pm 1,5\% L \pm 10$ ct; 360-4.200 M Ω : $\pm 4\% L \pm 10$ ct; $\pm 4\% L \pm 5$; ct (a 1.000 V); 3,6-11 G Ω : $\pm 10\% L \pm 10$ ct
Temporizador (mn:s)	10 s a 39 mn 59 s
Alarmas	1 umbral/tensión de prueba
Continuidad	
Rango de medida	0,02 Ω - 40 Ω (200 mA)
Precisión/Tensión en circuito abierto	$\pm 1,2\% L \pm 3$ ct / 6 VCC < U < 9 VCC
Corriente de medida	≥ 200 mA (hasta 2 Ω)
Umbral de continuidad (Bip rápido)	2 Ω / 1 Ω
Compensación de cables	hasta 5 Ω
Resistencia	
Rango de medida/resolución	1 -399,9 Ω / 0,1 Ω - 360-2 999 Ω / 1 Ω - 3,60-39,99 k Ω / 10 Ω - 36,0-420,0 k Ω / 100 Ω
Precisión	$\pm 1,2\% L \pm 3$ ct
Características generales	
Display	2 x 4000 pts
Fuente de alimentación / Apagado automático	6 x pilas LR 6 o AA / 10 mn desactivable
Autonomía	1.000 medidas: a 1 M Ω @ 1 kV (5 s ON / 25 s OFF); > 3.000 medidas de continuidad (5 s ON / 25 s OFF) a 1 Ω
Dimensiones / Peso / Grado IP	218 x 95 x 63 mm / 760 g / IP 40
CEM / Seguridad eléctrica	IEC 61326-1 / IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 et IEC 61010-2-034 / 600V CAT IV
Cumplimiento con las normas	IEC 61557 partes 1, 2, 4 y 10



NUEVO PRODUCTO*

1000 V
CAT III

600 V
CAT IV

IP
40

Estado de suministro

CA 6528 suministrado en una bolsa manos libres que contiene: 2 cables de seguridad (1 rojo y 1 negro), 1 pinza cocodrilo roja, 1 punta de prueba negra, 1 funda de protección montada en el instrumento, 6 x pilas LR6 o AA, 1 ficha de seguridad, 1 guía de inicio rápido, 1 certificado de verificación

Accesorios y recambios

1 juego de cables de seguridad rojo y negro de 1,5 m	P01295289Z
Pinzas cocodrilo roja + negra	P01295457Z
Punta de prueba roja + negra.....	P01295454Z
Pequeña pértiga de continuidad.....	P01102084A

*Disponible próximamente

Controlador de instalaciones CA 6011

- Dedicado al control de la continuidad de los conductores de protección a la tierra
- Doble configuración: controlador de continuidad solidario en el enrollador y controlador de continuidad remoto en la muñeca

300 V
CAT III

IP
40



IEC
61557-4



Estado de suministro

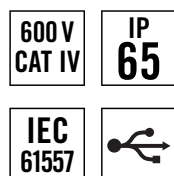
CA 6011 KIT suministrado con: 1 correa elástica que permite fijar la caja de medida a la muñeca, 1 cinturón ventral + 1 correa de hombro, 1 enrollador "Cable Reeler N°01" con 1 cable de PVC verde de 30 m, 1 cable en espiral de PVC negro de 3,5 m, 1 pinza cocodrilo verde con casquillo banana de 4 mm de diámetro, 1 punta de prueba negra sobremoldeada, 1 cable de PVC verde de 0,50 m, 1 juego de 4 pilas alcalinas de 1,5 V LR06

Accesorios y recambios

Cable reeler n°1 30 m	P01295492
Pequeña pértiga de continuidad.....	P01102084A

Referencia	CA 6011
	P01299926
Display	2.000 puntos con retroiluminación bicolor
Continuidad	
Rango de medida	0,00 Ω a 2,00 Ω 2,00 Ω a 20,00 Ω
Resolución	10 m Ω
Corriente de medida	200 mA 20 mA
	con inversión automática de polaridad
Tensión en circuito abierto	$\pm(4 \text{ VDC} < U < 6 \text{ VDC})$
Resistencia	
Rango de medida	1,0 Ω a 200,0 Ω
Resolución	100 m Ω
Corriente de medida	10 mA
Tensión en circuito abierto	$\pm(4 \text{ VDC} < U < 6 \text{ VDC})$
Umbral de continuidad	Programable 1 Ω o 2 Ω
Compensación de la resistencia de los cables	Sí
Indicación de conformidad/ no conformidad de la prueba	Visual, acústica y/o vibrante configurable
Cumplimiento normativo	IEC 61557-1 y IEC 61557-4 IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 300 V CAT IV
Puesta en modo en espera automática	10 minutos/desactivable
Autonomía	30.000 medidas en uso real 4.500 según protocolo IEC 61557-4
Fuente de alimentación	4 pilas 1,5 V AA/LR6
Dimensión (instrumento + enrollador)	225 x 185 x 135 mm
Peso	CA 6011 solo: 350 g Enrollador con cable de 30 m: 1,2 kg

CA 6422 y CA 6424 Controladores de tierra



NUEVOS
PRODUCTOS*



	CA 6422	CA 6424
Referencia	P01127012	P01127014
Tensión (UHE)		
Rango	-	0,1-600V
Resolución	-	0,1V
Precisión	-	± (1%L + 1 ct)
Resistencia 2P		
Rango	0,05-99,99 Ω / 80,0-999,9 Ω / 0,800-9,999 kΩ / 8,00-50,00 kΩ	
Resolución	0,01 Ω / 1 Ω / 10 Ω / 100 Ω	
Precisión	± (2%L + 10 ct) / ± (2%L + 2 ct) / ± (2%L + 1 ct) / ± (2%L + 1 ct)	
Compensación de cables	-	hasta 5 Ω
Resistencia de tierra 3P		
Rango	0,5 Ω - 2,000 kΩ	0,5 Ω - 50,00 kΩ
Resolución	0,01 Ω / 0,1 Ω / 1 Ω	0,01 Ω / 0,1 Ω / 1 Ω / 10 Ω
Precisión	± (1%L + 10 ct) / ± (1%L + 2 ct) / ± (1%L + 1 ct)	
Frecuencia de medida		128 Hz o 256 Hz
Tensión en vacío		± 10 V pico
Modo de medida		Monodisparo o permanente
Memorización		Registros RE @ 62%; RE @ 52%; RE @ 72%
Cálculo de la media	-	cálculo de la media, y % de desviación con respecto a la media
Medida de la resistencia de la pica RH		
Rango	-	0,05-9,999 kΩ / 8 - 49,99 kΩ
Resolución	-	1 Ω / 10 Ω
Precisión	-	± (10% + 1 ct)
Medida de tensión U _{SE}	Non	
Rango	-	0,10 - 99,99 VAC / 80,0 - 600 VAC
Resolución	-	0,01 V / 0,1 V
Precisión	-	± (2%L + 2 ct)
Resistencia de corriente (mediante pinza en opción G72)		
Rango		0,5 - 999,9 mA / 0,800-9,999 A / 8,00-60,00 A
Resolución		0,1 / 1 / 10 mA
Precisión		± (1%L + 4 ct) / ± (1%L + 2 ct)
Visualización		LCD Custom 206 segmentos retroiluminado
Modo de medida	R 2P (Ω), R 3P (Ω)	V, I, R 2P (Ω), R 3P (Ω)
Fuente de alimentación	6 x pilas LR 6 o AA	6 x acumuladores NiMH, tiempo de carga de unas 6 h
Cargador	-	Interno mediante adaptador de CA/USB suministrado
Auto apagado	-	Desactivable
Autonomía	> 2.000 medidas de tierra 3P a 100 Ω	> 1.500 medidas de tierra 3P a 100 Ω
Dimensiones/Peso		223 x 126 x 70 mm / 1 kg
Características ambientales		Uso: -10 a +50 °C / Almacenamiento: -40 a +70 °C (sin pilas ni acumuladores)
Protección		Hasta 600 V en cualquiera de los 3 bornes de entrada
Grado IP/IK		IP 65 según IEC 60529 / IK 04 según IEC 50102
Prueba de caídas		1 metro según IEC 61010-1
Normas / Seguridad eléctrica		CEM : IEC 61326-1 ; IEC 61010-2-030 / 600 V CAT IV
Cumplimiento IEC 61557		IEC 61557-1 e IEC 61557 -4

*Disponibles próximamente

Estado de suministro

CA 6422 suministrado con 6 pilas LR6 tipo AAA, 1 guía de inicio rápido, 1 ficha de seguridad, 1 informe de prueba con lectura de medidas, manuales de instrucciones descargables

CA 6424 suministrado con 1 bolsa de transporte, 6 baterías NiMH, 1 fuente de alimentación USB 2 A, 1 cable de alimentación USB micro-maquinilla, 1 guía de inicio rápido en varios idiomas, 1 ficha de seguridad, 1 ficha de información sobre las baterías, 1 informe de prueba con lectura de medidas, manuales de instrucciones descargables

Accesorios y recambios

Bolsa de transporte	P01298006
Pinza amperimétrica G72	P01120872
Correa 4 puntos manos libres	HX0302
Kit de tierra 15 m	P01102017
Kit de tierra experto 50 m.....	P01102021



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

600 V
CAT III

IP
54



Auto
Script



¡Un instrumento conectado!

La aplicación ANDROID IT-Report permite transferir los resultados de las pruebas memorizados 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

CONTINUIDAD/RESISTENCIA

Rango/Resolución/Precisión	0,00 a 9,99 Ω — Compensación de cables hasta 5 Ω ; $I \geq 200$ mA/0,01 $\Omega/\pm(2\% L + 2 \text{ ct})$
Rango/Resolución/Precisión	1 a 9.999 Ω • 10,00 a 99,99 k Ω /1 Ω • 10 $\Omega/\pm(1\% L + 5 \text{ ct})$
Tensión nominal	Uprueba: 250 V/500 V/1.000 V
Rango/Resolución/Precisión	0,01 a 999,9 M Ω /10 k Ω • 100 k $\Omega/\pm(3\% L + 3 \text{ ct})$
Corriente de cortocircuito	≤ 3 mA
Rango/Resolución/Precisión	0,50 - 99,99 Ω / 0,01 $\Omega/\pm(2\% L + 10 \text{ punto})$ 100,0 a 999,9 Ω / 0,1 $\Omega/\pm(2\% L + 5 \text{ punto})$ 1000 a 2000 Ω / 1 $\Omega/\pm(2\% L + 5 \text{ punto})$

IMPEDANCIA DE BUCLES (Zs (L-PE) y Zi (L-N o L-L))

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 $\Omega/\pm(2 \text{ ct})$ • $\pm(5\% L + 2 \text{ ct})$
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 $\Omega/\pm(2 \text{ ct})$ • $\pm(15\% L + 3 \text{ ct})$ • $\pm(5\% L + 2 \text{ ct})$
Cálculo de la corriente de cortocircuito Ik (PFC (Zs)), (I Sc PSSC (Zi))	1 a 999 A, 1 a 9 999 A

DIFERENCIALES TIPO CA y A

Tensión de la instalación/Frecuencia	90 a 450 V ; 45 a 65 Hz
I Δ n	30 mA - 100 mA - 300 mA - 500 mA - 650 mA
Prueba de no disparo	300 ms
Modo rampa (30 mA)	12 mA (Uf) / 0,3 a 1,06 x I Δ n por paso de 3,3 % x I Δ n
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

OTRAS MEDIDAS

Corriente con pinza MN73A	Rango 2 A: 10,0 mA a 2.400 mA Rango 200 A: 1,00 a 200 A
Tensión Rango/Resolución/Precisión	2,0 a 550,0 VCA/0,1 V/ $\pm(1\%L+2 \text{ ct})$; 0,0 a 800,0 VCC/0,1 V/ $\pm(1\%L+2 \text{ ct})$
Frecuencia Rango/Resolución/Precisión	30,0 a 999,9 Hz/0,1 Hz/ $\pm(0,1\% L + 1 \text{ ct})$ Tensión > 2 V
Rotación de fases	45 a 550 V / 45 a 65 Hz

CARACTERÍSTICAS GENERALES

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



CA 6116N

CA 6117

CONTINUIDAD/RESISTENCIA	
I nominal/Rango/Resolución	I > 200 mA / 39,99 Ω / 0,01 Ω / ± (1,5 % de la medida + 2 cts) 12 mA 39,99 Ω y 399,9 Ω / 0,01 y 0,1 Ω / ± (1,5 % de la medida + 5 cts) con señal acústica
Rango/Resolución/Precisión	4 kΩ / 1 Ω / ± (1,5 % de la medida + 5 cts) • 40 kΩ - 400 kΩ / 10 Ω - 100 Ω / ± (1,5 % de la medida + 2 cts)
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) Cumple con SEV 3569
Ufk	
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) Zs (L-PE) & Zi (L-N o L-L) Rango/Resolución/Precisión	Corriente de prueba máx.: 7,5 A (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 399,99 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: 2 x IΔn 4 x IΔn	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

Estado de suministro

*si una tensión está conectada al instrumento

• 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 1,50 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



CONTROL Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

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
Referencia	P01140822	P01140824	P01140826	P01140832	P01140834	P01140836 / P01299974
Aplicación	Mantenimiento industrial			Telecomunicaciones	Electrónicas/ESD	Especiales & ESD / Kit ESD
Tensión						
Rango de medida/Resolución	0,3 V - 399,9 V / 0,1 V ; 400 V - 700 V / 1 V					
Precisión/Impedancia de entrada	± (3 % + 2 ct) / 400 kΩ					
Frecuencia de uso	CC ; 15,3 - 800 Hz					
Frecuencia						
Rango de medida/Resolución/ Precisión		15,3 Hz - 399,9 Hz / 0,1 Hz / ± (1 % + 2 ct); 400 - 800 Hz / 1 Hz / ± (1 % + 1 punto)				
Aislamiento						
Tensión de prueba	250 - 500 - 1.000 V	50 - 100 - 250 - 500 - 1.000 V		50 - 100 V	10 - 25 - 100 - 250 - 500 V	10 V a 100 V de 1 V
Rango a la tensión de prueba máxima	40 GΩ	200 GΩ		20 GΩ	50 GΩ	20 GΩ
Conforme a la norma IEC61557-2	2 GΩ		2 GΩ		2 GΩ	
Rango de medida: 10 V					2 kΩ - 1 GΩ	2 kΩ - 2 GΩ
25 V					5 kΩ - 2 GΩ	(U _r /5) kΩ - (U _r /5) GΩ
50 V		10 kΩ - 10 GΩ		10 kΩ - 10 GΩ		
100 V		20 kΩ - 20 GΩ		20 kΩ - 20 GΩ	20 kΩ - 10 GΩ	20 kΩ - 20 GΩ
250 V	50 kΩ - 10 GΩ	50 kΩ - 50 GΩ			50 kΩ - 25 GΩ	
500 V	100 kΩ - 20 GΩ	100 kΩ - 100 GΩ			100 kΩ - 50 GΩ	
1.000 V	200 kΩ - 40 GΩ	200 kΩ - 200 GΩ				
Tensión de prueba variable						10 V a 100 V
Rango de medida/Resolución	10 ⁽¹⁾ - 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					
Precisión	± (3 % + 2 ct) ⁽²⁾					± (3 % + 2 ct) ⁽³⁾
Tensión de prueba (I <1 mA)	- 0 % + 20 %					± 0,5 V
Corriente de prueba/redAff	± (3 % + 3 ct)					± (3 % + 3 ct)
Corriente de prueba/resolución		0,01 µA - 39,99 µA / 10 nA ; 40,0 - 399,9 µA / 100 nA ; 0,400 - 2,000 mA/ 1 µA				
Precisión en la corriente de prueba		± (10 % + 3 ct)				
Ratio PI/DAR		10 mn / 1 mn - 1 mn / 30 s				
Timer (mn:s)	0:00 - 39:59					
Tiempo de descarga (a 25 V)	< 2 s/µF					
Alarmas		2 umbrales fijos + 1 umbral programable				
Continuidad						
Rango de medida de continuidad	0,00 Ω - 10,00 Ω (200 mA)	0,00 Ω - 10,00 Ω (200 mA) ; 0,0 - 100,0 Ω (20 mA)				
Precisión/Tensión de circuito abierto	± (2 % + 2 ct) / ≥ 6 V					
Corriente de medida	Rango 200 mA: 200 mA (-0 mA + 20 mA); Rango 20 mA: 20 mA ±5 mA					
Umbral de continuidad (Bip rápido)	2 Ω fijo	2 Ω, 1 Ω, umbral programable				
Compensación de cables	Hasta 9,99 Ω					
Resistencia						
Rango de medida/Resolución		0 - 3999 Ω / 1 Ω ; 4,00 kΩ - 39,99 kΩ / 10 Ω / ± (3 % + 2 ct) 40,0 kΩ - 399,9 kΩ / 100 Ω ; 400 kΩ - 1 000 kΩ / 1 kΩ / ± (3 % + 2 ct)				
Capacidad						
Rango de medida/Resolución			0,1 nF - 399,9 nF / 0,1 nF 400 nF - 3999 nF / 1 nF 4,00 µF - 10,0 µF / 10 nF			
Precisión			± (3 % + 2 ct)			
Longitud de línea			0 - 100 km			
Características generales						
Display	2x4.000 ct + barra analógica logarítmica					
Memorización		300 medidas	1.300 medidas			
Comunicación			Bluetooth® Clase II			
Alimentación/Autoapagado	6 pilas LR6 (AA)/5mn, desconectable					
Autonomía	1.500/2.500/6.000 medidas ⁽⁴⁾ : U _x 1kΩ @ U _N (5 s ON/55 s OFF); 3.000 medidas de continuidad (5 s ON/55 s OFF)					
Dimensiones (AlxAnxp)/peso/índice IP	211 x 108 x 60 mm/850 g/IP54/IK 04					
CEM/Seguridad eléctrica	IEC61326-1/IEC61010-1 e IEC61010-2-030, 600 V CAT IV					
Cumplimiento con las normas	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%/U_r por 100 MΩ – (4): según modelos.

Accesorios y recambios

Pequeña pértiga de continuidad
Termómetro termopar 1 canal, CA 1821
2 cables de seguridad acodados-rectos (rojo y negro) de 1,50 m
2 pinzas cocodrilo (roja y negra)
2 puntas de prueba (roja y negra)

P01102084A
P01654821

P01295453Z
P01295457Z
P01295454Z

2 sujetacables (rojo y negro)
Bolsa de transporte y de uso
manos libres

P01102053Z

P01298049



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
	Medida cuantitativa y cualitativa	Copia de seguridad de las medidas Batería recargable	Aislamiento y corriente de fuga	Aislamiento, capacidad y corriente	Memorización y comunicación	El profesional del mantenimiento preventivo
Referencia	P01138901	P01138902	P01139704	P01139701	P01139702	P01139703
Tensión	1 a 1.000 V _{CA/CC}		1 a 5.100 V _{CA/CC}			
Aislamiento	50 / 100 / 250 / 500 / 1.000 V _{CC}		500/1.000/2.500/5.000 V _{CC} + variable de 50 V hasta 5100 V _{CC} (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.....	P01295466
Cable 8 m AT cocodrilo azul	P01295468
Cable 8 m AT cocodrilo rojo.....	P01295469
Cable 8 m AT cocodrilo negro.....	P01295470
Cable 15 m AT cocodrilo azul	P01295471
Cable 15 m AT cocodrilo rojo.....	P01295472
Cable 15 m AT cocodrilo negro.....	P01295473
3 cables 3 m AT para 10/15 KV	P01295465
Cable 50 cm AT azul con toma trasera	P01295467
2 puntas de prueba roja/negra	P01295454Z
3 pinzas cocodrilo roja/azul/negra	P01103062
Bolsa de transporte.....	P01298066



CONTROL Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

Controladores de tierra y resistividad



		CA 6460	CA 6462	CA 6470N	CA 6471
Referencia		P01126501	P01126502	P01126506	P01126505
Método 3P	Rango	0,01 a 2000 Ω		0,01 Ω a 99,99 k Ω	
	Resolución	10 m Ω /100 m Ω /1 Ω		0,01 a 100 Ω	
	Frecuencia de medida	128 Hz		41 a 513 Hz	
	Medida de acoplamiento	Sí		Sí (automática)	
Método 4P	Gamme	0,01 a 2000 Ω		0,001 Ω a 99,99 k Ω	
	Resolución	10 m Ω /100 m Ω /1 Ω		0,001 a 100 Ω	
	4P selectiva			Sí	
Medida de tierra con 2 pinzas	Rango			0,01 a 500 Ω	
	Resolución	No		0,01 a 1 Ω	
	Frecuencia de medida			Auto: 1.611 Hz Manual: 128 Hz, 1.367 Hz, 1.611 Hz, 1.758 Hz	
Resistividad	Método de prueba	Wenner y Schlumberger		Wenner y Schlumberger con cálculo automático	
	Rango	0,01 a 2.000 Ω		0,01 a 99,9 k Ω	
	Frecuencia de medida	128 Hz		41 a 128 Hz	
Medida de resistencia CC	Tipo de medida			2 o 4 hilos	
	Rango 2P/4P	No		0,12 Ω /0,020 Ω a 99,9 k Ω 0,12 Ω /0,020 Ω a 99,9 k Ω	
	Corriente de medida			> 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

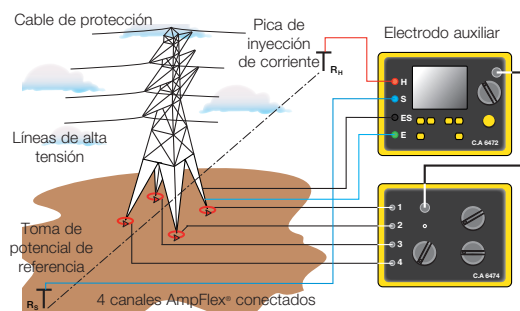
Accesorios

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
Referencia	P01126504	P01126510
Características		
Medidas	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
Tipo	Métodos: 3P/4P/4P con pinza/2 pinzas	Medida activa (inyección por CA 6472) Medida pasiva (uso de las corrientes de perturbación)
Rango de medida	0,011 a 100 kΩ (rangos automáticos)	
Tensión en vacío	16 V o 32 V (a su elección)	
Frecuencia	41 Hz a 5078 Hz	
Barrido en frecuencia	Sí	
Medida resistencia picas auxiliares	Sí: 0,14 Ω a 100 kΩ	
U perturbación		
Medida	0,00 a 65,0 V	
Rechazo alto	Sí	
Fuente de alimentación	Batería NIMH recargable	Alimentado por el CA 6472
Display	3 display LCD digitales	Suministrados por el CA 6472
Memorización	512 ubicaciones de memoria	Suministrados por el CA 6472
Salida comunicación	Conexión óptica/USB	
Seguridad	IEC61010 y IEC61557	
Dimensiones/peso	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® **P01120245**
- Juego de 3 sargentos **P01120246**
- 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 **P01120228**
- Bucle de calibración **P01295294**
- Sensores de corriente flexibles AmpFlex®:
otras longitudes están disponibles bajo pedido



CONTROL Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

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
Características			
Óhmetro de bucle	Rangos de medida (Ω) / Resolución (Ω) / Precisión Visualización en 1.500 puntos 0,010 a 0,099 / 0,001 / $\pm 1,5\%$ $\pm 0,01$ 0,10 a 0,99 / 0,01 / $\pm 1,5\%$ $\pm 2 r$ 1,0 a 49,9 / 0,1 / $\pm 1,5\%$ $\pm r$ 50,0 a 99,5 / 0,5 / $\pm 2\%$ $\pm r$ 100 a 199 / 1 / $\pm 3\%$ $\pm r$ 200 a 395 / 5 / $\pm 5\%$ $\pm r$ 400 a 590 / 10 / $\pm 10\%$ $\pm r$ 600 a 1.150 / 50 / 20 % aprox. 1.200 a 1.500 / 50 / 25 % aprox. Visualización en 1.200 puntos 0,010 a 0,099/0,001 $\pm 1,5\%$ L $\pm 0,01 \Omega$ 0,10 a 0,99/0,01/ $\pm 1,5\%$ L $\pm 2 r$ 1,0 a 49,9/0,1/ $\pm 1,5\%$ L $\pm 2 r$ 50,0 a 149/1/ $\pm 2,5\%$ L $\pm 2 r$ 150 a 245/5/ $\pm 5\%$ L $\pm 2 r$ 250 a 440/10/ $\pm 10\%$ L $\pm 2 r$ 450 a 640/10/ $\pm 15\%$ L $\pm 2 r$ 650 a 1.200/50/ $\pm 20\%$ L $\pm 2 r$		
Frecuencia	Frecuencia de medida 2.083 Hz/ Frecuencia de transposición 50, 60, 128 o 2.083 Hz Rangos de medida (μH)/Resolución (μH)/Precisión 10 a 100 / 1 / $\pm 5\%$ $\pm r$ 100 a 500 / 1 / $\pm 3\%$ $\pm r$		
Medida de la inductancia de bucle			
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 / $\pm 2\%$ $\pm 50 \mu A$ 1,000 a 2,990 mA - 3,00 a 9,99 mA / 10 μA / $\pm 2\%$ $\pm 50 \mu A$ 10,00 a 29,90 mA - 30,0 a 99,9 mA / 100 μA / $\pm 2\%$ $\pm r$ 100,0 a 299,0 mA - 0,300 a 0,990 A / 1 mA / $\pm 2\%$ $\pm r$ 1,000 a 2,990 A - 3,00 a 39,99 A / 10 mA / $\pm 2\%$ $\pm r$		
Visualización en 4.000 puntos	0,5 a 9,995 mA/50 μA $\pm 2\%$ L $\pm 200 \mu A$ 10,00 a 99,90 mA/100 μA $\pm 2\%$ L $\pm r$ 100,00 a 299,0 mA/1 mA $\pm 2\%$ L $\pm r$ 0,300 a 2,990 mA/10 mA $\pm 2\%$ L $\pm r$ 3,00 a 20,00 A/100 mA $\pm 2\%$ $\pm r$		
Setup			
Modos	Estándar o avanzado		
Alarmas	Configurables en Z, V y A		
Zumbador	Activo		
HOLD	Manual o PRE-HOLD automático		
Auto apagado	Activo/Inactivo		
Características generales			
Display	OLED de 152 segmentos. Superficie activa 48 x 39 mm		
Capacidad para abrazar máx.	$\varnothing$ 35 mm 300 medidas con fecha y hora 2.000 medidas con fecha y hora 300 medidas con fecha y hora		
Memorización			
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		
Estandarización	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
Emisor CA 6681E	
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 _{CAT}
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
Receptor CA. 6681R	
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.

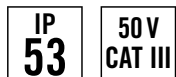




CONTROL Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

Micróhmetros

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



Estado de suministro

- **CA 6240:** CA 6240 suministrado con 1 bolsa, 1 juego de 2 pinzas Kelvin 10 A con cable de 3 m, 1 cable de alimentación de 1,8 m de red 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
	Medida de bajas resistencias	
Referencia	P01143200	P01143221
Método de medida	Método a 4 hilos	
Resistencia	Desde 5 $\mu\Omega$ hasta 400,0 Ω	Desde 1 $\mu\Omega$ hasta 2500 Ω
Resolución	1 $\mu\Omega$	0,1 $\mu\Omega$
Precisión	0,25 %	0,05 %
Corriente	Desde 10 mA hasta 10 A	Desde 1 mA hasta 10 A
Inversión del sentido de la corriente	Sí	No, pero compensación automática de las corrientes parásitas
Modo de medida	Normal	Sélfico, asélfico, asélfico con activación automática
Compensación de la temperatura	No	Manual o con sonda Pt 100
Fuente de alimentación	Batería recargable NiMH	
Seguridad	IEC 61010-1/Cat III 50 V	
Dimensiones	270 x 250 x 180 mm	
Peso	4,5 kg	4,5 kg
Memorización	100 medidas	1.500 medidas

Accesorios

Puntas de prueba dobles 1 A (x 2)	P01102056
Pinza Kelvin mini (juego de 2)	P01101783



- > 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 Ω
- > Medidas seguras: método 2 lados a tierra (BSG)
- > Memorización de hasta 8.000 resultados de medida



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

Medida de corriente con la pinza MR6292 opcional

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

Accesorios/recambios

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

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

IP
67



	CA 8331	CA 8333	CA 8336	CA 8436
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 φ, tan φ
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 períodos		Sí > 10 minutos	
Desequilibrio	Sí			
Registro	Sí			
Mín./Máx 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 ¼ 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

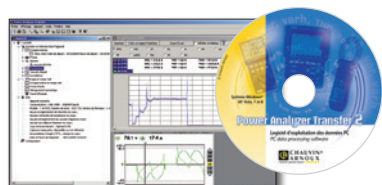
- **CA 8336 • CA 8333 - CA 8331 - Modelos sin sensores** : Un analizador Qualistar+ suministrado con una bolsa para accesorios, 5 cables de tensión banana 4 mm de 3 m, 5 pinzas cocodrilo, un juego de identificación 12 colores de cables y entradas, una película de protección de pantalla anti-rayaduras (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:

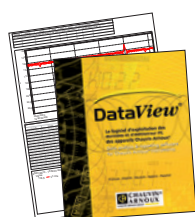
Power Analyzer Transfer de serie y **DataView**® en opción.



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	P01102095
------------	-----------

Accesorios complementarios

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

Accesorios para todos los Qualistar+

Adaptador de CA

Adaptador PA31ER de CA por la fase 1.000 V



Referencia	P01102150
------------	-----------

Herramienta de almacenamiento

Enrollador Reeling Box para guardar los cables de medida



Referencia	P01102149
------------	-----------

Pinzas para Qualistar+



	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 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	P01120425B	P01120434B	P01120079B	P01120323B	P01120043A	P01120110
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	62 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 estándar	P01157152	P01157153
Referencia con 3 sensores de corriente MA 193	P01157150	P01157151
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 _{CA/CC} / +/- 0,2 % + 0,5 V	
Corriente (según sensores)		
(rangos de medida/mejor precisión)	desde 5 mA _{CA} hasta 10 kA _{CA} / 50 mA _{CC} hasta 1,4 kA _{CC} / ±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 ⁻⁶)	
Fase	cos φ, tan φ, PF	
Armónicos	Hasta el rango 50	
Funciones adicionales		
Orden de fase	Sí	
Mín./Máx.	Sí	
Fijación	Imán, gancho	
Registro		
Muestreo/Paso de adquisición/Agregación	128 muest./período-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®.....	P01102095
Bolsa nº 23.....	P01298078
Kit cables/pinzas.....	P01295476
Juego de identificadores/anillos.....	P01102080
Adaptador 5 A.....	P01101959
Adaptador de CA PEL100.....	P01102134
Cable de alimentación de CA.....	P01295174
Reeling Box.....	P01295149

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 kA _{CA}					
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 A _{CA}	0,005 A _{CA} a 100 A _{CA}	1 A a 1.000 A _{CA} 1 A a 1.300 A _{CC}	1 A a 1.000 A _{CA}	50 mA a 10 A _{CA/CC} 100 mA a 100 A _{CA/CC}	50 a 3.500 A _{CA} 50 a 5.000 A _{CC}
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
Medidas	
Frecuencia redes	CC, 50 Hz, 60 Hz y 400 Hz
Tensión (rangos de medida/mejor precisión)	10,00 V a 1000 V _{CA} @ 50/60 Hz, o 600 V _{CA} @ 400 Hz / 1000 V _{CC}
Corriente (según sensores) (rangos de medida)	de 5 mA _{CA} a 10 kA _{CA} / 50 mA _{CC} a 5 kA _{CC}
Medidas calculadas	
Ratio	Hasta 650.000 V / hasta 25.000 A
Potencia	De 20 W a 10 GW / de 20 var a 10 Gvar (Q ₁ , N) / de 20 VA a 10 GVA
Energía	Hasta 4 EWh / 4 EVAh / 4 Evarh (E = 10 ⁻⁹)
Fase	cos φ, tan φ, PF
Armónicos	Hasta el rango 50
Funciones adicionales	
Orden de fase	Visualización de la validez de la conexión
Mín./Máx.	En todas las magnitudes
Registro	
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
Especificaciones mecánicas	
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	
Características «Osciloscopio»		
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/Cursores	19/●	
Funciones de cálculo +/-x/./avanzadas	●/●/●	
Autoset con selección de canales	●	
Otras funciones		
Multímetros TRMS	50 kHz	
Análisis de armónicos	31 rangos	
Registadores umbrales (número de canales)	2	
Medida de potencia/ Armónicos de potencia	●	
Características generales		
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

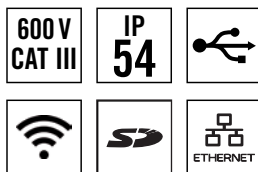
OX5042-C : 1 osciloscopio 2 x 40 MHz

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

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 μ SD (8 GB), 1 adaptador USB/ μ SD, 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 μ SD 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



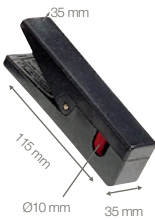
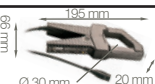
MEDIDAS DE CORRIENTE

Escanee este código para obtener más información acerca de las pinzas:



Medidas de corriente CA y CA/CC



	Serie	Modelo	Corriente muy baja	Corriente baja	Corriente media	Corriente alta	~ CA	~ CC	Corriente	Tensión	Cables + 1 ficha de seguridad Ø4 mm ⁽¹⁾	Casquillos hembra Ø4 mm	Conector BNC (oscilloscopios)	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	Para realizar pedidos	
CA		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
		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%	P01106103
		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 ⁽²⁾	●			1 A/100 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 2 %	P01120415
		Y1N		4 A a 600 A				●		0,5 A CA		●			1000/1	●			48 Hz... 1 kHz	≤ 3 %	P01120001A
		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
		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		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
		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 entreje 19 mm, para la serie K.

Medidas de corriente



CA/ CC	Serie	Modelo	Corriente	Corriente	Corriente	Corriente	~ CA	CC	Corriente	Tensión	Cables clavijas	Casqu	Conector	Relación (entradas)	Salidas las son	Cero	Medici (bajo des	Ancho (frecuen	Precisi	Para realizar pedidos	
		PAC15		0,5 a 400 A CA				•	•	600 mV CA/CC	•				1 A/1 mV		•		CC... 30 kHz	≤ 2 %	P01120115
		PAC16		0,5 a 40 A CA				•	•	600 mV CA/CC	•				1 A/10 mV		•		CC... 30 kHz	≤ 1,5 %	P01120116
		PAC17		0,5 a 40 A CA				•	•	600 mV críte				•	1 A/10 mV		•		CC... 30 kHz	≤ 1,5 %	P01120117
				0,5 a 60 A CC				•	•	600 mV CA/CC	•				1 A/1 mV				≤ 2 %		
				0,5 a 400 A CA				•	•	600 mV críte					1 A/1 mV				≤ 2 %		
				0,5 a 600 A CC				•	•												
		PAC25		0,5 a 1000 A CA				•	•	1,4 V CA/CC	•				1 A/10 mV		•		CC... 30 kHz	≤ 4 %	P01120125
		PAC26		0,5 a 100 A CA				•	•	1,5 V CA/CC	•				1 A/10 mV		•		CC... 30 kHz	≤ 1,5 %	P01120126
				0,5 a 150 A CC				•	•	1,4 V CA/CC	•				1 A/1 mV				≤ 4 %		
PAC27			0,5 a 100 A CA				•	•	1,5 V críte				•	1 A/10 mV		•		CC... 30 kHz	≤ 1,5 %	P01120127	
			0,5 a 150 A CC				•	•	1,4 V críte					1 A/1 mV				≤ 4 %			
			0,5 a 1000 A CA																		
			0,5 a 1400 A CC																		

Medidas en osciloscopio

Medidas en osciloscopio			Entrada					Salida/Conexiones				Especificidades						Para realizar pedidos	
			Rango de medida [®]																
			● Corriente muy baja	● Corriente baja	● Corriente media	● Corriente alta	● ~ CA												● CC
	Serie	Modelo						● 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	
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 - 140A 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

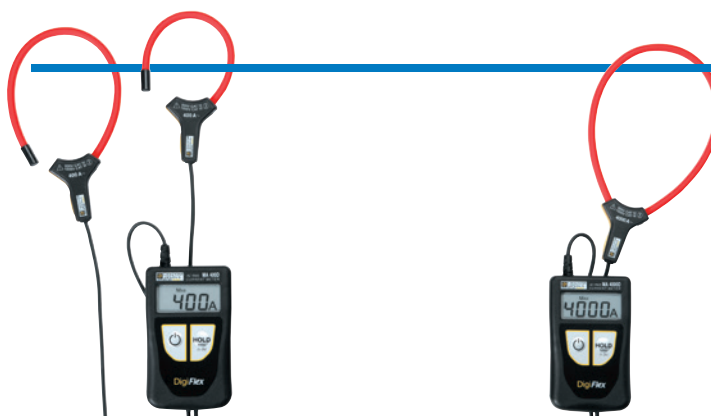


MEDIDAS DE CORRIENTE

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 1,5V AAA/LR3					
Seguridad	IEC 61010 CAT IV 600 V					
Temperatura de uso	0°C a +50°C					
Peso del instrumento	Aproximadamente 130 g					
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 blister con 2 pilas AAA 1,5 V,
1 correa de fijación Velcro y un manual de instrucciones en 5 idiomas

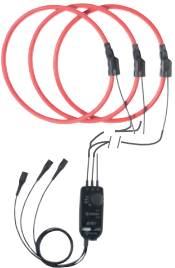
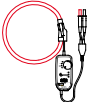
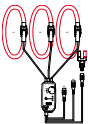
Accesorios y recambios

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

A110, A130				Entrada		Salida/Conexiones					Especificidades					Referencia			
				Rango de medida															
Serie	Modelo	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 (oscilloscopios)	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	
	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%
	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 A _{CA}	4 rangos	IP 67
-----------------	--------------------	-------	--------------------------	-------------	----------



MA200

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



Modelo MA110

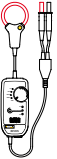
Medida a partir de 20 mA.
Se conecta a la entrada de tensión alterna (mVCA/VCA) de cualquier multímetro o instrumento de medida provisto de clavijas banana hembra Ø4 mm.

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.

Modelo MA200

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

		Entrada						Salida/Conexiones				Especificidades						Referencia	
		Rango de medida																	
Serie	Modelo	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)	Precisión típica	
	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 V _{AC}				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 V _{AC}				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 V _{AC}				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)	0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A							3 V _{AC}				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 A _{PICO} 0,5 A...450 A _{PICO}						4,5 V _{PICO}				100 mV/A 10 mV/A				5 Hz...1 MHz	≤ 1% + 0,3 A	P01120570
	MA200 30-300/3 (25 cm / Ø 7 cm)		0,5 A...45 A _{PICO} 0,5 A...450 A _{PICO}						4,5 V _{PICO}				100 mV/A 10 mV/A					≤ 1% + 0,3 A	P01120571
	MA200 3000 /3 (35 cm / Ø 10 cm)		5 A...4500 A _{PICO}						4,5 V _{PICO}				1 mV/A					≤ 1% + 0,3 A	P01120572



SOFTWARE DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Calidad de la energía y vigilancia de instalaciones

PAT

PAT 2

PEL
TRANSFER

DATA
LOGGER

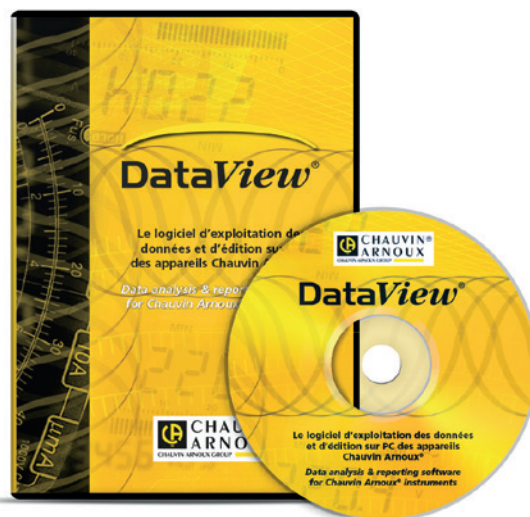
Funciones

- > 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.42
• de protección (estuches, maletines, bolsas)	p.42
• de transporte (estuches, maletines, bolsas)	p.42
Amperímetros digitales con sensor flexible	p.40
AmpFlex®	p.29
Analizadores de energía eléctrica para redes trifásicas	p.32-33

C

Cámaras termográficas	p.16-17
Conductímetro	p.14
Controladores de aislamiento digitales	p.20-21
Controladores de aislamiento y de continuidad	p.18-19
Controladores de instalaciones	p.16-17
Controladores de tierra	p.19
Controladores de tierra y resistividad	p.26
Controladores de tierra y resistividad y adaptador para medidas de tierra en torres eléctricas	p.27

D

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

... por producto

A

A110/130	Sensores de corriente flexibles	p.40
A193-450/A193-800	Pinzas AmpFlex®	p.34
A196	Pinzas AmpFlex®	p.34
Accesorios conectores banana Ø4 mm		p.42
Accesorios de transporte y protección		p.42
AmpFlex®	Sensores de corriente flexibles	p.40

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 CO ₂ /Temperatura/Humedad	p.12
CA 1821/1822/1823	Termómetros de contacto registradores	p.11
CA 1950/1954	Cámara termográfica	p.14-15
CA 5273/5275/5277	Multímetros TRMS	p.07
CA 6011	Controlador de instalaciones	p.18
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 6422/6424	Controlador de tierra	p.19
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 6528	Control de aislamiento	p.18
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
CA10001	Medidor de pH	p.14
CA10101	pH-metro	p.15
CA10141	Conductímetro	p.14

D

DataView® Software		p.38
D30CN/D36N	Pinzas amperimétricas CA	p.34
D38N	Pinza amperimétrica CA	p.34
DTR 8510	Medidor de relación de transformación monofásico monofásico	p.27

K

Kit de tierra y resistividad	p.27
------------------------------	------

L

Localizador de cables	p.29
Luxómetros	p.13

M

Medida de CO ₂ /Temperatura/Humedad	p.12
Medidor de relación de transformación	p.31
Megóhmetros (véase Controladores de aislamiento)	
Micróhmetros	p.30
Minipinzas amperimétricas CA	p.38
Multímetros digitales ASYC IV	p.08
Multímetros digitales TRMS	p.06

O

Osciloscopios digitales de campo	p.36-37
----------------------------------	---------

P

pH-metro	p.15
Pinzas:	
• amperimétricas CA	p.29-30
• amperimétricas CA/CC	p.25-31
• de tierra y controladores de bucle	p.24
• multímetros digitales	p.04-05
Pinzas AmpFlex®	p.29

R

Reeling Box	p.33
Registradores de potencia y energía	p.34

S

Sensores de corriente flexibles	p.40-41
Software DataView®	p.42
Software Power Analyser Transfer	p.33

T

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

V

Verificadores	p.10
Verificador de pH	p.14
Verificador digital	p.10

E

E3N	Pinza amperimétrica CA/CC	p.34
-----	---------------------------	------

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.34
-----	---------------------------	------

K

Kit de tierra y resistividad		p.27
K1/K2	Pinzas amperimétricas CA/CC	p.38

M

MA 100	Sensores de corriente flexibles	p.37
MA193	Pinzas amperimétricas CA	p.29-30
MA200	Sensores de corriente flexibles	p.39
MA400D/MA4000D	Sensores de corriente flexibles	p.36
MINI01/02/03/05/09/102/103	Minipinzas amperimétricas CA	p.38
MN60	Pinza amperimétrica CA	p.39
MN08 a MN 89	Pinzas amperimétricas CA	p.38
MN93/93A	Pinzas amperimétricas CA	p.34
MTX 203/204	Multímetros digitales TRMS	p.06
MTX 3290/3291/3292/3293	Multímetros digitales	p.07

O

OX5022/5042	Osciloscopios digitales de campo	p.36
OX9302-BUS/9062/9102/9104/9304	Osciloscopios de campo	p.37

P

PAC15/16/17/25/26/27	Pinzas amperimétricas CA/CC	p.39
PAC93	Pinzas amperimétricas CA/CC	p.34
PEL102/103/105	Registradores de potencia y energía	p.34
Power Analyser Transfer Software		p.33

R

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

Y

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



Controlador de
aislamiento digital
CA 6528

Controlador de
instalaciones
CA 6011



NOVEDADES



Controladores
de tierra 2P y 3P
CA 6422 & CA 6424

