

# TEST Y MEDIDA

2025  
2026

 CHAUVIN  
ARNOUX



# Chauvin Arnoux

## Pruebas y Medidas:

### la experiencia francesa al servicio de la medida

Desde hace más de un siglo, Chauvin Arnoux encarna la excelencia francesa en el ámbito de la medida eléctrica.

Grupo de referencia a escala internacional, la marca Chauvin Arnoux® ofrece una gama completa de instrumentos de medidas portátiles, reconocidos por su fiabilidad y rendimiento.

Nuestros instrumentos de medidas portátiles, diseñados y fabricados en Francia, combinan fiabilidad, durabilidad e innovación. Gracias a una producción controlada en nuestras propias instalaciones, le garantizamos una calidad profesional.

#### ALGUNAS CIFRAS

Más de			
<b>130</b>	años de trayectoria	<b>10</b>	filiales en todo el mundo
<b>120</b>	millones de euros de facturación		
<b>1000</b>	empleados	<b>8</b>	centros de producción
<b>6</b>	oficinas de diseño en todo el mundo		3 en Normandía
			1 en Lyon
			1 en Montpellier
			1 en Milán (Italia)
			1 en Dover (EE. UU.)
			1 en Shanghái (China)
<b>11%</b>	de la facturación invertido en I+D		

#### Soluciones para cada necesidad

Con varios cientos de referencias, nuestros productos cubren numerosos sectores: industria, terciario, residencial, laboratorios, infraestructuras y educación. Responden a multitud de aplicaciones, entre las que se incluyen:








- Mantenimiento preventivo y correctivo
- Eficiencia energética y auditorías
- Seguridad y control eléctrico
- Vigilancia medioambiental y climatización

#### Nuestras gamas estrella de aparatos de medición

- Medidas eléctricas generales: multímetros, comprobadores, pinzas, osciloscopios.
- Seguridad eléctrica: controladores de aislamiento, de tierra, de instalación, micro-ohmímetros.
- Análisis de potencia y energía: registradores, vatímetros, analizadores de calidad de red.
- Medidas climáticas y medioambientales: medición de temperatura, humedad, sonido, luz, etc.
- Magnitudes electroquímicas: pH, conductividad, potencial de oxidación-reducción, etc.
- Osciloscopios.
- Sensores de corriente y accesorios.

La innovación al servicio de la **pedagogía** completa esta oferta, con instrumentos de laboratorio y soluciones didácticas diseñadas para la enseñanza y la formación.

Confíe en Chauvin Arnoux para optimizar su rendimiento y superar sus retos técnicos con instrumentos de medición a la altura de sus ambiciones.

	Para realizar campañas de medida en el marco del cumplimiento de la normativa.
Diagnóstico y Control	Para verificar la seguridad de las personas y los bienes.
	Para institutos, enseñanza superior (universidades y escuelas de ingeniería), formación continua y centros de formación profesional. Para comprender y asimilar, a través de la práctica, los fenómenos teóricos.
Educación	
	Para un balance completo del consumo energético (auditoría) con el fin de proponer soluciones destinadas a reducir el consumo (impactos financieros y medioambientales).
Eficiencia energética	
	Para garantizar la continuidad del servicio, el buen funcionamiento y la seguridad, Chauvin Arnoux ofrece aparatos de medición portátiles de campo para aplicaciones aeronáuticas, viarias y ferroviarias.
Transportes	
	Para electricistas, instaladores de calefacción, climatización y especialistas en gestión técnica de edificios, Chauvin Arnoux le acompaña con una gama de aparatos de medición profesionales en los ámbitos de la electricidad, la calefacción/climatización, la iluminación, etc.
Sector terciario y residencial	
	Pour une productivité optimale, mise en place des plans de surveillance des processus industriels au travers d'opérations de contrôle & de maintenance sur les installations ou les machines.
Industrias	
	Para realizar mediciones sobre el terreno, seguir el transporte de la energía eléctrica desde la central de producción hasta los puntos de distribución.
Producción, transporte y distribución	
	Para laboratorios, ingenieros y técnicos encargados del diseño y la cualificación de diversos sistemas: máquinas, armarios eléctricos, ascensores, vehículos, herramientas de elevación, etc.
Laboratorio y metrología	Para técnicos encargados del control de calidad y los sistemas de proceso.

# Catálogo de prueba y medida 2025 / 2026

## Resumen

Aplicaciones > producción, transporte y distribución	4
Aplicaciones > industria	6
Aplicaciones > vivienda y sector terciario	8

## DDT/VAT y comprobadores 11

Comprobadores	12
DDT/VAT	14
Accesorios para comprobadores y DDT/VAT	16

## Multímetros 18

Guía para elegir multímetros digitales	19
Multímetros de bolsillo	20
Multímetros compactos	21
Multímetros industriales	23
Multímetros industriales gráficos	25
Multímetro ATEX	26
Multímetros osciloscopios	28
Guía para elegir multímetros analógicos	29
Multímetros analógicos	29
Multímetros analógico-digitales	31
Accesorios para multímetros	32

## Pinzas amperimétricas 34

Guía de selección	35
Pinza amperimétrica de fuga	36
Pinzas amperimétricas para electricistas	37
Pinzas amperimétricas para mantenimiento general	38
Pinzas amperimétricas para industria y energía	41
Pinzas amperimétricas para potencia y armónicos	42
Accesorios para pinzas amperimétricas	43

## Potencia, calidad de la energía y supervisión de instalaciones 45

Guía para la elección de analizadores de potencia	46
Analizador de potencia y mantenimiento de motores	47
Analizadores de potencia y energía Qualistar	48
Analizador de calidad de tensión Clase A	50
Guía para la elección de registradores de potencia y energía	51
Registradores de tensión y corriente	52
Registradores de potencia y energía	53
Analizador fotovoltaico	55
Accesorios	56

## Control y seguridad eléctrica 60

Guía para la elección de controladores de instalaciones eléctricas	61
Controladores de instalaciones eléctricas	62
Controlador de seguridad eléctrica de campo	65

Controlador de continuidad	66
Comprobador de pararrayos	67
Adaptador de prueba para terminales de recarga de vehículos eléctricos	68
Guía para elegir controladores de aislamiento portátiles	69
Controlador de aislamiento magnético	70
Controladores de aislamiento analógicos	70
Controladores de aislamiento y continuidad	71
Controladores de aislamiento digitales	72
Guía para la selección de controladores de aislamiento para obras	74
Controladores de aislamiento para obras de 1 kV	75
Controladores de aislamiento para obras de 5 kV	76
Controladores de aislamiento para obras de 10/15 kV	78
Guía para la elección de controladores de tierra	79
Controladores de tierra	80
Controlador de tierra - torres	84
Pinzas de tierra	85
Guía para la elección de controladores de aparatos eléctricos, máquinas <y cuadros	86
Controladores de aparatos eléctricos	87
Microóhmetro	89
Localizador de cables	92
Comprobadores de rotación de fases	93
Comprobador de capacidad de batería	94
Ratiómetro	95
Accesorios para controladores de instalaciones multifunción	96
Cables de medición para controladores de aislamiento	97
Kits de tierra y resistividad	98
Accesorios para controladores de equipos eléctricos	99
Accesorios	100

## Osciloscopios 104

Guía para elegir osciloscopios	105
Osciloscopios portátiles	106
Probox	108
Accesorios de comunicación	109

## Gama climática y ambiental 111

Cámara	112
Guía de selección de termómetros	113
Termómetros infrarrojos	114
Termómetros con sonda	115
Accesorios para termómetros	117
Luxómetro	119
Sonómetros	120
Termoanemómetro	121

Termo-higrómetro	122
Manómetro	123
Tacómetros	124
Medición de la calidad del aire	125
Detector de CO	126
Estroboscopia	126
Telómetro	127
Comprobadores de campo	128
Medidor de campo	129
Comprobador de redes LAN	129

## Calibradores 131

Calibradores de temperatura	132
Calibradores de proceso	133

## Electroquímica 135

pH-metro portátil	136
Conductímetro portátil	137
Medidores de pH	138
pH-metro y conductímetro para laboratorio	139
Electrodos para uso general	140
Electrodos específicos	142
Medidores de pH y conductímetros para la enseñanza	143
Soluciones tampón y de mantenimiento	144

## Medición de corriente 145

Amperímetros con sensor flexible	146
Pinzas amperimétricas CA	147
Pinzas amperimétricas CA/CC	150
Sondas flexibles para corriente CA Ampflex®	151

## Software 153

Software de explotación de datos DATAVIEW®	154
Software de análisis de termogramas CAM REPORT	158
Software para multímetro SX-DMM	159
Software para osciloscopios SCOPIX IV	160

## Accesorios 161

Accesorios de conexión	162
Accesorios de protección, almacenamiento y transporte	166
Fusibles	168

## Índice 169



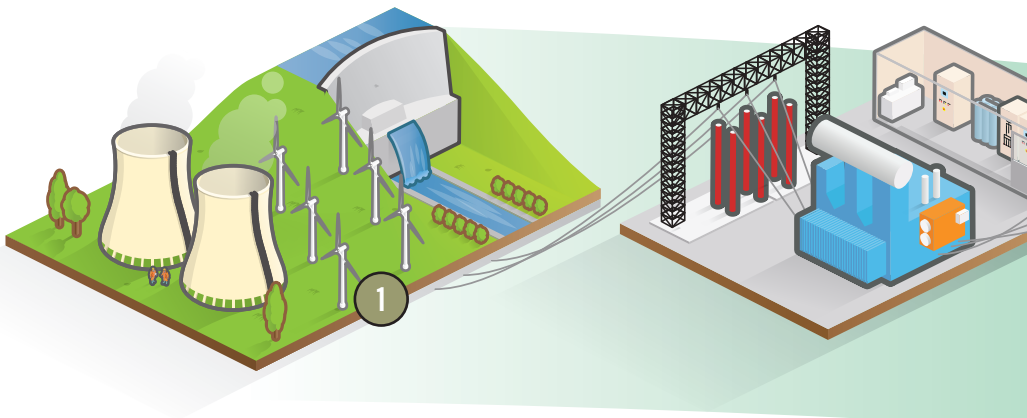
Encuétranos también en [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)






## APPLICATIONS : PRODUCTION, TRANSPORT & DISTRIBUTION

### CONTROL DE LA PUESTA A TIERRA

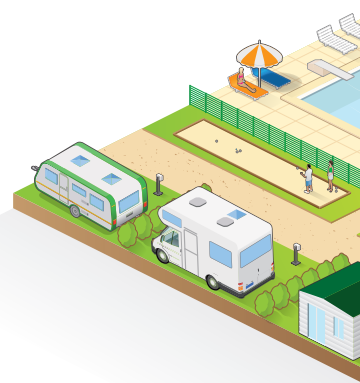
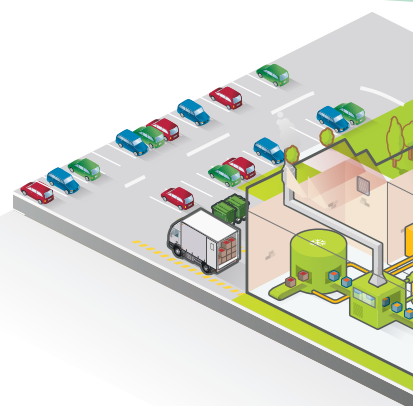
- 1  Resistividad del suelo y medida de tierra  
CA 6470N
- 2  Medidas en torres eléctricas  
CA 6474
- 3  Líneas MT/AT  
CA 6472



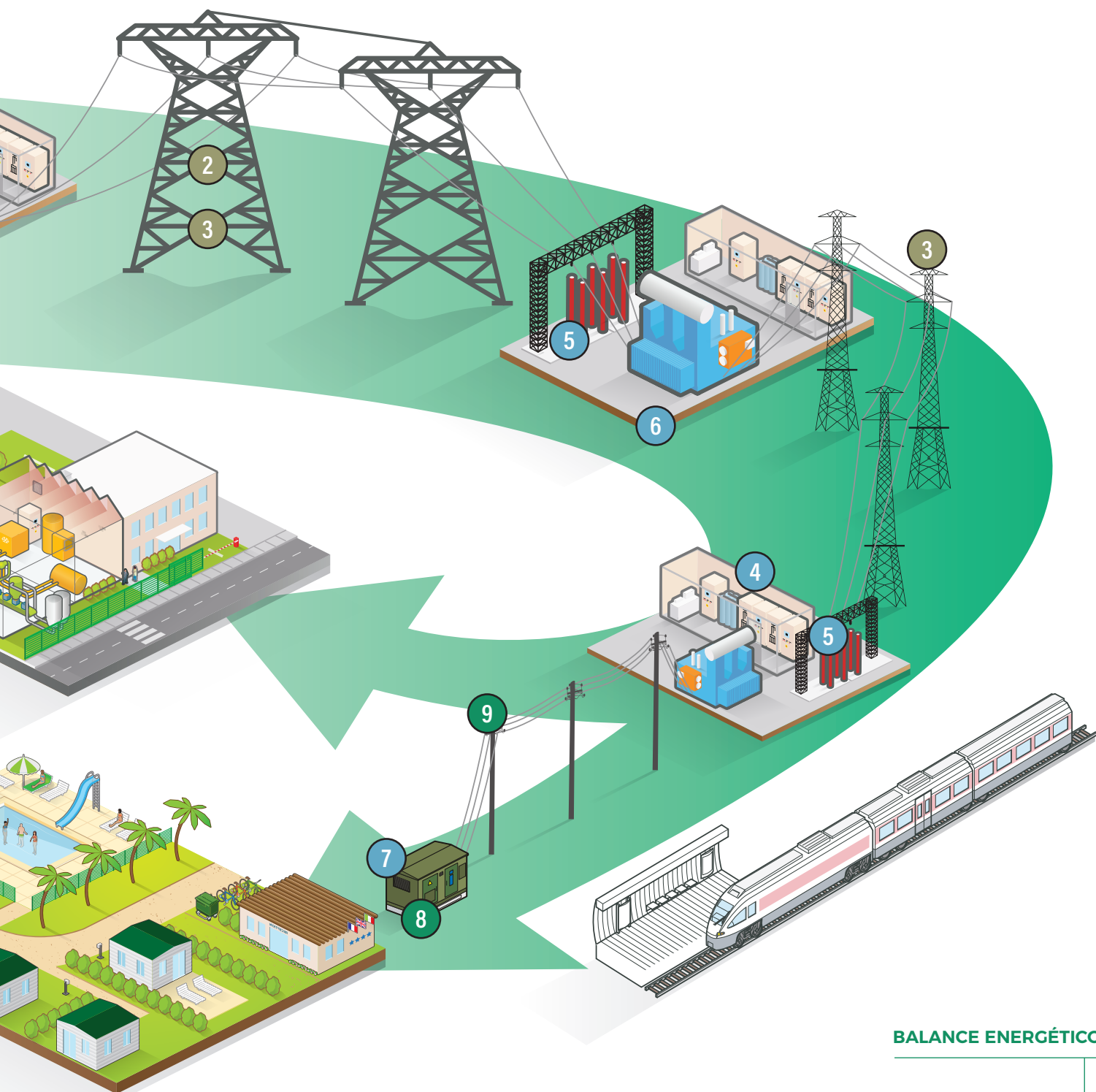
### MANTENIMIENTO Y CONTROL DE INSTALACIONES

- 4  Consignación de instalaciones, verificación de la ausencia de tensión, control del orden de las fases  
CA 773
- 5  Control de disyuntores y conexiones equipotenciales  
CA 6240 - CA 6292
- 6  Control del aislamiento 15 kV  
CA 6555

- 7  Medida de intensidad  
MA4000D







Control de los  
consumos  
eléctricos

PEL115



8

Análisis de la calidad  
de la red eléctrica  
(flicker, sobre y subintensidad/  
tensiones/armónicos)

CA 8345

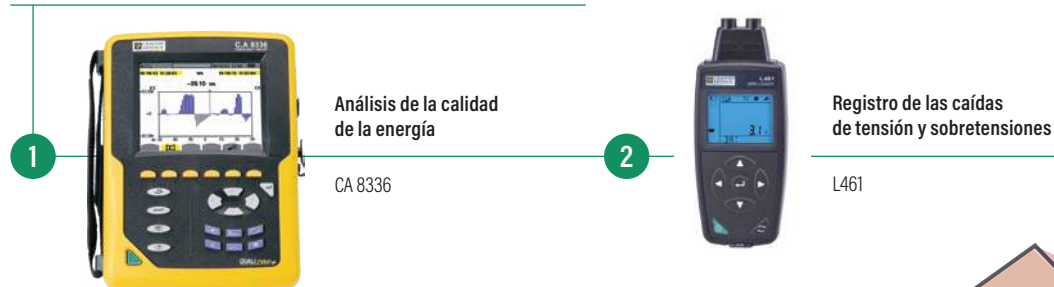


9

## BALANCE ENERGÉTICO

## APLICACIONES: INDUSTRIA

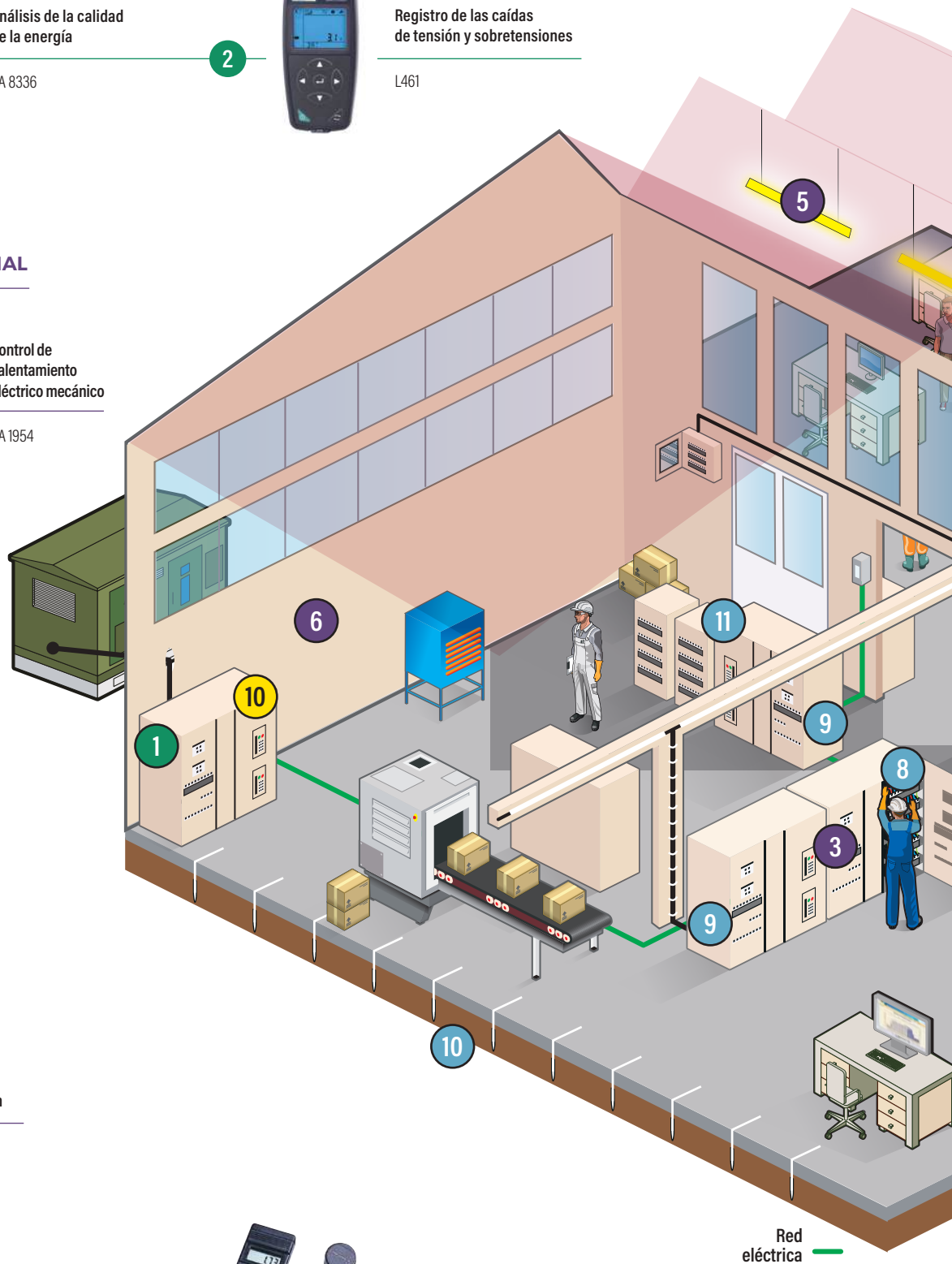
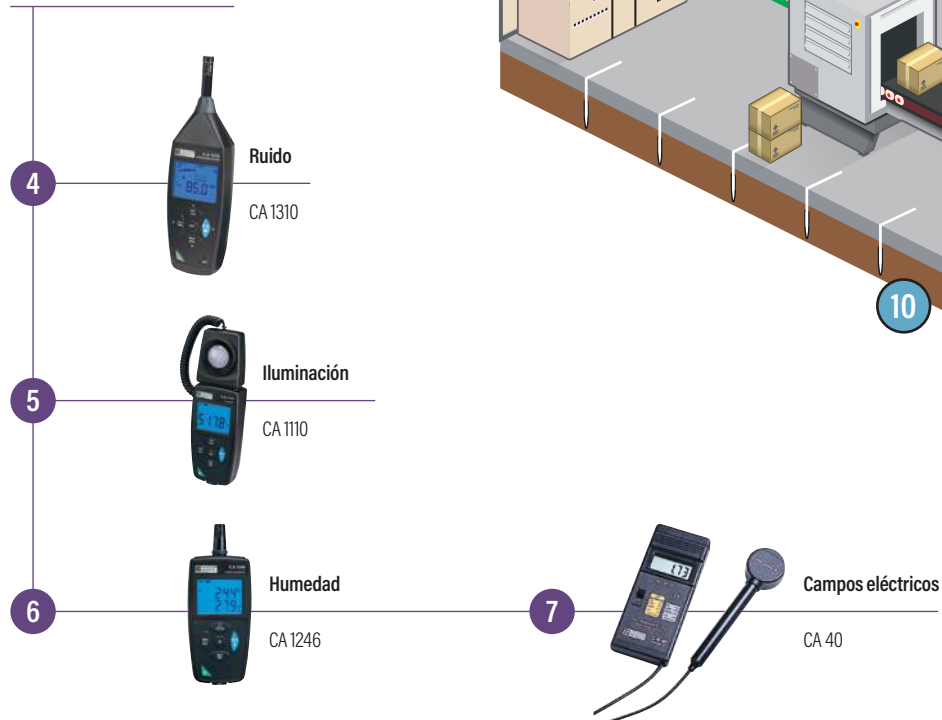
### BÚSQUEDA DE PERTURBACIONES ELÉCTRICAS

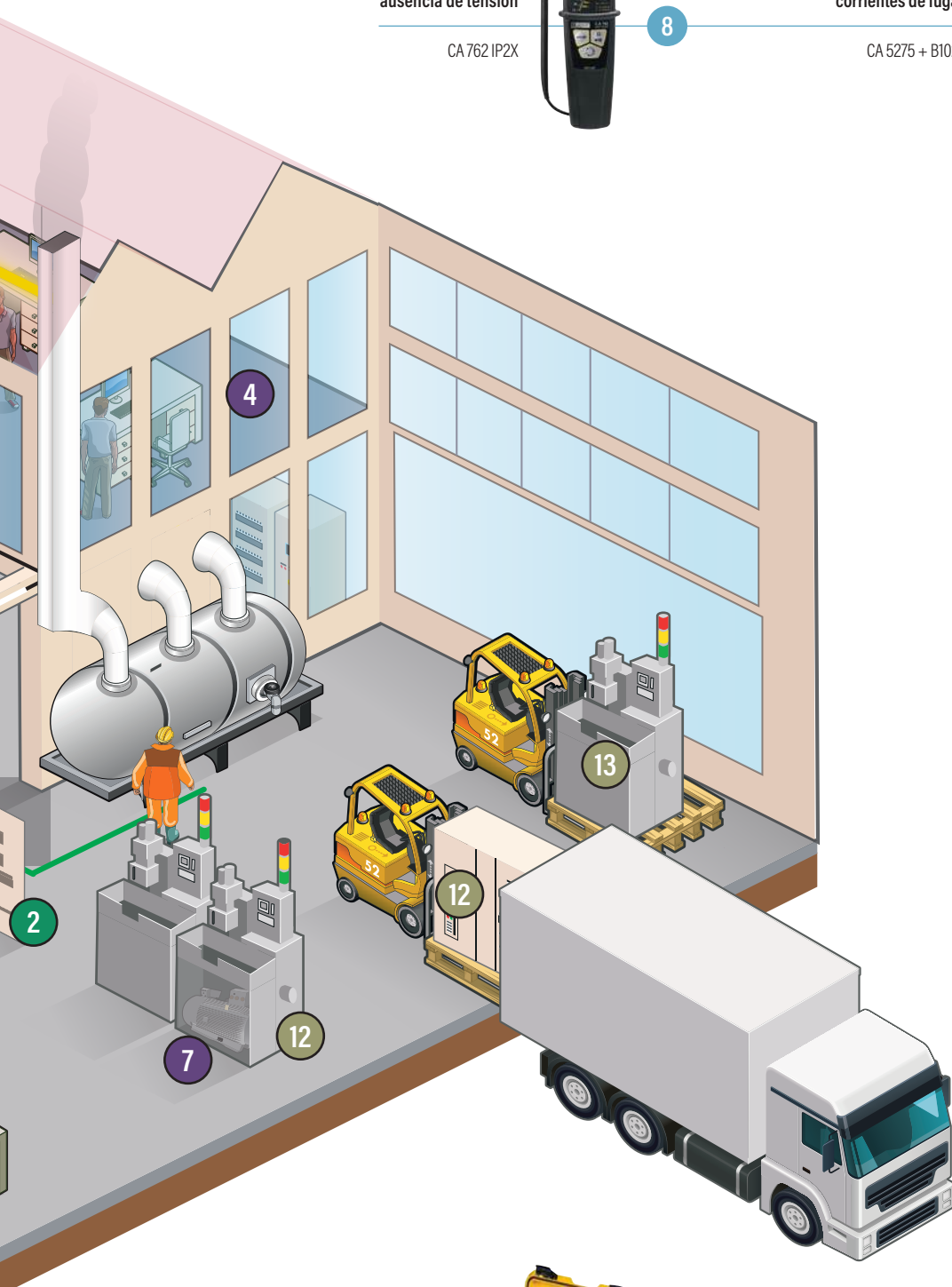


### MANTENIMIENTO INDUSTRIAL



### CONTROLES REGLAMENTARIOS DEL ENTORNO LABORAL





Comprobación de  
ausencia de tensión

CA 762 IP2X



8

Localización de  
corrientes de fuga

CA 5275 + B102



9

Control de tierra

CA 6417



10

Control de aislamiento

CA 6524



11

Control de  
máquinas industriales

CA 6163



13

Contrôle d'armoires électriques

CA 6161



12

CONTROL  
CALIDAD DE  
FABRICACIÓN



# APLICACIONES: VIVIENDA Y SERVICIOS

## CONTROL REGLAMENTARIO SEGÚN LA NF C 15-100

1



2



Medida de tierra/continuidad

CA 6462

Comprobación completa de la seguridad eléctrica de las instalaciones

CA 6116N

## EFICIENCIA ENERGÉTICA

3



4



5



6



Medidas de aislamiento, estanqueidad, puentes térmicos

CA 1954

Medida de temperatura, velocidad y caudal de aire

CA 1227

Control CO2 temperatura y humedad

CA 1510

Registro y análisis de los consumos eléctricos

PEL113





## RENOVACIÓN ELÉCTRICA GENERAL

Control de la alimentación  
y continuidad de  
conexiones eléctricas

CA 755



7

Búsqueda y  
localización  
de cables  
y conductores  
metálicos

CA 6683



8

Comprobación de  
tensiones, intensidades y  
continuidad eléctricas

F201



9

Medida de corriente  
de ionización en  
caldera de gas

CA 5277



10





# DDT/IVA y comprobadores

Comprobador de CA 732 .....	12
Comprobador TX 01 .....	12
Comprobadores CA 745N - CA 755 - CA 757 .....	13
DDT / VAT CA 742 - CA 742 IP2X - CA 762 - CA 762 IP2X .....	14
DDT / VAT CA 771 - CA 771 IP2X - CA 773 - CA 773 IP2X .....	15
Accesorios .....	16



## Comprobador

### CA 732

**1000 V  
CAT III**


### Sencillo y práctico

- Detección de fase sin contacto
- Linterna incorporada
- Cuerpo moldeado para un agarre excepcional

	CA 732
Umbral de detección	$195 V_{CA} \leq U \leq 265 V_{CA}$
Frecuencia de uso	50/60 Hz
Normas	IEC 61010 1.000 V CAT III
Fuente de alimentación	2 pilas 1,5 V LR03
Dimensiones/Peso	176 x 26 mm / 48 g



**1 probador CA 732  
suministrado en  
blister con :**

- 22 pilas LR03 de 1,5 V

### Cómo hacer un pedido

CA 732

Referencia : P01191745Z

## Comprobador

### TX 01

**600 V  
CAT III**


### Una herramienta esencial para pruebas y diagnósticos eléctricos

- Comprueba las tensiones de CA y CC y la continuidad eléctrica Continuidad con indicación acústica y visual
- Función de autotest para comprobar el estado del aparato y el estado de la batería
- LED de alta intensidad
- Punta de llave extraíble con clavija estándar conector banana estándar de Ø 4 mm

	TX 01
Prueba de tensión	12 V à 690 V (7 diodos)
Alarma acústica	$U > 50 V$
Identificación fase	Diodo «Ph» parpadeante para $U > 100 V$
Frecuencia de uso	CC ... 400 Hz
Prueba de polaridad	Diodos «+» y «-»
Continuidad acústica	Sí
Resistencia	2 kΩ a 300 kΩ (3 diodos)
Fuente de alimentación	1 x 9 V 6F22
Seguridad eléctrica	600 V CAT III
Dimensiones/Peso	193 x 47 x 36 mm / 170 g
Otro	Cable de 1,2 m con punta de prueba de Ø 2 mm + punta de prueba de Ø 2 mm extraíble



**1 comprobador TX 01 suministrado  
con :**

- 1 punta de sonda amovible
- 1 pila de 9 V
- 1 manual de instrucciones

### Para pedir

TX 01

Referencia : TX0001-Z



## Detector de tensión

### CA 745N - CA 755 - CA 757

#### CA 745N

Sin riesgo de desconexión diferencial.

Alta sensibilidad durante una prueba de fase/tierra.

600 V  
CAT III

IP 54



#### CA 745N

Prueba de tensión	12 V a 690 V <sub>CA</sub> (7 segmentos)
Señal acústica	U > 50 V <sub>CA</sub>
Impedancia	400 kΩ
Identificación fase/neutro	Diodo "Ph" que paradea y una señal acústica discontinua U > 100 V <sub>CA</sub>
Frecuencia de uso	DC y 50/60 Hz
Prueba de polaridad	Symbolos "+" y "-"
Protección en tensión	Hasta 1100 V
Prueba acústica de continuidad	R < 2 kΩ
Prueba de resistencia	2 kΩ a 300 kΩ (3 segmentos)
Normas	IEC 61010 600 V CAT III
Fuente de alimentación	2 pilas 1,5 V LR03
Dimensiones/Peso	180 x 52 x 45 mm / 200 g

#### CA 755 et CA 757

- Medidas de hasta 1000 V
- Pantalla digital retroiluminada
- Almacenamiento de puntas integrado en el maletín
- CA 757: el sensor flexible MiniFlex se suministra el sensor flexible para medir la corriente



#### CA 755

#### CA 757

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
Tension CC		
	Rango de medida	3 mV a 1000 V - 4 rangos
	Resolución	desde 1 mV hasta 1 V
Tension CA		
	Rango de medida	100 mV a 1000 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, IEC 61010-1, IEC 61010-031, IEC 61010-032, IEC 61010-033
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



#### 1 verificador CA 745N suministrado con :

- 2 pilas LR03 de 1,5 V
- 2 puntas de sonda amovibles (rojo/negro)

#### 1 verificador CA 755 suministrado con :

- 1 juego de puntas de prueba finas CAT III / IV (rojo/negro),
- 2 pilas alcalinas LR03 de 1,5 V



#### 1 verificador CA 757 suministrado con :

- 1 juego de puntas de prueba finas CAT III / IV (rojo/negro)
- 2 pilas alcalinas LR03 de 1,5 V
- 1 sensor MiniFlex (longitud del bucle 250 mm con 1 m de cable de conexión y 1 conector específico para CA 757)
- 1 correa de velcro

#### Para pedir

CA 745N Referencia : P01191743Z

CA 755 Referencia : P01191755

CA 757 Referencia : P01191757

#### Accesorios recomendados



P01298074  
Bolsa



P01191748Z  
CA 753 - Adaptador para tomas 2P+T



## Detectores de tensión bipolares

### CA 742 - CA 742 IP2X - CA 762 - CA 762 IP2X

600 V  
CAT IV

IP 65

IEC  
61243-3NFC  
18-510

### Imprescindible antes de realizar cualquier trabajo

- Autocomprobación completa incorporada
- Comprobación de tensión hasta 690 V<sub>CA</sub> (16 2/3 Hz - 800 Hz) / 750 V<sub>CC</sub>
- Comprobación del orden de las fases hasta 400 Hz
- Puntos de contacto y cable desmontables

### Uso en interiores y exteriores

- El grado de protección supera las especificaciones
- IP65 para uso en interiores y exteriores desde -15 °C (tipo N)

	CA 742	CA 762
Pantalla	LED	LED
Detección de tensión (DDT) Sí		Sí
Indicación redundante de tensión peligrosa		Sí
Identificación fase/neutro		Sí
Continuidad y resistencia		Sí
Prueba de continuidad ampliada	-	2 kΩ, 60 kΩ, 300 kΩ
Rotación de fases	-	Método a 2 hilos
Tensión f/f		50 V ≤ U ≤ 690 V <sub>CA</sub> (45 - 400 Hz)
Zumbador	Pitido discontinuo para detección de tensión / Pitido continuo para continuidad	
Tensión	12 V <sub>CA</sub> ≤ U ≤ 690 V <sub>CA</sub> // 12 V <sub>CC</sub> ≤ U ≤ 750 V <sub>CC</sub>	
Frecuencia	CC, 16 2/3 a 800 Hz	
Impedancia	> 300 kΩ	> 400 kΩ
Intensité max.	3,5 mA RMS	
Indicación redundante de tensión peligrosa	El piloto rojo ELV (Extra Low Voltage) indica que la tensión es superior a la MBT (uy baja tensión de seguridad) y parpadea con más frecuencia cuando la tensión presente es alta	
Identificación fase/neutro	Más allá de 120 V (45 - 65 Hz) Más allá de 400 V (16 2/3 - 45 Hz)	
Continuidad con zumbador	100 Ω típico (150 Ω máx.)	
Normas y seguridad eléctrica	IEC/EN 61243-3	
	IEC 61010 600 V CAT IV	
Grado de protección de la envolvente	IP65	
Condiciones climáticas	Uso desde -15 °C hasta +45 °C / 20 a 95% HR	
Autonomía	7500 medidas de 10s	7000 medidas de 10s
Dimensiones / Peso	163 x 64 x 40 mm / 210 g	



### 1 detector de tensión suministrado con :

- 1 cable con punto de contacto negro Ø 2 mm con tapa de seguridad de cristal
- 1 punto de contacto rojo Ø 2 mm con tapa de cristal de seguridad
- 1 correa de muñeca
- 2 pilas LR03 de 1,5 V

### La versión IP2X se suministra con :

- 2 pulsadores IP2X Ø 4 mm (rojo/negro)
- 1 cable negro de 1,10 m de longitud con sistema de soporte de puntas
- 1 correa de mano
- 2 pilas LR03 de 1,5 V

### Para pedir

CA 742 DDT/VAT Referencia : P01191742Z

CA 742 IP2X DDT/VAT Referencia : P01191742D

CA 762 DDT/VAT Referencia : P01191762Z

CA 762 IP2X DDT/VAT Referencia : P01191762D

### Accesorios recomendados

P01298065Z  
BolsaP01101997Z  
CA 751 - Adaptador para toma 2P+T



## Detectores de tensión bipolares

### CA 771 - CA 771 IP2X | CA 773 - CA 773 IP2X



Los CA 771 y CA 773 disponen de un control de orden de fase «método de 2 hilos» hasta 400 Hz, funcional en transformador y grupo electrógeno.

- Un autodiagnóstico integrado y completo.
- Clase ampliada: para entornos extremos, el CA 771 permite mediciones de -30 °C a +60 °C (tipo S).
- Continuidad, audible y visual, hasta 100 Ω, cumple la recomendación del anexo B de la norma.
- Los puntos de contacto son extraíbles para cumplir requisitos específicos o la legislación de determinados países.

	CA 771	CA 773
Pantalla	LED	LED
Detección de tensión (DDT) Sí		Sí
Indicación de polaridad		Sí
Detección de tensión fantasma		Sí
Disparo de protección diferencial		Sí
Indicación redundante de tensión peligrosa		Sí
Identificación fase/neutro		Sí
Continuidad y resistencia		Sí
Rotación de fases Método a 2 hilos		Sí
Tensión f/f	50 V ≤ U ≤ 1000 V <sub>CA</sub> (45 - 400 Hz)	
Zumbador	Sí	
Tensión	12 V <sub>CA</sub> ≤ U ≤ 1000 V <sub>CA</sub> // 12 V <sub>CC</sub> ≤ U ≤ 1400 V <sub>CC</sub>	
Frecuencia	CC, 162/3 a 800 Hz	
Impedancia	> 500 kΩ	
Intensidad máx.	3,5 mA RMS	
Indicación redundante de tensión peligrosa	El piloto rojo ELV (Extra Low Voltage) indica que la tensión es superior a la MBT (uy baja tensión de seguridad) y parpadea con más frecuencia cuando la tensión presente es alta.	
Identificación fase/neutro	Más allá de 50 V (45 - 65 Hz) Más allá de 150 V (16 2/3 - 45 Hz)	
Continuidad con zumbador	100 Ω típico (150 Ω máx.)	
Prueba de continuidad ampliada (Resistencia)	2 kΩ, 60 kΩ, 300 kΩ	0,5 Ω a 2,999 kΩ
Zumbador	Señal acústica discontinua para la detección de tensión / Señal acústica continua para la continuidad	
Normas y seguridad eléctrica	IEC/EN 61243-3 IEC 61010 1000 V CAT IV	
Condiciones climáticas	-30 °C a +60 °C (ampliada «clase S»)	-15 °C a +45 °C («clase N»)
Autonomía	> 5.000 medidas de 10 s	> 2.500 medidas de 10 s
Dimensiones / Peso	228 x 60 x 39 mm (sin punto de medida)/350 g aprox.	



#### 1 detector de tensión suministrado con :

- 1 juego de puntos de contacto rojo/negro amovibles Ø 2 mm con tapón de seguridad de cristal
- 1 protector de punta
- 1 correa de velcro
- 2 pilas LR03 de 1,5 V

#### La versión IP2X se suministra con :

- 1 juego de puntas amovibles rojo/negro IP2X Ø 4 mm
- 1 correa de velcro
- 2 pilas LR03 de 1,5 V

#### Para pedir

CA 771 DDT/VAT

Referencia : P01191771

CA 771 DDT/VAT IP2X

Referencia : P01191771A

CA 773 DDT/VAT

Referencia : P01191773

CA 773 DDT/VAT IP2X

Referencia : P01191773A

#### Accesorios recomendados
















P01298076  
Bolsa



P01191748Z  
CA 753 - Adaptador para toma 2P+T












## Accesorios para comprobadores

■ Accesorios ■ Incluidos en el estado de entrega original

	Código del producto	Descripción	CA 732	TX 01	CA 745N	CA 755	CA 757	CA 742 CA 762 CA 742 IP2X CA 762 IP2X	CA 771 / IP2X CA 773 / IP2X
	P01103061Z	Punta de prueba roja extraíble con pasador de bloqueo para comprobador o sonda de control remoto / 600 V CAT IV / para CA 745, TX01, sonda de control remoto		■					
	P01102152Z	Juego de 2 puntas de prueba / Conector macho de 4 mm / 1000 V CAT IV para CA 745N, CA 755, CA 757			■	■	■		
	P01102153Z	Juego de 2 puntas de prueba D2 con capuchón de cristal / Conector macho de 4 mm / 300 V CAT II para CA 745N, CA 755, CA 757			■	■	■		
	P01102154Z	Juego de 2 puntas de prueba D4 mm con capuchón de cristal / Conector macho de 4 mm / 300 V CAT II para CA 745N, CA 755, CA 757			■	■	■		
	P01102008Z	Punta de prueba extraíble roja para DDT-VAT / Conexión mediante conector hembra de 4 mm de diámetro aislado / Conforme con la norma IEC 61243-3						■	
	P01102123Z	Juego de 2 puntas de prueba para DDT/VAT (1 roja, 1 negra) / Conector hembra D4 mm / 1000 V CAT IV							■
	P01102124Z	Juego de 2 puntas de prueba D2 mm con capuchón de cristal para DDT/VAT (1 roja, 1 negra) / Conector hembra D4 mm / IEC 61243-3 1000 V							■
	P01102125Z	Juego de 2 puntas de prueba D4 mm para DDT/VAT (1 roja, 1 negra) / Conector hembra D4 mm / IEC 61243-3 1000 V							■
	P01102127Z	Juego de 2 puntas de prueba IP2X para DDT/VAT (1 roja, 1 negra) / Conector hembra D4 mm / 1000 V CAT IV						■	■
	P01102128Z	Juego de 2 puntas de prueba D4 mm IP2X para DDT/VAT (1 roja, 1 negra) / Conector hembra D4 mm / IEC 61243-3 1000 V						■	■
	P01102009Z	Cable de PVC con punta de prueba negra para DDT-VAT / Conector hembra acodado D4 mm aislado / Longitud 0,85 m / IEC 61243-3						■	
	P01102121Z	Kit de accesorios para DDT/VAT CA 74x/xN, CA 76x/xN / 1 cable negro de 1,10 m con punta de clavija 4 aislada macho y con una clavija acodada 4 mm hembra / 2 puntas de prueba IP2X D4 RD/BK, IEC 61243-3 1000 V						■	
	P01295285Z	Juego de 2 cables IP2X para DDT/VAT con punta de prueba IP2X D4-conector hembra acodado Ø4 mm, longitud 0,25 m (rojo) y 0,85 m (negro), conforme a IEC 61243-3 1000 V						■	



## Accesorios para comprobadores

	Code article	Descripción	CA 732	TX 01	CA 745N	CA 755	CA 757	CA 742 CA 762 CA 742 IP2X CA 762 IP2X	CA 771 / IP2X CA 773 / IP2X
	P01295462Z	Juego de 2 cables IP2X para DDT/VAT (1 rojo, 1 negro) / Punta de prueba IP2X D4 mm-Conector hembra acodado D4 mm / 15 A / 1,5 m / IEC 61243-3 1000 V						■	
	P01295463Z	Juego de 2 cables PVC IP2X para DDT/VAT / Punta de prueba IP2X D2 mm-Conector hembra acodado D4 mm / 15 A / 1,5 m / 600 V CAT IV - 1000 V CAT III						■	
	P01101997Z	CA 751 Adaptador de prueba para enchufe 2P+T. Accesorio para DDT/VAT CA 74x, CA 76x						■	
	P01191748Z	CA 753 Adaptador de medición para enchufe 2P+T EU (tipo E y F). Para medir P (fase), N (neutro) y PE (tierra) de forma segura con todas las puntas de prueba. Indicador luminoso de presencia de tensión P-N (> 200 V) y posición de la fase.		■	■	■	■		■
	P01120591	MA101-250 Sensor de corriente flexible 300 A CA de repuesto para el comprobador CA 757					■		
	P01298012	Bolsa flexible n.º 10 para transporte y almacenamiento, dimensiones útiles 180 x 75 x 45 mm.						■	
	P01298065Z	Estuche de transporte y almacenamiento, un compartimento con dimensiones útiles 200 x 100 x 40 mm con fijación al cinturón.						■	
	P01298074	Bolsa equipada con un bolsillo interior, una correa y que se puede combinar con el accesorio MultiFix. Dimensiones interiores útiles 120 x 200 x 60 mm			■	■	■	■	
	P01298076	Bolsa equipada con un bolsillo interior, una correa y que se puede combinar con el accesorio MultiFix. Dimensiones interiores útiles 120 x 320 x 60 mm							■
	P01102100Z	Accesorio de fijación MultiFix. Combinado con aparatos de medidas (multímetros, etc.), estuches y bolsas compatibles con MultiFix, permite transportarlos y fijarlos para una mayor comodidad de uso.			■	■	■		
	P01102113	Juego de 5 correas Velcro®, longitud útil 180 mm, anchura 15 mm para guardar y almacenar cables, sensores flexibles...			■	■	■		
	P01102033	Juego de 10 tapas de seguridad de cristal de repuesto para puntas de prueba finas de 2 mm de diámetro						■	■
	P01102126Z	Protectores de puntas de prueba de repuesto para los modelos DDT/VAT CA 771 y CA 773							■

# Multímetros

Multímetros digitales	19
Multímetros digitales de bolsillo CA 702 - CA 703	20
Multímetros digitales compactos CA 5231 - CA 5233	21
Multímetros digitales compactos MTX 202, MTX 203, MTX 204	22
Multímetros digitales industriales CA 5273, CA 5275, CA 5277	23
Multímetros digitales industriales MTX 3290 - MTX 3291	24
Multímetros digitales gráficos CA 5292 - CA 5293	25
Multímetro de seguridad intrínseca MTX 3297Ex	26
Software de calibración ACC SOFT - ACC CAL	27
Multímetros osciloscopios CA 922 - CA 942	28
Multímetros analógicos - Guía de selección	29
Multímetro analógico MX 1	29
Multímetros analógicos CA 5001 - CA 5003 - CA 5005	30
Multímetro analógico digital CA 5011	31
Accesorios para multímetros	32



# Multimètres numériques

## Guide de choix



	CA 702	CA 703	MTX 202	MTX 203	MTX 204	CA 5231	CA 5233	CA 5273	CA 5275	CA 5277	MTX 3290	MTX 3291	CA 5292	CA 5293	MTX 3297Ex
Graphique couleur													■	■	
Afficheur 2 000 points	■	■													
Afficheur 4 000 points			■												
Afficheur 6 000 points				■	■	■	■	■	■	■	■				
Afficheur 60 000 points												■			■
Afficheur 100 000 points													■	■	
Affichage(s) simultané(s)	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	4	4	2
Bargraphe / bargraphe à 0 central						■ / -	■ / -	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Rétro-éclairage			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Méthode de mesure AVG	■	■													
Méthode de mesure TRMS			AC/DC	AC/DC	AC/DC / AC+DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC / AC+DC	AC/DC / AC+DC	AC/DC / AC+DC	AC/DC / AC+DC	AC/DC / AC+DC	AC/DC / AC+DC	AC/DC / AC+DC
Bande passante			1 kHz	1 kHz	1 kHz	1 kHz	1 kHz	3 kHz	10 kHz	10 kHz	20 kHz	20 kHz	100 kHz	200 kHz	20 kHz
Tension AC / DC	600 V	600V	750 V <sub>AC</sub> / 1000 V <sub>DC</sub>	750 V <sub>AC</sub> / 1000 V <sub>DC</sub>	750 V <sub>AC</sub> / 1000 V <sub>DC</sub>	1000 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
VLowZ / VLowZ+FPB / Filtre PB			■ / - / -	■ / - / -	■ / - / -	■ / - / -	■ / - / -	- / ■ / -	- / ■ / -	- / ■ / -	■ / - / ■	■ / - / ■	■ / - / ■	■ / - / ■	■ / - / ■
Détection Tension sans contact	■	■	■	■	■	■	■								
Intensité AC / DC		200 mA	10 A	10 A	10 A		10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A
Intensité via pince						■					■	■	■	■	■
Calibre µA		■							■	■	■	■	■	■	■
Résistance / Continuité / Diode	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■
Fréquence					■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Capacités			■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Température			■	■			TcK	TcK		TcK	Pt100 / Pt1000	Pt100 / Pt1000	Pt/TcK / TcJ	Pt/TcK / TcJ	Pt100 / Pt1000
Communication											USB isolé	USB isolé	USB isolé	USB isolé	USB isolé (safe zone)
ATEX / IEC Ex															■
CAT III 600V			■	■	■		■								
CAT III 1000V	■	■				■		■	■	■	■	■	■	■	■ (safe zone)
CAT IV 600V	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■ (safe zone)
Étanchéité			IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67





Multímetros digitales de bolsillo

CA 702 - CA 703

600 V  
CAT IV

IEC  
61010-2-033

Instrumentos prácticos  
e indispensables para  
mediciones básicas

- Tamaño de bolsillo
- Puntos táctiles sólidos
- Práctico y seguro
- Linterna incorporada



	CA 702	CA 703
Display	2000 puntos	
Selección de los rangos	Automática (AUTORANGE)	
Vcc / precisión	200 mV / ± 0,5 % L + 3 D	
	2 000 V ; 20,00 V ; 200,0 V ; 600 V / ± 1,2 % L + 3 D	
	> 600 V / fuera de especificación	
Vca / precisión (40-400 Hz)	2,000 V ; 20,00 V / ± 1,0 % L + 8 D	
	200,0 V ; 600 V / ± 2,3 % L + 10 D	
	> 600 V / fuera de especificación	
Detección de tensión sin contacto	Sí	
Icc / precisión / Protección	200,0 µA ; 2000 µA / ± 2,0 % L + 8 D	
	20,00 mA ; 200,0 mA / ± 2,0 % L + 8 D	
	Protección 200 mA / 500 V Fusible electrónico	
Ica / precisión / Protección	200,0 µA ; 2000 µA / ± 2,5 % L + 10 D	
	20,00 mA ; 200,0 mA / ± 2,5 % L + 10 D	
	Protección 200 mA / 500 V	
Resistencia / precisión / Protección	200,0 Ω / ± 0,8 % L + 5 D	
	2,000 kΩ ; 20,00 kΩ ; 200,0 kΩ / ± 1,2 % L + 5 D	
	2,000 MΩ / ± 5,0 % L + 5 D	
	20,00 MΩ / ± 10,0 % L + 5 D • 600 Vrms	
Prueba de diodo / Señal de pruebas / Protección	1,999 V / Vprueba ≤ 1,5 V / Iprueba ≤ 1 mA • 600 Vrms	
Continuidad acústica / Zumbador / Protección	199,9 Ω / R < aprox. 60 Ω / 600 Vrms	
Linterna	Sí	
Normas	IEC 61010 1000 V CAT III / 600 V CAT IV	
Fuente de alimentación	2 pilas 1,5 V LR03	
Varios	Cables con punta de prueba solidarios del instrumento	
Dimensiones/Peso	104 x 55 x 32,5 mm / 145 g	



1 multímetro de bolsillo suministrado con :

- 2 pilas LR03 de 1,5 V

Para pedir

CA 702  
Referencia : P01191739Z

CA 703  
Referencia : P01191740Z

Accesorio recomendado



P01298065Z  
Maletín de transporte

## Multímetros digitales compactos

### CA 5231 - CA 5233



IP 54

1000 V  
CAT III600 V  
CAT IVIEC  
61010-2-033

TRMS

Esta serie de multímetros digitales dispone de todas las funciones esperadas por los electricistas para el mantenimiento de equipos residenciales y terciarios e instalaciones de pequeña y mediana potencia.

2 posiciones «Off» para una mayor eficacia y una carcasa compacta recubierta de material antideslizante y protector para un excelente agarre.

#### CA 5231 y CA 5233

- Compacto y ergonómico
- Legibilidad excepcional gracias a la pantalla retroiluminada de 6000 puntos con gráfico de barras
- Tensión CA/CC hasta 1000 V
- Corriente alterna/continua hasta 600 A con pinza amperimétrica 1000/1 (opcional)

	CA 5231	CA 5233
Display	Display de 6.000 puntos + barra analógica de 61 segmentos	
Retroiluminación	Sí	
Adquisición	True RMS CA	
Autorange / Manual range	Sí / Sí	
Mejor precisión	0,02 %	
Tensión CA LowZ	Sí	
Continuidad acús / Prueba de diodo	Sí / Sí	
Detección de tensión sin contacto (NCV)	Sí	
Memorización de la visualización (Hold)	Sí	
Modo relativo	-	Sí
Mín.-Máx.	-	Sí
Fuente de alimentación	1 pila 9 V 6LR61	
Grado de estanqueidad	IP54	
Normas	IEC 61010-1, IEC 61010-2-033 CAT IV 600 V / CAT III 1000 V	IEC 61010-1, IEC 61010-2-033 CAT IV 600 V / CAT III 600 V
Dimensiones/Peso	155 x 75 x 55 mm / 320 g	
Tensión CA	6 rangos/1.000 V / Resolución : 0,01 mV / Ancho de banda : 45 Hz ... 1 kHz	
Tensión CC	6 rangos/1.000 V / Resolución : 0,01 mV	
Intensidad CA / CC	Con 1 pinza CA o CC (1 mV/A) en opción 1 rango : 600 A Resolución : 0,1 A	2 rangos : 10 A/6 A Resolución : 0,001 A
Medida de resistencia	6 rangos / 60 MΩ / Resolución : 0,1 Ω	
Capacidad	-	6 rangos / 1.000 μF Resolución : 0,01 nF
Temperatura	-	2 rangos desde -20 °C hasta 760 °C -4 °F a 1400 °F Resolución : 0,1°



#### 1 multímetro CA 5231 suministrado con :

- 1 juego de puntas de contacto rojo/negro
- 1 pila de 9 V 6LR61

El CA 5231 también está disponible completo con Pinza amperimétrica 100 Aac, modelo MINI 03 (P01196734)

#### 1 Multímetro CA 5233 suministrado con :

- 1 juego de cables de prueba rojo/negro
- 1 adaptador TC-K para DMM
- 1 termopar de hilo K
- 1 pila de 9 V 6LR61

#### Para pedir

CA 5231

Referencia : P01196731

CA 5233

Referencia : P01196733

CA 5231 con pinza MINI 03

Referencia : P01196734

#### Accesorios recomendados



P01102100Z  
Accesorios MULTIFIX



P01295459Z  
Kit de accesorios  
para electricistas



Multímetros digitales compactos

MTX 202, MTX 203, MTX 204



600 V CAT III IEC 61010-2-033 IP 54 TRMS

Para mediciones en redes e instalaciones eléctricas de hasta 600 V CAT III, la serie MTX 200 son instrumentos de medida profesionales de uso general.

- Carcasa compacta con funda multiuso para guardar el cable, imán para montaje en armario metálico y protección contra golpes con el sistema MULTIFIX®.
- Retroiluminación azul con linterna para una visualización óptima en entornos oscuros.

	MTX 202	MTX 203	MTX 204
Adquisición	TRMS CA/CC	TRMS CA/CC	TRMS CA/CC/CA+CC
Resolución de la visualización	4.000 puntos	6.000 puntos	6.000 puntos
Apagado automático	30 min / Modo permanente		
Precisión básica (Vcc)	0,20 %		
Ancho de banda	1 kHz		
Continuidad acústica	Sí		
Frecuencia y ciclo de trabajo			2 Hz a 1 kHz
Prueba de diodo	Sí	Sí	Sí
Capacidad (rangos)	1 nF a 100 mF	1 nF a 100 mF	1 nF a 100 mF
HOLD	■	■	■
Min/MAX	-	-	■
ΔREL	-	-	■
Fuente de alimentación / Autonomía	2 pilas 1,5 V / 500 h	2 pilas 1,5 V / 500 h	2 pilas 1,5 V / 500 h
Dimensiones / Peso	170 x 80 x 50 mm / 320 g	170 x 80 x 50 mm / 320 g	170 x 80 x 50 mm / 320 g
Seguridad eléctrica	IEC 61010-2-033 600 V CAT III	IEC 61010-2-033 600 V CAT III	IEC 61010-2-033 600 V CAT III
Carcasa alta resistencia	IP 54	IP 54	IP 54
Garantía	2 años	2 años	2 años
Rango de medida	desde 10 mV hasta 750 Vca/1000 Vcc		
Tensión CA/CC (rangos)	400 mV a 600 V / 600 V	600 mV a 750 V / 1000 V	600 mV a 750 V / 1000 V
Corriente CA/CC (rangos)	20 mA a 10 A	10 μA a 10 A	10 μA a 10 A
Resistencia (rangos)	1 Ω a 40 MΩ	1 Ω a 60 MΩ	1 Ω a 60 MΩ
Detección de tensión sin contacto NCV	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Temperatura	-55 °C a 1200 °C	-55 °C a 1200 °C	No



1 multímetro MTX 202 o MTX 203 suministrado con :

- 1 juego de 2 cables de seguridad con puntos de contacto
- 2 pilas AA de 1,5 V
- 1 termopar K cableado
- 1 funda de elastómero con asa de palanca
- Manual de instrucciones

1 multímetro MTX 204 suministrado con :

- 1 juego de 2 cables de seguridad con puntos de contacto
- 2 pilas AA de 1,5 V
- 1 funda de elastómero magnetizado con empuñadura de palanca
- Manual de instrucciones

Para pedir

MTX202 entregado en blister

Referencia : MTX202-Z

MTX203 entregado en blister

Referencia : MTX203-Z

MTX204 entregado en blister

Referencia : MTX204-Z

Accesorios recomendados



HX0052B  
Bolsa



P01102107Z  
Termopar K



HX0064  
Cable SMD con clip banana

# Multímetros digitales industriales

## CA 5273, CA 5275, CA 5277

1000 V  
CAT III600 V  
CAT IVIEC  
61010-2-033

IP 54

TRMS

## Una gama completa para control, mantenimiento o peritaje

### CA 5273

- Medidas de temperatura y capacidad
- Modo cero central de la barra analógica
- Memorización Mín./Máx.

### CA 5275 y CA 5277

- 10  $\mu$ V de resolución
- Medida de intensidad a partir del  $\mu$ A
- Medida de las corrientes de ionización
- Adquisiciones Min / Max / Peak + / Peak-

	CA 5273	CA 5275	CA 5277
Display	2 x 6.000 puntos retroiluminado		
Barra analógica	63 elementos bimodo (plena escala/cero central)		
Adquisición	TRMS CA / CC	TRMS CA / CC / CA + CC	
Cadencia de medida	5 medidas/segundo		
Rangos automáticos/manuales	Sí / Sí		
Tensión CA LowZ	Position Basse impédance avec Filtre Passe-Bas		
Continuidad acústica/Prueba de diodo	Sí / Sí		
Hold	Sí		
Mín./ Máx. (100 ms)	Sí		
Peak+ / Peak- (1 ms)	No		Sí
Medida diferencial (ΔX) / RELativa (ΔX/X%)	No		Sí
Auto apagado	Sí (pudiéndose deshabilitar)		
Seguridad	IEC 61010-1, IEC 61010-2-033 CAT IV 600 V / CAT III 1000 V		
Grado de protección y estanqueidad	IP54		
Fuente de alimentación	1 pila 9V 6LR61		
Dimensiones/Peso	90 x 190 x 45 / 400 g		
Tensión CA / CC	600,0 mV / 6,000 V / 60,00 V / 600,0 V / 1000 V		
Tensión CA / CC / CA + CC	60,00 mV / 600,0 mV / 6 V / 60,00 V / 600,0 V / 1.000 V		
Precisión típico (Vcc)	0,2% + 2 ct	0,09% + 2 ct	
Ancho de banda (Vca)	40 Hz a 3 kHz	40 Hz a 10 kHz	
Intensidad CA / CC	6,000 A / 10,00 A (20 A/30 s)	-	-
Intensidad CA / CC / CA + CC	-	6000 μA / 60,00 mA / 600,0 mA / 6,000 A / 10,00 A (20A/30s)	
Corriente de ionización		0,2 μA a 20,0 μA <sub>bc</sub>	
Medida de resistencia	600,0 Ω / 6000 Ω / 60,00 kΩ / 600,0 kΩ / 6,000 MΩ / 60,00 MΩ	600,0 Ω / 6000 Ω / 60,00 kΩ / 600,0 kΩ / 6,000 MΩ / 60,00 MΩ	
Continuidad acústica/Prueba de diodo	Sí / Sí		
Frecuencia	600,0 Hz / 6,000 kHz / 20,00 kHz	600,0 Hz / 6,000 kHz / 20,00 kHz	
Capacidad	8 cal. : 6,000 nF a 60,00 mF	6,000 nF / 60 nF / 600 nF / 6 μF / 60 μF / 600 μF / 6 mF / 60 mF	
Temperatura	-59,6 °C a +1200 °C -4 °F a 2192 °F	No	-59,6 °C a +1200 °C -4 °F a 2192 °F



### CA 5273 se suministra con :

- 1 juego de cables banana
- 1 juego de clavijas táctiles
- 1 pila de 9 V 6LR61
- 1 sensor de temperatura termopar K

### CA 5275 suministrado con :

- Un juego de cables banana
- Un juego de puntas de prueba
- 1 pila de 9 V
- 1 maletín de transporte
- 1 accesorio de montaje MultiFix
- 1 guía de puesta en marcha

### CA 5277 igual que CA 5275 más :

- Sensor de temperatura termopar de 1 K

### Para pedir

1 Multímetro CA 5273

Referencia : P01196773

1 Multímetro CA 5275

Referencia : P01196775

1 Multímetro CA 5277

Referencia : P01196777

### Accesorios recomendados



P01295459Z

Kit de accesorios para electricistas



P01298076

Bolsa

# Multímetros digitales industriales

## MTX 3290 - MTX 3291

1 000 V  
CAT III600 V  
CAT IV

IP 67

IEC  
61010-2-033

**Multímetros diseñados para el campo, un único dispositivo de diagnóstico y completo, pero sobre todo ¡fácil de usar!**

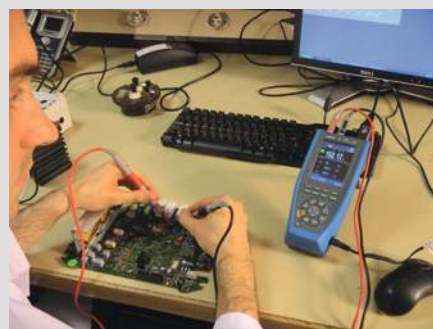
- Cada medición principal es instantáneamente a través de una de las 6 teclas específicas

	MTX 3290	MTX 3291*
Display	Tipo de pantalla LCD con retroiluminación* y dígitos de 14 mm de altura, pantalla dual de 60.000 puntos* o 6.000 puntos	
Tensión CC, CA y CA+CC	600 mV a 600 V (5 rangos)	60 mV a 1 000 V (6 rangos)
Precisión típico (Vcc)	0,3 %	0,05 %
Ancho de banda CA, CA+CC	20 kHz	100 kHz
Corriente CC, CA, CA+CC	600 µA a 10 A / 20 A (30 s max)*	
Precisión CC	1,2 %	0,8 %
Frecuencia	60 Hz a 600 kHz	
Resistencia	600 Ω a 60 MΩ (5 rangos)	
Continuidad audio	600 Ω SEÑAL < 30 Ω ±5 Ω < 5 V	
Prueba de diodos	3 V resolución 1 mV	
Capacitores	6 nF a 60 mF (8 rangos)	
Temperatura PT100/1000	-200 °C a +800 °C	

Otras funciones	
Control	de MAX/MIN / AVG o PEAK ± con indicación de tiempo, en todas las posiciones principales
REL	Valor relativo REL+ indicación secundaria: el valor medido de referencia*
Filtro PWM	de paso bajo 300 Hz, 4º orden para mediciones en accionamientos de motores de inducción
Función de pinza Salida V lectura directa	Relación de integración 1/1, 1/10, 1/100, 1/1000 mV/A
Funciones o medidas secundarias	dBm y potencia resistiva VA, ciclo de trabajo +/-, y anchura de pulso*
Cero central	Gráfico de barras seleccionable o automático* en Vcc e loc

Características generales	
Interfaz PC	- Conector óptico USB - software SX-DMM
Fuente de alimentación	4 pilas AA (o baterías Ni-MH)
Seguridad	Seguridad según IEC 61010-2-033 - 1.000 V - CAT III/600 V CAT IV o 600 V CAT III / 300 V CAT IV
Características ambientales	Almacenamiento -20 °C a +70 °C - Uso -10 °C a +50 °C
Características mecánicas	Dimensiones (L x P x Al): 196 x 90 x 47,1 mm / Peso: 570 g

(\*) Solo MTX 3291



### Multímetro suministrado con :

- 4 pilas alcalinas de 1,5 V
- Cable recto de 1,5 m, rojo
- Cable recto de 1,5 m, negro
- Sonda CAT IV 1 kV, roja
- Sonda de prueba CAT IV 1 kV, negra
- CD de instrucciones de uso y guía
- Cable USB y manual de programación para versión comunicante (MTX 3291 + software SX-DMM)

### Para pedir

MTX 3290

Referencia : MTX3290

MTX 3291

Referencia : MTX3291

### Accesorios recomendados

HX0056-Z  
Cable óptico/USBHX0052B  
Maletín de transporte  
para el multímetro MTX 329x

# Multímetros digitales gráficos

## CA 5292 - CA 5293

1000 V  
CAT III600 V  
CAT IVIEC  
61010-2-033

IP 67



- Ancho de banda de 100 kHz a 200 kHz
- Medición de temperatura TK/TJ o PT de -200 °C a +1200 °C
- Medición de corriente de pinza de lectura directa (integración de la relación)
- Numerosas funciones de medición adicionales : filtro PWM de paso bajo (inversor), y baja impedancia VLowZ (500 kΩ), medición dB/dBm, ciclo de trabajo, pulso, medida de diodos: zener o led, etc.
- Configuración simplificada del número de medidas, intervalo (de 0,2 s a 24 h), duración y capacidad de memoria...
- Función de zoom sobre la curva en memoria

	CA 5292	CA 5293
Display	4 x 100 000 puntos TRMS	
Gráfico de barras	de 40 elementos o modo de cero central	
Velocidad de medición	5 mediciones/segundo	
Tensión CC, CA y CA+CC		
Rango de medición	de 10 µV a 600 Vca/1000 Vcc	
Rango	100 mV* / 1 000 mV / 10 V / 100 V / 1 000 V	
Ancho de banda CA, CA+CC	100 kHz	200 kHz
Precisión básica AC AC+DC	0,3 %	0,3 %
Precisión básica CC	0,03 %L	0,02 %L
Impedancia en VLowZ AC	500 kΩ	
Corriente CC, CA, CA+CC		
Rango de medición	de 100 µA a 20 A (30 s)	
Rango	1 000 µA / 10 mA / 100 mA / 1 000 mA / 10 A 10 A / 20 A (30 s máx)	
Ancho de banda AC AC+DC	50 kHz	
Frecuencia		
Rango de medición	de 1 Hz a 5 MHz	
Gama de frecuencias	10 Hz / 100 Hz / 1 kHz / 10 kHz / 100 kHz / 1 MHz / 5 MHz	
Resistencia y continuidad		
Rangos	100 Ω* / 1 kΩ / 100 kΩ / 1 000 kΩ / 10 MΩ / 100 MΩ	
Detección de continuidad acústica	< 20 Ω	
Prueba de diodos		
Medición de tensión	Diodos en circuito abierto < 26 Vmax a 10 mA	
Capacitancia		
Rango de medida	de 1pF a 10mF	
Rangos	1 nF / 10 nF / 100 nF / 1000 nF / 10 µF / 100 µF / 1 mF / 10 mF	
Temperatura Pt100/1000 y TK/TJ		
Rango de funcionamiento	-200 °C a +800 °C para Pt y -40 °C a +1200 °C para TK	
Otras funciones		
MAX/MIN/AVG - PICO	En todas las mediciones principales con marca de tiempo - Medición secundaria	
REL	Valor relativo REF - Medida principal	
Filtro PWM	de paso bajo 300 Hz de 4º orden para la medición en el inversor del motor de inducción	
SPEC	Visualización de la tolerancia de medida + Smin + Smax	
GRAPH	Tendencia de la medición principal basada en el tiempo variable de 1 min 28 s a 1 h 13 min 20 s	
WAVEFORME	Visualización gráfica de una señal hasta 600 Hz modo automático	
Mediciones secundarias	3 mediciones + medición principal	
Memoria de medición	10.000	30.000
Características generales		
Tipo de pantalla	Gráficos en color (70 x 52) con retroiluminación, fondo negro en pantallas de 4 x 100.000 puntos	
Interfaces de PC*	Conector USB óptico	
Alimentación	Cargador o 4 pilas AA o Ni-MH	
Seguridad / CEM	IEC 61010-2-033 - 1000 V CAT III - 600 V CAT IV CEM según EN61326-1	
Entorno	Almacenamiento -20 °C a +70 °C - Funcionamiento 0 °C a +40 °C	
Características mecánicas	Dimensiones (An x Pr x Al) : 196 x 90 x 47,1 mm / Peso : 570 g	
Grado de protección	IP67	



### CA 5292, y CA 5293 suministrado con :

- 1 maletín
- 4 pilas Ni-MH
- 1 cargador USB
- 1 juego de 2 cables recto/recto rojo/negro de 1,5 m
- 1 juego de puntas de prueba CAT IV 1 kV rojo/negro
- 1 cable óptico USB
- 1 software SX-DMM



### Para pedir

1 Multímetro CA 5292 **Referencia : P01196802**1 Multímetro CA 5293 **Referencia : P01196803**

### Accesorio recomendado

P01120401  
Pinza de corriente MN08



# Multímetro digital TRMS con seguridad intrínseca

## MTX 3297Ex



600 V  
CAT IV

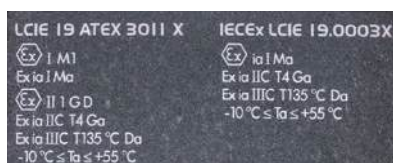
TRMS  
AC+DC

IP 67

(2)



- Adquisición TRMS CA+CC
- Resolución de visualización de 60 000 puntos
- Ancho de banda de 100 kHz
- Resolución de tensión de 1  $\mu$ V y de 0,01  $\mu$ A en corriente
- Gran pantalla digital retroiluminada de 5,7 pulgadas
- Borne seguro con identificación clara de las conexiones para evitar cualquier riesgo de error



Tensiones CC, CA y CA+CC		
V CC	Rango de medida	desde 0,001 mV hasta 1.000,0 V CC
	Incertidumbre	0,05% +25 ct
V CA, V CA+CC	Rango de medida	desde 0,001 mV hasta 1.000,0 V CA o CA+CC
	Incertidumbre CA, CA+CC/Ancho de banda	0,05% +25 ct, 0,05% +40 ct /100 kHz
V <sub>LOWZ</sub>	Rango de medida	desde 0,01 mV hasta 1.000,0 V
	Incertidumbre/Ancho de banda	0,05% +25 ct/300 Hz
Rango de medida calificada en Zona Ex		desde 0,001 mV hasta 65,00 V
Intensidades CC, CA y CA+CC (Protección por fusible)		
A CC	Rango de medida	0,01 µA a 10,00 A CC (máx. 20 A/30)
	Incertidumbre	0,8% +20 ct
A CA, A CA+CC	Rango de medida	desde 0,01 µA hasta 10,00 A CA o CA+CC (máx. 20 A/30 s)
	Incertidumbre/Ancho de banda	1,0% +25 ct/20 kHz
Rango de medida calificada en Zona Ex <sup>(3)</sup>		desde 0,01 µA hasta 5,00 A
con sensor externo (pinza)		de hasta 6.000 A según sensor, relación de transformación 1, 10, 100, 1.000 mV/A
Frecuencia		
Hz	Rango de medida	desde 10.00 Hz hasta 200,0 kHz (en V), 20,00 kHz (en A)
	Incertidumbre	0,1% +1 ct
Resistencia y Continuidad, Diodo		
Ω	Rango de medida	desde 0,00 Ω hasta 60,000 MΩ
	Incertidumbre	0,1% +20 ct
Continuidad	Señal acústica <30 ±5 Ω/<5 V, I<1,1 mA	
Prueba de diodo	3,000 V, 1% +30 ct/U <5 V, I<1,1 mA	
Capacidad		
nF/µF/mF	Rango de medida	desde 0,100 nF hasta 60,000 mF
	Precisiones	1% +10 ct
Temperatura Pt100/Pt1000		
°C/°F	Rango de medida	desde -200,0 °C hasta +800,0 °C
	Incertidumbre	0,1% ±1,5 °C
Otras medidas		
Medidas secundarias	Ciclo de trabajo, anchura de impulso, potencia resistiva (U²/R), dBm	
Funciones		
MAX/Min/AVG, Peak+/Peak-	En todas las medidas principales 100 ms salvo Peak 1 ms	
ΔREL, ΔREL/R	Valor diferencial, Valor relativo	
PWM filter	Filtro Paso Bajo 300 Hz 4º orden	
Características generales		
Visualización	Doble display LCD 60.000 puntos con retroiluminación de 3 niveles	
Fuente de alimentación	4 pilas AA/FR6 Li-FeS2 calificadas Ex/Autonomía 350 h	
Conformidad fuera de zona Ex	CEI61010-2-033 1.000 V CAT-III/600 V CAT-IV, EN61326-1 clase B	
Estanqueidad/entorno	IP 67 <sup>(2)</sup> /Almacenamiento desde -20 °C hasta +70 °C, Uso desde -10 °C hasta +55 °C	
Características mecánicas	Dimensiones (L x P x Al): 196 x 90 x 47 mm – Masa: 715 g	
Garantía	3 años	

(1) En «zona segura» (zona no ATEX). (2) IP67 fuera de funcionamiento. (3) La medición de corriente en zonas peligrosas debe realizarse con la entrada Ampere.



### + El extra

Fuera de la zona ATEX, el MTX 3297Ex es también un multímetro industrial de alto rendimiento 1000 V CAT III/ 600 V CAT IV



### MTX3297 incluye:

- 1 juego de 2 cables rectos/acodados de 1,5 m
- 1 juego de puntas de prueba
- 1 guía de inicio (18 idiomas) que incluye la información (enlace y código QR) para descargar gratuitamente el manual de instrucciones
- 1 manual de seguridad ATEX
- 1 juego de 4 pilas (preinstaladas en el dispositivo) 1,5 V AA/ FR6 Li-FeS2 con certificación ATEX

### Para pedir

Multímetro MTX 3297Ex

Referencia: MTX3297

### Accesorios recomendados



**HX0091**  
Adaptador Pt100 / Pt1000



**HX0056-Z**  
Cable óptico/USB



**P01105105Z**  
Pinza amperimétrica MINI05

### Recambios certificados para entornos explosivos:

#### AT0097

Fusible ATEX 10x38 10 A 1000 V / 30 kA (unitario)

#### HX0097

Juego de 4 pilas ATEX  
1,5 V AA/FR6 Li-FeS2

#### P01295451Z

Juego de 2 cables de PVC rojo/negro sobremoldeados rectos/acodados

#### P01295454Z

Juego de 2 puntas de prueba sobremoldeadas rojo/negro

## Software de calibración

### ACC SOFT - ACC CAL

## Software de calibración para una precisión de medición

El software permite realizar operaciones periódicas para comprobar y/o ajustar los instrumentos mediante comunicación serie RS o USB comunicación serie RS o USB (según el modelo) y eficaz.

Sin tener que pasar por un tedioso proceso de conocimiento técnico del instrumento, el usuario puede llevar a cabo los procedimientos "del fabricante" o desarrollar sus propios procedimientos respetando las normas de control de calidad, garantizando al mismo tiempo la trazabilidad inversa de sus procesos, guardando datos e imprimiendo e imprimir las lecturas.

### Lista de multímetros compatibles y software asociado

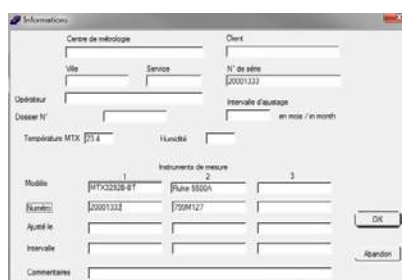
- Software asociado HX0059B para :  
MTX 3292B y MTX 3293B
- Software asociado P01196770 para :  
MTX 3291  
MTX 3297Ex  
MX 5060  
CA 5271, CA 5273  
CA 5275, CA 5277

### Para pedir

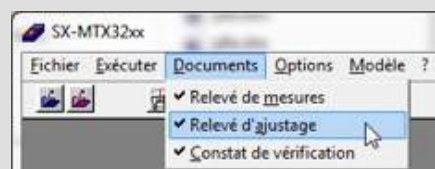
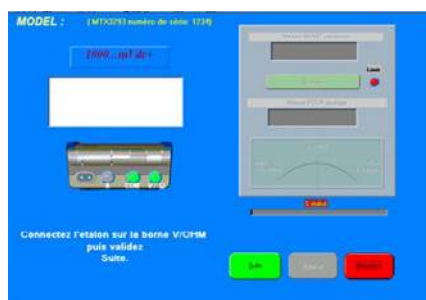
Software de calibración (según modelo)  
Referencias : HX0059B o P01196770



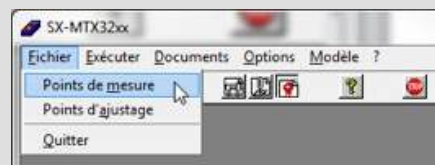
Los puntos de ajuste pueden registrarse y almacenarse, con información sobre la trazabilidad del producto :



Se proporcionan instrucciones paso a paso para las conexiones y los ajustes para ayudarle a seguir los pasos en el orden correcto :



El programa es útil para comprobar mediciones básicas. Los resultados de la verificación están disponibles en un archivo.



Ejemplo: extracción del archivo test.txt

Rangos	Valor de ajuste	Desviación máxima	Desviación medida	Tolerancia (%)
Offset V...	0.0000	sin ajustar		
100... mVoc+	90.000	sin ajustar		
100... mVoc-	-90.000	sin ajustar		
1000... mVoc+	900.00	0.7202	-0.0300	4.16
1000... mVoc-	-900.00	0.7202	0.0000	0.00

El error de tolerancia (%) indica el error en la tolerancia general del MTX.  
En este caso, el error de ajuste es del 4,16 % de la tolerancia máxima.

# Multímetros osciloscopios

## CA 922 - CA 942

**HANDSCOPE**

**3 en 1**

**600 V  
CAT III**



**TRMS  
AC+DC**



## Para mantenimiento y localización de averías señales sobre el terreno

- Osciloscopio aislado de 2 canales de 20 ó 40 MHz
- Multímetro doble de 8000 puntos
- Analizador de armónicos doble



Para una medición estable de las señales vistas por el motor, se dispone de un kit PWM.

## + El extra

- 1 conector único para todos los modos :  
2 entradas BNC para sonda o adaptador BNC/  
banana suministrados



## CA 922 y CA 942 :

- Adaptadores BNC-Banana, 2 para CA 922,  
1 para CA 942
- Juegos de cables banana rectos doblados de PVC  
1,5 m R/N, 2 para CA 922, 1 para CA 942
- Juego de pinzas cocodrilo R/N, 2 para CA 922,  
1 para CA 942
- 1 sonda 1/10 600 V para CA 942
- Lote de sondas de contacto CAT IV 1000 V R/N,  
2 para CA 922, 1 para CA 942
- Cable jack-USB + enchufe de pared USB
- Cable óptico USB
- Maletín de transporte

## Para pedir

CA 922

**Referencia : P01192200**

CA 942

**Referencia : P01194200**

## Accesorio recomendado



**P01102188**

1 kit PWM: una tensión PWM +  
una pinza de corriente E27

CA 922		CA 942
INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA		
Tipo de visualización	TFT color 3"5 - Resolución 320x240 - Retroiluminación LED	
Modo de visualización	2500 puntos de adquisición reales en pantalla	
Visualización de las curvas en pantalla	2 curvas + 2 referencias + traza memoria o cálculo matemático	
Comandos	Ajustes directos en el frontal y menús en pantalla a través del navegador (principal y secundaria sin «menús ocultos»)	
Ayuda interna interactiva	14 idiomas: francés, inglés, alemán, español, italiano, sueco, rumano, ruso, finés, etc.	
MODO OSCILOSCOPIO		
Desviación vertical		
Ancho de banda	20 MHz	40 MHz
Limitador de ancho de banda	1,5 MHz, 5 kHz	
Número de canales	2 canales totalmente aislados	
Impedancia de entrada	1 MΩ ±0,5% aproximadamente 17 pF	
Tensión de entrada máxima	600 V CAT-III - Derating -20 dB por década a partir de 100 kHz	
Sensibilidad vertical	5 mV a 200 V/div.	
Desviación horizontal		
Velocidad de barrido	Desde 25 ns/div hasta 200 s/div - Modo Roll desde 100 ms hasta 200 s/div	
Zoom horizontal	coeficiente de zoom: x1, x2, x5	
Activación		
Modo	Automático, activado, monodisparo y Roll activado	
Tipo	Flanco, Anchura de pulso (20 ns-20 s)	
Acoplamiento	CA o CC (según acoplamiento del canal de activación), rechazos HF, LF o ruido	
Sensibilidad	≤ 1,2 división c-c hasta 20 MHz	≤ 1,2 división c-c hasta 40 MHz
Memoria digital		
Muestreo máximo	2 Gm/s en ETS - 50 Mm/s en monodisparo en cada canal	
Resolución vertical	9 bits	
Profundidad de memoria	2500 cts por canal	
Memoria de usuario	2 Mb para almacenar archivos informáticos: traza (.trc), texto (.txt), configuración (.cfg), archivos de imagen (.bmp)	
Modo GLITCH	Duración ≥ 20 ns - 1250 pares Mín./Máx.	
Modos de visualización	Envolverte, Promedio (factores 2 a 64) y XY (vector)	
Demás funciones		
Funciones MATH	Inversión de canal, suma, sustracción, multiplicación y división (puesta a escala ajustable)	
Medidas mediante cursores	2 cursores: V, T, dV, dt simultáneos - Visualización resolución 4 dígitos	
Medidas automáticas	18 medidas temporales o de nivel y medida de Fase	
Modo multímetro		
Características generales	2 canales, visualización 8.000 puntos + barra analógica mín./máx. - Memorización gráfica con 2700 medidas (5 min. a 1 mes)	
Modos de funcionamiento	Visualización absoluta o relativa (absoluta, desviación, rel, rel%) - Vigilancia (instantánea, Min, Max, Avg)	
Tensiones CA, CC, CA+CC	Rangos desde 600 mV hasta 600 Vrms, 800 mV a 800 VCC - Precisión VCC 1%L+20D - ancho de banda de 50 kHz	
Resistencia	Rango desde 80 Ω hasta 32 MΩ - precisión 2%L+10D - Prueba de continuidad rápida 10 ms	
Capacidades	Rango desde 5 nF hasta 5 mF - precisión de base 2%L+10D	
Otras medidas	Frecuencia, velocidad de rotación, Prueba de diodo 3,3 V, medida de temperatura (par Tempopar K y sonda infrarroja)	
POTENCIA		
Medidas	Potencia activa monofásica y trifásica equilibrada (con o sin neutro), visualización simultánea de la corriente - PF	
MODO ANALIZADOR DE ARMÓNICOS		
Análise multivoies	Análisis multicanal 2 canales, 31 rangos, frecuencia de la fundamental desde 40 hasta 450 Hz	
Medidas simultáneas	Vrms total, THD y rango seleccionado (% fundamental, fase, frecuencia, Vrms)	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Capturas de pantalla	Hasta 100 archivos en formato estándar «.bmp», que pueden visualizarse en el instrumento	
Comunicación PC	Interfaz USB óptica aislada - Software de aplicación para PC «SX-Metro» opcional	
Fuente de alimentación	6 pilas tipo LR6 o 6 baterías AA tipo NiMH - Autonomía hasta 8h30 Cable JACK/USB con adaptador - Carga rápida en 3 horas	
Seguridad/CEM	Seguridad según 600 V CAT III, IEC 61010-2-033 / EN 61000-3 & EN 61326-1	
Características mecánicas	214 x 110 x 57 mm - 1,2 kg con baterías - carcasa moldeada de elastómero	

## Multímetros analógicos

### Guía de selección



	CA 5001	CA 5003	CA 5005	CA 5011
Analógico	■	■	■	■
Digital				■
Espejo antiparalaje	■	■	■	
Pantalla de 4000 puntos				■
Retroiluminación				■
Método de medición TRMS AC + DC				■
Máx				■
Baja impedancia (LowZ)	■	■	■	
Corriente alterna y continua	■	■	■	■
Corriente mediante pinza			■	
μA nominal	■	■	■	
5 A	■			
10 A			■	■
15 A		■		
Resistencia	■	■	■	■
Continuidad acústica	■	■	■	■
Frecuencia				■
dB	■	■	■	■
Luz de control del fusible	■	■	■	■
Indicador de tensión en el óhmetro		■	■	■

## Multímetro analógico

### MX 1

600V  
CAT III

IP65



Gracias a su pantalla con puntero el multímetro MX 1 ofrece una visión rápida de los resultados de medida

- Alarma sonora para proteger la función óhmetro
- Espejo de paralaje para mediciones precisas
- Indicador de fusible defectuoso

#### MX1

Pantalla	analógica con paralaje / espejo Escala de longitud 80 mm
Tensión continua	10 mV a 600 V
Calibración	150 mV / 0,5 V / 1,5 V / 5 V / 15 V / 50 V 150 V / 500 V / 1,5 kV <sup>(1)</sup>
Precisión clase	2
Tensión alterna	10 mV a 600 V
Calibración	5 V / 15 V / 50 V / 150 V / 500 V / 1,5 kV <sup>(1)</sup>
Clase de precisión	2,5
Corriente continua	2 μA a 10 A
Capacidades	50 μA / 500 μA / 5 mA / 150 mA / 500 mA / 1,5 A / 10 A
Precisión clase	2
Corriente alterna	20 μA a 10 A
Capacidad	500 μA / 5 mA / 150 mA / 500 mA / 1,5 A / 10 A
Clase de precisión	2,5
Resistencia	Alarma acústica de presencia de tensión
Valor nominal	x1 / x10 / x100
Punto medio	200 Ω / 2 kΩ / 20 kΩ
Clase de precisión	2,5
Continuidad acústica	< 150 Ω
Otras mediciones	Prueba de diodos, dB
Estanqueidad	IP 65
Alimentación	1 x 1,5 V AA / LR06
Seguridad eléctrica	600 V CAT III según IEC / EN 61010-1 Edición 2
Dimensiones / Peso	40 x 98 x 150 mm / 420 g

(1) Uso limitado a 600 V<sub>máx</sub>



#### MX1 con :

- 1 juego de puntas de prueba con puntos de contacto
- 1 pila de 1,5 V
- 1 manual de instrucciones en 5 idiomas

#### Para pedir

1 MX 1

Referencia : MX1

1 MX1 suministrado con 1 comprobador de tensión TX 01 y un maletín de transporte

Referencia : MX0001-T

1 pinza amperimétrica MINI01

Referencia : P01105101Z

1 pinza amperimétrica MN09

Referencia : P01120402



	MINI 01	MN 09
Ø de la capacidad para abrazar	10 mm	20 mm
Rango de medida	2 A a 150 A <sub>CA</sub>	0,5 A a 200 A <sub>CA</sub>
Relación de transformación	1.000/1	1.000/1



# Multímetros analógicos

## CA 5001 - CA 5003 - CA 5005

600 V  
CAT III

IP 53



Para los amantes de lo analógico analógicos, una gama de gama de multímetros para satisfacer todas las necesidades de medición de electricistas e ingenieros eléctricos

- Indicador "Fus" : comprueba los fusibles HPC.
- Indicador "Voltest"™ : presencia de tensión del óhmetro\*.
- Calibración automática del óhmetro\*
- Calibración de la tensión
- Calibración de  $\mu A$
- Maletín compacto y a prueba de golpes con multiuso. Mango de palanca articulado "Multistand"™

\* para CA 5003 y CA 5005

	CA 5001	CA 5003 <sup>(1)</sup>	CA 5005 <sup>(1)</sup>
Tensión continua	8 rangos : 100 mV / ... / 1000 V <sup>(2)</sup>		
Tensión alterna	5 rangos : 10 V / ... / 1000 V <sup>(2)</sup>		
Resistencia interna	20 kΩ/V		
Frecuencia de funcionamiento	10 Hz ... 100 kHz según la gama		
Corriente continua	5 cal. : 50 µA / ... / 5 A	7 cal. : 50 µA / ... / 15 A	6 cal. : 50 µA / ... / 10 A
Corriente alterna	4 cal. : 5 mA / ... / 5 A	5 cal. : 1,5 mA / ... / 15 A	5 cal. : 3 A / ... / 300 A <sup>(3)</sup>
Resistencia	de 2 calibres : 10 kΩ y 1 MΩ		
Prueba de continuidad audible	R < 50 Ω		
Escala en dB para V <sub>CA</sub>	0 ... +22 dB		
Precisiones típicas <sup>(4)</sup>	1,5 % en V <sub>CC</sub> • 2,5 % en V <sub>CA</sub> et A <sub>CA</sub> • 10 % en Ω		
Alimentación	1 pila LR06 de 1,5 V	1 pila 6LR61 de 9 V	
Autonomía	10 000 mediciones de 15 s	10 000 mediciones de 10 s	
Seguridad eléctrica <sup>(5)</sup>	IEC 61010-1 Edición 2 600 V CAT III		
Protección <sup>(6)</sup>	Fusibles HPC 0,5 A y 5 A	Fusibles HPC 1,6 A y 16 A	Fusibles HPC 1 A y 10 A
Nivel de estanqueidad	IP 40	IP 53	
Condiciones climáticas	−10 °C ... +55 °C y HR < 90 %		
Dimensiones / Peso	160 x 105 x 56 mm / 500 g		

(1) Función adicional "Voltest"™ para comprobar la presencia de tensión de resistencia y prueba de continuidad audible - (2) Utilización limitada a 600 V máx. (3) Limitado a 240 A máx. por mini pinza MN 89 - (4) En % del fondo de escal - (5) Grado de contaminación 2 - (6) Protección electrónica y fusibles HPC para intensidades nominales con indicador de control de fusibles.



### + El extra

- También disponible en maletín completo :  
CA 5001 maletín ..... **P01196521F**  
CA 5003 maletín ..... **P01196522F**  
CA 5005 maletín ..... **P01196523F**
- El CA 5005 se suministra con una pinza amperométrica para mediciones de hasta 200 AAC



### CA 5001 se suministra con :

- 1 juego de cordones de silicona conector banana recto/conector banana acodado
- 1 juego de puntos de contacto de seguridad
- 1 pila LR06 de 1,5 V

### CA 5003 suministrado con :

- 1 juego de cables de silicona conector banana recto/conector banana acodado conector banana acodado
- 1 juego de pulsadores de seguridad
- 1 pila de 9 V 6LR61

### CA 5005 suministrado con :

- 1 pinza amperimétrica MN89 AC
- 1 juego de cordones de silicona conector banana recto / conector banana acodado conector banana en ángulo recto
- 1 juego de puntos de contacto de seguridad
- 1 pila de 9 V 6LR61

### Para pedir

1 Multímetro CA 5001	Referencia : P01196521E
1 Multímetro CA 5003	Referencia : P01196522E
1 Multímetro CA 5005	Referencia : P01196523E

# Multímetro digital analógico

## CA 5011

600 V  
CAT IV

IP 53

TRMS



### El CA 5011 da el verdadero valor eficaz, sea cual sea la señal, sinusoidal o distorsionada

Es adecuado para todo tipo de instalaciones, incluso aquellas cargas no lineales.

- Seguridad mejorada con 2 indicadores :  
"Fus" : comprobación de fusibles HPC,  
"Voltest™" : presencia de tensión del óhmetro
- Dos lecturas complementarias :  
Digital para mayor precisión, con retroiluminación  
y analógica para la rapidez de lectura
- Reconocimiento automático CA/CC
- Carcasa compacta a prueba de golpes con soporte articulado Soporte articulado Multistand™



### + El extra

- También disponible completo en estuche :  
CA 5011 estuche ..... **P01196311F**

### CA 5011 suministrado con :

- 1 juego de cables de silicona conector banana recto / conector banana acodado
- 1 juego de puntos de contacto de seguridad
- 1 pila de 9 V 6LR61

### Para pedir

1 Multímetro CA 5011

Referencia : **P01196311E**

### Accesorios recomendados



**P01295459Z**  
Kit de accesorios para electricistas



**P01295456Z**  
Cable de PVC con punto de contacto clavija macho acodada aislada Ø 4 mm (x 2)









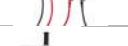










**P01298036**  
Maletín de transporte n° 5

	CA 5011
Tensión continua y alterna	2 x 5 valores nominales 400 mV / ... / 1000 V <sup>(1)</sup>
Impedancia	10 MΩ
Frecuencia de funcionamiento <sup>(2)</sup>	20 Hz / ... / 10 kHz
Corriente continua y alterna	2 x 6 valores : 400 μA / ... / 10 A
Resistencia <sup>(3)</sup>	6 valores nominales : 400 Ω / ... / 40 MΩ
Prueba de continuidad audible <sup>(3)</sup>	R < 400 Ω
Frecuencia	3 rangos : 4 kHz / ... / 100 kHz
Escala en dB para V <sub>CA</sub>	-20 dB ... +16 dB
Valor máximo	Más de 500 ms
Precisión típica <sup>(4)</sup>	1% en V <sub>CC</sub> y Ω, 1,5 % en A <sub>CC</sub>
Alimentación	1 pila de 9 V 6LR61
Autonomía	300 horas
Seguridad eléctrica <sup>(5)</sup>	IEC 61010-1 Edición 2 600 V CAT IV
Protección <sup>(6)</sup>	Fusibles HPC 1 A y 10 A
Grado de hermeticidad	IP 53
Condiciones climáticas	-10 °C ... +55 °C y HR < 90 %
Dimensiones / Peso	160 x 105 x 56 mm / 500 g

(1) Uso limitado a 600 V máx. (2) Factor de pico ≤5 (3) Función adicional Voltest™ para comprobar la posible presencia de tensión (4) En digital. En analógico: 2,5 % (5) Grado de contaminación 2 (6) Protección electrónica y fusibles HPC para los rangos de intensidades con piloto de control de fusibles.

## Accesorios para multímetros

	Referencia	Descripción	CA 702 CA 703	MTX 202 MTX 203	MTX 204	CA 5231	CA 5233	CA 5273	CA 5275	CA 5277	MTX 3290	MTX 3291	CA 5292 CA 5293	MTX 3297 Ex	CA 922 CA 962	MX1	CA 5001 CA 5003 CA 5005	CA 5011
	P01295454Z	Juego de 2 puntos de contacto moldeados (1 rojo / 1 negro) para instalaciones CAT III & IV 1000V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295458Z	Juego de 2 puntos de contacto sobremoldeados de 4 mm (1 rojo y 1 negro) para instalaciones CAT 2 300V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	P01295460Z	Juego de 2 almohadillas táctiles moldeadas de 2mm (1 rojo y 1 negro) para instalaciones CAT 2 300V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	P01295491Z	Puntas de prueba Ø2mm 1000V CAT IV 10A - Aptas para contactos IP2X en conector hembra conector hembra aislado Ø4mm aislado - Lote de 2 (1 rojo/1 negro) - certificado UL		■	■	■	■	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	P01295455Z	Juego de 2 cables de PVC para puntos de contacto (1 rojo, 1 negro) / Enchufe recto macho Ø4mm aislado / 15A / 1,5m / 1000V CAT IV				■	■	■	■	■						■	■	■
	P01295456Z	Juego de 2 cables de puntos de contacto de PVC (1 rojo, 1 negro) / clavija macho acodada Ø4mm aislada / 15A / 1,5 m / 1000V CAT IV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■
	P01295461Z	Juego de 2 cables de multímetro IP2X (1 rojo, 1 negro) / punta de sonda IP2X - enchufe macho acodado D4 mm / 15 A / 1,5 m / IEC 61010 600V CAT IV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■
	P01295451Z	Juego de 2 cables de PVC moldeado (1 rojo, 1 negro) / Enchufe macho recto Ø4mm aislado Enchufe macho acodado Ø4mm aislado / 15A / 1,5 m / 1000V CAT IV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
	P01295453Z	Juego de 2 cables de silicona (1 rojo, 1 negro) moldeado / aislado Ø4mm enchufe macho recto-Aislado Ø4mm enchufe macho acodado Clavija macho acodada aislada Ø4mm / 15A / 1,5 m / 1000V CAT IV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■
	P01295459Z	Kit de accesorios de medición para electricistas incluye 2 puntos de contacto moldeados CAT IV, 2 conductores de PVC moldeados (rojo/negro) clavijas macho-macho en ángulo recto de 1,5 m, 2 pinzas de cocodrilo, 2 CAT II sobremoldeadas D4mm CAT II moldeado		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295474Z	Kit de accesorios 2 cables de PVC RD/BK, clavija clavija macho recta aislada de 4 mm clavija macho acodada aislada de 4 mm clavija, aislada, 15A, 1,5 m, 600V CAT IV, 2 Puntas de prueba D2 moldeada, clavija hembra 4mm, CAT II 300V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■
	P01295475Z	Kit de accesorios 2 cables de PVC RD/BK, clavija 4mm enchufe recto aislado-4mm enchufe angulado aislado aislado, 15A, 1,5 m, 600V CAT IV, 2 puntos de prueba D4 moldeado, clavija hembra de 4mm, CAT II 300V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■
	HX0091	Cable adaptador de sonda Pt100/Pt1000 para multímetro Conector macho aislado de 4 mm de diámetro									■	■	■	■				
	P01102106Z	Juego de 2 adaptadores de termopar de seguridad para multímetros / Termopar - conectores hembra Conectores macho aislados (rojo/negro) D4mm 19mm entre centros					■	■		■			■					
	P01102107Z	Sonda de temperatura termopar K para multímetros multímetros y multímetros de pinza equipados con un medidor de temperatura con distancia entre centros de 19 mm. Rango de medida de -50°C a +450°C. Longitud del sensor : 100 cm aprox.		■			■	■		■			■					
	P01191748Z	CA 753 Adaptador de medida para toma 2P+T UE (tipo E y F). Para medir P (Fase), N (Neutro) y PE (Tierra) en seguridad con todas las puntas de prueba. puntas de prueba. Indica presencia de tensión P-N (> 200 V) y posición de fase.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P03295509	CM1214S Cable de corriente provisto de una toma francesa 2P+T toma de corriente francesa para conectar un amperímetro un amperímetro en serie o para medir la corriente con una pinza amperimétrica sin pelar la funda exterior del cable cable de alimentación					■	■	■	■	■	■	■			■	■	■

## Accesorios para multímetros

	Referencia	Descripción	CA 702 CA 703	MTX 202 MTX 203	MTX 204	CA 5231	CA 5233	CA 5273	CA 5275	CA 5277	MTX 3290	MTX 3291	CA 5292 CA 5293	MTX 3297 Ex	CA 922 CA 962	MX1	CA 5001 CA 5003 CA 5005	CA 5011
	P01295457Z	Juego de 2 pinzas cocodrilo (1 roja y 1 negra) 15 A para instalaciones CAT III y IV 1000V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01102053Z	Juego de 2 pinzas cocodrilo rígidas (1 roja / 1 negra) rígida / 20 A / 1000V CAT III		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	P01102055Z	Juego de 2 pinzas para cables (1 roja y 1 negra) para uso en muy baja tensión uso (30 V CA, 60 V CC)											■	■		■	■	■
	HX0064	Pinza SMD para multímetro / Contactos de cobre Contactos chapados en oro de berilio / Clavijas macho D4 mm Longitud del cable 1,20 m / SELV		■	■				■	■	■	■	■	■	■			
	AE0236	Maletín de transporte para sustituir al suministrado con las pinzas multímetro modelos MX350 y MX355																
	HX0052B	Estuche blando, bolsa de protección, transporte y almacenamiento para multímetros MTX329x dim 245x120x60 mm		■	■						■	■		■				
	HX0104	Estuche protector para multímetros Metrix tipo ASYC II dim 220 x 110 x 40 mm			■													
	P01298033	Maletín de transporte con correa para multímetro multímetro y pinza para multímetro. Dimensiones útiles 225 x 270 x 70 mm															■	■
	P01298036	Estuche No5. Para guardar y cables. Dimensiones útiles 180 x 220 x 75 mm															■	■
	P01298065Z	Maletín de transporte y almacenamiento, un compartimento, dimensiones útiles 200 x 100 x 40 mm con clip para cinturón	■															
	P01298074	Maletín de transporte con bolsillo interior correa de mano y puede combinarse accesorio MultiFix. Dimensiones interiores 120 x 200 x 60 mm	■			■	■											
	P01298076	Maletín de transporte con bolsillo interior, correa de mano y se puede combinar accesorio MultiFix. Dimensiones interiores útil 120 x 320 x 60 mm						■	■	■			■					
	P01102100Z	Accesorio de montaje MultiFix. Para utilizar con aparatos de medición (multímetros, etc.), maletines y bolsas compatibles con MultiFix, puede transportarse y fijarse para para una mayor facilidad de uso.		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	P01298037	Maletín de almacenamiento para multímetros analógicos CA 5001, CA 5003, para multímetros digitales y analógicos multímetro digital y analógico CA5011															■	■
	HX0056-Z	Cable de conexión USB optoaislado para CA 647x, CA 655x, Handscope con controlador Compatible con Windows										■	■	■	■			
	SX-DMM2	Software de adquisición de datos para PC multímetros de mano y de sobremesa SX-DMM Compatible con Windows										■	■	■	■			



DEPART CLIENT

# Pinzas para multímetro

Guía para elegir pinzas para multímetro.....	35
Pinza multímetro de fugas F65 .....	36
Pinzas multímetro para electricistas MX 350 - MX 355 .....	37
Pinzas multímetro para mantenimiento general F201 - F203 - F205.....	38
Pinzas multímetro para mantenimiento general MX 650 - MX 655 .....	39
Pinzas multímetro para mantenimiento general MX 670 - MX 675.....	40
Pinzas multimétricas industriales y de energía F402 - F404 - F406 - F604 - F606 ..	41
Pinzas amperimétricas para energía y armónicos F407 - F607 .....	42
Accesorios para pinzas multímetro .....	43



# Pinzas para multímetro

## Guía de selección



	F65	MX 350	MX 355	F201	F203	F205	MX 650	MX 655	MX 670	MX 675	F402	F404	F406	F407	F604	F606	F607
Corriente alterna	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Corriente continua			■		■	■		■		■		■	■	■	■	■	■
Corriente de fuga	■																
Fotovoltaica												■	■		■	■	
Medida True RMS (TRMS)		AC	AC/DC	AC	AC/DC	AC/DC/AC+DC		AC/DC	AC	AC/DC	AC	AC/DC	AC/DC/AC+DC	AC/DC/AC+DC	AC/DC	AC/DC/AC+DC	AC/DC/AC+DC
Ø sujeción 26 mm		■															
Ø sujeción 28 mm	■																
Ø sujeción 30 mm			■														
Ø sujeción 34 mm				■	■	■											
Ø sujeción 36 mm							■										
Ø sujeción 40 mm								■		■							
Ø sujeción 42 mm									■								
Ø sujeción 48 mm											■	■	■	■			
Ø sujeción 60 mm															■	■	■
Visualización de 6000 puntos		■	■	■	■	■	■	■									
Visualización de 10.000 puntos	■								■	■	■	■	■	■	■	■	■
Retroiluminación	■				■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gráfico de barras		■	■				■	■									
Corriente alterna	100 A	400 A	400 A	600 A	600 A	600 A	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A	2000 A	2000 A	2000 A
Corriente continua			400 A		900 A	900 A		1000 A		1400 A		1500 A	1500 A	1500 A		3000 A	3000 A
Tensión CA	600 V	600 V	600V	1000 V	1000 V	1000 V	750 V	750 V	1000 V	1000 V	1200 V	1200 V	1200 V	1000 V	1200 V	1200 V	1000 V
Tensión CC	600 V	600 V	600V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1400 V	1400 V	1700 V	1700 V	1700 V	1000 V	1700 V	1700 V	1000 V
Resistencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Continuidad sonora / Diodo	■ / -	■ / -	■ / -	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / -	■ / -	■ / ■	■ / ■	■ / ■	- / -	■ / ■	■ / ■	- / -
Frecuencia	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Temperatura				■	■				■	■	■	■			■		
Entrada adaptador (Sonda externa)					■							■			■		
W, var, VA / PF / DPF						■ / ■ / -							■ / ■ / -	■ / ■ / ■		■ / ■ / -	■ / ■ / ■
THDf, r% / Harm0..25 / FC													■ / - / -	■ / ■ / ■		■ / - / -	■ / ■ / ■
Rotación de fase						■							■			■	
Mín / Máx / Pico	- / ■ / -	- / - / -	- / - / ■	■ / ■ / -	■ / ■ / -	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / -	■ / ■ / -	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / -	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■
Relativa ΔX / Diferencial ΔX/X		■ / -	■ / -		■ / ■	■ / ■	■ / -	■ / -		■ / -		■ / ■	■ / ■		■ / ■	■ / ■	
InRush / TrueInrush				■ / ■	■ / ■	■ / ■					■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Registro de datos														■			■
Interfaz Bluetooth														■			■
CAT III 300 V	■																
CAT III 600 V		■	■				■	■									
CAT III 1000 V				■	■	■			■	■							
CAT III 1500 V (Fotovoltaico)											■	■	■		■	■	
CAT IV 600 V				■	■	■			■	■							
CAT IV 1000 V											■	■	■	■	■	■	■





Pinza de corriente de fuga

F65



10  $\mu$ A

10 000 points

TRMS



En caso de un fallo de aislamiento disparo intempestivo de los disyuntores diferenciales, la pinza F65 es la herramienta ideal para detectar y medir las corrientes de fuga a tierra

- Comprobación rápida de las corrientes de fuga
- Detección de fallos de aislamiento en instalaciones bajo tensión
- Filtro de 50/60 Hz



F65 suministrado con :

- 1 maletín de transporte
- 1 juego de cables banana derecho/izquierdo
- 1 juego de clavijas de seguridad
- 2 pilas LR03 de 1,5 V

F65				
Visualización		de 10 000 puntos - 2 mediciones / s		
Adquisición		TRMS <sub>CA</sub>		
Función	Unidad	Calibre	Resolución	Precisión
con filtro de 50-60 Hz				
Corriente	mA <sub>CA</sub>	60 mA	10 $\mu$ A	2,5 % $\pm$ 5 puntos (60-500 Hz)
		600 mA	100 $\mu$ A	1,2 % $\pm$ 5 puntos
	A <sub>CA</sub>	10 A	1 mA	2,5 % $\pm$ 5 puntos (60-500 Hz)
		80 A	10 mA	1,2 % $\pm$ 5 puntos
		100 A		3,5 % $\pm$ 10 puntos (500-3 kHz)
Tensión	V <sub>CA</sub>	600 V	0,1 V	1,0 % $\pm$ 5 puntos (50-60 Hz) 1,2 % $\pm$ 5 puntos (60-500 Hz) 2,5 % $\pm$ 5 puntos (500-3 kHz)
	V <sub>DC</sub>	600 V	0,1 V	1 % $\pm$ 2 puntos
Resistencia	$\Omega$	1 k $\Omega$	0,1 $\Omega$	1 % + 3 puntos (VTest $\leq$ 3,3 V <sub>CC</sub> )
Continuidad sonora	Zumbador < 35 $\Omega$			
Frecuencia	A	100 Hz 1 kHz	0,1 Hz 1 Hz	0,5 % $\pm$ 2 puntos (I > 10 mA)
	V	100 Hz 1 kHz	0,1 Hz 1 Hz	0,5 % $\pm$ 2 puntos (V > 5 V <sub>AC</sub> )
Valor máx.		100 ms		
Retroiluminación		Si		
Desconexión automática		Si		
Diámetro de sujeción		28 mm		
Dimensiones / Peso		218 x 64 x 30 mm / 280 g (pilas incluidas)		
Normas		IEC 61010-1 / IEC 61010-2-032 / IEC 61010-2-033		
Categoría de instalación		300 V CAT III		
Grado de protección de la caja		IP 30 según EN 60529		

Para pedir

1 pinza multímetro F65  
Referencia : P01120761

Accesorios recomendados



P01295457Z  
Pinzas de cocodrilo roja + negra  
blister (juego de 2)



P01295456Z  
Cordones de punto de contacto  
acodados, 1,5 m (1 rojo/1 negro)



## Pinzas multímetro para electricistas

### MX 350 - MX 355

**600V  
CAT III**
**IEC  
61010-2-032**
**TRMS**


### Completas, todas las funciones del electricista en una sola mano

- Multímetros de pinza compactos y ergonómicos
- Medición de corriente hasta 400 A<sub>AC</sub> (MX 350) y 400 A<sub>AC</sub> / A<sub>DC</sub> (MX 355)
- Medición de tensión alterna y continua hasta 600 V
- Medición de resistencia y continuidad
- Medición de frecuencia (MX 350)
- Cero automático de corriente continua (MX 355)
- Mediciones TRMS
- Función de pico (1 ms) (MX 355)



### 1 pinza multímetro MX 35x suministrado con :

- 1 juego de puntas de prueba con puntos de contacto
- 1 maletín de transporte blando
- 2 pilas alcalinas AAA de 1,5 V
- 1 manual de instrucciones en 5 idiomas

### Para pedir

1 pinza MX 350

**Referencia : MX0350Z**

1 pinza MX 355

**Referencia : MX0355Z**

TIPO DE ADQUISICIÓN TRMS	MX 350	MX 355
Designación	Mult. Pinza 400A <sub>AC</sub> TRMS	Mult. pinza 400A <sub>AC/DC</sub> TRMS
Visualización	6 000 puntos	
Gráfico de barras	-	
Ø de sujeción	26 mm	30 mm
	TRMS	
Selección de rango	Automático	
Corriente alterna	0,05 A à 400,0 A	
Precisión básica	1,9 %L + 5 D	
Ancho de banda	48 à 400 Hz	
Corriente continua	-	0,1 A a 400,0 A
Precisión básica	-	2,5 %L + 10 D
Tensión alterna	0,05 V a 600,0 V	
Precisión básica	1,9 %L + 5 D	
Ancho de banda	48 a 400 Hz	
Tensión continua	0,03 V a 600,0 V	
Precisión básica	1 %L + 3 D	
Resistencia	0,2 Ω a 600,0 Ω	
Precisión básica	1 %L + 2 D	
Continuidad del sonido	≤ 40 Ω	
Frecuencia	En I : 20 Hz a 10,00 kHz En V : 10 Hz a 100,0 kHz	- -
Funciones	Hold	Hold ΔZero Pico (1 ms)
Desconexión automática	en 20 min.	
Alimentación	2 x 1,5 AAA / LR03	
Seguridad eléctrica	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 / 600V CAT III	
Dimensiones / Peso	199 x 75 x 36 mm / 243 g (con pilas)	



Pinzas multímetro para mantenimiento general

F201 - F203 - F205



600 A <sub>AC</sub> 900 A <sub>DC</sub>	TRMS	1000 V CAT III	600 V CAT IV	True InRush	IEC 61010-2-032
--	------	-------------------	-----------------	----------------	--------------------

Mantenimiento especial

Equipada con un rápido sistema de adquisición digital sistema de adquisición digital de 12 bits, la serie F200 proporciona (TRMS), independientemente de la naturaleza y la forma de la independientemente de la naturaleza y la forma de la señal.

- Diámetro de sujeción de 34 mm
- Tamaño compacto
- TRMS AC+DC para la pinza F205

	F201	F203	F205
Sujeción	Ø 34 mm		
Pantalla	LCD	LCD rétro-éclairé	
Resolución	6000 puntos		
Número de valores visualizados	1		
Tipo de adquisición	TRMS CA	TRMS CA/CC	TRMS CA, CC, CA+CC
Calibrado automático (Autorange)	Si		
Detección automática	Si		
ACA	600 A		
ACC		900 A	
ACA+CC	600 A (900 A pico)		
Mejor precisión	1% L + 3 puntos		
V <sub>CA</sub>	1000 V		
V <sub>CC</sub>	1000 V		
V <sub>CA+CC</sub>	1000 V (1400 V pico)		
Mejor precisión	1% L + 3 puntos		
Frecuencia en V / en I	Si / Si		
Resistencia	60 kΩ		
Continuidad acústica	Ajustable de 1 Ω a 599 Ω		
Prueba de diodos (unión semiconductor)	Si		
Temperatura (tipo K)	°C : -60,0 a +1000 °C °F : -76 a +1832 °F		
Adaptador		Si	
Potencia monofásica y trifásica total			CA, CC, CA+CC
Activa (W)			Si
Reactiva (var)			Si
Aparente (VA)			Si
FP			Si
Rotación de fases (método de 2 hilos)			Si
Funciones			
Medición de sobreintensidad	Si		
Arranque del motor (InRush)	Si		
Evolución de la carga (TrueInrush)	Si		
Hold	Si		
Mín / Máx	Si		
Pico+ / Pico-			Si
Relativa ΔX		Si	Si
Diferencial ΔX/X(%)		Si	Si
Apagado automático	Si		
Seguridad eléctrica según IEC 61010-1, IEC 61010-2-032	600 V CAT IV - 1000 V CAT III		
Alimentación	1 x 9 V 6LR61		
Dimensiones / Peso	78 x 222 x 42 mm / 340 g		



F201 se suministra con

- 1 juego de cables de PVC (negro/rojo) con puntos de contacto toque sólido / enchufe banana macho Ø 4 mm aislado acodado
- 1 pila de 9 V 6LR61
- 1 estuche compatible Multifix

F203 igual que F201 más :

- 1 cable termopar con conectores banana Ø 4 mm aislado con separación de 19 mm

F205 suministrado con :

- 1 juego de cables de PVC (negro/rojo) conector banana conector banana macho acodado Ø 4 mm aislado / conector banana macho recto Ø 4 mm aislado Ø 4 mm aislada recta
- 2 puntos de contacto / clavija hembra Ø 4 mm aislada (negro/rojo)
- 1 pinza cocodrilo de seguridad (negra)
- 1 pila de 9 V 6LR61
- 1 estuche compatible Multifix

Para pedir

1 pinza multímetro F201  
Referencia : P01120921

1 pinza multímetro F203  
Referencia : P01120923

1 pinza multímetro F205  
Referencia : P01120925



Transportes



Sector terciario y residencial



Industrias

## Pinzas multímetro para mantenimiento general

### MX 650 - MX 655

IEC  
61010-2-032



### Adecuado para el mantenimiento de máquinas eléctricas o máquinas electrotécnicas

- Pinzas para la medición de corrientes y tensiones elevadas
- Medición de corrientes de hasta 1000 Aac (MX 650) y 1000 Aac y 1000 Aac+dc (MX 655)
- Medida de tensión alterna y continua hasta 1000 V
- Medidas de resistencia, continuidad y frecuencia
- Mediciones RMS (MX 655)
- Funciones de análisis Min-Max y Pico 1 ms
- Medida diferencial en corriente, tensión y resistencia



	MX 650	MX 655
Pantalla	de 4 000 puntos	
Gráfico de barras	de 42 segmentos	
Ø de sujeción	36 mm	40 mm
Tipo de adquisición	AVG	RMS
Selección de rango	Automático o Manual	Automático
Corriente alterna	0,05 A a 1000 A	
Precisión básica	1,9 %L + 5 D	
Ancho de banda	50 Hz a 1 kHz	
Corriente continua	-	0,10 A a 1000 A
Precisión básica	-	2,5 %L + 10 D
Tensión alterna	0,5 V a 750 V	
Precisión básica	1,2 %L + 5 D	1,5 %L + 5 D
Tensión continua	50 Hz a 1 kHz	
Precisión básica	0,2 V a 1000 V	
Continuidad acústica	0,75 %L + 2 D	1 %L + 2 D
Resistencia	-	0,2 a 4000 Ω
Precisión básica	1 %L + 2 D	
Continuidad acústica	≤ 100 Ω	
Pruebas de uniones de diodos y semiconductores	I <sub>test</sub> ≤ 0,6 mA / V <sub>test</sub> ≤ 3,3 Vcc	I <sub>test</sub> ≤ 1,7 mA / V <sub>test</sub> ≤ 6 Vcc
Frecuencia	Corriente : 20 Hz a 10 kHz Tensión : 10 Hz a 10 kHz	
Precisión básica	0,1 %L + 1 D	
Funciones	Hold, Pico (1 ms), Max-Min, ΔREL, Rango	Hold, Pico (1 ms), Max-Min, ΔREL
Desconexión automática	30 min desconectable	
Alimentación	1 x 9 V 6LF22	
Seguridad eléctrica	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032, 600 V CAT III	
Dimensiones / Peso	246 x 93 x 43 mm / 400 g	



### 1 pinza multímetro MX 65x suministrado con :

- 1 juego de puntas de prueba con puntos de contacto
- 1 maletín de transporte blando
- 1 pila alcalina de 9 V y 1 manual de instrucciones en 5 idiomas

### Para pedir

1 pinza MX 650

Referencia : MX0650-Z

1 pinza MX 655

Referencia : MX0655-Z

Pinzas multímetro para mantenimiento general

MX 670 - MX 675

600 V  
CAT IV

1 000 V  
CAT III

IEC  
61010-2-032



Doble pantalla para control simultáneo tensión / corriente

- 2 canales de medición TRMS simultáneos
- Doble pantalla retroiluminada de 10.000 puntos
- 600 V CAT IV
- Tensión hasta 1400 V
- Medición de la temperatura

	MX 670	MX 675
Sujeción Ø	42 mm	40 mm
Pantalla	2 x 10 000 puntos / Retroiluminada	
Tipo de adquisición	TRMS CA/CC	
Selección de rango	Automático	
Corriente alterna	0,05 A a 1000 A	
Ancho de banda	1,5 %L + 5 D	
Precisión básica	50 Hz a 3 kHz	
Corriente continua	0,10 A a 1400 A	
Precisión básica	1,2 %L + 5 D	
Tensión alterna	0,5 V a 1000 V	
Precisión básica	1 %L + 5 D	
Ancho de banda	50 Hz a 3 kHz	
Tensión continua	0,2 V a 1400 V	
Precisión básica	1 %L + 2 D	
Resistencia	0,2 a 9999 Ω	
Precisión básica	1 %L + 3 D	
Continuidad acústica	≤ 35 Ω	
Temperatura	-40,0 °C a +1200 °C / -40 °F a +2192 °F	
Precisión básica	1 %L + 2 °C / 1 %L + 4 °F	
Frecuencia	Corriente : 0,2 Hz a 9999 Hz Tensión : 10 Hz a 9999 Hz	
Precisión básica	1 %L + 2 puntos	
Funciones	Hold Pico (1 ms) Mín (500 ms) Máx (500 ms)	Hold Pico (1 ms) Mín (500 ms) Máx (500 ms) ΔZéro
Desconexión automática	en 10 min	
Alimentación	1 x 9 V 6LF22	
Seguridad eléctrica	600 V CAT IV / 1000 V CAT III	
Dimensiones / Peso	272 x 80 x 43 mm / 480 g	257 x 80 x 43 mm / 440 g



1 pinza multímetro MX 67x suministrada con :

- 1 pila alcalina de 9 V
- 1 manual de instrucciones en 5 idiomas
- 1 maletín de transporte blando
- 1 juego de cables con puntos de contacto y sonda termopar K

Para pedir

1 pinza MX 670  
Referencia : MX0670-Z

1 pinza MX 675  
Referencia : MX0675-Z

# Pinzas amperimétricas para la industria y la energía

## F402 - F404 - F406 - F604 - F606



1000 A<sub>AC</sub>  
1500 A<sub>DC</sub>

2000 A<sub>AC</sub>  
3000 A<sub>DC</sub>

TRMS

1000 V  
CAT IV

IP 54

True  
InRush

IEC  
61010-2-032

1500 V  
CAT III

**Las series F400 y F600 son adecuadas para el control y inspección y mantenimiento análisis y peritaje**

### Serie F40X

- Aplicaciones de BT de pequeña y mediana potencia
- 48 mm de diámetro de sujeción

### Serie F60X

- Aplicaciones de BT de alta potencia
- Diámetro de sujeción 60 mm

	F402	F404	F406	F604	F606
Enserrage	Ø 48 mm			Ø 60 mm	
Affichage	LCD rétro-éclairé				
Résolution	10000 puntos				
Type d'acquisition	TRMS AC	TRMS AC/DC	TRMS AC, DC, AC+DC	TRMS AC/DC	TRMS AC, DC, AC+DC
Calibres automatiques (Autorange)	Si				
Détection AC/DC automatique	Si				
Aac	0,25 a 1000 A			0,25 a 2000 A	
Adc	0,15 a 1500 A			0,25 a 3000 A	
Aac+dc			1000 A (1500 A crête)		2000 A (3000 A crête)
Meilleure précision	1 % L + 3 puntos				
Vac	0,15 a 1200 V				
Vdc	0,15 a 1700 V				
Vac+dc			0,15 a 1700 V crête		0,15 a 1700 V crête
Meilleure précision	1 % L + 3 puntos				
Fréquence en V / en I	Si / Si				
Résistance	100 kΩ				
Continuité sonore	Réglable entre 1 Ω a 999 Ω				
Test diode (jonction semi-conducteur)	Si				
Température (type K)	°C : -60,0 a +1000 °C °F : -76 a +1832 °F			°C : -60,0 a +1000 °C °F : -76 a +1832 °F	
Adaptateur	Si			Si	
Puissances monophasées et totales triphasées			Si		Si
Actives (W)			Si		Si
réactives (VAR)			Si		Si
apparentes (VA)			Si		Si
FP			Si		Si
Analyses harmoniques THDf /THDr			Si / Si		Si / Si
Rotation de phases (méthode 2 fils)			Si		Si
Fonctions					
Mesure de surintensités	Si				
Démarrage moteur (Inrush)	Si				
Evolution de charge (TrueInrush)	Si				
Hold	Si				
Min / MAX	Si				
Peak+ / Peak-RELative ΔX		Si	Si	Si	Si
Différentiel ΔX/X(%)		Si	Si	Si	Si
Auto Power Off	Si				
Sécurité électrique selon IEC 61010-1, IEC 61010-2-032	1000 V CAT IV - 1500 V CAT III				
Alimentation	4 x 1,5 V LR06				
Dimensions / Masse	92 x 272 x 41 mm / 600 g			111 x 296 x 41 mm / 640 g	



### + El extra

Compatible con las últimas instalaciones fotovoltaicas instalaciones (1500 V).



### F402 / F404 / F604 suministrado con :

- 1 juego de cables de PVC (negro/rojo) clavija banana macho Ø 4 mm aislado acodado / clavija banana macho Ø 4 mm aislada recta
- 2 puntos de contacto / clavija hembra Ø 4 mm aislada (negro/rojo)
- 1 cable termopar con conectores banana Ø 4 mm aislado, de centro a centro 19
- 4 pilas AA/LR06 de 1,5 V
- 1 bolsa compatible Multifix

### F406 / F606 :

- igual que F402 / F404 / F604 sin el cable termopar y con 1 pinza cocodrilo de seguridad (negra)

### Para pedir

1 pinza multímetro F402 Código : P01120942

1 pinza multímetro F404 Código : P01120944

1 pinza multímetro F406 Código : P01120946

1 pinza multímetro F604 N° de pedido : P01120964

1 pinza multímetro F606 Código : P01120966



Pinzas multímetro de potencia y armónicos

F407 - F607



1000 V  
CAT IV

IP 54

Ø  
60 mm

2000  
Aac

2 pinzas de medición y mediciones de energía

- Medidas de hasta 2000 Aac o 3000 Adc ou Aac+Dc
- Diámetro de sujeción de 60 mm
- Análisis de armónicos hasta el rango 25
- Función TrueInrush

	F407	F607
Intensité (RMS)		
AC	De 250 mA a 1000 A	De 250 mA a 2000 A
DC et AC+DC	De 250 mA a 1500 A	De 100 mA a 3000 A
Meilleure précision	1% L + 3 points	
Tension (RMS)		
AC	De 150 mV a 1000 V	
DC et AC+DC	De 150 mV a 1000 V	
Meilleure précision	1% L + 3 points	
Auto AC/DC	Si (V y A)	
Résistance	de 0,1 Ω a 60 kΩ	
Continuité/buzzer	Si (< 40 Ω)	
Puissance W (P), var (Q), VA (S)	Si, mono et totale tri	
Facteur de crête (CF)	Si	
PF et cos φ (DPF)	Si / Si	
Auto extinction	Si	
Fonction Hold	Si	
Fonction rétro-éclairage	Si	
Touche Min Max	Si	
Fonction Peak +/-	Si - 100 ms	
Fonction True-Inrush	Si	
Fonction harmonique THD-f / THD-r	Si / Si	
Décomposition en rang harmonique	25 <sup>ème</sup>	
Fonction mémorisation REC	Si	
Enregistrements (avec Min, Max)	Jusqu'à 3000 mesures	
Fonction communication Bluetooth	Si	
Fréquence	De 5 Hz a 20 kHz	
Ø enserrage	48 mm	60 mm
Protection	IP 54	
Sécurité électrique	IEC 61010 1000 V CAT IV	
Garantie	3 ans	
Dimensions / Masse	272 x 92 x 41 mm - 600 g (avec piles)	296 x 111 x 41 mm - 640 g (avec piles)

Diagnóstico y Control

Educación

Eficiencia energética

Transportes

Sector terciario y residencial

Industrias

Producción, transporte y distribución



F407 y F607 suministrados en maletín compatible con el sistema MultiFix :

- 1 juego de cordones banana/plátano (rojo/negro)
- 1 juego de puntas de dedo (rojo/negro)
- 1 juego de pinzas de cocodrilo (rojo/negro)
- 4 pilas LR06 de 1,5 V
- 1 enchufe de seguridad
- 1 software de transferencia de datos para PC Power Analyser Transfer y 1 manual de usuario para descargar desde nuestro sitio web

Para pedir

1 pinza multímetro F407  
Referencia : P01120947

















1 pinza multímetro F604  
Referencia : P01120967

Accesorios recomendados











P01295451Z  
Juego de cordones banana/  
plátano rojo/negro

P01295457Z  
Juego de pinzas cocodrilo  
rojo/negro

## Accesorios para pinzas multímetro

	Referencia	Descripción	F65	MX350 MX 355	F201 F203	F205	MX650 MX655	MX670 MX675	F402 F404	F406	F407	F604	F606	F607
	P01295454Z	Juego de 2 puntos de contacto moldeados (1 rojo / 1 negro) para instalaciones CAT III & IV 1000V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295458Z	Juego de 2 almohadillas táctiles moldeadas de 4mm (1 roja / 1 negra) para rojo y 1 negro) para instalaciones CAT 2 300V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295460Z	Juego de 2 pastillas táctiles moldeadas de 2mm (1 rojo y 1 negro) para instalaciones CAT 2 300V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295491Z	Puntas de prueba Ø2mm 1000V CAT IV 10A - Aptas para contactos IP2X en conector hembra conector hembra aislado Ø4mm aislado - Juego de 2 (1 rojo/1 negro) - certificado UL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295455Z	Lote de 2 puntas de prueba PVC (1 roja, 1 negra) / Conector macho rojo, 1 negro) / clavija macho recta aislada Ø4mm / 15A / 1,5 m / 1000V CAT IV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295456Z	Juego de 2 cables de PVC para puntos de contacto (1 rojo, 1 negro) / clavija macho acodada aislada Ø4mm / 15A / 1,5 m / 1000V CAT IV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295461Z	Juego de 2 cables de multímetro IP2X (1 rojo, 1 negro) / Punta de sonda IP2X - Clavija macho acodado D4 mm / 15 A / 1,5 m / IEC 61010 600V CAT IV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295451Z	Lote de 2 cables de PVC moldeado (1 rojo, 1 negro) / enchufe macho recto Ø4mm aislado enchufe macho acodado Ø4mm aislado / 15A / 1,5 m / 1000V CAT IV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295453Z	Juego de 2 cordones de silicona (1 rojo, 1 negro) sobremoldeado / Enchufe macho recto Ø4mm aislado- Enchufe macho en ángulo recto Ø4mm aislado / 15A / 1,5 m / 1000V CAT IV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295459Z	Kit de accesorios de medición para electricistas incluye 2 puntos de contacto sobremoldeados CAT IV, 2 cables de PVC moldeados (rojo/negro) clavijas macho-macho en ángulo recto de 1,5 m, 2 pinzas de cocodrilo, 2 clavijas moldeadas CAT II D4mm CAT II moldeado	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295474Z	Kit accesorios 2 cables PVC RD/BK, clavija Enchufe aislado recto de 4 mm - Enchufe aislado acodado de 4 mm, 4mm aislado, 15A, 1,5 m, 600V CAT IV, 2 moldeados D2 puntos de contacto moldeados, clavija hembra de 4mm, CAT II 300V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295475Z	Kit accesorios 2 cables PVC RD/BK, clavija Enchufe aislado recto de 4 mm - Enchufe aislado acodado de 4 mm, 4mm aislado, 15A, 1,5 m, 600V CAT IV, 2 moldeados D4 puntos de contacto moldeados, clavija hembra de 4mm, CAT II 300V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01102106Z	Juego de 2 adaptadores de termopar de seguridad para multímetros / enchufe hembra termopar- Enchufes macho (rojo/negro) aislados D4mm, 19mm entre centros			■				■			■		
	P01102107Z	Sonda de temperatura termopar K para multímetros y pinza multímetros equipados con un medidor de temperatura con distancia entre centros de 19 mm. Rango de medida de -50°C a +450°C. Longitud del sensor: 100 cm aprox.			■				■			■		
	P01191748Z	C.A 753 Adaptador de medición para 2P+T EU (tipo E y F). Para medir P (Fase), N (Neutro) y PE (Tierra) de forma segura con todas las puntas de prueba. Indica la presencia de tensión P-N (>200 V) y posición de fase	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P03295509	CM1214S Cable de corriente con enchufe francés 2P+T enchufe de red francés para conectar un amperímetro en serie con un amperímetro o para medir con una pinza amperimétrica sin pelar la funda exterior del cable cable de alimentación	■	■	■	■								

Accesorios para pinzas multímetro

	Referencia	Descripción	F65	MX350 MX 355	F201 F203	F205	MX650 MX655	MX670 MX675	F402 F404	F406	F407	F604	F606	F607
	P01295457Z	Juego de 2 pinzas cocodrilo (1 roja y 1 negra) 15A para instalaciones CAT III y IV 1000V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01102053Z	Juego de 2 pinzas cocodrilo rígidas (1 roja / 1 negra) negro) rígida / 20 A / 1000V CAT III	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01102055Z	Juego de 2 piquetas (1 roja y 1 negra) para utilización en muy baja tensión negro) para uso en muy baja tensión (30 V CA, 60V CC)	■											
	HX0064	Pinza SMD para multímetro / Contactos de cobre Contactos de berilio dorados / Salida de clavijas macho D4 mm / Longitud del cable 120 m / SELV												
	AE0236	Maletín de transporte para sustituir al suministrado con las pinzas multímetro modelos MX350 y MX355	■											
	P01298065Z	Maletín de transporte y almacenamiento, un compartimento, dimensiones útiles 200 x 100 x 40 mm con enganche para cinturón	■											
	P01298075	Maletín de transporte con bolsillo interior, correa y se puede combinar con el accesorio MultiFix. Dimensiones interiores útil 120 x 245 x 60 mm			■	■								
	P01298076	Bag equipped with an interior pocket, a wrist strap and can be combined with the MultiFix accessory. Useful interior dimensions 120 x 320 x 60 mm					■	■	■	■	■	■	■	■
	P01102100Z	Accesorio de montaje MultiFix. Para utilizar con equipos de medición (multímetros, etc.), maletas, maletas y bolsas compatibles con MultiFix, se puede transporte y fijación para una mayor facilidad de uso			■	■			■	■	■	■	■	■
	P01102095	Software DATAVIEW para PC para la configuración almacenamiento y procesamiento de datos edición de informes, etc. para instrumentos de medida Chauvin Arnoux									■			■



# Energía, calidad de la energía y supervisión de instalaciones

Guía de selección - Analizadores de potencia.....	46
Analizador de potencia y mantenimiento de motores CA 8220 .....	47
Analizadores de potencia y energía CA 8331 - CA 8333 - CA 8336 - CA 8436 .....	48
Analizador de calidad de tensión CA 8345.....	50
Guía de selección Registradores de datos de potencia y energía .....	51
Registradores de tensión/corriente L411 - L412 - L461.....	52
Monofásicos y bifásicos monofásicos y bifásicos PEL 51 - PEL 52 .....	53
Registradores de potencia y energía PEL 112 - PEL 113 - PEL 115 .....	54
Analizador fotovoltaico FTV500.....	55
Accesorios / Piezas de recambio.....	56





Analizadores de potencia

Guía de selección



	CA 8220	CA 8331	CA 8333	CA 8336	CA 8436	CA 8345
Pantalla						
Digital	■	■	■	■	■	■
Gráficos		■	■	■	■	■
Número de entradas						
	1U/1I	3U/3I	3U/3I	4U/4I	4U/4I	4U/4I
Corriente						
CA	■	■	■	■	■	■
CC	■	■	■	■	■	■
Rango	Según el sensor	Según el sensor	Según el sensor	Según el sensor	Según el sensor	Según el sensor
Tensión						
CA	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
CC	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
DPF PF						
	■	■	■	■	■	■
Armónicos						
THD/rango	■ /50	■ /50	■ /50	■ /50	■ /50	■ /127
Potencia						
	P Q S	P N Q; D S	P N Q; D S	P N Q; D S	P N Q; D S	P N Q; D S
Memoria						
Interno ∞	■	■	■	■	■	
Tarjeta SD		■	■	■	■	■
Grabación						
Tendencia		■	■	■	■	■
Alarmas			■	■	■	∞
Transitorios			80 μs	80 μs	80 μs	2,5 μs
Imágenes	99	12	12	50	50	∞
Inrush	■			■	■	∞
Onda de choque						12 kV & 500 ns
Monitorización				EN50160 Ed.02	EN50160 Ed.02	EN50160 Ed.03
Normas						
IEC61010	600 V CAT III	600 V CAT IV - 1000 V CAT III				1000 V CAT IV
IEC61000-4-30				Clase B	Clase B	Clase A
IEC 60529	IP54	IP53	IP53	IP53	IP67	IP54
Temperatura	■					
Resistencia	■					
Velocidad de rotación	■					
Desequilibrio		■	■	■	■	■
Parpadeo		PST	PST	PST/PLT	PST/PLT	PST/PLT
Comunicación						
USB	■	■	■	■	■	■
Wifi						■
Ethernet / Servidor IRD						■ / ■
Fuente de alimentación						
Baterías	■					
Red		■	■	■	■	■
Baterías	■	■	■	■	■	■
Alimentación por fases						
	OPCIÓN	OPCIÓN.	OPCIÓN.	OPCIÓN.	Integrado	OPCIÓN.

# Analizador de potencia y mantenimiento de motores

## CA 8220



IP 54

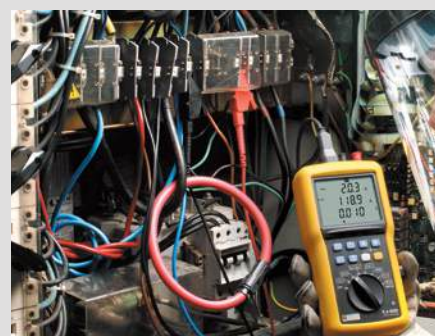
600 V  
CAT III

CE

### Para la comprobación de máquinas rotativas

El CA 8220 es un analizador de potencia monofásico con un con una pantalla de segmentos de cristal líquido. Adecuado para su uso en ingeniería eléctrica, en particular el control de máquinas rotativas, está diseñado para técnicos e ingenieros que trabajan en empresas equipos de mantenimiento.

Proporciona una imagen instantánea de las principales características de una red monofásica y control de máquinas rotativas (temperatura corriente absorbida y velocidad de rotación).



### + El extra

**Temperatura :** Los motores y máquinas rotativas actuales están equipados con sensores de temperatura fácilmente accesibles en un bloque de terminales. Una simple conexión del CA 8220 a esta regleta permite conocer directamente la temperatura interna del motor.

**Velocidad de rotación :** Como parte del mantenimiento predictivo la supervisión periódica de la velocidad de rotación de las de la maquinaria rotativa es necesario. El CA 8220, un instrumento todo en uno, ofrece una respuesta sencilla y eficaz a este requisito.

### CA 8220 se suministra con :

- 6 pilas AA
- 1 cable banana rojo de 1,5 m (derecha-derecha)
- 1 cable banana negro de 1,5 m (derecha-derecha)
- 1 punta táctil roja 4 mm
- 1 punta táctil negra 4 mm
- 1 pinza cocodrilo roja
- 1 pinza cocodrilo negra
- 1 cable óptico USB
- 1 enchufe de seguridad
- 1 software de transferencia de datos para PC Power Analyser Transfer y 1 manual de usuario para descargar desde nuestro sitio web

### Accesorios recomendados



P01120425B  
Pinza MN93



P01298049  
Bolsa n°05

### Para pedir

CA 8220 Analizador de potencia

Referencia : P01160620

CA 8220 Analizador de potencia con pinza MN93A

Referencia : P01160621

Descargue el software gratuito PAT  
en [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Analizadores de potencia y energía

### CA 8331 - CA 8333 - CA 8336 - CA 8436

1000 V  
CAT III600 V  
CAT IV3U  
4I4U  
4I

## La experiencia Qualistar

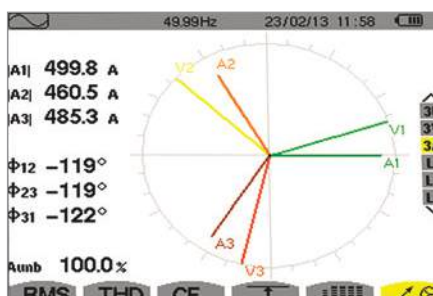
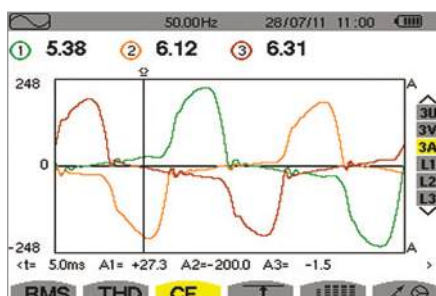
Destinados a los servicios de control y mantenimiento de instalaciones industriales o terciarias, los dispositivos Qualistar permiten obtener una imagen instantánea de las principales características de la calidad de la red eléctrica. Fáciles de usar y precisos estos dispositivos también ofrecen una amplia gama de valores calculados y varias funciones de procesamiento.

Según modelo :

- Visualización de formas de onda en tiempo real. (5 entradas de tensión y 4 entradas de corriente)
- Mediciones del valor eficaz de la tensión y la corriente en ½ período
- Funcionamiento intuitivo
- Reconocimiento automático de los diferentes tipos de transductores de corriente
- Consideración de todas las componentes de corriente continua
- Relaciones de tensión y de corriente
- Mezcla de sensores de corriente
- Mixité des capteurs de courant
- Visualización del diagrama de fases
- Medición de VA, W, VAD y potencia var, total y por fase

- Medida de la energía VAh, Wh, VADh y varh, total y por fase
- Cálculo del factor K - FHL
- Cálculo del factor de desplazamiento de potencia  $\cos \varphi$  (DPF) y del factor de potencia PF
- Supervisión de la red con configuración de las alarmas
- IEC 61000-4-30 Clase B
- Configuración automática de parámetros para el informe EN 50160 Ed. 02
- Almacenamiento y grabación de capturas de pantalla (imagen y datos)
- Almacenamiento y exportación a PC
- Software para la recuperación de datos y la comunicación con un PC

	CA 8331	CA 8333	CA 8336	CA 8436
Facilidad de uso demostrada	■	■	■	■
Mide parámetros de tensión, corriente y potencia útil para el diagnóstico completo de una instalación eléctrica	■	■	■	■
Medidas para dimensionar filtros de armónicos	■	■	■	■
Registro para monitorizar todos los parámetros para definir un armario de compensación de desfase	■	■	■	■
Detección de microcortes de pocos $\mu s$	■	■	■	■
Todos los balances de potencia necesarios para elaborar un diagnóstico de eficiencia energética	■	■	■	■
Registrador de datos	■	■	■	■
Supervisión con alarmas	■	■	■	■
Modo de arranque en carga	■	■	■	■
Dispositivo estanco para uso en exteriores	■	■	■	■



Control de perturbaciones en un armario eléctrico

## + El extra

La descomposición de la potencia reactiva, con noción de potencia no activa (N), potencia deformante (D), y potencia reactiva ( $Q_i$ ).

- Potencia deformante (D) para dimensionar filtros de armónicos.
- Potencia reactiva ( $Q_i$ ) vinculada al desfase de la fundamental para el dimensionamiento de la batería de condensadores de refuerzo.
- La potencia reactiva total (N) de la instalación, también llamada potencia no activa.

Qualistar+ CA 8331, CA 8333, CA8336 et CA 8436		
Número de canales y número de entradas	3U / 4I con 4 terminales de tensión / 3 entradas de corriente (CA 8331 & CA 8333) 4U / 4I con 5 terminales de tensión / 4 entradas de corriente (CA 8336 & CA8436)	
IEC 61000-4-30	Para informes EN 50160 Edición 2 (CA 8336 & CA 8436)	
Tensión (TRMS CA+CC)	Ratio de tensión	2 V a 1 000 V / hasta 500 kV
Corriente (TRMS CA+CC)	MN	MN93 : 500 mA a 200 A <sub>CA</sub> ; MN93A : 0,005 A <sub>CA</sub> a 100 A <sub>CA</sub>
	C193	1 A a 1 000 A <sub>CA</sub>
	AmpFLEX™ o MiniFlex*	100 mA a 10 000 A <sub>AC</sub>
	PAC93	1 A a 1 300 A <sub>AC/DC</sub>
	E27	50 mA a 100 A <sub>AC/DC</sub>
	J93	50 a 3 500 A <sub>AC</sub> / 50 a 5 000 A <sub>DC</sub>
Frecuencia	40 Hz a 69 Hz	
Potencia	W (P), VA (S), var (Q, N, D), PF, DPF, cos φ, tan φ	
Energías	Wh, varh (Qh, Nh, Dh), VAh	
Armónicos	THD	Sí, de rango 0 a 50, fase
	Modo experto	Sí (CA 8333, CA 8336 y CA 8436)
Transitorios	Inferior a 80 µs 50 (CA 8333), 210 (CA 8336 y CA 8436))	
Parpadeo	Pst, Plt (mediante software) (CA 8336 y CA 8436)	
Inrush	Tendencia RMS (> 10 minutos) y oscilograma (> 1 minuto) (CA 8336 y CA 8436)	
Desequilibrio	En tensión En corriente	
Registro de una selección de parámetros durante un período de muestreo programable	De unos días a varias semanas	
Alarmas	4.000 de 10 tipos diferentes (CA 8333) 10.000 de 40 tipos diferentes (CA 8336 y CA 8436)	
Pico	Sí	
Representación vectorial	Automática en tensión, corriente y tensión/corriente	
Pantalla	Pantalla TFT color ¼ VGA 320 x 240 diagonal 148 mm	
Captura de pantallas, datos y curvas asociadas	12 (CA 8331 & CA 8333) 50 (CA 8336 & CA 8436)	
Seguridad eléctrica	IEC 61010 1 000 V CAT III / 600 V CAT IV	
Clase de protección	IP53 / IK08 (CA 8331, CA 8333 & CA 8336) IP67 / IK08 (CA 8436)	
Idiomas	Más de 27 idiomas	
Interfaz de comunicación	USB	
Autonomía	Hasta 10 horas	
Alimentación	Batería NiMH recargable de 9,6 V o alimentación de red	
Dimensiones / Peso	240 x 180 x 55 mm / 1,9 kg - CA 8436 : 270 x 250 x 180 mm / 3,7 kg	



### Analizador de potencia y energía

- Para uso en interiores y exteriores, incluso bajo la lluvia
- 5 entradas de tensión, 4 entradas de corriente
- Registro continuo y simultáneo de todos los parámetros
- Monitorización con alarmas
- Todo tipo de instalaciones

**CA 8436**  
el todoterreno  
robusto y  
impermeable  
CLASIFICACIÓN  
IP67



### CA 8331/CA 8333/CA 8336 suministrado con :

- 1 bolsa N°22
- 1 cable USB
- 1 adaptador de red
- 4 cables banana de 3 m y 4 mm (5 cables para CA 8336/CA 8436)
- 4 pinzas cocodrilo (5 pinzas para CA 8336/CA 8436)
- 1 enchufe de seguridad
- 1 juego de marcadores de 12 colores para cables y entradas
- 1 película protectora de pantalla antiarañazos (incluida)
- 1 software de recuperación de datos para PC  
Power Analyser Transfer y 1 manual de usuario  
para descargar de nuestro sitio web

### Para pedir

CA8331 Analizador de potencia trifásico

**Referencia : P01160511**

CA8333 Analizador de potencia trifásico

**Referencia : P01160541**

CA8336 Analizador de potencia trifásico

**Referencia : P01160591**

CA8436 Analizador de potencia trifásico

**Referencia : P01160595**

### Accesorios recomendados

- |  |  |
|--|--|
|  | <b>P01120593, P01120592, P01120594</b><br><b>Sensor de corriente alterna flexible MA194</b><br>Disponible en 3 longitudes<br>250 mm / 350 mm / 1000 mm |
|  | <b>P01120434B</b><br><b>MN93A Transductor de corriente alterna</b><br>Rangos 5 y 100 A   |
|  | <b>P01120027</b><br><b>E27 Transductor de corriente CA y CC</b><br>gamas de 10 A y 100 A   |
|  | <b>P01102150</b><br><b>Adaptador de red PA31ER</b><br>Para alimentación a través de canales de medición  |

**Descargue el software gratuito PAT2  
en [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)**



# Analizador de calidad de tensión

## CA 8345

1000 V  
CAT IV

IP 54

SD

Wi-Fi

Bluetooth

USB

IEC

61000-4-30

Web Server

## La Clase A

Para la inspección y el mantenimiento de instalaciones industriales o terciarias instalaciones industriales o terciarias, los Qualistar proporcionan una imagen instantánea de las principales características de la calidad de la calidad de la red.

Los Qualistar se adaptan a todo tipo de instalaciones. Para mayor seguridad, reconocen automáticamente el tipo de corriente el tipo de sensor de corriente conectado.

Puede visualizar los armónicos e interarmónicos según la norma IEC 61000-4-7 hasta el rango 127. Las mediciones de parpadeo se realizan conforme a la norma IEC 61000-4-15.

**Comunicación :** Además de tarjeta SD tarjeta SD y la llave USB, es posible, por supuesto, recuperar mediciones y comunicarse con el aparato a mayor o menor distancia. USB, enlaces remotos, Wifi (directo o a través del servidor) o a través de RJ45

	CA 8345
Fácil de usar con ayuda multilingüe	■
IEC61000-4-30	Clase A Completa
Armónicos / Interarmónicos	Rango 127 / 126
Potencia	P, N, Q, S, D
Alarmas	Hasta 20 000
Transitorios	2,5 µs
Onda de choque	12kV – 500 ns
Inrush	RMS (30 min), Pico (10min)
Número de canales y entradas	4U / 4I con 5 bornes de tensión / 4 entradas de corriente
Tensión (TRMS CA+CC)	de 5 a 1 000 V - Tensión fase-fase y fase-neutro
Corriente (TRMS CA+CC)	
	MN93 500 mA a 200 A <sub>CA</sub>
	MN93A 0,005 A a 100 A <sub>CA</sub>
	MINI 94 50 mA a 200 A <sub>CA</sub>
	CI93 1 A a 1 000 A <sub>AC</sub>
	AmpFLEX™ o MiniFlex® 100 mA a 10 000 A <sub>AC</sub>
	PAC93 1 A a 1000 A <sub>AC</sub> / 1 A a 1300 A <sub>AC</sub>
	E94 de 50 mA a 100 A <sub>AC/DC</sub>
	J93 50 A a 3500 A <sub>AC</sub> y 50 A a 5 000 A <sub>DC</sub>
Potencia	W (P), VA (S), var (Q, D, N), PF, DPF, cos φ, tan φ
Energías	Wh, varh, VAh
Armónicos	Si, del rango 0 al 127, fase
Interfaz de comunicación	USB, Ethernet, Wifi, SD
Autonomía	Hasta 8 horas con baterías de iones de litio
Campaña de medición	EN 50160 Ed. 03
Dimensiones / Peso	200 x 285 x 55 mm / 2 kg



## + Los extras

**Interfaz remota :** El CA 8345 dispone de un software a bordo para software de acceso remoto a bordo. Puede ser controlado remotamente a través de VNC, y activado desde cualquier navegador web.

- Gran pantalla táctil en color
- Entradas de medición aisladas
- GPS integrado para una sincronización horaria perfecta Sincronización

## CA 8345 suministrado con :

- 1 Adaptador de red PA40W-2
- 1 asa desmontable
- 1 gancho magnético
- 5 cables banana negros de 3 m (derecha-derecha)
- 5 pinzas cocodrilo negras
- 1 cable USB
- 1 enchufe de seguridad
- 1 software de transferencia de datos para PC Power Analyser Transfer y 1 manual de usuario descargar desde nuestro sitio web
- juego de contadores / anillos de colores
- 5 Reelingboxes
- tarjeta SD
- bolsa de transporte

## Para pedir

CA8345 Analizador de potencia

**Referencia : P01160657N**

CA8345

Analizador de potencia alimentación por fases

**Referencia : P01160658N**

## Accesorios recomendados

 **P01120592**  
Miniflex MA194-350

 **P01298083**  
Bolsa para CA 8345

 **P01103076**  
Alimentación por las entradas de medida PA32ER - 1000 V CA y CC

Descargue el software gratuito PAT3  
en [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

# Registadores de tensión, corriente, potencia y energía

## Guía de selección



	L411	L412	L461	PEL 51	PEL 52	PEL 112	PEL 113	PEL 115
<b>Pantalla</b>								
Sin						■		
Con	■	■	■	■	■		■	■
<b>Número de entradas</b>								
	1I	2I	1U	1U/1I	2U/2I	3U/3I	3U/3I	4U/4I
<b>Corriente</b>								
CA	■	■		■	■	■	■	■
CC						■	■	■
<b>Tensión</b>								
CA			1000 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V
CC			1500 V			1000 V	1000 V	1000 V
<b>Potencia</b>								
				P N Q D S	P N Q D S	P N Q D S	P N Q D S	P N Q D S
<b>Memoria</b>								
Tarjeta SD	Interna	Interna	Interna	■	■	■	■	■
<b>Comunicación</b>								
USB	■	■	■			■	■	■
Wifi	■	■	■	■	■	■	■	■
RJ45						■	■	■
Servidor web	■	■	■	■	■			
Servidor IRD	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Alimentación eléctrica</b>								
	Baterías	Baterías	Baterías	Red a través de la tensión medición de tensión	Red a través de la tensión medición de tensión	Red a través de la tensión medición de tensión (opc)	Red a través de la tensión medición de tensión (opc)	Red a través de la tensión medición de tensión
<b>Protección</b>								
	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP67
<b>Seguridad</b>								
IEC 61010	CAT III 1000 V	CAT III 1000 V	CAT III 1000 V <sub>AC</sub> CAT III 1500 V <sub>DC</sub>	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CAT IV 1000 V

# Registadores de tensión e intensidad

## L411 - L412 - L461



### Para el diagnóstico y mantenimiento preventivo

- Fácil de configurar y utilizar
- Profundidad de memoria muy elevada
- Medición y registro de hasta 1500 V<sub>cc</sub>

	L411	L412	L461
1 canal de medición	■	■	■
2 canales de medida		■	
Corriente : Sensor cautivo MiniFlex 3 000 A <sub>ac</sub>	■		
Corriente : Tecnología múltiple Sensores de corriente alterna		■	
Tensión : Mide 1 000 V <sub>ca</sub> y 1 500 V <sub>cc</sub>			■
Monofásico de distribución	■	■	■
Monofásica y bifásica monofásico		■	

	L411	L412	L461
Número de canales	1	2	1
Rango de misura	De 0,08 a 3000 A ca	Depende del sensor o sensores	10 V a 1200 V <sub>ca</sub> / 1700 V <sub>cc</sub>
Frecuencia		Si	
Pantalla		LCD retroiluminada	
memoria		8 GB	
Velocidad de adquisición		1 medición / s	
Agregación		1 a 60 min	
Comunicación	USB, Wifi, servidor web, servidor IRD DataView Synch		
Alimentación	3 pilas AA, o USB		
Duración de la batería	3 días de grabación sin Wi-Fi		
Dimensiones	147 x 34 x 72 mm	177 x 34 x 72 mm	178 x 34 x 72 mm
Peso	aprox. 300 g	aprox. 350 g	aprox. 300 g
Sensor	Ø 100mm / 350mm Longitud del cable 1,2 m	-	-
Temperatura de funcionamiento	-20°C a 50°C		
Protección	IP54		
	600 V CAT IV		
Seguridad eléctrica	1 000 V CAT III	1 000 V CAT III	1 000 V <sub>ca</sub> CAT III / 1 500 V <sub>cc</sub> CAT III



### + El extra

La interfaz Wi-Fi de los Data Logger L411, L412 y L461 permite conectar el dispositivo a una red red y ser accesible desde cualquier cualquier PC de la red utilizando el Data Logger Transfer Data Logger Transfer. Los dispositivos se convierten entonces en sensores remotos de tensión y corriente.

### 1 grabador (L411, L412 o L461) suministrado con :

- 1 informe de ensayo
- 1 ficha de datos de seguridad
- 1 certificado CE
- 1 guía de inicio rápido
- 1 cable USB-micro USB
- 1 adaptador de corriente USB
- 3 pilas (AA o LR06)
- 1 software Data Logger Transfer y manual de usuario disponibles para descargar en nuestro sitio web

### Más para L461 :

- 2 cables de alimentación (rojo / negro)
- 2 pinzas de cocodrilo (rojo / negro)

### Para pedir

L411 Registrador de corriente de 1 canal

Referencia : P01157180

L412 Registrador de corriente de 2 canales

Referencia : P01157181

L461 Registrador de tensión de 1 canal

Referencia : P01157182

### Accesorios recomendados

Para L461 :  
P01103058Z  
Puntas magnéticas para llaves

Para L412 :  
P01106194  
Sensor de corriente Mini94

Descargue el software gratuito Data Logger Transfer en [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

# registradores monofásicos y bifásicos de potencia y energía

## PEL 51 / PEL 52

600 V  
CAT III

TRMS

IP 54



### + El extra

- Para optimizar la eficiencia energética de las instalaciones monofásicas
- Fácil de conectar a la red WiFi
- Profundidad de memoria: todas las mediciones por segundo durante 100 años, sincronización horaria sincronización

Los PEL 51 y PEL 52 son registradores de tensión e intensidad con pantalla de segmentos de cristal líquido. Le permitirán obtener perfiles detallados de consumo de energía y electricidad durante las auditorías energéticas ISO 50 001 auditorías energéticas e identificar ahorros potenciales específicamente en torno a las cargas monofásicas de sus instalaciones.

### Versatilidad

El PEL 51 dispone de una entrada de medida de tensión (2 terminales banana) y una entrada de medida de corriente y está diseñado para el mercado eléctrico monofásico. El PEL 52 está diseñado principalmente para el mercado eléctrico bifásico, pero también puede ser mercado eléctrico monofásico, pero también puede utilizarse para registrar 2 canales de corriente.

	PEL 51 & PEL 52
Grabador para todas las potencias y energías	■
Registrador para controlar todos los parámetros para buscar pérdidas de energía	■
Mediciones de tensión y corriente T-RMS	■
Pantalla retroiluminada	■
Valores mínimo y máximo	■
Reconocimiento automático del sensor de corriente	■
Almacenamiento de medidas en tarjeta SD	■
Conexión Wifi (punto de acceso y hotspot)	■
Uso remoto en modo VNC (servidor web)	■
Fijación magnética para facilitar su uso	■
Autonomía ilimitada gracias a su alimentación a partir de los canales de medición	■

Número de canales y número de entradas	PEL 51 : 1 entrada de tensión y 1 entrada de corriente PEL 52 : 2 entradas de tensión y 2 entradas de corriente
Tensión (TRMS CA)	Tensión fase-fase y fase-neutro 10 V a 600 V
Corriente (TRMS AC)	MN93 500 mA a 200 Aca
	MN93A 0,005 Aca a 100 Aca
	C193 1 A a 1 000 Aca
	Mini 94 50 mA a 200 Aca
	AmpFLEX™ o MiniFlex® 500 mA a 2 400 Aca
Potencia	W (P, PF), VA (S), var (Q, N, D), PF, DPF / cos φ, tan φ
Energías	Wh, varh, VAh
Interfaz de comunicación	Wifi
Dimensiones / Peso	180 x 88 x 37 mm / 400 g



### PEL 51 suministrado con :

- 1 sensor de corriente MA194-250
- 1 caja
- 2 cables banana rojo/negro de 1,5 m (derecha derecha)
- 2 pinzas cocodrilo rojo/negro
- 1 adaptador C8
- 1 cable de alimentación
- 1 tarjeta SD
- 1 enchufe de seguridad
- 1 software de transferencia de datos para PC PEL Transfer y 1 manual de usuario para descargar desde nuestro sitio web

### PEL 52 suministrado con :

Igual que PEL51 sin sensor de corriente (amplia elección en función de la aplicación entre transductores compatibles). Más :

- 1 cable banana azul de 1,5 m (derecha-derecha) ;
- 1 pinza cocodrilo azul

### Para pedir

PEL51

Registrador monofásico de potencia y energía

Referencia : P01157166

PEL52

Registrador bifásico de potencia y energía

Referencia : P01157167

### Accesorios recomendados

P01120594  
Sensor de corriente MA194  
AC flexible 1000 mm

P01120434B  
MN93A Transductor de corriente CA  
gamas 5 A y 100 A

P01106194  
Pinza MINI94

Descargue el software gratuito PEL Transfer en [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)



## Registradores de potencia y energía

### PEL 112 - PEL 113 - PEL 115

600 V  
CAT IV1000 V  
CAT III

TRMS

1000 V  
CAT IV

IP 67

La serie PEL 110 consta de 3 registradores de tensión y corriente registradores de tensión y corriente segmentados con segmentos de cristal líquido. Proporcionan perfiles detallados de consumo de energía y electricidad para auditorías energéticas según ISO 50 001 auditorías energéticas, y para identificar ahorros potenciales específicamente en torno a las cargas eléctricas de sus instalaciones.

### Mediciones de potencia y energía

Mediciones de potencia activa (P, Pfun), aparente (S), y reactiva (N, Q1, D), así como factores de potencia y factores de desplazamiento de potencia pueden utilizarse para definir el consumo exacto de las distintas cargas.



### PEL 113 se suministra con :

- 1 maletín
- 4 cables banana negros de 3 m (derecha-derecha)
- 4 pinzas cocodrilo negras
- 1 adaptador USB/SD
- 1 cable de alimentación
- 1 cordón USB
- 1 juego de anillas marcadoras
- 4 carretes de cable
- 1 tarjeta SD
- 1 enchufe de seguridad
- 1 software de transferencia de datos para PC PEL Transfer y 1 manual de usuario para descargar desde nuestro sitio web

### PEL 112 suministrado con :

- Igual que el PEL113

### PEL 115 suministrado con :

- 1 maletín
- 5 cables banana negros de 3 m (derecha-derecha)
- 5 pinzas cocodrilo negras
- 1 adaptador USB/SD
- 1 cable de alimentación
- 1 cable USB
- 1 tarjeta SD
- 1 juego de anillas marcadoras
- 5 rollos de cable
- 1 enchufe de seguridad
- 1 software de transferencia de datos para PC PEL Transfer y 1 manual de usuario para descargar desde nuestro sitio web

	Série PEL 110
Grabador para todas las potencias y energías	■
Registrador para controlar todos los parámetros para buscar pérdidas de energía	■
Medidas de tensión y corriente T-RMS	■
Pantalla retroiluminada (PEL113 - PEL115)	■
Valores mínimo y máximo	■
Reconocimiento automático del sensor de corriente	■
Almacenamiento de medidas en tarjeta SD	■
Conexión USB, Ethernet y Wifi (punto de acceso y hotspot)	■
Fijación magnética para facilitar su uso (PEL112 & 113)	■
Autonomía ilimitada gracias a su alimentación eléctrica a partir (Opcional PEL112 & 113; incluido en PEL115)	■

	PEL 112 & PEL 113	PEL 115
Número de canales y número de entradas	3 canales de tensión & 3 canales de corriente 4 entradas de tensión y 3 entradas de corriente	4 voies tension & 4 voies courant 5 entrées tension et 4 entrées courant
Tensión (TRMS AC+DC)	Tensión fase-fase y fase-neutro 10 V a 1000 Vca / 100 V a 1000 Vcc	
Corriente (RMS AC)	MN93	500 mA a 200 Aca
	MN93A	0,005 Aac a 100 Aca
	C193	1 A a 1 000 Aca
	Mini 94	50 mA a 200 Aac
	AmpFLEX™ ou MiniFlex™	200 mA a 10 000 Aca
Corriente (TRMS AC+DC)	E94	100 mA a 100 Aca/cc
	PAC93	1 A a 1 000 Aca / 1 A a 1 300 Acc
	J93	50 A a 3 500 Aca / 50 A a 5 000 Acc
Potencia	W (P), VA (S), var (Q), PF, DPF, cos φ, tan φ	
Energías	Wh, varh, VAh	
Tiempo mínimo de adquisición	200 ms	
Interfaz de comunicación	Wifi, Ethernet, USB	
Protección	IP54	IP67
Dimensiones / Pesos	256 x 125 x 37 mm / 930 g	270 x 245 x 180 mm / 3,4 kg

### Para pedir

PEL113 Registrador de potencia y energía

Referencia : P01157157

Versión PEL113 con 3 sensores de corriente MiniFlex MA194-350 y adaptador de red

Referencia : P01300003

Versión PEL113 con 3 sensores de corriente MiniFlex MA194-350, adaptador de red y software Software DataView y puntos de contacto magnéticos

Referencia : P01300004

PEL112 Registrador de potencia y energía

Referencia : P01157156

PEL115 Registrador de potencia y energía

Referencia : P01157169

Descargue el software gratuito PEL Transfer en [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

# Analizador fotovoltaico

## FTV500



IP 54



El comprobador fotovoltaico FTV500 es un instrumento diseñado para satisfacer todas las exigencias de los técnicos y profesionales de instalación, ensayo y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos.

### Comprobación de la seguridad eléctrica

El FTV500 puede utilizarse para comprobar que la instalación es segura para la instalación. Para ello, puede realizar pruebas de aislamiento y continuidad y de continuidad, de conformidad con NORMAS IEC61557.

### Curvas I-V

El aparato está diseñado para realizar pruebas y mediciones en módulos FV compuestos por un número adecuado de células FV con el fin de detectar su curva característica I-V (corriente-tensión) curva característica I-V (corriente-tensión) y la serie de resistencias  $R_s$ , parámetros característicos que las identifican constructivamente, sobre la base de la norma IEC 60891

### Curvas de eficiencia y sombra

El registro de datos de eficiencia representa el registro de los parámetros relacionados con la prueba de eficiencia. De hecho representa la evaluación de la eficiencia de la instalación a lo largo del tiempo. El objetivo de esta prueba es comprobar si se mantiene la misma eficiencia a largo plazo, a largo plazo.

### Rendimiento de las instalaciones fotovoltaicas

El rendimiento de los sistemas fotovoltaicos en funcionamiento normal se evalúa utilizando el modo indicado en las normas IEC 61446 ( $V_{oc}$ ,  $I_{sc}$ ,  $P_{mpp}$ , ...) e IEC 61724 (parámetros PR y PRP).

		FTV500
Eficiencia del inversor y de toda la instalación		■
HMI simplificada con pantalla táctil		■
Sin necesidad de PC, gracias a la generación automática de informes de medición		■
Registro diario para supervisar la curva de sombra del emplazamiento		■
Comunicación Wi-Fi con el módulo remoto		■
Control remoto del dispositivo en modo VNC		■
Pantalla		táctil TFT en color de 5
Tensión CC		1000 V
Corriente continua		20 A
Tensión alterna		1000 V
Corriente alterna		3000 A
Continuidad		0,01 a 99 $\Omega$ , corriente 200 mA
Aislamiento	Apagado	0,25 a 199 M $\Omega$
	En vivo	0,25 a 100 M $\Omega$
Irradiación solar		De 50 a 2000 W/m <sup>2</sup>
Temperatura		Contacto y ambiente
Autonomía		Hasta 15 horas
Protección		IP54 IEC 61010 CAT III - 1000 V / CAT IV 600 V



Educación



Eficiencia energética



Sector terciario y residencial



Industrias



Producción, transporte y distribución



### + El extra

#### Prueba de aislamiento en tensión

La prueba de resistencia en serie  $R_s$  (sólo disponible bajo tensión) le permite realizar una medición exacta de este parámetro en tiempo real en el módulo FV, de acuerdo con el procedimiento establecido en LA NORMA IEC 60891.

#### Accesorios recomendados



**P01102184**  
Caja remota FTV500



**P01120600**  
Abrazadera PAC500



#### FTV500 se suministra con :

- 1 maletín de transporte
- 1 certificado de conformidad
- 12 cables banana rojo/negro de 2 m
- 1 juego de pinzas cocodrilo rojo/negro
- 3 transductores de corriente alterna MiniFlex MA500
- 3 x sensores de corriente continua PAC500
- 1 cable I-V para conexión CC
- 1 unidad remota FTV500
- 1 adaptador de red FTV500
- 1 inclinómetro
- 1 juego de puntas de sonda flexibles

### Para pedir

FTV500 Analizador fotovoltaico  
Referencia : P01129600



ACCESORIOS / PIEZAS DE RECAMBIO

	CA 8220 CA 8230	CA 8332 CA 8332B CA 8334 CA 8334B	CA 8335 CA 8331 CA 8333 CA 8336	CA 8435 CA 8436	CA 8435	PEL51 PEL52	PEL102 PEL103	PEL104 PEL112 PEL113	PEL105	PEL106 PEL115
MN93				(1)					(1)	(1)
MN93A				(1)					(1)	(1)
Mini94										(1)
C193				(1)					(1)	(1)
MA193				(1)					(1)	(1)
MA194				(1)					(1)	(1)
MA196										
A193									(1)	(1)
A196										
E3N	(2)		(2)	(1) (2)	(2)		(2)	(2)	(1) (2)	(1) (2)
E27	(2)		(2)	(1) (2)	(2)		(2)	(2)	(1) (2)	(1) (2)
E94					(3)			(3)		(1) (3)
PAC93				(1)	(3)				(1)	(1)
J93				(1)					(1)	(1)

COMPATIBILIDAD  
TRANSDUCTORES DE CORRIENTE  
GAMA QUALISTAR

	Recomendado
	No recomendado
	No compatible






- (1) sin estanqueidad IP67  
(2) con adaptador  
(3) alimentado por el dispositivo





## Accesorios y piezas de repuesto para analizadores y registradores de potencia y calidad de la energía

CA 8220, CA 8331, CA 8333, CA 8336, CA 8436, CA 8345, PEL 112, PEL 113, PEL 115 et PEL51, PEL52

Compruebe la compatibilidad de los rangos de medición

SENSORES DE CORRIENTE	Modelo	Rango de medida	Ø Sujeción / Longitud	IEC 61010	Referencia
	 MN93	500 mA à 200 A <sub>AC</sub>	Ø 20 mm	600 V CAT III / 300 V CAT IV	P01120425B
	 MN 93A	5 mA à 100 A <sub>AC</sub>	Ø 20 mm	600 V CAT III / 300 V CAT IV	P01120434B
	 Mini94	50 mA à 200 A <sub>AC</sub>	Ø 16 mm	IEC 61010 CAT III 600 V / CAT IV - 300 V	P01106194
	 MA194-250 MA194-350 MA194-1000 MA196-350	100 mA à 10 kA <sub>AC</sub>	Ø 70/250 mm Ø 100/350 mm Ø 300/1.000 mm Ø 100 mm / 350 mm	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	P01120593 P01120592 P01120594 P01120568
	 PAC93	1 Aa 1000 A <sub>AC</sub> / 1 A a 1300 A <sub>DC</sub>	1 x Ø 39 mm ou 2 x Ø 25 mm	600 V CAT III / 300 V CAT IV	P01120079B
	 J93	50 A a 3500 A <sub>AC</sub> / 50 A a 5000 A <sub>DC</sub>	Ø 72 mm	600 V CAT III / 300 V CAT IV	P01120110
	 A193-450 A196A-610	100 mA a 10 kA <sub>AC</sub>	Ø 140 mm / 450 mm Ø 190mm / 610 mm	1000V CAT III / 600 V CAT IV 1000V CAT IV	P01120526B P01120554
	 A193-800	100 mA a 10 kA <sub>AC</sub>	Ø 250 mm / 800 mm	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	P01120531B
	 C193	1 A a 1000 A <sub>AC</sub>	Ø 52 mm	600 V CAT IV	P01120323B
	 E3N / E27 E94	50 mA a 10 A <sub>AC/DC</sub> 100 mA a 100 A <sub>AC/DC</sub>	Ø 11,8 mm	600 V CAT III / 300 V CAT IV	P01120027 P01120044

OTROS ACCESORIOS	Descripción	Referencia
	 Kit de 5 cables banana + 5 pinzas de cocodrilo + 1 juego de anillas de colores	P01295483
	 Juego de 4 cordones banana + 4 pinzas de cocodrilo + 1 juego de anillas de colores	P01295476
	 1 juego de anillas anillas de colores P01102080	P01102080
	 Caja adaptadora 5 A	P01101959



























OTROS ACCESORIOS	Descripción	Referencia
	 Caja de bobinas - Carrete magnético MultiFix	P01102149
	 Cable USB-A USB-B	P01295293
	 Maletín de transporte n° 22	P01298056
	 Software DataView <sup>®</sup>	P01102095
	 Caja ESSAILEC	P01102131
	 Gancho magnético	P01103079



## Accesorios

	Referencia	Descripción	F407/ F607	CA 8220	CA 8331/ CA 8333	CA 8336	CA 8436	CA 8345	PEL 51/ PEL 52	PEL 112/ PEL 113	PEL 115	FTV500
	HX0055B	Adaptador RS232/USB		■								
	HX0056Z	Cable óptico/USB		■								
	HX0061	Cargador de coche			■	■	■					
	HX0091	Adaptador Pt100, 2 hilos		■								
	P01101959	Caja 5 A			■	■	■	■		■	■	
	P01101967	Adaptador de red PAC93		■	■	■	■	■		■	■	
	P01102057	Fuente de alimentación PA30W			■	■	■				■	
	P01295457Z	Juego de pinzas cocodrilo 16A rojo/negro	■	■					■			
	P01102059	Lámina de protección de pantalla			■	■	■					
	P01102080	Juego de pasador y anillo			■	■	■	■		■	■	
	P01102081	Adaptador de pinza E3N / E27		■	■	■	■					
	P01102082	Sonda tacométrica CA 1711		■								
	P01102095	LoSoftware DataView®	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	P01102099	Juego de 5 pinzas cocodrilo de bloqueo					■				■	
	P01102100Z	Juego de imanes MultiFix	■									
	P01102115	Inclinómetro										■
	P01102117	Juego de tapones (CA 8436)					■					
	P01102131	Caja ESSAILEC			■	■	■	■		■	■	
	P01102146	Kit de fijación de postes					■				■	
	P01102147	Juego de tapones de goma (5 pequeños + 4 grandes)					■				■	
	P01102149	Caja de carretes			■	■	■	■		■	■	
	P01102150	Adaptador de red PA31ER			■	■						
	P01102155	Fuente de alimentación PA40W-2 Li-Ion						■				
	P01102184	Caja remota FTV500										■
	P01102189	Puntas flexibles										■
	P01102204B	Adaptador de red (autoalimentado)								■		
	P01103058Z	Juego de 2 puntas de medición magnéticas (1 roja/1 negra)		■								
	P01103076	Fuente de alimentación PA32ER 1000 V						■				
	P01103077	Adaptador C8						■				
	P01103078	Tarjeta SD						■		■	■	

## Accesorios

	Referencia	Descripción	F407/ F607	CA 8220	CA 8331/ CA 8333	CA 8336	CA 8436	CA 8345	PEL 51/ PEL 52	PEL 112/ PEL 113	PEL 115	FTV500
	P01103079	Gancho magnético			■	■		■				
	P01120027	Pinza E27		■	■	■	■					
	P01120047	Fuente de alimentación E3N/E27		■	■	■	■					
	P01120480	Pinza PAC500 DC										■
	P01120600	Sensor MiniFlex MA500										■
	P01295174	Cable de alimentación							■	■	■	
	P01295288Z	Cables banana/plátano (1 rojo/1 negro)		■					■			
	P01295293	Cable USB-A / USB-B			■	■	■	■		■	■	
	P01295451Z	Juego de cables banana/banana rojo/negro	■									
	P01295454Z	Puntos de contacto (1 rojo/1 negro)		■								
	P01295476	Kit de 4 cables banana, 4 pinzas cocodrilo y 1 juego de anillas de colores			■	■	■	■		■	■	
	P01295477	Cable de alimentación IP 67 (CA 8436)					■					
	P01295479	Juego de cables banana IP 67 de 3 m (x5) BB196					■				■	
	P01295483	Kit de 5 cables banana, 5 pinzas cocodrilo y 1 juego de anillas de colores				■	■	■			■	
	P01295496	Cable de alimentación banana (CA 8436)					■					
	P01295504	Juego de cables MC4										■
	P01295505	Adaptador de red FTV500										■
	P01296024	Pack de pilas QualistarPlus			■	■	■					
	P01296037	Pack de 6 pilas NiMH		■								
	P01296047	Batería CA8345						■				
	P01296052	Batería FTV500										■
	P01298049	Bolsa de transporte n°5		■								
	P01298055	Bolsa de transporte n° 21			■	■						
	P01298066	Bolsa n° S21			■	■	■	■		■		
	P01298067	Bolsa n° 22			■	■	■				■	
	P01298076	Bolsa n° S03	■						■			
	P01298078	Bolsa n° 20								■		
	P01298083	Bolsa Q2						■				
	P01637301	Kit Bluetooth	■									
	P01651023	Adaptador cable 230V USB-USB B para E27		■	■	■	■					
	P03295509	Cable de regulación		■								

# Seguridad eléctrica

## Guía de selección de controladores para instalaciones eléctricas...61

### Controladores de instalaciones eléctricas

CA 6113 - CA 6116N - CA 6117.....62

### Controladores de instalaciones eléctricas

CA 6131 - CA 6133.....64

Controlador de seguridad de campo eléctrico MX 531.....65

Comprobador de continuidad CA 6011.....66

Comprobador de descargadores de sobretensión MX 604.....67

Adaptador de prueba para vehículo eléctrico

para vehículos eléctricos CA 6652.....68

Guía para elegir comprobadores de aislamiento portátiles.....69

Comprobador de aislamiento magnético CA 6503.....70

Controladores de aislamiento analógicos CA 6511 - CA 6513.....70

### Controladores de aislamiento y continuidad

CA 6522 - CA 6524 - CA 6526.....71

Controlador digital de aislamiento CA 6528.....72

### Controladores digitales de aislamiento

CA 6532 - CA 6534 - CA 6536.....73

Guía de selección - controlador de aislamiento.....74

### Monitores de aislamiento de campo

CA 6541 - CA 6543.....75

### Monitores de aislamiento de campo

CA 6505 - CA 6545.....76

### Controladores de aislamiento de emplazamientos

CA 6547 - CA 6549.....77

### Controlador de aislamiento

CA 6550 - CA 6555.....78

Guía de selección Controladores de puesta a tierra.....79

Controladores de puesta a tierra CA 6422 - CA 6424.....80

Controladores de fugas a tierra CA 6460 - CA 6462.....81

Controladores de puesta a tierra CA 6470N TERCA 3 - CA 6471.....82

Regulador de tierra CA 6472.....83

Comprobador de tierra - torres CA 6474.....84

Pinzas de puesta a tierra CA 6416 - CA 6417 - CA 6418.....85

### Guía de selección Controladores de aparamenta

máquinas eléctricas y cuadros de distribución.....86

### Controladores de aparamenta

controladores CA 6161 - CA 6163.....87

### Controladores para cuadros

de distribución y cuadros CA 6165.....88

Microóhmetro CA 6240.....89

Microóhmetro CA 6255.....90

Microóhmetro CA 6292.....91

CA 6683 Localizador de cables LOCAT.....92

Comprobadores de rotación de fases CA 6608 - CA 6609.....93

Comprobador de capacidad de baterías CA 6630.....94

Ratiómetro DTR 8510.....95

Accessoires.....96

# Controladores de instalaciones eléctricas

## Guía de selección



	CA 6011	CA 6131	CA 6133	CA 6113	CA 6116N	CA 6117
<b>Aislamiento</b>						
Tensión de prueba		250 / 500 V	250 / 500 / 1000 V	50 / 100 / 250 / 500 / 1000 V		
<b>Pruebas de ID</b>						
Prueba de no disparo		■	■	■	■	■
Tiempo de disparo (pulso)		■	■	■	■	■
Corriente de disparo (rampa)		■	■	■	■	■
Gestión de ID estándares o selectivos AC, A o F (estándar)		■ (estándar)	■ (estándar)	■	■	■
Gestión de ID tipo B, B+ o EV						■
<b>Medida de tierra</b>						
Tierra 2P/3P			■	■	■	■
Tierra bajo tensión (RA) 1P				■	■	■
Tierra selectiva 1 pinza (RA Sel)				■	■	■
<b>Impedancia y resistencia de bucle</b>						
Z-bucle (L-PE)		■	■	■	■	■
Z-Línea (L-N o LL)		■	■	■	■	■
Cálculo Ik (PFC)		■	■	■	■	■
Cálculo Icc (PSCC)		■	■	■	■	■
Tabla de fusibles integrada						■
Caída de tensión						■
<b>Resistencia / Continuidad</b>						
Medida manual y automática	■	■	■	■	■	■
<b>Otras funciones</b>						
Tensión / frecuencia		■ / -	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Corriente / corriente de fuga en pinza		■	■	■	■	■
Orden de fase		■	■	■	■	■
Potencias					■	■
Armónicos					■	■
Polaridad del cableado: verif +inversión				■	■	■
Alarmas		■	■	■	■	■
<b>Memorización / Comunicación</b>						
Memorización			■		■	■
Memorización 3 niveles de directorio					■	■
Interfaz USB					■	■
Bluetooth			■			
<b>Visualización y fuente de alimentación</b>						
LCD negro y blanco	■ (Retroiluminación bicolor)	■ (Custom)	■ (Custom)			
LCD gráfico negro y blanco				■		
LCD gráfico a color					■	■
Ayuda en línea				■	■	■
Funcionamiento con pilas	■	■				
Funcionamiento con batería			■ Ni-Mh	■ Ni-Mh	■ Li-ion	■ Li-ion
<b>Software</b>						
ICT / DataView®					■	■
Android application			■			
<b>Safety / Standards</b>						
IEC 61010-1 600V CAT III		■	■	■	■	■
IEC 61557	■	■	■	■	■	■



## Controladores de instalaciones eléctricas

**CA 6113 - CA 6116N - CA 6117**



**600 V  
CAT III**

**IP 53**

IEC  
61557

**Inspección completa de instalaciones eléctricas de conformidad con las normas vigentes**

- Prueba en DDR AC, A, F, B, B+, EV
- Batería de hasta 30 h de autonomía
- Verificación conforme a la norma IEC 60364-6, NF C 15-100, DIN VDE 100, DIN VDE 0105, NF C 16-600
- Medición automática de la continuidad
- Pantalla en color (excepto CA 6113)
- Medidas: tensión, corriente mediante pinza, potencia, formas de onda y armónicos
- Medición de bucle con resolución de 1 mΩ

## Eficaz ayuda contextual y seguridad garantizada

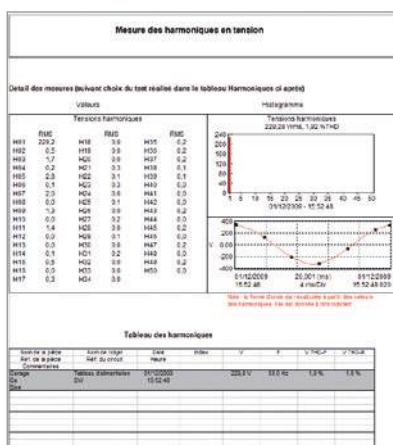
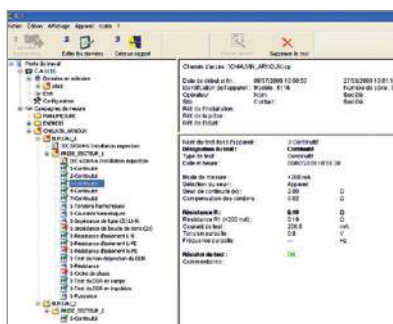
Los controladores disponen de una ayuda clara y detallada sensible al contexto. Esto los hace adecuados tanto para como para los usuarios menos experimentados.

Cada medición tiene su propia ayuda específica, que incluye una guía de las conexiones que hay que realizar y ayuda para interpretar los resultados. Para mayor seguridad, en caso de conexión incorrecta o presencia de tensión peligrosa, el aparato muestra un mensaje de error para advertir al usuario.

DataView® reconoce automáticamente el aparato cuando se conecta al PC, e inicia el menú. Este menú, presentado en estructura de árbol, ofrece al usuario acceso directo a los datos almacenados en el aparato, la configuración, etc. DataView® ofrece una amplia gama de plantillas de informes predefinidas para una rápida y total conformidad con las normas vigentes. Los usuarios pueden crear sus propias plantillas para adaptarlas a sus necesidades.

Específico para controladores de instalaciones, este módulo ICT módulo de DataView permite un análisis rápido y sencillo de las mediciones medidas registradas por los controladores CA 6116N y CA 6117. Suministrado de serie, ofrece las siguientes funciones :

- Recuperación de datos
- Ajuste de los parámetros del dispositivo
- Personalización de las campañas de medición con transferencia al dispositivo
- Edición de informes de primer nivel



**+** El extra

- Tabla de fusibles integrada para una lectura rápida resultados en el dispositivo
- Interfaz fácil de usar
- Pantalla gráfica extragrande
- Ayuda contextual integrada para cada función
- Software de exportación de datos TIC incluido
- Compatible con el software DataView®
- Trípode/sector europeo

## Para pedir

1 controlador CA 6113

Referencia : P01145445

1 controlador CA 6116N

Referencia : P01145455

1 controlador CA 6117

Referencia : P01145460



		CA 6113	CA 6116N	CA 6117
Continuidad / Resistencia				
Corriente de medición		I > 200 mA hasta 39,99 Ω y aprox. 12 mA hasta 400 Ω		
Precisión		± (1,5 % de la medición + 2 puntos), con señal acústica		
Rango		4kΩ / 40 kΩ / 400 kΩ		
Aislamiento				
Tensión de prueba		50 / 100 / 250 / 500 / 1000 V CC		
Rango / Precisión		0,01 MΩ a 2 GΩ / ±(5 % de la medición + 3 puntos)		
Corriente de cortocircuito		≤ 3mA		
Tierra				
Tierra 3P	Rango	0,50 Ω a 15 kΩ		
	Precisión	±(2 % de la medición + 2 pts )		
	Otros	Medida de resistencia de piquetes auxiliares R <sub>ti</sub> y R <sub>te</sub> (hasta 40 kΩ)		
Tierra 1P selectiva	Rango / Precisión	0,20 Ω a 399,9 Ω ±(10 % de la medición + 10 pts) (I sel mediante pinza)		
Impedancia de bucle (Zs (L-PE) y Zi (L-N o L-L)) - Tierra activa 1P				
Tierra viva	Tensión de instalación/Frec.	90 a 500 V / 15,8 a 17,5 Hz - 45 a 65 Hz		
Modo de alta corriente - Zs (L-PE) (TRIP) & Zi (L-N o L-L) Rango / Precisión		Corriente máxima de prueba : 7,5 A 0,100 Ω a 399,99 Ω / ±(5 % de la medición + 2 puntos)		
Modo sin disparo (Zs (L-PE))		Corriente de prueba : 6 mA – 9 mA – 12 mA (seleccionable) - 0,20 Ω a 3999 Ω ±(5 % de la medición + 2 puntos)		
Cálculo de la corriente de cortocircuito I <sub>k</sub> (PFC (Zs)) , I Sc (PSCC (Zi))		Corriente de defecto y de cortocircuito: rango de visualización de 0,1 A a 6 kA		
Tabla de fusibles a bordo		Si		
Caída de tensión ΔU% (Zi)			-40 % a + 40 %	
Otros		Medición de los componentes resistivos e inductivos de las impedancias Zs y Zi		
Diferenciales				
Diferencial tipo AC, A y F	Tensión de la instalación / Frec.	90 V a 500 V / 15,8 Hz a 17,5 Hz y 45 Hz a 65 Hz		
IΔn		10/30/100/300/500/650/1000 mA (90 V – 280 V) o variable - 10/30/100/300/500 mA (280 V – 550 V) o variable Prueba de rampa e impulso		
Prueba de no disparo		a ½ IΔn – Duración : 1.000 ms o 2.000 ms		
Corriente de disparo		0,3 x IΔn a 1,06 x IΔn por paso de 3,3% x IΔn		
Modo rampa				
Medida del tiempo de disparo		0,2 a 0,5 x IΔn (Uf) / 0,5 x IΔn / 2 x IΔn (selectivo) / 5 x IΔn.		
Modo impulso		Impulso : 0 a 500 ms, Modo rampa : 0 a 200 ms		
Diferenciales tipo B, B+ o EV	Tension de l'installation / Fréq.		90 V a 280 V / 15,8 Hz a 17,5 Hz y 45 Hz a 65 Hz	
IΔn : rampa / impulso 2 x IΔn			6 / 10 / 30 / 100 / 300 / 500 mA	
impulso 4 x IΔn			6 / 10 / 30 / 100 mA	
Prueba en modo rampa			De 0,2 x IΔn a 2,2 x IΔn	
Prueba de disparo			1,1 x 2 o 2,2 x 2 o 2,4 x 4 x IΔn	
Otras medidas				
Corriente		(1 mA)* 5,0 mA a 19,99 A (pinza MN77) / (5 mA)* 5,0 mA a 199,9 A (pinza C177A)		
Tensión		0 a 550 V CA/DC / DC y 15,8 a 450 Hz		
Frecuencia		15,8 a 499,9 Hz		
Rotación de fases		20 a 500 Vac		
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				
Gran pantalla LCD retroiluminada, 320 x 240 cts		monocromo gráfico 5,7"		a color gráfico 5,7"
Memoria / Comunicación			1000 pruebas, mediante USB para transferencia de datos y creación de informes	
Alimentación: batería recargable		NiMH 9,6 V nominal 4 Ah.		Litio-ion 10,8 V nominal 5,8 Ah
Autonomía		de hasta 24 horas		de hasta 30 horas
Dimensiones / Peso		280 x 190 x 128 mm / 2,2 kg		
Grado de protección / CEM		IP 53 / IK04 / IEC 61326-1		
Seguridad eléctrica / Normas		IEC 61010 -1 – 600 V CAT III – 300 V CAT IV – IEC 61557 partes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 10		

\*si una tensión está conectada al instrumento

**CA 6113 suministrado en un transporte con :**

- 1 bloque de megafonía de 30 W con cable de alimentación
- 1 cable de trípode - 3 cables de seguridad (rojo, azul, verde)
- 3 clavijas de contacto Ø 4 mm (roja, azul, verde)
- 3 pinzas de cocodrilo (roja, azul, verde)
- 2 cables de seguridad en ángulo recto (rojo y negro) de 3 m de longitud
- 1 cable de red Euro para trípode
- 1 sonda de control remoto
- 1 película antiarañazos montada en el aparato
- 1 correa de mano
- 1 correa manos libres de 4 puntos
- 1 CD-ROM con instrucciones de uso

**CA 6116N y CA 6117 se suministran en maletín de transporte con :**

- 1 adaptador/cargador de red de tipo 2
- 1 batería de iones de litio instalada en el aparato
- 1 cable USB A/B, 1,80 m, con ferrita
- 1 cable para trípode - 3 cables de seguridad (rojo, azul y verde)
- 3 clavijas táctiles de Ø 4 mm (roja, azul y verde)
- 3 pinzas de cocodrilo (roja, azul, verde)
- 2 cables de seguridad en ángulo recto de 3 m (rojo y negro)
- 1 cable de alimentación Eurotrípode
- 1 cable de alimentación Euro 2P
- 1 sonda de control remoto
- 1 película antiarañazos adaptada al aparato
- 1 correa de mano
- 1 correa manos libres de 4 puntos
- 1 guía rápida multilingüe
- 1 informe de prueba
- descarga de software ITC

**Accesorios recomendados****P01295398**

Cable de trípode con cable separado 2,5 m

**P01295393**

Cable de prueba para trípode Enchufe europeo

**P01102095**

Dataview

**Descargue el software gratuito ICT compatible con CA 6116N y CA 6117.**

# Inspectores de instalaciones eléctricas

## CA 6131 - CA 6133

600 V  
CAT III

IP 54

IEC  
61557Auto  
Script

### 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
- Alimentación mediante baterías recargables a través de la red eléctrica, enchufe USB o enchufe del encendedor de cigarrillos

	CA 6131	CA 6133
Pantalla	LCD de 231 segmentos con retroiluminación azul	
Memoria	-	30 sitios x 99 pruebas
Comunicación	-	Bluetooth Clase 1; alcance > 10m
Software	-	Aplicación IT-Repor Android
Alimentación	6 pilas LR06 o AA	6 pilas recargables NiMH red < 6 h, USB o encendedor de cigarrillos
Autonomía	> 1900 mediciones de continuidad a 1 Ω	> 1700 mediciones de continuidad a 1 Ω
Protección	IP 54 (IEC 60529) ; IK 04 (IEC 50102)	
Normas / Seguridad eléctrica	CEM : IEC 61326-1 ; IEC 61010-1 ; IEC 61010-2-030 ;	
Conformidad IEC 61557	IEC 61010-2-034, 600V CAT III, 300V CAT II en la entrada del cargador	Partes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 10
Continuidad		
Rango / Resolución / Precisión	0,00 a 9,99 Ω / Compensación de cables hasta 5 Ω; I ≥ 200 mA / 0,01 Ω / ± (2 % L + 2 cts)	
Resistencia		
Rango / Resolución / Precisión	1 a 9.999 Ω - 10,00 a 99,99 kΩ / 1 Ω - 10 Ω /±(1 % L +5 cts)	
Aislamiento		
Tensión de prueba	250 V / 500 V	250 V / 500 V / 1.000 V
Rango / Resolución / Precisión	0,01 a 999,9 MΩ/10 kΩ o 100 kΩ /±(3 % L +3 cts)	
Resistencia de tierra - método 3P		
Rango	-	0,50 - 99,99 Ω / 100,0 a 999,9 Ω / 1.000 a 2.000 Ω
Frecuencia de medida	-	128 Hz
Medida de bucle de tierra (Zs) Sin disparo (12 mA)		
Rango / Resolución / Precisión	1* a 2000 Ω / 1 Ω / ± (5% L +2 cts)	
Cálculo de Ik	1 a 999 A	
Medida de bucle de tierra con disparo y medida de bucle de defecto (Zi) (300 mA)		
Tipo de conexión	Zs : Por cables banana y trípode-red Euro; Zi : Por cables banana	
Rango / Resolución / Precisión	0,1** a 399,9 Ω / 0,1 Ω / ± (5 % L + 2 cts)	
Cálculo de Ik	1 a 9 999 A	
Prueba de diferencial		
Tensión de la instalació	90 a 450 V ; 45 a 65 Hz	
Tipos y rangos	CA y A; 30 mA-100 mA-300 mA-500 mA-650 mA	
Tiempo de disparo	0,5 x I ΔN ; 1 x I ΔN ; 5 x I ΔN / 5,0 a 300 ms	
Corriente de disparo	30 mA : - 0 .. +(7%L +3,3% I ΔN + 2 mA)	
Tensión de defecto: Rango / Resolución / Precisión	1,0 a 25,0 V — 25,0 a 70,0 V / 0,1 V / ± (15 % L + 3 cts) — ± (5 % L + 2 cts)	
Secuencia de prueba automática	No	ID, Bucle-ID-Aislamiento
Tensión y Frecuencia		
Tensión: Rango / Resolución / Precisión	2,0 a 550,0 Vca / 0,1 V / ± (1 % L + 2 cts) ; 0,0 a 800,0 Vcc / 0,1 V / ± (1 % L + 2 cts)	
Frecuencia: Rango / Resolución / Precisión	-	30,0 a 999,9 Hz / 0,1 Hz / ±(0,1 % L + 1 ct) - Tensión > 2V
Rotación de fase	45 a 550 V / 45 a 65 Hz	
Corriente	Mediante pinza con salida de tensión por la función sensor de tensión (AUX)	Mediante pinza MN73A, rango 2 A: 10,0 mA a 2.400 mA, rango 200 A: 1,00 a 200 A
Función sensor AUX (CA 6131)		
Rango CA+CC: Rango / Resolución / Precisión	2,0 a 999,9 mV — 1,000 a 12000 V / 0,1 mV — 1 mV / ±(1 % L + 2 cts)	-
Rango CC / Resolución / Precisión	±(0,0 a 999,9 mV) — ±(1,000 a 2,000 V) / 0,1 mV — 1 mV / ±(1 % L + 2 cts)	-
Características generales		
Dimensiones / Peso	223 x 126 x 70 mm / aprox. 1,1 kg	
Entorno de uso	0 a 40 °C / almacenamiento : - 10 a 70 °C (HR 80%)	
Protección	IP 54 (IEC 60529) ; IK 04 (IEC 50102)	
Normas / Seguridad eléctrica	CEM : IEC 61326-1 ; IEC 61010-1 ; IEC 61010-2-030 ; IEC 61010-2-034, IEC 61557, 600V CAT III, 300V CAT II en la entrada del cargador	

\* desde 10 ohm (IEC 61557) \*\* desde 1 ohm (IEC 61557)

Diagnóstico y  
Control

Educación

Sector terciario y  
residencial

Industrias



### 1 controlador CA 6131 o CA 6133 entrega con :

- 1 bolsa de transporte que contiene :
- 1 correa para el cuello
- 1 cable trípode-red EURO
- 3 cables de seguridad
- 3 pinzas cocodrilo
- 1 punta de prueba
- 1 fuente de alimentación USB 2A + 1 cable USB (CA 6133)
- 6 pilas de 1,5 V LR06 (CA 6131)
- 6 baterías Ni MH (CA 6133)
- 1 informe de prueba con registro de mediciones

### Para pedir

1 controlador CA 6131

Referencia : P01146011

1 controlador CA 6133

Referencia : P01146013

### Accesorios recomendados

P0102157  
Sonda de control remotoP01120439  
Pinza amperimétrica tipo MN73A  
(para CA 6133)

Descargue la aplicación IT-Report  
compatible con el CA 6133

# Controlador de seguridad de campo eléctrico

## MX 531

300 V  
CAT III

IP 40



### Práctico y sencillo, el "MX5 3 en 1"

Para sus diagnósticos y controles en la industria, el sector terciario y el residencial, un aparato de medición adaptado al régimen de neutro TT

- 1 - Mide la tensión y comprueba la conexión de la toma 2P+T, fase, neutro, tierra
- 2 - Medición automática de la tierra sin disparo de DDR con una resolución de 0,1 Ω
- 3 - Prueba de DDR 30 mA mediante el botón TEST, mantenimiento de la visualización durante 7 s

Diagnóstico y  
Control

Educación

Sector terciario y  
residencialLaboratorio y  
metrología

### + El extra

- Totalmente autónomo (sin pilas) y visualización inmediata sin necesidad de ajustes ni selección de posición
- Comprobador que se adapta a cualquier configuración de enchufe gracias a su cabezal giratorio y su reducido tamaño
- Visualización instantánea en la pantalla bicolor en función de la conformidad de la instalación



### MX0531 TERRE RCD30mA incluido :

equipado con correa, bolsa y manual  
de instrucciones en papel

### Para pedir

Controlador MX 531

Referencia : MX0531

	MX 531
Pantalla	2 000 puntos
Adquisición	RMS CA+CC
Calibración automática	sí
Error R <sub>E</sub> defecto de tierra	Pantalla roja si R <sub>E</sub> > 100 Ω u OL > 2000 Ω
Tierra R <sub>E</sub>	Rango de 0 a 1999 Ω
Calibres automáticos	3 Ω a 199,9 Ω y 180 Ω a 1999 Ω
Resolución	0,1 Ω ; 1 Ω
Precisión	± (3% L + 5 D)
Protección/sobrecarga admisible	300 V CAT III
Tensión RMS (CA+CC)	100 V a 400 V
Tensión fase-neutro	195 V a 253 V 50/60 Hz
Resolución	Indicación de inversión L/N y si < 195 V y > 253 V defecto 1 V
Precisión	± (2 % + 1 D)
Indicación de posición	Fase-neutro y tierra
RCD 30 mA tipo CA	Si R <sub>E</sub> correcto
Valor nominal	230 V entre fase y neutro corriente 30 mA - 0 % y +6 %
Condiciones	Tiempo 200 ms ± 4 ms
<b>Características generales</b>	
Pantalla	LCD de 46 x 50 mm bicolor azul y rojo con retroiluminación
Tipo de enchufe	2P + T 10/16A - Tipo E y F
Seguridad	EN 61010-2-030, grado de contaminación 2, CAT III 300V
Temperatura de funcionamiento	-10 a +45 °C
Normas	Prueba según la norma IEC/EN 61557-1 -3 y -6 - CEM según IEC 61236-1
Dimensiones / Peso / IP / IK	Dimensiones 185 x 65 x 53 mm / Peso: 230 g ± 50 g / IP 40 / IK 07



# Controlador de continuidad

## CA 6011



- 300 V  
CAT IV
- IP 40
- 
- IEC  
61557-4

### Diseñado para un uso sencillo y repetitivo diario

Especialmente diseñado para controles periódicos de la continuidad de los conductores de protección a tierra de equipos, materiales e instalaciones eléctricas, relacionados en particular con las normas y legislaciones IEC/EN 60364, NF C 15-100, VDE 0100-600

- Dedicado al control de la continuidad de los conductores de protección a tierra
- Doble configuración: controlador de continuidad integrado en el enrollador y controlador de continuidad remoto en la muñequera
- Ligero y poco voluminoso para facilitar el trabajo del operador

CA 6011	
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 mΩ
Corriente de medida	200 mA      20 mA con inversión automática de polaridad
Tensión en circuito abierto	±(4 Vcc < U < 6 Vcc)
Resistencia	
Rango de medida	1,0 Ω a 200,0 Ω
Resolución	100 mΩ
Corriente de medida	10 mA
Tensión en circuito abierto	±(4 Vcc < U < 6 Vcc)
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 e 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 únicamente: 350 g – Enrollador con cable de 30 m: 1,2 kg

- Diagnóstico y Control
- Sector terciario y residencial
- Industrias
- Laboratorio y metrología



#### CA 6011 KIT suministrado con :

- 1 correa elástica que permite fijar la caja de medición a la muñeca
- 1 cinturón ventral + 1 correa para el hombro
- 1 enrollador "Cable Reeler N°01" con 1 cable de PVC verde de 30 m
- 1 cable espiralado de PVC negro de 0,6 m (~3 m en extensión)
- 1 pinza cocodrilo verde con conector banana de Ø 4 mm
- 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

#### CA 6011 solo se entrega con :

- 1 correa elástica que permite fijar la caja de medición a la muñeca
- 1 juego de 4 pilas alcalinas de 1,5 V LR06

### Para pedir

1 controlador CA 6011 solo

Referencia : P01191611

1 controlador CA 6011 Kit

Referencia : P01299926

#### Accesorios recomendados

- P01295492**  
1 Bobina "Cable Reeler n°1" \*  
con 30 m de cable
- P01102084A**  
Pequeña pértiga de continuidad

\* Suministrados con el kit



## Comprobador de pararrayos

### MX 604



300 V  
CAT III

V

Hz

### Comprobador de pararrayos

- Módulo soporte de pararrayos para las medidas de pararrayos desmontados
- Sonda con botón de mando para las medidas in situ
- Mide las resistencias de aislamiento a 50, 100 y 500 Vcc
- Lectura fácil y rápida en una esfera de escala de color



#### MX 604

Prueba pararrayos	0 a 600 Vcc
Aislamiento	100 kΩ a 2.000 MΩ a 50 / 100 y 500 Vcc (3 rangos)
Prueba de las pilas	Sí
Seguridad eléctrica	IEC 61010 - 300 V CAT III
Fuente de alimentación	3 pilas 1,5 V para una autonomía de 1.500 medidas de 5 s
Dimensión/Peso	155 x 98 x 40 mm / 350 g

### 1 MX 604 Entregado en un maletín de transporte con :

- 1 módulo amovible de soporte para pararrayos
- 1 sonda de mando remota
- 1 punta de prueba roja
- 1 cable negro de 1,5 m recto-recto con punta de prueba integrada
- 1 pinza cocodrilo negra
- 1 pinza de soporte para pararrayos
- 1 correa montada en el instrumento
- 3 pilas LR03 o AAA
- 1 manual de instrucciones en 5 idiomas

### Para pedir

1 controlador MX 604

Referencia : MX0604

# Adaptador de prueba para terminales de recarga De vehículos eléctricos

CA 6652

300 V  
CAT II

IEC  
61851-1

IEC  
60364-7-722

IP 54



## Adaptador de prueba TIPO 2 para terminales de recarga BEV/BHEV

- Diagnóstico inmediato de sus instalaciones IRVE AC para VE/BEV/BHEV
- Conexión simplificada de aparatos de medición y pruebas
- Uso seguro, en interiores y exteriores



CA 6652	
Conector de la toma de carga	
Terminal	tipo 2 IEC 62196-2
Seguridad del operador	
Detección de tensión en PE	Con tecla conductora
Simulación de presencia del vehículo	
Simulación del PP	No conectado NC, 13 A, 20 A, 32 A, 63 A
Simulación del CP	Estados A, B, C, D
Simulación de condiciones de fallo	Cortocircuito CP-PE, cortocircuito diodo CP-PE, apertura del PE
Terminales de salida	
Terminales de medición banana de 4 mm	L1, L2, L3, N, PE, señal CP
Señalización de presencia de tensión	mediante LED
Características generales	
Entorno de uso	- 20 °C +55 °C; ALMACENAMIENTO: -20 °C +70 °C
Dimensiones de la carcasa (L x An x Al)	221 x 100 x 44 mm
Dimensiones del enchufe tipo 2	240 x Ø 58 mm aproximadamente
Longitud del cable	60 cm environ
Peso	aproximadamente 850 g
Índice de protección	IP 40 - IEC 60529, en funcionamiento, cuando todos los terminales están conectados IP 54 - IEC 60529, fuera de funcionamiento, con la tapa del enchufe de tipo 2 colocada.
Normas / Seguridad eléctrica	Adaptador: IEC/EN 61010-2-030. Cables: IEC/EN 61010-2-031, 300 V CAT II grado de contaminación 2.
CEM	IEC/EN 61326-1.

### + El extra

El adaptador CA 6652 es la herramienta ideal para realizar operaciones en terminales **IRVE AC**.

- Calificación
- Instalación y puesta en servicio
- Mantenimiento y reparación de terminales
- Pruebas periódicas



## CA 6652 adaptador para terminales de recarga BEV/BHEV entregado en una caja de cartón que incluye :

- 1 bolsa de transporte
- 1 cable con un enchufe de tipo 2
- 1 guía de inicio rápido multilingüe
- 1 ficha de seguridad multilingüe
- 1 certificado de verificación

### Para pedir

CA 6652

Referencia : P01191309

PAQUETE EVSE CA6652 + MX535 + CA762 IP2X

Referencia : P01300005

PAQUETE EVSE CA6652 + CA6133 + CA762 IP2X

Referencia : P01300006

PAQUETE EVSE CA6652+CA6117+DW+CA762 IP2X

Referencia : P01300002

PACK EVSE CA 6652  
+ MX 535 + CA 762 IP2X

CA 6652  
Adaptador de prueba para terminal de recarga de vehículos eléctricos

CA 762IP2X  
DDT/VAT

MX 535  
Controlador de instalaciones eléctricas

PACK EVSE CA 6652  
+ CA 6133 + CA 762 IP2X

CA 6652  
Adaptador de prueba para terminal de recarga de vehículos eléctricos

CA 762IP2X  
DDT/VAT

CA 6133  
Controlador de instalaciones eléctricas

PACK EVSE CA 6652  
+ CA6117 + DW + CA762 IP2X

CA 6652  
Adaptador de prueba para terminal de recarga de vehículos eléctricos

CA 762IP2X  
DDT/VAT

CA 6133  
Controlador de instalaciones eléctricas

# Controlador de aislamiento portátil

## Guía de selección



	CA 6503	CA 6511	CA 6513	CA 6528	CA 6522	CA 6524	CA 6526	CA 6532	CA 6534	CA 6536
Tipo										
	Con magneto	Analógicos		Digitales portátiles						
Tensión de prueba (en Vcc)										
10									■	■ paso de 1V
25									■	■ paso de 1V
50						■	■	■		■ paso de 1V
100						■	■	■	■	■ paso de 1V
250	■			■	■	■	■		■	
500	■	■	■	■	■	■	■		■	
1000	■		■	■	■	■	■			
Valor máx. medido										
1 GΩ		■	■							
5 GΩ	■									
11 GΩ				■						
20 GΩ								■		■
40 GΩ					■					
50 GΩ									■	
200 GΩ						■	■			
Continuidad		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Resistencia			■	■		■	■	■	■	■
Capacidad							■	■		
Corriente de fuga						■	■	■	■	■
Cronómetro				■	■	■	■	■	■	■
Programación de la duración de la prueba				■	■	■	■	■	■	■
Ratios de calidad										
PI						■	■	■		
DAR						■	■	■		
Memorización						■	■	■	■	
Bluetooth							■	■	■	
Visualización										
Analógico	■	■	■							
LCD				■						
LCD + barra analógica					■	■	■	■	■	■
Fuente de alimentación										
Magneto	■									
Pilas		■	■	■	■	■	■	■	■	■



## Controladores de aislamiento con magneto

### CA 6503

300 V  
CAT III

IP 54

CA 6503		
Aislamiento	Tensión de prueba (CC)	250 V / 500 V / 1000 V
	Rango	desde 1 hasta 5000 MΩ
	Precisión	2,5 % de la escala completa
Tensión	Rango	0... 600 Vca
	Frecuencia	45 a 450 Hz
	Precisión	3 % escala completa
Display	Analógico	
Dimensiones / Peso	120 x 120 x 130 mm / 1,06 kg	
Fuente de alimentación	Con magneto, que permite tener una tensión de prueba estable	
Indice de protección	IP 54 con tapa / IP 52 sin tapae	
Seguridad eléctrica	IEC 61010 - 600 V CAT II / 300 V CAT III	



Diagnóstico y Control



Educación



Transportes



Industrias



Producción, transporte y distribución

#### + El extra

- Carcasa de plástico resistente adaptada a un uso todoterreno
- Especial para obras
- No necesita alimentación eléctrica

#### CA 6503 suministrado en una bolsa de transporte con :



- 3 cables acodado/recto 1,5 m PVC (negro/rojo/azul)
- 3 pinzas cocodrilo (negra/roja/azul)
- 1 punta de prueba negra

#### Para pedir

CA 6503

Referencia : P01132504

## Controladores de aislamiento analógicos

### CA 6511 - CA 6513

600 V  
CAT III

IP 40

		CA 6511	CA 6513
Aislamiento	Tensión de prueba (CC)	500 V	500 V / 1.000 V
	Rango	desde 0,1 hasta 1.000 MΩ	
	Precisión	± 5 % de la medida	
Resistencia	Rango	-	0 a 1.000 Ω
	Precisión	-	± 3 % de la escala completa
Continuidad	Rango	-10 Ω a +10 Ω	
	Precisión	± 3 % de la escala completa	
	Corriente de medida	≥ 200 mA	
	Inversion de Corriente	Sí	
Tensión	Rango	0... 600 Vca	
	Frecuencia	45 a 400 Hz	
	Precisión	3 % de la escala completa	
Display		Analógico	
Dimensiones / Peso		167 x 106 x 55 mm / 500 g (sin funda)	
Fuente de alimentación		4 pilas 1,5 V LR06	
Seguridad eléctrica		IEC 61010 - 600 V CAT III	



Diagnóstico y Control



Educación



Transportes



Sector terciario y residencial



Industrias



#### CA 6511 y CA 6513 suministrados montados en su funda amortiguadora con :

- 2 cables acodado/recto 1,5 m PVC (negro/rojo)
- 1 punta de prueba negra
- 1 pinza cocodrilo roja
- 4 pilas 1,5 V LR06
- 1 fusible de recambio
- 1 manual de instrucciones

#### Para pedir

CA 6511 Referencia : P01140201

CA 6513 Referencia : P01140301

## Controladores de aislamiento digitales

CA 6522 - CA 6524 - CA 6526

600 V  
CAT IV

IP 54

IEC  
61557

TRMS

## Para controles y diagnósticos en la industria y el sector terciario

- Tensión de prueba de 50 a 1000 V
- Rango de medición de 10 kΩ a 200 GΩ
- Ratios PI, DAR para determinar la calidad del aislamiento
- Alarmas e indicadores luminosos Pass/Fail (CA 6526)
- Memorización de hasta 1300 mediciones

	CA 6522	CA 6524	CA 6526
Display	2 x 4.000 cts + barra analógica logarítmica		
Memorización	-	300 logarítmica	1 300 medidas
Comunicación	-	-	Bluetooth® Clase II
Alimentación/Autoapagado	6 pilas LR6 / 5 mn, desactivable		
Autonomía	1.500 medidas: UN x 1kΩ @ UN (5 s ON) / 55 s OFF); 3.000 medidas de continuidad (5 s ON) / 55 s OFF)		
Dimensiones/peso/grado IP	211 x 108 x 60 mm / 850 g / IP 54 / IK 04		
CEM / Seguridad eléctrica	IEC 61326 - 1 / IEC 61010 - 1 e IEC 61010 - 2 - 030, 600 V CAT IV		
Cumplimiento con las normas	IEC 61557 partes 1, 2, 4 y 10		
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 cts) / 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 cts) 400 - 800 Hz / 1 Hz / ± (1 % + 1 ct)	
Aislamiento			
Tensión de prueba	250 - 500 - 1.000 V	50 - 100 - 250 - 500 - 1.000 V	
Rango a la tensión de prueba máxima	40 GΩ	200 GΩ	
Cumple la norma IEC 61557-2	2 GΩ		
Rango de medida			
	50 V	-	10 kΩ - 10 GΩ
	100 V	-	20 kΩ - 20 GΩ
	250 V	50 kΩ - 10 GΩ	50 kΩ - 50 GΩ
	500 V	100 kΩ - 20 GΩ	100 kΩ - 100 GΩ
	1.000 V	200 kΩ - 40 GΩ	200 kΩ - 200 GΩ
Rango de medida / Resolución	10 <sup>(0)</sup> - 999 kΩ y 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 cts) <sup>(2)</sup>		
Tensión de prueba (I < 1 mA)	- 0 % + 20 %		
Visualización de la tensión de prueba	± (3 % + 3 cts)		
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 cts)	
Ratio PI / DAR	-	10 mn / 1 mn - 1 mn / 30 s	
Temporizador (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 cts) / ≥ 6 V		
Corriente de medida	200 mA : 200 mA (- 0 mA +20 mA) - 20 mA : 20 mA ± 5 mA		
Umbrales de continuidad (Bip rápido)	2 Ω fixe	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 40,0 kΩ - 399,9 kΩ / 100 Ω 400 kΩ - 1 000 kΩ / 1 kΩ	
Precisión	-	± (3 % + 2 cts)	
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 + (3 % + 2 cts)
Precisión	-	-	

(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; 1000 V : 0,1 % por GΩ.



## 1 comprobador de aislamiento CA 6522, CA 6524 o CA 6526 suministrado con :

- 1 bolsa de transporte y uso manos libres
- 2 cables de seguridad rectos acodados (rojo y negro) de 1,50 m
- 1 pinza cocodrilo roja
- 1 punta de prueba negra
- 6 pilas LR06
- 1 ficha de seguridad multilingüe
- 1 guía de inicio rápido multilingüe
- Manuales de funcionamiento descargables
- 1 software Megohmmeter Transfer descargable para CA 6526

## Para pedir

1 controlador de aislamiento CA 6522

Referencia : P01140822

1 controlador de aislamiento CA 6524

Referencia : P01140824

1 controlador de aislamiento CA 6526

Referencia : P01140826

## Accesorios recomendados



P01102092A

Sonda de mando a distancia tipo 3



P01295453Z

2 cables de seguridad rectos acodados (rojo y negro) de 1,50 m

Descargue el software gratuito Megohmmeter Transfer (MEG) en el sitio web [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Controlador de aislamiento digital

CA 6528

1000 V  
CAT III600 V  
CAT IV

IP 40

IEC  
61557

## Para intervenciones y mantenimiento

Diseñado para su uso sobre el terreno, con funda antichoque, el controlador CA 6528 permite realizar intervenciones de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos, como armarios, motores, cables, etc.

- Aislamiento bajo 250 / 500 / 1000 V
- Resistencia de aislamiento hasta 11 GΩ
- Modo manual, bloqueado, temporizador
- Medición de tensión CA y CA+CC hasta 700 V
- Continuidad bajo 200 mΩ
- Alarma visual, retroiluminación azul/roja

## CA 6528

Mantenimiento industrial

Display	2 x 4.000 cts
Alimentación / Autoapagado	6 x pilas LR06 o AA / 10 mn pudiéndose desactivar
Autonomía	1.000 medidas : a 1 MΩ @ 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 e IEC 61010-2-034 / 600V CAT IV
Cumplimiento con las normas	IEC 61557 partes 1, 2, 4 y 10

Tensión	
Rango de medida / Resolución	± (1 - 700 V) / 1 V
Precisión / Impedancia de entrada	±1,2 % L ± 1 ct en CA+CC ; ±1 % L ± 1 ct en CC / 25 MΩ
Frecuencia de uso	CC ; 45-65 Hz
Aislamiento	
Tensión de prueba	250 - 500 - 1.000 V
Rango a la tensión de prueba máxima	11 GΩ
Rango de medida 250 V	50 kΩ - 4,2 GΩ
500 V	100 kΩ - 4,2 GΩ
1.000 V	200 kΩ - 11 GΩ
Rango de medida / Resolución	50 kΩ - 3,999 MΩ / 1 kΩ ; (0,2) <sup>1</sup> 3,6 - 39,99 MΩ / 10 kΩ ; 36-399,9 MΩ / 100 kΩ ; 360-4200 MΩ / 1 MΩ ; (1 kV) 3,6 - 11 GΩ / 10 MΩ
Precisión	0,05 - 399,9 MΩ : ± 1,5 % L ± 10 ct 360 - 4000 MΩ : ± 4 % L ± 10 ct ; ± 4 % L ± 5 ct (a 1.000 V) 3,6 - 11 GΩ : ± 10 % L ± 10 ct
Temporizador (mn:s)	10 s a 39 mn 59 s
Alarmas	1 umbral / 1 tensión de prueba
Continuidad	
Rango de medida	0,02 Ω - 40 Ω
Precisión / Tensión en circuito abierto	±1,2% L ± 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 - 3 999 Ω / 1 Ω 3,60 - 39,99 kΩ / 10 Ω 360 - 399,9 kΩ / 100 Ω
Precisión	± 1,2 % L ± 3 ct

<sup>1</sup> a 1.000 V

Diagnóstico y Control



Educación



Sector terciario y residencial



## CA 6528 se entrega en una bolsa de mano que incluye :

- 2 cables de seguridad, 1 rojo y 1 negro
- 1 pinza cocodrilo roja
- 1 punta de prueba negra
- 1 funda protectora montada en el dispositivo
- 6 pilas LR06 o AA
- 1 hoja de seguridad
- 1 guía de inicio rápido
- 1 certificado de verificación

## Para pedir

CA 6528

Referencia : P01140838

## Accesorio recomendado



P01102084A

Pértiga de continuidad

## Controladores de aislamiento digitales

**CA 6532 Telecomunicaciones, CA 6534 Electrónica,  
CA 6536 Aviónica, ESD, aeroespacial, defensa**



600 V  
CAT IV

IP 54

IEC  
61557



TRMS

- Tensión de prueba desde 50 hasta 500 V
- Rango de medida desde 2 kΩ hasta 50 GΩ
- Modo ΔRel y alarmas configurables
- Medida de la capacidad lineal en nF/km (CA 6532)
- Continuidad 200 mA/20 mA con protección activa sin fusible

	CA 6532	CA 6534	CA 6536
Display	2 x 4.000 cts + barra analógica logarítmica		
Memorización	1.300 medidas		
Comunicación	Bluetooth® Clase II		
Alimentación / Autoapagado	6 pilas LR6 / 5 mn, desactivable		
Autonomía	1.500 medidas: U <sub>hx</sub> x 1 kΩ @ U <sub>h</sub> (5 s ON / 55 s OFF) 3.000 medidas de continuidad (5 s ON / 55 s OFF)		
Dimensiones / peso / grado IP	211 x 108 x 60 mm / 850 g / IP 54 / IK 04		
CEM / Seguridad eléctrica	IEC 61326-1 / IEC 61010-1 e IEC 61010-2-030, 600 V CAT IV		
Cumplimiento con las normas	IEC 61557 partes 1, 2, 4 y 10		
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 cts) / 400 kΩ		
Frecuencia de uso	CC; 15,3 - 800 Hz		
Frecuencia	15,3 Hz - 399,9 Hz / 0,1 Hz / ± (1 % + 2 cts)		
Rango de medida / Resolución / Precisión	400 - 800 Hz / 1 Hz / ± (1 % + 1 ct)	-	-
Aislamiento			
Tensión de prueba	50 - 100 V	10-25-100-250- 500 V	10 a 100 V paso de 1 V
Rango a la tensión de prueba máxima	20 GΩ	50 GΩ	20 GΩ
Cumple la norma IEC 61557-2	2 GΩ		
Rango de medida			
	10 V	-	2 kΩ - 2 GΩ
	25 V	-	desde (UN/5) kΩ hasta (UN/5) GΩ
	50 V	10 kΩ - 10 GΩ	-
	100 V	20 kΩ - 20 GΩ	20 kΩ - 20 GΩ
	250 V	-	50 kΩ - 25 GΩ
	500 V	-	100 kΩ - 50 GΩ
Tensión de prueba variable	-	-	10 a 100 V
Rango de medida / Resolución	10 <sup>(0)</sup> - 999 kΩ y 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 cts) <sup>(2)</sup>		
Tensión de prueba (I < 1 mA)	- 0 % + 20 %		
Visualización de la tensión de prueba	-	± (3 % + 3 cts)	-
Corriente de prueba/resolución	0,01 μA - 39,99 μA / 10 nA; 40,0 - 399,9 μA / 100 nA		
Precisión en la corriente de prueba	-	0,400 - 2,000 mA / 1 μA	-
Ratio PI/DAR	10 mn / 1 mn - 1 mn / 30 s	-	-
Temporizador (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); 0,0 - 100,0 Ω (20 mA)		
Precisión / Tensión de circuit ouvert	± (2 % + 2 cts) / ≥ 6 V		
Corriente de medida	200 mA : 200 mA (- 0 mA + 20 mA) - 20 mA : 20 mA ± 5 mA		
Umbrales de continuidad (Bip rápido)	2 Ω, 1 Ω, umbral programable		
Compensación de cables	hasta 9,99 Ω		
Resistencia	0 - 3999 Ω / 1 Ω; 4,00 kΩ - 39,99 kΩ / 10 Ω / ± (3 % + 2 cts)		
Rango de medida / Resolución	40,0 kΩ - 399,9 kΩ / 100 Ω		
Capacidad	400 kΩ - 1.000 kΩ / 1 kΩ / ± (3 % + 2 cts)		
	0,1 nF - 399,9 nF / 0,1 nF		
Rango de medida / Resolución	400 nF - 3999 nF / 1 nF		
	4,00 μF - 10,0 μF / 10 nF		
Precisión	± (3 % + 2 cts)		
Longitud de línea	0 - 100 km		

(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; 1000 V : 0,1 % por GΩ.

(3) : Se añade un 10 % / UN por 100 MΩ



Diagnóstico y Control



Educación



Transportes



Industrias



### CA 6532, CA 6534 y CA 6536 se suministran con :

- 2 cables de seguridad rectos acodados (rojo y negro)
- 1 pinza cocodrilo roja
- 1 punta de prueba negra
- 2 agarres de cable (rojo y negro)
- 6 pilas LR06 o AA
- 1 bolsa de transporte y uso manos libres
- 1 ficha de seguridad multilingüe
- 1 guía de inicio rápido multilingüe
- Software MEG descargable

### Para pedir

1 controlador de aislamiento CA 6532

**Referencia : P01140832**

1 controlador de aislamiento CA 6534

**Referencia : P01140834**

1 controlador de aislamiento CA 6536

**Referencia : P01140836**

1 kit ESD CA6536 + electrodo

**Referencia : P01299974**

### Accesorios recomendados



**P01102092A**

Sonda de mando a distancia tipo 3



**P01295453Z**

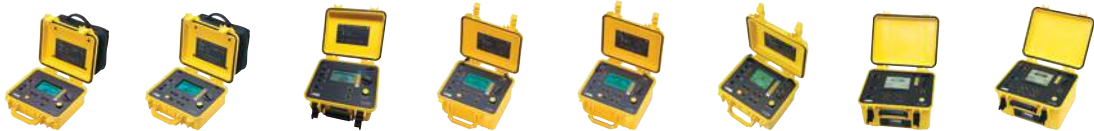
2 cables de seguridad en ángulo recto (rojo y negro) de 1,50 m

Descargue el software gratuito Megohmmeter Transfer (MEG) en el sitio web [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)



Controlador de aislamiento para medir sobre el terreno

Guía de selección



	CA 6541	CA 6543	CA 6505	CA 6545	CA 6547	CA 6549	CA 6550	CA 6555
Tipo	Digitales para medir sobre el terreno							
Tensión de prueba (en Vcc)								
50	■	■	■	■	■	■	■	■
100	■	■	■	■	■	■	■	■
250	■	■	■	■	■	■	■	■
500	■	■	■	■	■	■	■	■
1000	■	■	■	■	■	■	■	■
2500			■	■	■	■	■	■
5000			■	■	■	■	■	■
variable 50 a 5100			■	■	■	■	■	■
10 000							■	■
variable de 40 a 10 000							■	■
15 000								■
variable de 40 a 15 000								■
Valor máx. medido								
4 TΩ	■	■						
10 TΩ			■	■	■	■		
25 TΩ							■	
30 TΩ								■
Continuidad	■	■						
Resistencia	■	■		■	■	■	■	■
Capacidad	■	■	■	■	■	■	■	■
Corriente de fuga			■	■	■	■	■	■
Cronómetro	■	■		■	■	■	■	■
Programación de la duración de la prueba	■	■	■	■	■	■	■	■
Ratios de calidad								
PI	■	■	■	■	■	■	■	■
DAR	■	■	■	■	■	■	■	■
DD				■	■	■	■	■
Gráficos								
R (t)	■	■		■	■	■	■	■
u (t) + i (t)							■	■
i (u)							■	■
Rampa							■	■
Rampa por paso de tensión						■	■	■
Cálculo R. (Tréf)						■	■	■
I límite							■	■
Early break / Quema							■	■
Memorización	■	■		■	■	■	■	■
RS 232		■						
USB					■	■	■	■
Visualización								
LCD + barra analógica	■	■	■	■	■			
Gráfico						■	■	■
Fuente de alimentación								
Pilas	■							
Batería		■	■	■	■	■	■	■

# Controlador de aislamiento para medir sobre el terreno 1 kV

## CA 6541 - CA 6543

600 V  
CAT III

IP 53

IEC  
61557

### ¡Aparatos diseñados para el terreno !

- Tensiones de prueba de 50 V a 1000 V
- Amplio rango de medición de 2 kΩ a 4 TΩ
- Cálculo automático de los índices de calidad DAR / PI
- Comunicación para CA 6543

	CA 6541	CA 6543
<b>Aislamiento</b>		
Tensión de prueba		
50 V	2 kΩ a 200 GΩ	
100 V	4 kΩ a 400 GΩ	
250 V	10 kΩ a 1 TΩ	
500 V	20 kΩ a 2 TΩ	
1.000 V	40 kΩ a 4 TΩ	
<b>Precisión</b>		
2 kΩ a 40 GΩ	± 5 % del valor ±3 cts	
40 GΩ a 4 TΩ	± 15 % del valor ±10 cts	
Programación de la duración de la prueba	1 a 59 min.	
DAR (1 min. / 30 seg.)	0,000 a 9,999	
PI (10 min. / 1 min.)	0,000 a 9,999	
PI personalizable	Tiempos personalizables desde 30 s hasta 59 min.	
Prueba de tensión/Seguridad	0 a 1000 Vca/cc	
Indicador alerta de tensión	Sí > 25 V	
Inhibición de la prueba	Sí > 25 V	
Función de alisado	Sí	
<b>Continuidad</b>		
Rango	0,01 a 39,99 Ω	
Corriente de medida	≥ 200 mA hasta 20 Ω	
<b>Resistencia</b>		
Rango	0,01 a 400 kΩ	
<b>Capacidad</b>		
Rango	0,005 a 4,999 μF	
<b>Memoria - Comunicación</b>		
Memorización de R(t)	Memoria 20 koctets	Memoria 128 koctets
Memorización de las medidas	20 resultados de medida	Hasta 1.500 resultados de medida
Puerto de comunicación	Software PC	No
Software PC	Software PC	No
Display	LCD gigante + barra analógica	LCD gigante + barra analógica
Fuente de alimentación	8 pilas LR14	Batería NiMH recargable
Dimensiones / Peso	240 x 185 x 110 mm / 3,4 kg	
Seguridad eléctrica	IEC 61010 600 V CAT III - IEC 61557	



### CA 6541 se entrega con una bolsa de accesorios que incluye :

- 1 juego de 2 cables de 1,5 m (rojo/azul)
- 1 cable con protección negro de 1,5 m
- 3 pinzas cocodrilo (roja/azul/negra)
- 1 punta de prueba (negra)
- 8 pilas LR14

### CA 6543 se entrega con una bolsa de accesorios que incluye :

- 1 juego de 2 cables de 1,5 m (rojo/azul)
- 1 cable con protección negro de 1,5 m
- 3 pinzas cocodrilo (roja/azul/negra)
- 1 punta de prueba (negra)
- 1 cable de alimentación de 2 m
- 1 cable de comunicación

### + El extra

- Una carcasa para obras muy resistente a los golpes
- Se entrega con una bolsa de accesorios acoplable a la carcasa para obras

### Para pedir

1 controlador de aislamiento CA 6541

Referencia : P01138901

1 controlador de aislamiento CA 6543

Referencia : P01138902

### Accesorio recomendado



P01654821

Termómetro CA 1821

Descargue el software gratuito Megohmmeter Transfer (MEG) en el sitio web [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

Controlador de aislamiento  
para medir sobre el terreno 5 kV

CA 6505 - CA 6545



- 1000 V  
CAT III
- 600 V  
CAT IV
- IP 53
- IEC  
61557

- Tensiones de prueba fijas y programables desde 40 V hasta 5.100 V
- Amplio rango de medida desde 30 kΩ hasta 10 TΩ
- Función de filtrado de las medidas
- Cálculo automático de los ratios de calidad DAR/PI/DD
- Medida de tensión, capacidad y corriente de fuga

	CA 6505	CA 6545
Aislamiento		
Tensión de prueba		
500 V	10 kΩ a 2 TΩ	
1.000 V	100 kΩ a 4 TΩ	
2.500 V	100 kΩ a 10 TΩ	
5.000 V	300 kΩ a 10 TΩ	
Programación tensión	Desde 40 V hasta 1.000 V: paso de 10 V Desde 1.000 V hasta 5.100 V: paso de 100 V	
Precisión		
1 kΩ a 400 GΩ	±5 % del valor ± 3 cts	
400 GΩ a 10 TΩ	±15 % del valor ± 10 cts	
Programación de la duración de la prueba	1 a 59 min.	
DAR (1 min. / 30 sec.)	0.02 a 50.00	
PI (10 min. / 1 min.)	0.02 a 50.00	
PI personalizable	Tiempos personalizables desde 30 s hasta 59 min.	
DD	-	0,02 a 50,00
Prueba de tensión/Seguridad	0 a 1.000 Vca/cc	
Indicador alerta de tensión	Sí > 25 V	
Inhibición de la prueba	Sí > 25 V	Sí - Ajustable en función de la tensión de prueba
Función de alisado	-	Configurable - Filtrado digital que estabiliza las medidas
Capacidad	0,005 a 49,99 µF	
Medida de corriente de fuga	0,001 nA a 3 mA	
Memoria - Comunicación		
Memorización de R(t)	-	Memoria 4 kb
Memorización des medidas	-	20 resultados de medida
Display	LCD gigante + barra analógica	
Fuente de alimentación	Batería NiMH recargable	
Dimensiones/Peso	270 x 250 x 180 mm / 4,3 kg	
Seguridad eléctrica	IEC 61010 1.000 V CAT III - 600 V CAT IV IEC 61557	

- Diagnóstico y Control
- Educación
- Transportes
- Industrias
- Producción, transporte y distribución



+ El extra

- Una carcasa muy resistente a los golpes
- Se entrega con una bolsa de transporte



CA 6505 - CA 6545 se entrega con una bolsa que contiene :

- 2 cables de seguridad de 3 m con enchufe HT y pinza cocodrilo HT (rojo/azul)
- 1 cable de seguridad protegido de 3 m con enchufe HT con conexión trasera y pinza cocodrilo HT (negro)
- 1 cable con conexión trasera (azul) de 0,35 m
- 1 cable de alimentación de 2 m

Para pedir

1 controlador de aislamiento CA 6505  
**Referencia : P01139714**

1 controlador de aislamiento CA 6545  
**Referencia : P01139711**

Accesorios recomendados

- P01654246  
Termo-higrómetro CA 1246
- P01654821  
Termómetro CA 1821

# Controlador de aislamiento para medir sobre el terreno 5 kV

## CA 6547 - CA 6549



1000 V CAT III 600 V CAT IV IP 53 IEC 61557

- Tensiones de prueba fijas y programables desde 40 V hasta 5.100 V
- Amplio rango de medida desde 30 kΩ hasta 10 TΩ
- Función de filtrado de las medidas
- Cálculo automático de los ratios de calidad DAR/PI/DD
- Visualización en forma de gráfico de las curvas R(t) CA 6549)
- Cálculo de la resistencia a una temperatura de referencia (CA 6549)

	CA 6547	CA 6549
Aislamiento		
Tensión de prueba		
500 V		30 kΩ a 2 TΩ
1.000 V		100 kΩ a 4 TΩ
2.500 V		300 kΩ a 10 TΩ
5.000 V		300 kΩ a 10 TΩ
Programación tensión		desde 40 V hasta 1.000 V: paso de 10 V desde 1.000 V hasta 5.100 V: paso de 100 V
Prueba por paso de tensión	-	Programable en valor y duración hasta 5 pasos, tres perfiles memorizados
Precisión		
30 kΩ a 40 GΩ		±5 % del valor ±3 cts
40 GΩ a 10 TΩ		±15% del valor ±10 cts
Programación de la duración de la prueba		1 a 59 min.
DAR (1 min. / 30 seg.)		0,02 a 50,00
PI (10 min. / 1 min.)		0,02 a 50,00
PI personalizable		Tiempos personalizables desde 30 s hasta 59 min.
DD		0,02 a 50,00
Prueba de tensión/Seguridad		0 a 1.000 Vca/cc
Indicador alerta de tensión		Sí > 25 V
Inhibición de la prueba		Sí - Ajustable en función de la tensión de prueba
Función de alisado		Configurable - Filtrado digital que estabiliza las medidas
Capacidad		0,005 a 49,99 μF
Medida de corriente de fuga		0,001 nA a 3 mA
Memoria - Comunicación		
Memorización de R(t)	Memoria 128 kb	Visualización en el display + Memorización de muestras
Memorización de las medidas		Hasta 1.500 resultados de medida
Puerto de comunicación		USB
Software PC		DataView® (opcional)
Display	LCD gigante + barra analógica	Amplia pantalla gráfica
Fuente de alimentación		Batería NiMH recargable
Dimensiones/Peso		270 x 250 x 180 mm / 4,3 kg
Seguridad eléctrica		IEC 61010 1.000 V CAT III-600 V CAT IV - IEC 61557



### + El extra

- Prueba por escalones de tensión (CA 6549)
- Compatible con el software DataView®



### CA 6547 - CA 6549 se suministra con una bolsa que contiene :

- 2 cables de seguridad de 3 m con enchufe HT y pinza cocodrilo HT (rojo/azul)
- 1 cable de seguridad protegido de 3 m con enchufe HT con conexión trasera y pinza cocodrilo HT (negro)
- 1 cable con conexión trasera (azul) de 0,35 m
- 1 cable de alimentación de 2 m
- 1 cable de comunicación

### Para pedir

1 controlador de aislamiento CA 6547

Referencia : P01139712

1 controlador de aislamiento CA 6549

Referencia : P01139713

### Accesorios recomendados



P01654246  
Termo-higrómetro CA 1246



P01654821  
Termómetro CA 1821

Descargue el software gratuito Megohmmeter Transfer (MEG) en el sitio web [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)



# Controlador de aislamiento para medir sobre el terreno 10 kV / 15 kV

## CA 6550 - CA 6555

1000 V  
CAT III

IP 54

IEC  
61557

Perfectamente adaptados para controles de equipos y máquinas rotativas, que funcionan a 12 kV y más. Cumple con las prácticas recomendadas más recientes y con las evoluciones futuras.

- Tensiones de prueba fijas y programables de 40 V a 10/15 kV
- Amplio rango de medición de 10 kΩ a 30 TΩ
- Corriente de carga de 5 mA
- Pantalla digital, gráfica y de barras de las curvas  $R(t) + U(t)$ ,  $i(t)$  e  $i(u)$  en tiempo real

	CA 6550	CA 6555
Gráficos en el display	$R(t)+u(t)$ ; $i(t)$ ; $i(u)$	
Memorización	256 registros, 80.000 cts R, U, I y fecha	
Comunicación	Puerto opto aislado para conexión USB y RS232	
Software PC	DataView®	
Fuente de alimentación	Baterías recargables Ni-MH, 8x1,2 V/4.000 mAh Carga con tensión externa 90-260 V 50/60 Hz	
Seguridad eléctrica	1.000 V CAT-IV - IEC61010-1 y IEC61557	
Dimensiones / Peso	406 x 330 x 174 mm, 6 kg aproximadamente	
Tensiones de prueba	10 kV	15 kV
Medida de aislamiento	500 V: desde 10 kΩ hasta 2 TΩ	
	1.000 V: desde 10 kΩ hasta 4 TΩ	
	2.500 V: desde 10 kΩ hasta 10 TΩ	
	5.000 V: desde 10 kΩ hasta 15 TΩ	
	10.000 V: desde 10 kΩ hasta 25 TΩ	
	-	15.000 V: desde 10 kΩ hasta 30 TΩ
Tensiones de prueba fijas	500 / 1.000 / 2.500 / 5.000 / 10.000 V	500 / 1.000 / 2.500 / 5.000 / 10.000 / 15.000 V
Tensiones de prueba variables	40 V - 10.000 V 3 valores de tensiones preconfigurables	40 V - 15.000 V 3 valores de tensiones preconfigurables
Sin ajuste de tensiones variables	Variable: 40-10 kV Paso: 40 V-1 kV: 10 V 1 kV-10 kV: 100 V	Variable: 40-15 kV Paso: 40 V-1 kV: 10 V 1 kV-15 kV: 100 V
Modo rampa	3 rampas preconfigurables: tensión de inicio / tensión de fin / duración	
Rango de configuración de rampas	40-1.100 V / 500-10.000 V	40-1.100 V / 500-15.000 V
Modo Step	Hasta 10 niveles (valores y tiempo configurable para cada nivel)	
Medida de tensión antes y después de la prueba	CA: 0-2.500 V CC: 0-4.000 V	
Medida de capacidad (> 500 V)	0,001-9,999 μF / 10,00-19,99 μF	
Medida de corriente de fuga	0 - 8 mA	
Descarga después de la prueba	Sí/automática	
Modos adicionales de paro de prueba		
I-límite	Programable 0,2 - 5 mA	
Early-break	di/dt	
Timer	Hasta 99:59 minutos	
Quemado	Prueba permanente	
Cálculo de ratios	PI, DAR, DD, SV, DR (ppm/V)	
Cálculo de R a una T° de ref	Sí	
Filtro de las medidas en pantalla	3 filtros con constante de tiempo variable	



### CA 6550 y CA 6555 suministrados con una bolsa que contiene :

- 2 cables de seguridad de 3 m con conector AT y 1 pinza cocodrilo AT (roja/azul)
- 1 cable de seguridad apantallado de 3 m con conector AT con toma trasera y pinza cocodrilo AT (negra)
- 1 cable de 0,5 m con toma trasera azul
- 1 cable de alimentación de CA de 2 m
- 1 software DataView®
- 1 cable de comunicación óptica / USB
- 1 CD-ROM con el manual de instrucciones

### Para pedir

1 controlador de aislamiento CA 6550

Referencia : P01139715

1 controlador de aislamiento CA 6555

controlador de aislamiento : P01139716

### Accesorio recomendado



P01103062  
3 pinzas cocodrilo  
roja/azul/negra

Descargue el software gratuito Megohmmeter Transfer (MEG) en el sitio web  
[www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

# Controlador de tierra

## Guía de selección



	CA 6422	CA 6424	CA 6460	CA 6462	CA 6470N TERCA 3	CA 6471	CA 6472	CA 6416	CA 6417	CA 6418
Tipo										
	Controladores de tierra		Controladores de tierra y resistividad					Controladores de tierra		
Tierra										
Método 3P	■	■	■	■	■	■	■			
Método 4P			■	■	■	■	■			
Acoplamiento automático					■	■	■			
Tierra selectiva										
Pinza de tierra								■	■	■
Método 4P + pinza						■	■			
Método 2 pinzas						■	■			
Medida de tierra de torre eléctrica*							■			
Resistividad										
Manual			■	■						
Automático					■	■	■			
Medida de tensión								■	■	
Medida de potencial			■	■	■	■	■			
Continuidad					■	■	■			
Potencial de tierra							■			
Frecuencia de medida										
Monofrecuencia : 128 Hz	■ (& 256 Hz)	■ (& 256 Hz)	■	■						
Monofrecuencia : 2083 Hz								■	■	■
desde 41 hasta 512 Hz					■	■				
desde 41 hasta 5078 Hz							■			
Medida de R <sub>S</sub> , R <sub>H</sub>		■ (R <sub>H</sub> )			■	■	■			
Medida de Uparásito					■	■	■			
Medida de corriente		■ (con pinza G72 opcional)						■	■	■
Display										
LCD	■		■	■						
LCD 3 Displays		■			■	■	■			
OLED / LCD								■	■	■
Memorización / Comunicación										
Memorización		■ ( 52% / 62% / 72% )			■	■	■	■	■	■
Comunicación					■	■	■		■	
Interfaz USB óptica					■	■	■			
Bluetooth*									■	
Fuente de alimentación										
Pilas	■		■					■	■	■
Baterías		■		■	■	■	■			
Software PC / Tableta										
GTT/ DataView*					■	■	■			
GTC									■	
Aplicación en tablet									■	

\*Asociado al CA 6474

Controlador de tierra

CA 6422 - CA 6424

600 V  
CAT IV

IP 65

IEC  
61557





- Medida de tierra 2P/3P hasta 50 kΩ
- Estabilización automática de la medida
- Cálculo de la media 52%/62%/72% y de la desviación en %
- Medida de corriente de fuga a partir de 0,5 mA
- Alimentación mediante baterías recargables a través de la red eléctrica, enchufe USB o encendedor de cigarrillos

	CA 6422	CA 6424
Tensión (U <sub>HE</sub> )		
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 cts) / ±( 2 %L +2 cts) / ±( 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 R <sub>H</sub>		
Rango	-	0,05-9,999 kΩ / 8,00 - 49,99 kΩΩ
Resolución	-	1 Ω / 10 Ω
Precisión	-	±(10 %L + 1 ct)
Medida de tensión U <sub>SE</sub>		
Rango	-	00,10 - 99,99 V <sub>CA</sub> / 80,0 - 600 V <sub>CA</sub>
Resolución	-	0,01 V / 0,1 V
Precisión	-	±(2 %L + 2 ct)
Medida 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 cts)/±(1 %L +2 cts)	
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	IP65 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	
Cumple con la norma IEC 61557	IEC 61557-1 e IEC 61557-5	

 Diagnóstico y Control

 Educación

 Sector terciario y residencial

 Industrias



CA 6422 entregado 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 entregado con :

- 1 bolsa de transporte
- 6 baterías NiMH, 1 fuente de alimentación USB 2A
- 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
- informe de prueba con lectura de medidas
- manuales de instrucciones descargables

Para pedir

1 controlador de tierra CA 6422

Referencia : P01127012

1 controlador de tierra CA 6424

Referencia : P01127014

Accesorios recomendados



P01298006  
Bolsa de transporte



P01102021  
Kit de tierra experto 3P 50 m

## Controlador de tierra

CA 6460 - CA 6462

IP 53

IEC  
61557CONTROLADOR DE TIERRA /  
resistividad / acoplamiento

- Controladores 3 en 1: resistividad, tierra, acoplamiento
- Validación de la medida por autodiagnóstico: presencia de 3 pilotos que indican la presencia de defectos que puedan invalidar el resultado de la medida
- Carcasa robusta muy resistente con tapa para su uso en entorno difícil
- Gran display LCD retroiluminado

	CA 6460	CA 6462
Medida	Tierra / resistividad / acoplamiento	
Tipo	3P & 4P	
Rango de medida	0,01 a 2000 Ω (en 3 rangos automáticos)	
Resolución	10 mΩ / 100 mΩ / 1 Ω (según rango)	
Precisión	± (2 % + 1 ct)	
Tensión en vacío	≤ 42 V pico	
Frecuencia	128 Hz	
Alarmas	3 pilotos de presencia de defectos	
Fuente de alimentación	8 pilas 1,5 V LR06	Batería recargable NiMH
Display	LCD digital 2.000 cts	
Seguridad eléctrica y normas	IEC 61010 & IEC 61557	
Dimensiones	273 x 247 x 127 mm (asa sin desplegar)	
Peso	2,8 kg	3,3 kg



## CA 6460 entregado con :

- 8 pilas 1,5 V LR06

## CA 6462 entregado con :

- 1 cable de alimentación para cargar
- 1 batería NiMH montada en el dispositivo

## Para pedir

1 controlador de tierra y resistividad CA 6460

Referencia : P01126501

1 controlador de tierra y resistividad CA 6462

Referencia : P01126502

## Accesorio recomendado



P01102024

Kit de tierra/resistividad 4P  
(100 m)



## Controlador de tierra

## CA 6470N TERCA 3 - CA 6471



IP 53

50 V  
CAT IVIEC  
61557

## CA 6470N TERCA 3 :

- Controlador 4 en 1, Tierra / Resistividad / Acoplamiento / Continuidad

## CA 6471

- Controlador 5 en 1, Tierra / Tierra selectiva / Resistividad / Acoplamiento / Continuidad
- Apto para la industria, la vivienda y las compañías eléctricas

	CA 6470N	CA 6471
Método 3P		
Rango (selección automática)	0,01 Ω a 99,9 kΩ	
Resolución	0,01 a 100 Ω	
Tensión de prueba	16 V o 32 V seleccionable	
Frecuencia de medida	Desde 41 hasta 513 Hz automática o manual	
Corriente de prueba	Hasta 250 mA	
Precisión	± 2 % del valor ±1 ct	
Método 4P		
Rango	0,001 Ω a 99,99 kΩ	
Resolución	0,001 a 10 Ω	
Tensión de prueba	16 V o 32 V	
Frecuencia de medida	Desde 41 hasta 513 Hz automática o manual	
Corriente de prueba	Hasta 250 mA	
Precisión de la medida	± 2 % del valor ±1 ct	
Método 4P + 1 pinza		Idem Método 4P
Medida de resistividad del terreno		
Método de medida	Método Wenner o Schlumberger con cálculo automático de los resultados y visualización en Ω-metro	
Rango (selección automática)	0,01 Ω a 99,99 kΩ (r max. 999 kΩm)	
Resolución	0,01 Ω a 100 Ω	
Tensión de prueba	16 o 32 V, seleccionable	
Frecuencia de medida	Desde 41 hasta 128 Hz seleccionable	
Medidas con 2 pinzas		
Rango	0,1 a 500 Ω	
Resolución	0,01 a 1 Ω	
Frecuencia de medida	Auto: 1.611 Hz Manual : 128 Hz – 1.367 Hz - 1.611 Hz – 1.758 Hz	
Medida de tensión externa		
Rango (selección automática)	0,1 a 65,0 Vca/cc – CCy 15-440 Hz	
Precisión	± 2 % del valor ± 1 ct	
Medida de resistencia / Continuidad (prueba de conexión a tierra)		
Tipo de medida	Método 2P o 4P, seleccionable	
Rango (selección automática)	2P: 0,01 Ω a 99,9 kΩ 4P: 0,001 Ω a 99,99 kΩ	
Precisión	± 2 % del valor ± 2 cts	
Tensión de prueba	16 Vcc (polaridad +, – o auto)	
Corriente de prueba	> 200 mA pour R < 20 Ω	
Memorización		
Capacidad de la memoria	512 resultados de prueba	
Comunicación	USB con aislamiento óptico	
Fuente de alimentación	Batería recargable	
Fuente de alimentación cargador	Fuente de alimentación externa con salida 18 Vcc / 1,5 A o fuente de alimentación por vehículo 12 Vcc	
Dimensiones / Peso	272 x 250 x 128 mm / 3,2 kg	
Seguridad eléctrica	50 V CAT IV / IEC 61557 -I, -4, -5	



## CA 6470N entregado con :

- 1 adaptador de CA
- 1 cable de alimentación de 2 polos para cargar la batería desde la red eléctrica
- 1 software de exportación de datos
- 1 cable de comunicación óptica/USB
- 1 CD-ROM con el manual de instrucciones
- 5 etiquetas de características

## CA 6471 entregado con :

- 1 adaptador de CA
- 1 cable de alimentación de 2 polos para cargar la batería desde la red eléctrica
- 1 software de exportación de datos
- 1 cable de comunicación óptica / USB
- 2 pinzas C182 con 2 cables de seguridad
- 1 bolsa de transporte
- 1 CD-ROM con el manual de instrucciones
- 5 etiquetas de características

## Para pedir

1 controlador de tierra CA 6470N TERCA 3

Referencia : P01126506

1 controlador de tierra CA 6471

Referencia : P01126505

## Accesorios recomendados



**P01102024**  
Kit de tierra/resistividad 4P  
(100 m)



**P01102095**  
Dataview

Descargue el software gratuito Ground Tester Transfer (GTT) en el sitio web [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Controlador de tierra

CA 6472



IP 53

50 V  
CAT IVIEC  
61557Controlador de tierra /  
tierra selectiva / resistividad /  
acoplamiento / continuidad /  
medida de tierra en torres  
eléctricas

- Todo tipo de medida de resistencia de tierra y medida de tierra de torres eléctricas (asociado al CA 6474)
- Resistividad (método Wenner + Schlumberger)
- Acoplamiento de tierra
- Medida de potencial de un terreno
- Continuidad / Resistencia
- Sweep Mode

## CA 6472

Medidas 3P	
Rango (selección automática)	0,01 $\Omega$ a 99,9 k $\Omega$
Resolución	0,01 $\Omega$ a 100 $\Omega$
Tensión de prueba	10 V, 16 V, 32 V <sub>RMS</sub> o 60 V seleccionable
Frecuencia de medida	Desde 41 hasta 5.078 Hz automática o manual
Corriente de prueba	Hasta 250 mA
Precisión	$\pm 2\%$ L +1 ct a 128 Hz
Medidas con 2 pinzas	
Gamme	0,01 a 500 $\Omega$
Résolution	0,01 a 1 $\Omega$
Fréquence de mesure	Auto: 1.611 Hz-Manual: 128 Hz - 1.367 Hz-1.611 Hz - 1.758 Hz
Méthode 4P / Mesure 4P+pince	
Rango	0,001 $\Omega$ a 99,99 k $\Omega$
Resolución	0,001 a 10 $\Omega$
Tensión de prueba	10 V, 16 V, 32 V o 60 V seleccionable
Frecuencia de medida	Desde 41 hasta 5.078 Hz automática o manual
Corriente de prueba	Hasta 250 mA
Precisión de la medida	$\pm 2\%$ del valor $\pm 1$ ct
Medida de resistividad del terreno - Método 4P	
Método de medida	Método Wenner o Schlumberger con cálculo automático de los resultados y visualización en $\Omega$ -metro
Rango (selección automática)	0,01 a 99,99 k $\Omega$ ; $\rho$ max. 999 k $\Omega$ m
Resolución	0,01 $\Omega$ a 100 $\Omega$
Tensión de prueba	10 V, 16 V, 32 V o 60 V seleccionable
Frecuencia de medida	Desde 41 hasta 512 Hz seleccionable
Medida del potencial de Tierra	
Rango de medida	0,00 a 65,00 V
Resolución	Desde 0,01 mV hasta 10 mV
Frecuencia de medida	Desde 41 hasta 5.078 Hz
Precisión	$\pm 5\%$ $\pm 1$ ct a 128 Hz
Medida de tensión externe	
Rango (selección automática)	0,1 a 65,0 V <sub>CA/CC</sub> - CC y 15-450 Hz
Precisión	$\pm 2\%$ del valor $\pm 1$ ct
Medida de resistencia / Continuidad	
Type de medida	Método 2P o 4P, seleccionable
Rango (selección automática)	2P: 0,01 $\Omega$ a 99,9 k $\Omega$ 4P: 0,001 $\Omega$ a 99,99 k $\Omega$
Precisión	$\pm 2\%$ del valor $\pm 2$ cts
Tensión de prueba	16 V <sub>cc</sub> (polaridad +, - o auto)
Corriente de prueba	> 200 mA par R < 20 $\Omega$
Memorización	
Capacidad de la memoria	512 resultados de prueba
Comunicación	USB con aislamiento óptico
Fuente de alimentación	Batería recargable
Fuente de alimentación cargador	Fuente de alimentación externa con salida 18 V <sub>cc</sub> / 1,9 A o fuente de alimentación por vehículo 12 V <sub>cc</sub>
Dimensiones / Peso	272 x 250 x 128 mm / 3,2 kg
Seguridad eléctrica	50 V CAT IV / IEC 61557 -1, -4, -5

Diagnóstico y  
Control

Educación



Transportes

Sector terciario y  
residencial

Industrias

Producción, transporte  
y distribución

## CA 6472 entregado con :

- 1 adaptador de CA
- 1 cable de alimentación de 2 polos para cargar la batería desde la red eléctrica
- 1 software de exportación de datos
- 1 cable de comunicación óptica / USB
- 2 pinzas C182 con 2 cables de seguridad
- 1 bolsa de transporte
- 1 CD-ROM con el manual de instrucciones
- 5 etiquetas de características

## Para pedir

1 controlador de tierra CA 6472

Referencia : P01126504

## Accesorios recomendados



**P01102024**  
Kit de tierra/resistividad 4P  
(100 m)



**P01102095**  
Dataview

Descargue el software gratuito Ground Tester Transfer  
(GTT) en el sitio web [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

# Controlador de tierra

## CA 6474



IP 53

### Dedicado a las medidas en torres

- Asociado al CA 6472 para las medidas en torres eléctricas
- Resistencia de tierra de la torre eléctrica
- Resistencia de cada pata de la torre eléctrica
- Calidad de conexión del cable de protección

CA 6474 / PYLON BOX	
Medidas	
Tipo de medida	Resistencia global de tierra de la torre eléctrica Resistencia de tierra de cada pata de la torre Impedancia global de la línea Calidad de conexión del cable de protección Medida en activo (inyección por el CA 6472) Medida en pasivo (uso de corrientes parásitas)
Rango	0,067 Ω a 99,99 kΩ
Precisión	± (5 % + 1 ct)
Frecuencia	Desde 41 hasta 5.078 Hz
Barrido en frecuencia	Sí
Dimensiones	272 x 250 x 128 mm
Peso	2,3 kg
Fuente de alimentación / Memorización / Visualización	Realizadas por el CA 6472



### + El extra

Possibilidad de conectar en serie varios AmpFlex® para una longitud > 8 metros

El kit completo de puesta a tierra para torres, en **versión AmpFlex® 5 m**, está disponible bajo pedido con la referencia P01299930. Incluye :

- CA 6472
- CA 6474
- AmpFlex® 5 m
- Kit tierra de 100 m

Para el kit completo de tierra para torres en **versión AmpFlex® 8 m**, solicite :

- CA 6472 referencia P01126504
- CA 6474 referencia P01126511
- Kit de tierra de 100 m referencia P01102024

### CA 6474 entregado con una bolsa de transporte de accesorios que consta de :

- 1 cable de conexión
- 4 cables BNC/BNC de 15 m de longitud
- 4 csensores de corriente flexibles AmpFlex® de 5 m de longitud con cable BNC de 15 m
- 1 juego de 12 anillos de identificación para AmpFlex®
- 2 cables (5 m verde, 5 m negro) con conectores de seguridad en el enrollador
- 5 adaptadores guardacabo horquilla / conector banana Ø 4 mm
- 3 sargentos
- 1 bucle de calibración
- 5 etiquetas de características

Existe en AmpFlex® 8 m, pedir la referencia P01126511

### Para pedir

1 controlador de tierra CA 6474  
Referencia : P01126510

Descargue el software gratuito Ground Tester Transfer (GTT) en el sitio web [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)



## Pinzas de puesta a tierra

CA 6416 - CA 6417 - CA 6418

600 V  
CAT IV

IP 40



## Para mediciones de tierra en instalaciones HTA/HTB, de telecomunicaciones, ferroviarias o edificios

- Control rápido de los bucles de tierra
- Pantalla OLED y sistema de compensación de fuerza
- Medida de la resistencia de bucle desde 0,01 hasta 1.500  $\Omega$  (1.200  $\Omega$  para CA 6418)
- Medida de corriente desde 0,5 mA hasta 20 A
- Alarmas disponibles en  $\Omega$  y A, y en tensión para CA 6416/ CA 6417
- Memorización con fecha y hora de 300 medidas, 2.000 para CA 6417

	CA 6416	CA 6417	CA 6418
Display	OLED de 152 segmentos. Superficie activa 48 x 39 mm		
Capacidad para abrazar máx.	Ø 35 mm		Ø 32 mm L x H : 30 x 40 mm / 20 x 55 mm
Memorización	300 medidas con fecha y hora	2 000 medidas con fecha y hora	300 medidas con fecha y hora
Comunicación	Bluetooth classe 2		
Fuente de alimentación	4 x pilas alcalinas 1,5 V, LR06 (AA) o 4 x baterías NiMH		
Autonomía	1.440 medidas de 30 segundos		2440 medidas de 30 segundos
Calibración	Automática al inicio		
Seguridad eléctrica	IEC 61010 600 V CAT IV		IEC 61010 100 V CAT IV, 150 V CAT III
Estanqueidad	IP40		
Dimensiones / Peso	55 x 95 x 262 mm / 935 g con pilas aproximadamente		56 x 106 x 300mm / 1,2 kg con pilas aproximadamente
Rangos de medida (Ω) / Resolución (Ω) / Precisión			
	0,010 a 0,099 / 0,001 / ±1,5 % ±0,01 Ω		0,010 a 0,099 / 0,001 / ±1,5 % L ±0,01 Ω
Óhmetro de bucle	0,10 a 0,99 / 0,01 / ±1,5 % ±2 r		0,10 a 0,99 / 0,01 / ±1,5 % L ±2 r
Visualización en 1.500 puntos para CA 6416 / CA 6417	1,0 a 49,9 / 0,1 / ±1,5 % ±r		1,0 a 49,9 / 0,1 / ±1,5 % L ±2r
Visualización en 1.200 puntos para CA 6418	50,0 a 99,5 / 0,5 / ±2 % ±r		50,0 a 149 / 1 / ±2,5 % L ±2r
	100 a 199 / 1 / ±3 % ±r		150 a 245 / 5 / ±5 % L ±2r
	200 a 395 / 5 / ±5 % ±r		250 a 440 / 10 / ±10 % L ±2r
	400 a 590 / 10 / ±10 % ±r		450 a 640 / 10 / ±15 % L ±2r
	600 a 1150 / 50 / Aprox. un 20 %		650 a 1200 / 50 / ±20 % L ±2r
	1200 a 1500 / 50 / Aprox. un 25 %		-
Frecuencias	Frecuencia de medida 2.083 Hz Frecuencia de transposición 50, 60, 128 o 2.083 Hz		Frecuencia de medida ≤ 4,5 mV a 2.083 Hz
Rangos de medida (μH) / Resolución (μH) / Precisión			
Medida de la inductancia de bucle	10 a 100 / 1 / ±5 %±r		-
	100 a 500 / 1 / ±3 %±r		-
Plages de mesures (V) / Résolution (V) / Précision			
	0,1 a 4,9 / 0,1 / ±5 %+r		
Tensión de contacto (cálculo)	5,0 a 49,5 / 0,5 / ±5 %+r		-
	50,0 a 75,0 / 1 / ±10 %+r		-
Rangos de medida (A) / Resolución (A) / Precisión			
	0,200 a 0,999 mA / 1 μA / ±2 % ±50 μA		0,5 a 9,995 mA / 50 μA / ±2 % L ±200 μA
	1,000 a 2,990 mA - 3,00 a 9,99 mA / 10 μA / ±2 % ±50 μA		10,00 a 99,90 mA / 100 μA / ±2 % L ±r
Amperímetro	10,00 a 29,90 mA - 30,0 a 99,9 mA / 100 μA / ±2 %±r		100,00 a 299,0 mA / 1 mA / ±2 % L ±r
Visualización en 4.000 puntos	100,0 a 299,0 mA - 0,300 a 0,990 A / 1 mA / ±2 %±r		0,300 a 2,990 A / 10 mA / ±2 % L ±r
	1,000 a 2,990 A - 3,00 a 39,99 A / 10 mA / ±2 %±r		3,00 a 20,00 A / 100 mA / ±2 %±r
Setup			
Modos	Estándar o avanzado		Estándar
Alarmas	Configurables en Z, V y A		Configurables e Z, I
Zumbador	Activo / Inactivo		Activo
HOLD	Manual o PRE-HOLD automático		
Auto apagado	Activo / Inactivo		

r = Resolución



## 1 pinza de tierra CA 6416 o CA 6417 o CA 6418 suministrada con :

- Una maleta de transporte
- 4 pilas de 1,5 V LR06
- 1 certificado de verificación
- 1 CD-ROM con el manual de instrucciones

## CA 6417 se suministra con :

- el software simplificado GTC además

## Para pedir

1 pinza de tierra CA 6416

Referencia : P01122015

1 pinza de tierra CA 6417

Referencia : P01122016

1 pinza de tierra CA 6418

Referencia : P01122018

## Accesorio recomendado

P01122301  
Bucle de calibración CL1

Descargue el software gratuito  
Ground Tester Transfer Clamp (GTC)  
compatible con CA 6417

Descargue la aplicación ANDROID 6417  
en la Playstore Chauvin Arnoux para :

- utilizar las mediciones en un smartphone o una tableta asociándolas a una posición GPS, lo que garantiza una geolocalización instantánea de las mediciones
- configurar la pinza CA 6417
- visualizar a distancia las mediciones en tiempo real o registradas en la pinza
- enviar por correo electrónico el informe de medición



# Controladores de aparatos eléctricos, máquinas y cuadros eléctricos

## Guía de selección



	CA 6161	CA 6163	CA 6165
<b>Aislamiento</b>			
50 V <sub>CC</sub>			■
100 V <sub>CC</sub> / 250 V <sub>CC</sub> / 500 V <sub>CC</sub> / 1000 V <sub>CC</sub>	■ (1 GΩ)	■ (50 GΩ)	■ (200 MΩ)
<b>Pruebas dieléctricas</b>			
40 a 3000 V <sub>CA</sub>	■	■	
40 a 5350 V <sub>CA</sub>		■	
100 a 5000 V <sub>CA</sub>			■ CA/CC
<b>Continuidad</b>			
I prueba 0,1 A	■	■	
I prueba 0,2 A ; 10 A	■	■	■
I prueba 25 A		■	■
I prueba 4 A			■
<b>Caída de tensión</b>			
I prueba 10 A	■	■	■
<b>Tiempo de descarga 34 V / 60 V / 120 V</b>			
Tiempo de descarga	■	■	■
<b>Corriente de fuga</b>			
Método fuga directa en el PE	■	■	■
Método fuga diferencial	■	■	■
Método directo y diferencial con pinza	■	■	
Método de sustitución		■	■
Método fuga de contacto		■	■
<b>Prueba funcional</b>			
Potencias activa, reactiva, aparente Tensión, Corriente	■ (salvo reactiva)	■ (salvo reactiva)	■
THD U, THD I	■	■	■
<b>Impedancia y resistencia de bucle</b>			
Zs-bucle (L-PE) (Trip) cálculo I <sub>k</sub> (PFC)	■	■	
Zs-bucle (L-PE) (No Trip) cálculo I <sub>k</sub> (PFC)	■	■	
Zi-bucle (L-N o L-L) cálculo I <sub>cc</sub> (PSCC)	■	■	
<b>PRUEBA RCD</b>			
PRCD x 0,5 / x1 / x5 x IΔn	■	■	
RCD x 0,5 / x1 / x2 / x4 / x5 / x10 x IΔn (AC, A, F, B, B+)	■	■	
<b>Otras funciones</b>			
Alarmas	■	■	■
Orden de fase	■	■	
<b>Memorización / Comunicación</b>			
Memorización	■ 100 000 pruebas	■ 100 000 pruebas	■ μSD
Comunicación	USB / WiFi	USB / WiFi	RS232 / USB
Envío del resultado a la Impresora	■	■	■
Interfaces para pedal START/STOP y lámparas	■	■	■
Interfaz para código de barras	■ USB	■ USB	■ RS232 / USB
Interfaz DOOR OPEN	■	■	■
<b>Software PC</b>			
Secuencia de pruebas automáticas	■	■	■

# Controladores de aparatos eléctricos máquinas y cuadros eléctricos

## CA 6161 - CA 6163

600 V  
CAT III

IP 64

IEC  
61557Auto  
Script

## Versátiles, controladores multinorma

Los controladores de aparatos eléctricos CA 6161 y CA 6163 permiten realizar todas las pruebas de seguridad eléctrica exigidas por las normas y reglamentos, como los cuadros de baja tensión según la norma IEC/EN 61439-1 y las máquinas según la norma IEC/EN 60204-1. Las normas EN 50699 y EN 50678 también están cubiertas.

	CA 6161	CA 6163	Prueba socket
Alta tensión			
AC / AC Rampa	40 - 3 000 V	40 - 5 350 V	
Resolución / Precisión	10 V / ±1 % L		
Corriente max	200 mA		
Aislamiento			
Tensión de prueba	100 V / 250 V / 500 V / 1 000 V		■
Medida máxima / Precisión	1 000 MΩ / ±10 % L	50 GΩ* / ±10 % L	
Continuidad			
Corriente de medida	0,1 A; 0,2A; 10 A (caída de tensión)		■
	-	25 A*	
Rango de medida max	120 Ω; 60 Ω; 0,5 Ω	120 Ω; 60 Ω; 0,5 Ω ; 0,4 Ω	
Precisión	±2 % L	±2 % L	
Corriente de fuga			
I-PE-directa & I-diferencial	Socket : 30 mA / ±2 % L		
Rango / Precisión	Pinza : 40 A / ±2,5 % L		
I-sustitución	-	Socket : 50 mA	
Fuga de contacto	-	Socket y Trípode : 30mA / red de medida : no ponderada, ponderada	
Bucle / tabla de fusibles			
Z <sub>s</sub> sin disyunción (Z <sub>s</sub> & R <sub>s</sub> ) Rango / Precisión	2 000 Ω / ±5 % L / 1k (rango de visualización) 20 kA		
Z <sub>s</sub> corriente alta y Zi Rango / Precisión	400 Ω / ±5 % L / 1k (rango de visualización) 20 kA		
Inductancia Rango / Precisión	15 mH / ±10 % L		
RCD & PRCD Types AC, A, F, B, B+; G, S			
Tensión de la red y rangos	440 V <sub>CA</sub> máx.; 10 / 30 / 100 / 300 / 500 / 1 000 mA / Var (6 - 1000 mA)		
Prueba en impulso / Rango / Precisión	x 0,5; x 1; x 2, x 4; x 5; x 10 (DC) IΔn / 300 ms / ±2ms		
Prueba en modo rampa / Resolución / Precisión	10 / 30 / 100 / 300 / 500 / 1 000 mA; 0,3 x IΔn à 1,06 x IΔn / 0,1 mA / -0% +(7%L + 2mA)		
Medida de UF	24,9 V / ±(15% L + 3 pt); 70,0 V / ±(5% L + 2 pt)		
Tiempo de descarga 34 V, 60 V, 120 V			
Tiempo / Tensión Up	0,1 s - 9,9 s / 0,1 s / ±(1% L + 1 pt) ; Socket & Trípode : 34 V ; 60 V; 120 V		■
Potencias			
Magnitudes	Socket : U, I, P, S, F, P <sub>f</sub> , cos φ, THD U, THD I		
Magnitudes	Trípode + pinza : U, I, P, S, F, cos φ, P <sub>f</sub> , THD U, THD I		
Rotación de fase			
Tensión y frecuencia de la instalación	190,0 - 440,0 V ; 45-55 Hz		
Pinza de corriente G72 (opción)			
Rango de medida / Precisión	0,5 mA a 40 A / ±2,5 % L		
Características generales			
Visualización	Pantalla a color táctil; TN 800 x 480 5"		
Memorización	100 000 pruebas	100 000 pruebas	
Temporizador máx.	40 min (depende del tipo de prueba)		
Comunicación	1 x USB-B ; 2 x USB-A ; Wifi		
Interfaces	Pedales, DOOR Open, Trigger pistola AT, 4 lámparas, Lector de código de barras, Lector RFID, Impresora de sticker		
Fuente de alimentación	230 V <sub>CA</sub> ; ±10%		
Dimensiones / peso	407 x 341 x 205 mm; 16 kg		
Temperatura / Protección	Funcionamiento : 0 ; + 45 °C ; Almacenamiento : - 30; + 60 °C / IP 40 abierto / IP 64 cerrado / IK 08		
Seguridad eléctrica	IEC 61010-1; IEC 61010-2-030; IEC 61010-2-034; 300 V CAT II; 300 V CAT III; 600 V CAT III ; IEC 61010-2-032		
Normas	IEC 61557-1; -2; -3; -4; -6; -7; -10; -13; -14; -16 (parcial)		

\* opcional



## + El extra

### La La conexión Wifi

La conexión wifi permite al usuario permanecer seguro fuera de la zona de pruebas, mientras visualiza en tiempo real el desarrollo de las mismas.

### La pistola de alta tensión con gatillo integrado :

permite iniciar una prueba dieléctrica sin tener que pulsar el botón TEST. Esto garantiza la seguridad del usuario, que tiene las dos manos ocupadas.



## CA 6161 y CA 6163 entregado con :

- Bolsa de accesorios
- 2 pistolas de alta tensión de 3 m
- 2 cables de aislamiento de silicona de 3 m
- 4 puntas de prueba
- 1 cable trípode con hilos separados de 2,5 m
- 1 cable trípode con enchufe europeo de 2,5 m
- 1 bolsa con 3 conectores de extensión
- 1 cable USB-A / USB-B
- 1 cable de alimentación C19 Euro de 2,5 m
- 1 guía de inicio rápido
- 1 ficha de seguridad del producto
- 1 informe de prueba con lectura de medición

## Además, para CA 6161

- 6 pinzas cocodrilo (2 rojas, 2 negras, 1 verde y 1 azul)
- 2 cables dobles de continuidad, longitud 3 m, 10 A

## Además, para CA 6163

- 3 pinzas cocodrilo (roja, verde, azul)
- 1 pinza cocodrilo Kelvin 25 A con un cable de 2,5 m
- 1 pistola Kelvin 25 A con un cable de 3 m

## Para pedir

CA 6161 Referencia : P01145811

CA 6163 Referencia : P01145831

Descargue el software gratuito  
Machine Tester Transfer (MTT)  
compatible con CA 6161 y CA 6163

# Controlador de aparatos eléctricos máquinas y cuadros eléctricos

## CA 6165

600 V  
CAT II

IP 50



### Completo con prueba dieléctrica de CC

- Pantalla a color táctil capacitiva
- Secuencias de prueba manuales o automáticas
- Almacenamiento de las pruebas en una tarjeta de memoria de hasta 32 Gb
- Dieléctrico AT 5 kVCA/6 kVCC, continuidad 25 A, aislamiento 1.000 V
- Corriente de fuga directa de sustitución, PE, Diferencial y contacto

#### CA 6165

Alta tensión				
CA / CA Programable	Rango	0 V a 1999 V		2 kV a 5 kV
	Resolución / Precisión	1 V / ± 3 % L		10 V / ± 3 % L
CC / CC Programable	Rango	0 V a 1999 V		2 kV a 6 kV
	Resolución / Precisión	1 V / ± 3 % L		10 V / ± 3 % L
CA : I aparente y resistiva 0 mA a 99,9 mA I capacitiva : -99,9 mA a +99,9 mA CC : 0,01 mA a 9,99 mA				
Corriente	Rango	AC : I aparente : 0,1 mA / ±3% L ± 3 cts, indicativo para I capacitiva e I resistiva CC : 0,01 mA / ± (5 % L + 3 cts)		
	Resolución / Precisión			
Continuidad 0,2 A ; 4 A ; 10 A ; 25 A, Caída de tensión (10 A)				
	Rango	0 a 19,99 Ω		20 a 99,9 Ω
	Resolución	0,01 Ω		0,1 Ω
	Precisión	± (2 % L + 2 pt)		± 3 % L
	Caída de tensión (10 A)	± 5 % L		-
0,00 V a 99,9 V				
Aislamiento				
	Tensión	50 V / 100 V		250 V / 500 V / 1 000 V
	Rango	0 a 19,99 MΩ		20 MΩ a 99,9 MΩ
	Resolución	0,01 MΩ		0,1 MΩ
	Precisión	± (5 % L + 2 pt)		± (3 % L + 2 pt)
Corriente de fuga				
	Método	De subs.		I PE
	Rango	0,00 a 19,99 mA		0,00 a 19,99 mA
	Resolución	10 µA		0,01 mA
	Precisión	± (5 % L + 3 cts)		± (3 % L + 5 cts)
Tiempo de descarga 34 V, 60 V, 120 V				
	Tiempo	Rango : 0 a 9,9 s		Res. : 0,1 s
	Tensión Up	Rango : 0 a 550 V		Res. : 1 V
Potencias				
		Activa (P)		Ap. (S)
	Rango / Resolución	0 a 3,70 kW / 0,01 W a 10 W		0 a 3,70 kVA / 0,01 VA a 10 VA
	Precisión	± (5 % L + 5 cts)		± (5 % L + 10 cts)
	Otros	PF, Cos φ, THDi, THDu ; (5 % L + 5 D)		
	Tensión	0,0 V a 199 V / 0,1 V / ± (3 % L + 10 cts)		200 a 264 V / 1 V / ± 3 % L
	Corriente	0 a 999 mA / 1 mA / ± (3% L + 5 cts)		1,00 a 16,00 A / 10 mA / ± 3 % L
Características generales				
	Visualización	Pantalla a color TFT 480 x 272 píxeles		
	Memorización	En tarjeta micro SD		
	Interfaces de comunicación	RS232, USB, Bluetooth, Entradas/Salidas (2 x DB9)		
	Fuente de alimentación	110 V / 230 V - 50 Hz / 60 Hz ; Consumo máx : 600 W / 4,5 kW si carga a partir de una toma de corriente		
	Dimensiones / Peso	435 x 292 x 155 mm / 17 kg		
	Temperatura	Funcionamiento : desde 0 °C hasta +40 °C ; Almacenamiento : desde -10 °C hasta +60 °C		
	Protección	IP40 abierto / IP50 cerrado		
	Seguridad eléctrica	300 V CAT II / 600 V CAT II (DISCH1 / DISCH2)		



### + El extra

- Tiempo de descarga externa e interna hasta 10 s / 550 V pico
- Prueba funcional P, Q, S, PF, Cos  $\phi$ , THDU, THDI, U y I
- Entradas y salidas para pedal, luces de señalización, PC
- Compatible con redes TT, TN, IT 230 V / 115 V



### CA 6165 entregado con :

- 1 bolsa de accesorios que incluye
- 2 pistolas alta tensión con cables (2 m)
- 2 puntas de prueba (roja/negra)
- 3 pinzas cocodrilo rojas
- 2 pinzas cocodrilo negras
- 1 cable RS232
- 1 cable USB
- 1 cable de alimentación CA EURO
- 2 cables dobles de continuidad 2,5 m
- 1 juego de cables de aislamiento 2,5 m (rojo/negro)
- 1 cable de continuidad simple 1,5 m (rojo)
- 1 software PC MTLINK en CD-ROM
- 1 cable de descarga EURO
- 1 ficha de seguridad en varios idiomas
- 1 lectura de medida

### Para pedir

CA 6165

Referencia : P01145851

Descargue el software gratuito MTLINK  
compatible con el CA 6165

## Microóhmetro

CA 6240

50 V  
CAT III

IP 53



## Control de calidad de los contactos

- Método de medición de 4 hilos
- Inversión automática de corriente
- Corriente de prueba de hasta 10 A
- Resolución de 1  $\mu\Omega$
- Registro automático «sobre la marcha» o manual

	CA 6240					
Método de medida	Método a 4 hilos					
Rango	4000 $\mu\Omega$	40 m $\Omega$	400 m $\Omega$	4000 m $\Omega$	40 $\Omega$	400 $\Omega$
Precisión	0,25 % $\pm 2$ cts	0,25 % $\pm 2$ cts	0,25 % $\pm 2$ cts	0,25 % $\pm 2$ cts	0,25 % $\pm 2$ cts	0,25 % $\pm 2$ cts
Resolución	1 $\mu\Omega$	10 $\mu\Omega$	0,1 m $\Omega$	1 m $\Omega$	10 m $\Omega$	100 m $\Omega$
Corriente de medida	10 A	1 A	1 A	100 mA	10 mA	10 mA
Memoria	100 Conexión óptica					
Salida comunicación	Conexión óptica / USB					
Fuente de alimentación	Batería recargable NiMH					
Dimensiones/Peso	270 x 250 x 180 mm / 5 kg					
Seguridad eléctrica	IEC 61010 - 50 V CAT III					



Diagnóstico y Control



Educación



Transportes



Industrias



Producción, transporte y distribución



## + El extra

- El CA 6240 es compatible con el software DataView®



## CA 6240 entregado con :

- 1 bolsa
- 1 juego de 2 pinzas Kelvin 10 A con cable 3 m
- 1 cable de alimentación de CA 2P europeo
- 1 software de exportación de datos
- 1 cable de comunicación óptica / USB

## Para pedir

CA 6240

Referencia : P01143200

## Accesorios recomendados



**P01102056**  
Puntas de prueba dobles 1 A  
(juego de 2)



**P01101783**  
Pinza Kelvin mini 1 A (juego de 2)

Descargue el software gratuito Micro-Ohmmeter Transfer (MOT) compatible con el CA 6240



## Microóhmetro

CA 6255

50 V  
CAT III

IP 53

## Medida optimizada en objeto sélfico

- Método de medida 4 hilos
- Compensación automática de las corrientes parásitas
- Corriente de prueba hasta 10 A
- Medidas hasta 2.500 Ω, resolución 0,1 μΩ
- Función «compensación de temperatura» integrada

	CA 6255						
Método de medida	Método a 4 hilos						
Rango	5,0000 mΩ	25,000 mΩ	250,00 mΩ	2500,0 mΩ	25,000 Ω	250,00 Ω	2500,0 Ω
Precisión	0,05 % +1 μΩ	0,05 % +3 μΩ	0,05 % +30 μΩ	0,05 % +0,3 mΩ	0,05 % +3 mΩ	0,05 % +30 mΩ	0,05 % +300 mΩ
Resolución	0,1 μΩ	1 μΩ	10 μΩ	0,1 mΩ	1 mΩ	10 mΩ	100 mΩ
Corriente de medida	10 A	10 A	10 A	1 A	100 mA	10 mA	1 mA
Mode de medidas	Sélfico, asélfico, asélfico de activación automática						
Compensation de temperatura	Con sonda de temperatura o manual						
Memoria	1500 medidas						
Salida comunicación	Conexión RS232						
Fuente de alimentación	Batería recargable NiMH						
Dimensiones / Peso	270 x 250 x 180 mm / 4 kg						
Seguridad eléctrica	IEC 61010 - CAT III 50 V						



## + El extra

- El CA 6255 es compatible con el software DataView®
- Posibilidad de conectar la sonda Pt100 (opcional) directamente al dispositivo



## CA 6255 entregado con una bolsa que contiene :

- 1 juego de cables de 3 m acabados por pinzas Kelvin
- 1 cable de alimentación de CA 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

## Para pedir

CA 6255

Referencia : P01143221

## Accesorios recomendados



**P01102056**  
Puntas de prueba dobles 1 A  
(juego de 2)



**P01101783**  
Pinza Kelvin mini 1 A (juego de 2)



**P01102013**  
Sonda de temperatura Pt100

Descargue el software gratuito Micro-Ohmmeter Transfer (MOT) compatible con el CA 6255

## Microhmetro

CA 6292



IP 54



### El CA 6292 es adecuado para numerosos sectores de actividad, tales como :

- Prueba de la resistencia de contacto de las celdas HTA/HTB
- Verificación de la calidad de los contactos de disyuntors, conmutadores, relés...
- Control de la resistencia en barras colectoras, cables...
- Verificación de la continuidad en carriles, ejes o juntas soldadas
- Control del estado de las superficies y de la metalización
- Prueba de dispositivos de corte



### + El extra

- Prueba permanente a 100 A y hasta 120 s a 200 A
- Corriente de prueba hasta 200 A
- Resistencias de 0,1  $\mu\Omega$  a 1  $\Omega$
- Mediciones seguras: método de doble conexión a tierra (BSG)
- Almacenamiento de hasta 8000 resultados de medición

	CA 6292		
Corriente de prueba	Programable desde 20 a 200 A		
Resistencia	0,1 $\mu\Omega$ a 2 m $\Omega$	2 a 200 m $\Omega$	200 m $\Omega$ a 1 $\Omega$
Resolución	0,1 $\mu\Omega$ (200 A máx.)	10 $\mu\Omega$ (25 A máx. a 200 m $\Omega$ )	1 m $\Omega$ (5 A máx. a 1 $\Omega$ )
Precisión	$\pm 1\%$ de 50 $\mu\Omega$ a 1 $\Omega$		
Tensión de salida	110 V <sub>CA</sub> : 4,2 V @ 200 A 220 V <sub>CA</sub> : 8,6 V @ 200 A		
Resistencia de carga máxima	110 V <sub>CA</sub> : 20 m $\Omega$ @ 200 A 220 V <sub>CA</sub> : 42 m $\Omega$ @ 200 A		
Método de medida	4 bornes de conexión, tipo Kelvin		
Modo de prueba	Normal o 2 lados a tierra (BSG)		
Duración de prueba	Ajustable de 5 a 120 s @ 200 A ilimitada por debajo de 100 A		
Memorización	Hasta 8.000 resultados de medida		
Interfaz	USB 2.0		
Software	DataView™		
Fuente de alimentación	100 a 240 V <sub>CA</sub> - 50/60 Hz		
Dimensiones	502 x 394 x 190 mm		
Peso	13 kg aproximadamente		
Temperatura de funcionamiento	0 °C a +55 °C		
Temperatura de almacenamiento	-10 °C a +70 °C		
Humedad	95 % HR		
Protección	Protegido contra las sobretensiones, cortocircuitos, calentamientos, sobretensiones en los bornes de salida		
Grados de protección	IP 54		
Seguridad eléctrica	IEC 61010-1		
Consumo	1500 VA máx.		

#### Medida de corriente con la pinza MR6292 opcional

Rango de medida	1,0 - 50,0 Acc
Resolución	0,1 mA
Incertidumbre intrínseca	$\pm (3\% + 2 \text{ cts})$
Señal de salida	10 mV / Acc
Impedancia de carga	> 100 k $\Omega$ // 100 pF
Influencia de la posición del conductor en las mordazas	0,50 %

### CA 6292 entregado con 1 bolsa de transporte que contiene :



- 1 juego de 2 pinzas Kelvin 200 A (roja/negra) con cables de 6 m
- 1 cable de tierra 3 m verde con pinza cocodrilo
- 1 cable USB 1,5 m
- 1 fusible T1 5 A 250 V montado en el instrumento
- 1 cable de alimentación europeo
- 1 CD-ROM con el software DataView™
- 1 CD-ROM con el manual de instrucciones en 5 idiomas

### Para pedir

CA 6292 Referencia : P01143300

### Accesorios recomendados



P01295486

1 juego de 2 cables Kelvin de 6 m (rojo / negro) con conexiones tipo sargento



P01295488

1 cable de tierra verde con pinza cocodrilo



P01120470

Pinza MR 6292



# Localizador de cables

## CA 6683 LOCAT



### Para sus trabajos de mantenimiento, renovación y mejora del hogar

El localizador CA 6683 LOCAT permite encontrar la ubicación de cables de alimentación eléctrica, cables de red/telecomunicaciones, tuberías, conductos, canalizaciones o cualquier conductor metálico.

- Se utiliza en instalaciones con y sin tensión
- Indicación digital, visual y sonora para un seguimiento intuitivo del conductor
- Gran pantalla LCD con indicación de la potencia de emisión del código numérico de identificación y de la tensión presente en el circuito probado

TRANSMISOR CA6683E	
Pantalla	Pantalla LCD gráfica retroiluminadaS
Información mostrada	Nivel de tensión medida, polaridad (CA o CC), potencia de la señal emitida, estado de las pilas, código de identificación, presencia de alta tensión.
Rango de identificación de tensión externa	12 V, 50 V, 120 V, 230 V y 400 V 50/60 Hz o DC
Frecuencia de la señal de salida	125 kHz
Potencia de la señal	Ajustable (3 niveles)
Identificación del transmisor	Codificación digital de la señal que permite el uso conjunto de 7 transmisores
Fuente de alimentación	6 pilas 1,5 V LR03/AAA
Seguridad	Cumple con la norma IEC 61010 300 V CAT III
Temperatura de funcionamiento	0 a 40 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 a +60 °C
Dimensiones	160 x 84 x 40 mm
Peso	350 g aproximadamente

Receptor CA 6683R	
Pantalla	Pantalla LCD gráfica retroiluminada
Información mostrada	Amplitud de la señal (valor numérico + escala graduada), sensibilidad de detección, código de identificación del transmisor y potencia de la señal emitida, estado de las pilas, presencia de alta tensión.
Distancia de detección con transmisor	- en modo unipolar: 2 m típica - en modo bipolar: 0,5 m típica - línea de loopback sencilla: hasta 2,5 m
Sensibilidad de detección	Automática o ajuste manual (7 niveles)
Detección de tensión sin contacto (NCV)	12 V a 1000 Vca a 50/60Hz tensión referenciada a tierra
Otras funciones	Linterna desactivación de la señal acústica
Fuente de alimentación	6 pilas 1,5 V LR03 / AAA
Seguridad	Sonda de tipo F que cumple con la norma IEC 61010-031 300 V CAT III
Temperatura de funcionamiento	0 a 40 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 a +60 °C
Dimensiones	198 x 67 x 36 mm
Peso	310 g aproximadamente



**transmisor CA 6683E y 1 receptor modelo CA 6683R suministrados en un maletín con :**

- 1 juego de 2 cables
- 1 juego de 2 pinzas cocodrilo
- 1 pica de tierra en T
- 2 juegos de 6 pilas alcalinas de 1,5 V LR03/AAA
- 1 juego de 3 adaptadores enchufe P/N de red, casquillo baioneta B22 y casquillo de rosca E27.
- 1 manual de instrucciones en 5 idiomas.
- 1 certificado de verificación

**Para pedir**

CA 6683 LOCAT

Referencia : P01141627

# Comprobadores de rotación de fases

## CA 6608 - CA 6609

600 V  
CAT III

IP 40

IEC  
61557

### Comprobadores de rotación de fases y / o motor

- Indicación de presencia o ausencia de fase
- Determinación del sentido de rotación de un motor con o sin contacto (CA 6609 únicamente)
- Controles automáticos en cuanto se realizan las conexiones
- Bornes y cables identificados por colores para simplificar las conexiones

	CA 6608	CA 6609
Tensión de funcionamiento en función de la rotación de fases	40 a 650 V <sub>CA</sub> entre fases	Con conexiones: 40 a 600 V <sub>CA</sub> entre fases Sin conexión: 120 a 400 V <sub>CA</sub> entre fases
Rango de frecuencia	15 a 400 Hz	
Fuente de alimentación	Auto alimentado por las entradas de medida	Pila 9 V
Dimensiones	130 x 69 x 32 mm	
Peso	130 g	170 g
Seguridad eléctrica	IEC 61010-1 600 V CAT III IEC 61557-7	



### CA 6608 Comprobador de rotación de fases suministrado en una bolsa de transporte con :

- 3 cables de prueba
- 3 pinzas cocodrilos

### CA 6609 Comprobador de rotación de fases y motor suministrado en una bolsa de transporte con :

- 3 cables de prueba
- 3 pinzas cocodrilos

### Para pedir

CA 6608

Referencia : P01191304

CA 6609

Referencia : P01191305



# Comprobadores de capacidad de batería

## CA 6630



50 V  
CAT III

IP 53

### Comprobadores de capacidad de batería

- Función de ajuste Cero para compensación del circuito tensión mostrado
- Pantalla LCD 2 displays
- Autonomía en continuo 7 horas por 6 pilas de 1,5 V (no suministradas)
- Test de capacidad desde 35 Ah hasta 500 Ah
- Baterías de níquel-cadmio, iones de litio, níquel-metalhidruro, ácido-plomo

	CA 6630			
Medida de resistencia				
Rango	40 mΩ	400 mΩ	4 Ω	40 Ω
Resolución	10 μΩ	100 μΩ	1 mΩ	10 mΩ
Corriente de medida	37,5 mA	3,75 mA	375 μA	37,5 μA
Precisión	± (1% L + 8 dígitos) Coef. de t°: ±(0,1 % L +0,5 dígito) / °C			
Tensión de medida	1,5 mV <sub>CA</sub>			
Frecuencia de medida	1 kHz ± 10 %			
Medida de tensión				
Rango	4 V		40 V	
Resolución	1 mV		10 mV	
Precisión	± (0,1%L + 6 dígitos)			
Potencia máx. consumida	1 VA			
Mecánica				
Dimensiones	250 x 100 x 45 mm			
Peso	500 g con pilas incluidas			



### + El extra

- Visualización simultánea de la resistencia interna (método preciso de 4 hilos) y de la tensión en circuito abierto
- Función comparadora para una rápida detección del deterioro de la batería



### CA 6630 se entrega en 1 maletín rígido de transporte que contiene :

- 1 juego de 2 cables de medida de 1 m acabados por puntas de prueba retráctiles
- 1 software de transferencia en PC para visualización de datos en tiempo real
- 1 cable de conexión CA 6630 / PC

### Para pedir

CA 6630  
Referencia : P01191303

### Accesorio recomendado

P01102103  
Juego de 2 cables con puntas retráctiles

## Ratiómetro

## DTR 8510

50 V  
CAT IV

IP 53



## La precisión para calificar a los transformadores

- Medida de la relación de transformación de los transformadores de potencia, potencial y corriente
- Memorización de hasta 10.000 resultados de medida
- Muestra la relación de transformación, la corriente de excitación, la polaridad del devanado y el porcentaje de desviación con respecto a los valores nominales
- Lectura directa de la relación de transformación a partir de 0,8000:1 y hasta 8000:0:1
- Pruebas realizadas por excitación del primario con medida del secundario

## DTR 8510

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 4999,9	± 0,2 %
	5.000,0 a 8.000,0	± 0,25 %
Rango de informes (TC)	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	Gamme : 0 a 1.000 mA ; Precisión : ± (2 % L + 2 mA)	
Frecuencia d'excitation	70 Hz	
Visualización	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, adVerdencia 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	Se entrega 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	IEC 68-2-6 (1,5 mm a 55 Hz)	
Golpes	IEC 68-2-27 (30 G)	
Caída	IEC 68-2-32 (1 m)	
Grado de protección	IP40 tapa abierta según EN 60529 IP53 tapa cerrada según IEC 60529	
Seguridad	EN 61010-1, 50 V CAT IV; grado de contaminación 2	

Diagnóstico y  
Control

Educación



Industrias

Producción, transporte  
y distribución

## + El extra

- Hasta 10 horas de autonomía en funcionamiento continuo gracias a la alimentación por baterías NiMH



## DTR 8510 se suministra con :

- 1 bolsa de transporte
- 1 juego de cables 4,6 m con pinzas cocodrilo
- 1 cargador externo de batería con cable de alimentación
- 1 cable USB
- 1 ficha batería NiMH
- 1 software DataView en CD-ROM

## Para pedir

DTR 8510

Referencia : P01I57702

## Accesorios recomendados



P01295143A

Juego de 2 cables de 4,6 m de longitud




P01295293

Cable USB



















## Accesorios para controladores de instalación multifunción

■ Accesorios ■ Incluidos en el estado de entrega original

	Código artículo	Descripción	CA 6113	CA 6116N	CA 6117	CA 6131	CA 6133
CABLES DE MEDIDA Y SENSORES	 P01295398	Cable trípode con hilo separado 2,5 m	■	■	■		
	 HX0300	Cable trípode Euro				■	■
	 P01295393	Cable trípode prueba toma de red EURO	■	■	■		
	 P01295094	2 cables de seguridad acodados-rectos (rojo y negro) de 3 m de longitud	■	■	■		
	 P01101921	3 puntas de prueba Ø4 mm-(roja, azul y verde)	■	■	■		
	 P01101922	3 pinzas cocodrilo (roja, azul y verde)	■	■	■		
	 P01102092A	Sonda de mando CA 6116N	■	■	■		
	 P01102157	Sonda de mando CA 6131-CA 6133				■	■
	 P01101943	Punta de prueba negra recambio para sonda de mando	■	■	■		
	 P01120335	Pinza C177 (20 A)	■				
	 P01120336	Pinza C177A (200 A)	■	■	■		
	 P01120460	Pinza MN77 (20 A)	■	■	■		
	 P01120439	Pinza MN73A (200 A)					■
	 P01120421	Pinza MN73 (200 A)				■	
FUENTE DE ALIMENTACIÓN/ BATERÍAS	 P01102057	Adaptador de CA PA 30 W	■				
	 P01102129	Adaptador de CA/cargador de tipo 2 sin cable de alimentación (requiere P01295174)		■	■		
	 P01296024	Pack Batería NiMH 4 AH	■				
	 P01296047	Batería pack Li-Ion		■	■		
	 P01102130	Soporte de carga Li-Ion sin cable de alimentación		■	■		
	 P01295174	Cable de alimentación 2P EURO	■	■	■		
	 HX0061	Cargador CC/CC encendedor de cigarrillos	■				
VARIOS	 P01102186	Cable USB tipo R					■
	 P01102084A	Pequeña pértiga de continuidad	■	■	■	■	■
	 P01102017	Kit de tierra 15 m (rojo/azul/verde)	■	■	■	■	■
	 P01102018	Kit de tierra 1P 30 m negro	■	■	■		
	 P01102021	Kit de Tierra 3P (50 m)	■	■	■		
	 P01102022	Kit de Tierra 3P (100 m)	■	■	■		
	 P01298081	Correa 4 puntos manos libres Modelo 2	■	■	■		
	 P01298057	Correa de mano	■	■	■		
	 P01102094	Protector de pantalla CA 6116	■	■	■		
	 P01298056	Bolsa de transporte n°22	■	■	■		
	 P01295293	Cable USB-A USB-B	■	■	■		
	P01102095	Software DataView		■	■		
	P01298082	Correa de confort	■	■	■		
	HX0302	Correa 4 puntos				■	■

## Cables de medida para controladores de aislamiento

■ Accesorios ■ Incluidos en el estado de entrega original

	Código artículo	Descripción	Longueur	CA 6505	CA 6545	CA 6547	CA 6549	CA 6550	CA 6555
GAMME 5 KV		P01295231 Cable de seguridad simplificado AT Rojo / toma trasera negra	3 m	■	■	■	■		
		P01295232 Cable de seguridad simplificado AT Azul +pinza cocodrilo azul	3 m	■	■	■	■		
		P01295516 Cable de seguridad AT apantallado azul con toma trasera	0,35 m	■	■	■	■		
		P01295510 + P01295506 + P01295513 Juego de 3 cables de seguridad con pinza cocodrilo AT (rojo, azul, negro)	3 m	■	■	■	■		
		P01295507 Cable de seguridad con pinza cocodrilo AT Azul	8 m	■	■	■	■		
		P01295511 Cable de seguridad con pinza cocodrilo AT roja	8 m	■	■	■	■		
		P01295514 Cable de seguridad con toma trasera y pinza cocodrilo AT negra	8 m	■	■	■	■		
		P01295508 Cable de seguridad con pinza cocodrilo AT azul	15 m	■	■	■	■		
		P01295512 Cable de seguridad con pinza cocodrilo AT roja	15 m	■	■	■	■		
		P01295515 Cable de seguridad con toma trasera y pinza cocodrilo AT negra	15 m	■	■	■	■		
GAMME 10/15 KV		P01295465 Juego de 3 cables de seguridad simplificado AT (rojo, azul, negro) con toma trasera	3 m					■	■
		P01295517 + P01295520 + P01295523 Juego de 3 cables de seguridad con pinza cocodrilo AT (rojo, azul, negro) con toma trasera	3 m					■	■
		P01295526 Cable de seguridad AT apantallado azul con toma trasera	0,5 m					■	■
		P01295521 Cable de seguridad con pinza cocodrilo AT azul	8 m					■	■
		P01295518 Cable de seguridad con pinza cocodrilo AT roja	8 m					■	■
		P01295524 Cable de seguridad con toma trasera y pinza cocodrilo AT negra	8 m					■	■
		P01295522 Cable de seguridad con pinza cocodrilo AT azul	15 m					■	■
		P01295519 Cable de seguridad con pinza cocodrilo AT roja	15 m					■	■
		P01295525 Cable de seguridad con toma trasera y pinza cocodrilo AT negra	15 m					■	■



Composición de los kits de tierra y resistividad

Para pedir			Composición de los kits de tierra y resistividad							Productos asociados recomendados								
			Bobinas y enrolladores				Otros accesorios			Controladores de instalación			3P	3/4P+P	Experto		Torre eléctrica	
	Código artículo	Descripción	Verde	Roja	Azul	Negra	Pica(s) / Mazo	Adaptador guardacabo horquilla / banana	Bolsa de transporte	CA 6133	CA 6113	CA 6116N CA 6117	CA 6422 CA 6424	CA 6460 CA 6462	CA 6470N	CA 6471	CA 6472	CA 6474
Kit 1P	P01102018	Kit de tierra 1P 30 m negro				33 m	1 / -				■	■						
	P01102020	Kit bucle 1P 33 m <sup>3</sup>	33 m				1 / -											
Kit 3P	P01102017	Kit de tierra 3P 15 m (rojo, verde, azul)	5 m	15 m	10 m		2 / -			■	■	■						
	P01102021	Kit de tierra método 3P 50 m	10 m	50 m	50 m		2 / 1	5	Estándar		■	■	■	■				
	P01102022	Kit de tierra método 3P 100 m	10 m	100 m	100 m		2 / 1	5	Estándar				■	■	■	■	■	
Kit 4P	P01102040	Kit de tierra y resistividad 4P 50 m	33 m	50 m	50 m	33 m	4 / 1	5	Estándar					■	■	■	■	
	P01102024	Kit de tierra y resistividad 100 m	100 m 10 m	100 m	100 m	33 m	4 / 1	5	Prestigio					■	■	■	■	
	P01102025	Kit de tierra y resistividad 166 m	100 m 10 m	166 m	166 m	33 m	4 / 1	5	Prestigio						■	■	■	

Otros accesorios

Código artículo	Descripción	Bobinas y enrolladores			
		Verde	Roja	Azul	Negra
P01102026	Enrollador H de cable verde <sup>1</sup>	10 m			
P01102028	Lote de 5 adaptadores para bornes				
P01102029	Lote de 4 asas bobina				
P01102031	Pica de tierra T				
P01102046	Juego de 3 sargentos				
P01102047	Enrollador H de cable negro 10 m <sup>1</sup>				10 m
P01120310	Pinza C172				
P01295260	Bobina de cable rojo 166 m <sup>1</sup>		166 m		
P01295261	Bobina de cable rojo 100 m <sup>1</sup>		100 m		
P01295262	Bobina de cable rojo 50 m <sup>1</sup>		50 m		
P01295263	Bobina de cable azul 166 m <sup>1</sup>			166 m	
P01295264	Bobina de cable azul 100 m <sup>1</sup>			100 m	
P01295265	Bobina de cable azul 50 m <sup>1</sup>			50 m	
P01295266	Bobina de cable verde 100 m <sup>1</sup>	100 m			
P01295267	Bobina de cable negro 33 m <sup>1</sup>				33 m
P01295268	Bobina de cable verde 33 m <sup>1</sup>	33 m			
P01295270	Enrollador de cable negro 2 m (cable 2 m para pinzas) <sup>1</sup>				2 m*
P01295291	Enrollador H de cable verde 5 m <sup>2</sup>	5 m			
P01295292	Enrollador H de cable negro 5 m <sup>2</sup>				5 m

<sup>1</sup> conector: pinza con resorte-banana

<sup>2</sup> conectores: banana-banana

<sup>3</sup> para CA 6030

<sup>4</sup> solo corriente de fuga

\* para CA 6470N y CA 6471

Código artículo	Descripción								
P01102037	Kit de continuidad CA 647x (4 cocodrilo rojo, negro, azul, amarilla), (2 ptas de P roja, negra), (4 cables 1,5 m rojo, negro, azul, amarillo)						■	■	■
P01120550	Sensores de corriente flexibles 5 m AmpFlex™								■
P01120551	Sensores de corriente flexible 8 m AmpFlex™								■
P01102046	Juego de 3 sargentos								■
P01120310	Pinza C172 <sup>3</sup>								
P01120335	Pinza C177	■							
P01120336	Pinza C177A		■						
P01120333	Pinza C182							■	■
P01120872	Pinza G72 <sup>4</sup>				■ (CA 6424)				
























+ El extra

Posibilidad de pedir la bolsa de transporte :

- Versión estándar.....P01298066
- Versión prestige.....P01298067

## Accesorios para controladores de equipos eléctricos

■ Accesorios ■ Incluidos en el estado de entrega original

	Código artículo	Descripción	Longitud	CA 6121	CA 6155	CA 6160	CA 6165
<b>Cable de medida y prueba</b>							
	P01295097	Cable banana 4 mm-rojo + negro	3 m	■		■	■
	P01295137	Cable doble cocodrilo-negro	2,5 m	■			
	P01295140	Cable doble cocodrilo-rojo	2,5 m	■			
	P01295141	Cable de descarga (EURO)	2 m	■		■	■
	P01295236	Cables dobles de continuidad	2,5 m			■	■
	P01295234	Cable de alimentación (EURO)	2 m			■	
	P01102139	Cable de prueba-rojo	4 m		■		
	P01102136	Cable de prueba enchufable	1,5 m		■		
	P01102137	Cable de prueba con hilos separados	3 m		■		
	P01102138	Cable de prueba negro + rojo	1,5 m		■		
		Cable de prueba verde	1,5 m		■		
	P01102141	Punta de prueba negra para CA 6155			■		
	P01102142	Punta de prueba roja para CA 6155			■		
	P01102143	Punta de prueba verde para CA 6155			■		
	P01102144	Punta de prueba azul para CA 6155			■		
	P01102145	Juego de 3 pinzas cocodrilo-negras			■		
<b>Pistola y sonda AT</b>							
	P01101919	Pistola AT	2 m	■		■	
	P01102135	Sonda de prueba AT para CA 6155, para P01146001			■		
	P01102182	Pistola AT (lote de 2)	2 m	■			■
<b>Mando, señalización y comunicación</b>							
	P01101916	Pedales de mando		■		■	
	P01101917	Lámparas de señalización Roja/Verde		■		■	
	P01101841	Adaptador DB9F-DB25M		■		■	
	P01295172	Cable DB9F-25F x2		■		■	
	P01295173	Cable DB9F-DB9M n° 1		■			
	P01102177	Pedal de mando					■
	P01102178	Lámpara de señalización 2 colores					■
	P01102179	Lámpara de señalización 4 colores					■
	P01102180	Adaptador de corriente para lámparas					■
	P01101915	Software MachineLink con cables de comunicación		■			
		Software CALink			■		
		Software MTLINK					■
	P01101996	Software CELink con cables de comunicación				■	
<b>Fusibles</b>							
	P01297086	F 6x32T 16 A 250 V (lote de 10 fusibles)			■	■	
	P01297102	F 6x32T 16 A 500 V (lote de 10 fusibles)			■		■
	P01297103	F 5x20T 5 A 250 V (lote de 10 fusibles)			■		■




















Accesorios

■ Accesorios ■ Incluidos en el estado de entrega original

	Código artículo	Descripción	CA 6161	CA 6163
	P01102193	Juego de 2 pistolas AT de 3 m de longitud	■	■
	P01102195	Disponible en 15 m de longitud	■	■
	P01295236	Cable doble de continuidad de 3 m de longitud x 2	■	■
	P01101784	Pinza cocodrilo Kelvin 25 A de 2,5 m de longitud	■	■
	P01102199	Pistola Kelvin 25 A de 3 m de longitud	■	■
	P01102200	Pistola Kelvin 25 A de 6 m de longitud	■	■
	P01295499	Juego de 2 cables de silicona acodados-rectos de 3 m de longitud	■	■
	P01295398	Cable tres polos con hilos separados 2,5 m	■	■
	P01295393	Cable tres polos con enchufe Schuko 2,5 m	■	■
	P01101922	Juego de 3 pinzas cocodrilo Roja, Azul, Verde	■	■
	P01101921	Juego de 3 puntas de prueba Roja, Azul, Verde	■	■
	P01295457Z	Juego de 2 pinzas cocodrilo Negra, Roja	■	■
	P01295454Z	Juego de 2 puntas de prueba Negra, Roja	■	■
	P01102201	1 bolsa de 3 conectores de extensión	■	■
	P01295293	Cable USB-A USB-B	■	■
	P01295234	Cable de alimentación de CA C19 2,5 m	■	■
	P01102191	Pedal de mando tipo 3	■	■
	P01102192	Torre de señalización luminosa de 4 luces Roja, Verde, Azul, Naranja	■	■
	P01102196	Lector de código de barras - USB	■	■
	P01102904	Impresora de stickers	■	■
	P01102197	Transpondedor RFID	■	■
	P01102198	Juego de 100 tags RFID	■	■
	P01102202	Adaptador trifásico 16 A	■	■

## Accesorios para otros controladores

■ Accesorios ■ Incluidos en el estado de entrega original

	Código artículo	Descripción	Conectores	CA 6161	CA 6163	CA 6240	CA 6255	CA 6292	DTR 8510	CA 6681	CA 6630
<b>Puntas de prueba dobles y pinzas Kelvin para micrómetros</b>											
	P01101794	Pinza Kelvin 10 A (juego de 2), L = 3 m	Horquilla			■	■				
	P01101783	Pinzas mini Kelvin 1 A (juego de 2)	Horquilla			■	■				
	P01102056	Punta de prueba doble 1 A (juego de 2) L = 2,85 m	Horquilla y banana 4 mm			■	■				
	P01103081	Punta de prueba doble pistola 25 A (juego de 2) L = 3,15 m	Horquilla y banana 4 mm			■	■				
	P01103063	Punta de prueba doble pivotante 10 A (juego de 2) L = 3,15 m	Horquilla y banana 4 mm			■	■				
	P01295486	Juego de 2 cables Kelvin 6 m (rojo /negro) con conexiones tipo sargento						■			
	P01295487	Juego de 2 cables Kelvin 15 m (rojo /negro) con conexiones tipo sargento						■			
	P01295494	Juego de 2 cables 6 m con pinzas Kelvin 200 A						■			
	P01295495	Juego de 2 cables 15 m con pinzas Kelvin 200 A						■			
	P01101784	Cable cocodrilo Kelvin 25 A x1		■	■						
	P01102199	Punta Kelvin 25 A 3 m x1		■	■						
	P01102200	Punta Kelvin 25 A 6 m x1		■	■						
	P01295488	Cable de tierra verde con pinza cocodrilo						■			
	P01120470	Pinza MR6292						■			
<b>Otros accesorios</b>											
	P01102013	Sonda PT 100					■				
	P01102201	Lote de 3 conectores Entradas/salidas		■	■						
	P01102202	Adaptador trifásico / banana 16 A		■	■						
	P01120872	Pinza G72 doble Ø 28 mm		■	■						
<b>Cable de medida para medidor de relación de transformación</b>											
	P01295143A	Juego de 2 cables de recambio, H primario, X secundario L = 4,6 m, compatible DTR 8500 / DTR 8510	Banana 4 mm						■		
<b>Adaptadores para localizador de cables y conductores metálicos</b>											
	P01102114Z	Kit de 3 adaptadores de medida para la construcción (B22, E27, toma de red)	B22 bayoneta E27 casquillo de rosca toma de red 2P							■	
<b>Cable de medida para comprobador de capacidad de batería</b>											
	P01102103	Juego de 2 cables doble contacto corriente /tensión de medida para comprobador de baterías CA 6630. L = 1 m	Jack								■



Accesorios / recambios

CONTROLADORES DE INSTALACIÓN

<b>CA 6011</b>	
• Cable reeler nº 1 30m.....	P01295492
• 1 cinturón + 1 correa de hombro .....	P01102171
• Cable 30 m para enrollador .....	P01295493
• 2 correas elásticas .....	P01102172
• 1 lote de accesorios de recambio .....	P01102173
• Pequeña pértiga de continuidad.....	P01102084A

<b>CA 6030</b>	
• Pinza de corriente C172 .....	P01120310
• Pinza C176.....	P01120330
• Pinza de corriente MN20.....	P01120440
• Kit bucle 1P.....	P01102020
• 3 pinzas cocodrilo (roja/blanca/amarilla).....	P01101905
• 3 puntas de prueba (roja/blanca/amarilla).....	P01101906A
• Cable de conexión óptica / RS232.....	P01295252
• Enrollador H de cable verde 10 m .....	P01102026
• Pica tierra T.....	P01102031
• Bobina de cable verde 100 m.....	P01295266
• Bobina de cable verde 33 m.....	P01295268
• Bolsa de transporte estándar nº 5.....	P01298066

<b>CA 6131, CA 6133</b>	
• Sonda de mando nº 4.....	P01102157
• Cable trípode EURO.....	HX0300
• Correa para el cuello.....	HX0302
• Pequeña pértiga de continuidad.....	P01102084A
• Puntas de prueba (roja + negra).....	P01295454Z
• Pinzas cocodrilo (roja + negra).....	P01295457Z
• 2 cables 1,5 m (rojo/negro).....	P01295450Z
• Bolsa nº 2 amarilla.....	P01298006

<b>CA 6131</b>	
• Pinza MN73.....	P01120421
• Pila alcalina 1,5 V LR06 .....	P01296033

<b>CA 6133</b>	
• Pinza MN73A.....	P01120439
• Cargador USB Tipo R Cargador USB Tipo R.....	P01102186
• 4 baterías 1,2 V NiMh 2,4 AH AALSD.....	HX0051B
• Kit de tierra básico 15 m (amarillo, verde, rojo).....	P01102017
• Kit de tierra 50 m.....	P01102021

CONTROLADORES DE AISLAMIENTO

<b>CA 6501 y CA 6503</b>	
• Bolsa nº2.....	P01298006
• Termohigrómetro CA 1246.....	P01654246
• Termómetro CA 1821.....	P01654821
• Fusible 0,2 A/HPC para CA 6501.....	P01297095
• 2 pinzas cocodrilos (roja/negra).....	P01295457Z
• 2 puntas de prueba (roja/negra).....	P01295458Z
• 2 cables 1,5 m (rojo/negro).....	P01295289Z
• 3 pinzas cocodrilo (roja, negra, azul).....	P01103062
• 3 cables de seguridad 1,5 m (rojo, azul, negro).....	P01295171

<b>CA 6511 y CA 6513</b>	
• Termohigrómetro CA 1246.....	P01654246
• Termómetro CA 1821.....	P01654821
• 2 pinzas cocodrilos (roja/negra) .....	P01295457Z
• 2 puntas de prueba (roja/negra).....	P01295454Z
• 2 cables 1,5 m (rojo/negro).....	P01295288Z
• Pila 1,5 V LR06.....	P01296033
• Fusible 1,6 A.....	P01297022
• Funda amortiguadora nº13.....	P01298016

<b>CA 6522, CA 6524, CA 6526, CA 6532, CA 6534 y CA 6536</b>	
• Sonda de mando remota .....	P01102092
• Termohigrómetro CA 1246.....	P01654246
• Termómetro CA 1821.....	P01654821
• Bolsa de transporte y de uso manos libres "manos libres".....	P01298049
• Pila 1,5 V LR06.....	P01296033
• Puntas de prueba (roja + negra).....	P01295454Z
• Pinzas cocodrilo (roja + negra).....	P01295457Z
• Cables de seguridad acodado-recto (rojo + negro) de 1,5 m.....	P01295453Z
• Software DataView* .....	P01102095

<b>CA 6528</b>	
• Termohigrómetro CA 1246.....	P01654246
• Termómetro CA 1821.....	P01654821
• Pila 1,5 V LR06.....	P01296033
• Puntas de prueba (roja + negra).....	P01295454Z
• Pinzas cocodrilo (roja + negra).....	P01295457Z
• Cables de seguridad acodado-recto (rojo + negro) de 1,5 m.....	P01295289Z

<b>CA 6541 y CA 6543</b>	
• Sonda de mando remota .....	P01101935
• Termohigrómetro CA 1246.....	P01654246
• Termómetro CA 1821.....	P01654821
• Bolsa nº 6 para accesorios.....	P01298051
• Pila 1,5 V LR14 .....	P01296034
• Fusible F 2,5 A-1.200 V-8 x 50 mm - 15 kA (x 5).....	P01297071
• Fusible F 0,1 A - 660 V - 6,3 x 32 mm - 20 kA (x 10).....	P01297072

<b>CA 6543</b>	
• Software DataView* .....	P01102095
• Cables de seguridad 1,5 m (rojo, azul, negro).....	P01295171
• Cable RS232 PC DB 9F - DB 25F x 2.....	P01295172
• Cable de alimentación de CA 2P europeo.....	P01295174
• Cable de CA GB.....	P01295253
• Pack batería .....	P01296021

<b>CA 6505, CA 6545, CA 6547 y CA 6549</b>	
• Termohigrómetro CA 1246.....	P01654246
• Termómetro CA 1821.....	P01654821
• Bolsa de transporte estándar para accesorios.....	P01298066
• Fusible FF 0,1 A - 380 V - 5 x 20 mm - 10 kA (x 10) .....	P03297514
• Cable de CA 2P europeo.....	P01295174

<b>CA 6547 y CA 6549</b>	
• Software de edición de informe DataView* .....	P01102095
• Cable RS 232 PC DB 9F - DB 25F x 2.....	P01295172

<b>CA 6550 y CA 6555</b>	
• 2 puntas de prueba roja/negra.....	P01295454Z
• 3 pinzas cocodrilo roja/azul/negra.....	P01103062
• Cable óptico USB.....	HX0056-Z
• Bolsa de transporte.....	P01298066
• Termohigrómetro CA 1246.....	P01654246
• Termómetro CA 1821 .....	P01654821
• Cable de CA 2P europeo.....	P01295174

PINZAS MULTIMÉTRICAS CORRIENTE DE FUGA

<b>F65</b>	
• Pinzas cocodrilo roja/negra (juego de 2) .....	P01295457Z
• Cables con punta de prueba acodados, 1,5 m, (1 rojo/1 negro).....	P01295456Z
• Estuche 200 x 100 x 40 mm con enganche a la cintura.....	P01298065Z
• Cable de medida intensidad CMI214S.....	P03295509

CONTROLADORES DE TIERRA Y RESISTIVIDAD

<b>CA 6421 y CA 6423</b>	
• Correa de transporte.....	P01298005
• Fusible HPC 0,1 A - 250 V (x 10).....	P01297012
• Pila 1,5 V LR06.....	P01296033
• Bolsa nº2.....	P01298006

<b>CA 6422 y CA 6424</b>	
• Kit de tierra 15m (azul, verde, rojo) .....	P01102017
• Kit de tierra experto 50m .....	P01102021
• Bolsa de transporte.....	P01298006
• Correa 4 puntos manos libres.....	HX0302

<b>CA 6422</b>	
• Pila 1,5 V LR06.....	P01296033

<b>CA 6424</b>	
• 4 baterías 1,2 V NiMh 2,4 AH AALSD.....	HX0051B
• Cargador USB Tipo R.....	P01102186
• Pinza amperimétrica G72 .....	P01120872

<b>CA 6416 y CA 6417</b>	
• Software DataView* .....	P01102095
• Módem Bluetooth/USB .....	P01102112
• Maletín de transporte.....	P01298080
• Bucle de calibración CL1.....	P01122301

<b>CA 6418</b>	
• Bucle de calibración CL1 .....	P01122301
• Maleta de transporte MLT110* .....	P01298080
• Pila alcalina 1,5 V LR06 .....	P01296033

\*Requiere 2 X espumas alveoladas 691714A00

<b>CA 6460 y CA 6462</b>	
• Cable de CA 2P europeo.....	P01295174
• Fusible HPC 0,1 A - 250 V (x 10).....	P01297012
• Pack batería .....	P01296021
• Pila 1,5 V LR06.....	P01296033
• Bolsa de transporte estándar.....	P01298066

## Accesorios / recambios

### CA 6470N, CA 6471 y CA 6472

- Software de edición de informe DataView\* .....P01102095
- Adaptador para cargar la batería en la toma del encendedor de cigarrillos.....P01102036B
- Cable de comunicación óptico/RS .....P01295252
- Cable de alimentación de CA GB .....P01295253
- Lote de 10 fusibles F 0,63 A - 250 V - 5 x 20 mm - 1,5 kA.....AT0094
- Adaptador para cargar la batería en la red eléctrica.....P01102035
- Pack batería.....P01296021
- Cable de comunicación óptico/USB.....HX0056-Z
- Bolsa de transporte estándar .....P01298066

### CA 6471 y CA 6472

- Pinza MN82 (diám. 20 mm) entregada con un cable de 2 m para conexión al borne ES.....P01120452
- Pinza C182 (diám. 52 mm) entregada con un cable de 2 m para conexión al borne ES.....P01120333
- Enrollador de cable negro 2m para pinza..... P01295270

### CA 6474

- Cable de conexión.....P01295271
- Cable BNC/BNC 15 m .....P01295272
- Sensor de corriente flexible 5 m AmpFlex\*.....P01120550
- Sensor de corriente flexible 8 m AmpFlex\*.....P01120551
- juego de 12 anillos de identificación para AmpFlex\*.....P01102045
- Juego de 3 sargentos.....P01102046
- Cable verde de 5 m (conexión borne E).....P01295291
- Cable negro de 5 m (conexión borne E).....P01295292
- Adaptadores guardacabo horquilla/ conectores banana.....P01102028
- Bucle de calibración.....P01295294
- Bolsa de transporte prestigio.....P01298067

## CONTROLADORES DE EQUIPOS ELÉCTRICOS

### CA 6121

- Software de procesamiento Machine Link Windows (suministrado con cable de comunicación) .....P01101915
- Adaptador DB9F-DB25M.....P01101841
- Pedal de mando .....P01101916
- 2 pinzas cocodrilo (roja/negra).....P01295457Z
- 2 puntas de prueba (roja/negra) .....P01295458Z
- 2 cables de seguridad, 3 m (rojo/negro).....P01295097
- Cable de prueba de continuidad, 2,5 m (negro).....P01295137
- Cable de prueba de continuidad, 2,5 m (rojo).....P01295140
- Cable de tiempo de descarga (europeo).....P01295141

### CA 6155

- Cable de prueba rojo 4 m .....P01102139
- Cable de prueba negro + rojo 1,5 m.....P01102138
- Cable de prueba verde 1,5 m .....P01102140
- Cable de prueba enchufable 1,5 m.....P01102136
- Cable de prueba con hilos separados 3 m.....P01102137
- Punta de prueba negra.....P01101141
- Punta de prueba roja.....P01102142
- Punta de prueba verde.....P01102143
- Punta de prueba azul.....P01102144
- Juego de 3 pinzas cocodrilo negras.....P01102145
- Lote de 10 fusibles 16 A-250 V 6 x 32 T.....P01297086

- Juego de 2 cables AT.....P01103071
- Pinza cocodrilo AT.....P01103072
- Punta de prueba AT.....P01103073

### CA 6161 & CA 6163

- Impresora de etiquetas .....P01102904
- Lector de CÓDIGO QR .....P01102196
- Transpondedor RFID.....P01102197
- Juego de 100 tags RFID.....P01102198
- Punta Kelvin 25 A 3 M X 1.....P01102199
- Punta Kelvin 25 A 6 M X 1.....P01102200
- Lote de 3 conectores I-O .....P01102201
- Adaptador trifásico banana 16 A.....P01102202
- Cable doble de continuidad de 3 m de longitud x 2.....P01295236
- Cable tres polos con hilos separados 2,5 m.....P01295398
- Cable tres polos con enchufe Euro 2,5 m.....P01295393
- Juego de 3 pinzas cocodrilo roja, azul, verde.....P01101922
- Juego de 3 puntas de prueba roja, azul, verde.....P01101921
- Juego de 2 pinzas cocodrilo negra, roja.....P01295457Z
- Juego de 2 puntas de prueba negra, roja.....P01295454Z
- Cable USB-A USB-B-B.....P01295293
- Cable de alimentación de C19 2,5 m.....P01295234
- Bolsa de transporte.....P01298066
- Pinza G72.....P01120872

### CA 6165

- 1 pedal de mando (tipo 2).....P01102177
- Torre 2 luces (roja/verde).....P01102178
- Torre 4 luces (roja/verde/azul/naranja).....P01102179
- Adaptador fuente de alimentación luces.....P01102180
- 2 pistolas AT 2 m.....P01102182
- 2 cables 3 m (rojo/negro).....P01295097
- Cable de descarga EURO.....P01295141
- 1 cable doble de continuidad.....P01295236
- 2 puntas de prueba CAT IV 1 KV (roja/negra).....P01295454Z
- 2 pinzas cocodrilo CAT IV 1 KV (roja/negra).....P01295457Z
- Fusible 6 X 32 mm temporizado 16 A 250 V (x10).....P01297102
- Fusible 5 X 20 mm 5 A 250 V (x10).....P01297103
- Bolsa de transporte estándar.....P01298066

## OTROS CONTROLADORES

### CA 6240 y CA 6255

- Puntas de prueba dobles 1 A (x2).....P01102056
- Pinza Kelvin mini (juego de 2) .....P01101783
- Cable de CA GB.....P01295253
- Termohigrómetro CA 1246.....P01654246
- Cable de CA 2P europeo .....P01295174
- Bolsa de transporte estándar.....P01298066
- Pinzas 10 A - P (juego de 2).....P01101794
- DataView\* .....P01102095
- Sonda recta con punta de prueba doble pivotante 10 A retráctil (x2).....P01103063
- Pistola con punta de prueba doble 25 A retráctil (x2).....P01103081

### CA 6240

- Lote de 10 fusibles 6,3 x 32 / 12,5 A / 500 V.....P01297091
- Cable de comunicación óptico/USB.....HX0056-Z

### CA 6255

- Sonda de temperatura Pt 100.....P01102013

- Cable de 2 m para desplazamiento Pt 100.....P01102014
- Cable RS 232 PC DB 9F - DB 25F x 2.....P01295172
- Lote de 10 fusibles 6,3 x 32 / 16 A / 250 V.....P01297089
- Lote de 10 fusibles 5,0 x 20 / 2 A / 250 V.....P01297090

### CA 6292

- 1 juego de 2 cables Kelvin de 6 m (rojo/negro) con conexiones tipo sargento.....P01295486
- 1 juego de 2 cables Kelvin de 15 m (rojo/negro) con conexiones tipo sargento.....P01295487
- 1 cable de tierra verde con pinza cocodrilo.....P01295488
- 1 juego de 5 fusibles T 15 A 250 V 5x20mm.....P01297101
- 1 cable USB-A USB-B L 1,5 m.....P01295293
- 1 pinza MR6292.....P01120470
- Juego de 2 cables con pinzas Kelvin 200 A 6 m.....P01295494
- Juego de 2 cables con pinzas Kelvin 200 A 15 m.....P01295495
- Bolsa de transporte estándar .....P01298066

### DTR 8510

- Juego de 2 cables de recambio de 4,6 m de longitud .....P01295143A
- Juego de 2 cables de recambio de 10 m de longitud .....P01295145
- Cable USB.....P01295293
- Bolsa de transporte .....P01298066

### CA 6681

- Bobina de 33 m de hilo verde, pinza batería/ banana macho de 4 mm en enrollador con asa..... P01295268
- Bobina de 10 m de hilo verde, pinza batería/ banana macho de 4 mm en enrollador en H.....P01102026
- Kit de 3 adaptadores de medida para la construcción (B22, E27, toma de red).....P01102114Z

### CA 6630

- Juego de 2 cables con puntas de prueba retráctiles .....P01102103

# Osciloscopios industriales

Guía de selección de osciloscopios portátiles .....	105
Osciloscopio portátil OX 9302-BUS .....	106
Osciloscopios portátiles OX9304 OX9104 OX9102 OX9062 .....	107
Accesorios PROBIX .....	108





# Osciloscopios portátiles

## Guía de selección



	OX9062	OX9102	OX9104	OX9302-BUS	OX9304
Ancho de banda (MHz)	60	100	100	300	300
Canales (número/tipo)	2	2	4	2	4
Pantalla	Pantalla táctil a color de 7 pulgadas				
Modo « osciloscopio »					
Desviación vertical					
Calibres verticales	16 calibres de 2,5 mV a 200 V/div.				
Tensión máx.	600 Vrms / 800 Vpico con sonda HX0030C/D				
Resolución vertical	12 bits				
Factor de zoom	16 como max.				
Impedancia de entrada	1 MΩ / 12 pF				
Desviación horizontal					
Calibres base de tiempo	1 ns / .. / 200 s/div.				
Muestreo	2,5 Gs/s (tiempo real), 100 Gs/s (modo de señal repetitiva)				
Activación					
Fuente	1 canal a elegir. Umbral(es) ajustable(s) directamente en la pantalla				
Modo de activación	Automático, Activado, Disparo único, Nivel automático 50 %				
Tipo de activación	Sur front, sur largeur d'impulsion (4 modes), après délais, après répétitions (comptage), par comparaison				
Modo « Medida »					
Medidas temporales	tiempo de subida/bajada, impulso positivo/negativo, relación cíclica, periodo, frecuencia, fase, recuento, integral				
Medidas de nivel	tensión continua/eficaz/pico a pico, amplitud, tensión máx./mín., meseta sup./inf., sobrepasamiento				
Modo « Analizador de espectro »					
FFT	THD y FFT de 63 rangos (fundamental entre 40 y 450 Hz). Tiempo real para cada traza (canal) presente en la pantalla. Ventanas rectangulares, Hamming, Hanning, Blackman. Escala lineal o logarítmica. Ajuste automático mediante la función « Autoset ».				
Modo «Multímetro»					
Adquisición	TRMS CA+CC, 12 bits, 5 medida/s				
V CA, CC, CA+CC	4 calibres de 600,0 mV a 600,0 Vrms / 800,0 a 800,0 V pico o CC - BP 200 kHz				
Resistencia / Continuidad / Diodo	7 calibres de 0,01 Ω a 32,00 MΩ / < 30 Ω / Tensión en vacío 3,3 V aprox.				
Capacidad / Frecuencia	7 calibres de 5000 nF a 5000 mF / 200 kHz				
Temperatura	con sonda para TcK HX0035B (opcional)				
Potencias	W, var, VA, FP simultáneamente con U e I				
Modo registrador (Logger)					
Adquisición	continua a una velocidad de 0,2 s con un registro cada 100 000 mediciones				
Otras características					
Interfaces	USB, Ethernet, Wifi / ScopeNet (interfaz JAVA) para control remoto, transferencia de datos, etc. / Impresión de pantalla a través de la red				
Alimentación	Batería de iones de litio, autonomía de hasta 5 horas, alimentación de red 98-264 V a 50/60 Hz				
Seguridad	IEC 61010-2-30 600V CAT III				
Estanqueidad / Dimensiones / Peso	IP54 / 293 x 210 x 66 mm / 2,1 kg con batería.				



# Osciloscopio portátil

## OX 9302-BUS

600 V  
CAT III

IP 54



Wi-Fi

MICRO  
SD

### Un auténtico SCOPIX IV, con todos sus modos y funcionalidades, ¡además de la función BUS !

- 1 tecla para activar un análisis
- 4 pasos para calificar un bus de datos
- Interfaz hombre-máquina intuitiva y evolutiva
- Comunicación multiinterfaz
- Personalización de su bus de campo a través del software SX-BUS incluido
- Verificación de la calidad de transmisión de las señales de los protocolos de bus de campo: KNX, DALI, CAN, LIN, FlexRay™, AS-i, Profibus®, RS-485, RS-232, Ethernet...

#### OX9302-BUS

Tipo de pantalla

LCD de 7 pulgadas WVGA TFT a color con panel táctil de 800 x 480 píxeles  
Retroiluminación LED (modo de espera ajustable)

Ancho de banda

300 MHz

Número de canales

2 canales aislados

La función BUS de SCOPIX IV permite realizar mediciones eléctricas destinadas a evaluar la integridad de los bus de campo, es decir, el funcionamiento de la capa física (especificaciones eléctricas, sincronización, etc.), de acuerdo con las normas vigentes.

Una vez iniciado el diagnóstico del bus, este se desarrolla paso a paso y ofrece la posibilidad de visualizar el cálculo de los diferentes parámetros impuestos por la norma.

**Eficacia** : si el diagnóstico se detiene antes de finalizar las mediciones, significa que no se cumplen los criterios mínimos de nivel y amplitud y no es posible calcular los demás parámetros.

1- Selección del bus que se va a analizar de una lista.

2- Visualización de las tolerancias de medición.

3- Análisis del bus según la norma asociada.

4- Resultado del análisis con ayuda para la interpretación.

**SCOPIX BUS** ofrece ayuda para la conexión en función del bus que se va a verificar con el esquema de cableado correspondiente.

Les 5 cartes **HX0190** y **HX0191** suministradas proporcionan ayuda para la conexión: estas tarjetas están equipadas con conectores SUBD9, RJ45 o M12, o con un conector de tornillo de 8 hilos, que constituyen los principales modos de conexión a los buses de campo.



### 1 osciloscopio OX 9302-BUS suministrado con :

- una bolsa de transporte
- bloque de alimentación/cargador PA40W-2 y 1 cable de alimentación 2P EURO
- 1 batería de iones de litio
- 1 lápiz óptico
- 1 cable Ethernet
- 1 cable USB
- 2 cables de seguridad (rojo, negro)
- 2 puntas de prueba de Ø 4 mm (roja y negra)
- 2 sondas de tensión
- 1 tarjeta µSD (8 GB)
- 1 adaptador USB/ µSD
- 1 correa de mano
- 1 adaptador ProbiX-Fiches Ø4 de seguridad
- 1 procedimiento de instalación USB para el uso del software de exportación de datos ScopeNet en CD-ROM
- 1 manual de funcionamiento en formato .pdf en CD (>5 idiomas)
- 1 guía de inicio en papel
- 1 ficha de seguridad en 20 idiomas
- 5 tarjetas HX090 y HX091

### Para pedir

1 osciloscopio 2 x 300 MHz BUS

Referencia: OX9302-BUS

# Osciloscopios portátiles

## SCOPIX IV

Las SCOPIX IV han mejorado sus funcionalidades y rendimiento. Así, las SCOPIX han visto aumentar su ancho de banda, las posibilidades de registro, su capacidad de almacenamiento... Y no piensan detenerse ahí para facilitar sus mediciones.

	ScopiX IV			
	Electrónica	Eléctrica		Industrial
Familias de selección	OX9304	OX9104	OX9102	OX9062
Ancho de banda	300 MHz	100 MHz		60 MHz
Vías (número/tipo)	4 aislado	4 aislado	2 aislado	2 aislado
Filtros analógicos	15 MHz, 1,5 MHz, 5 kHz			
Muestreo digital de un solo disparo	2,5 GS/s			
Modo repetitivo ech max	100 GS/s			
Resolución vertical	12 bits			
Seguridad según IEC61010	600 V cat III			
Modo de visualización	Vector, sobre, toda la adquisición			
Tipo de señales	ROLL automático (> 100 ms), repetitivo, mín./máx.			
Promediado	2/4/16/64			
Características « Osciloscopio »				
Sensibilidad de entrada mínima	156 µV/div (zoom) - 2,5 mV			
Amplitud de entrada máxima	200 V/div			
Base de tiempo (por división)	1 ns - 200 s			
Modo FFT+señal	2500 pts, logarítmico y lineal, ventana de ponderación			
Modo XY	Según base de tiempo X(T) + forma de onda			
Profundidad de memoria	100 kpts / canal			
Memoria de adquisición	> 2 GB en tarjeta SD, todos los formatos de tarjetas µSDHC/XC			
Mediciones automáticas/cursores	20 mediciones automáticas + cursores			
Activación Frente ascendente o descendente	en 2 o 4 vías			
Activación de impulsos	< T1; >T2; o entre T con T1 y T2: [16 ns, 20 s]			
Activación retardada	De 48 ns a 20 s fuentes y activación de 2 o 4 vías			
Activación de recuento	De 3 a 16 384 eventos fuentes y activación de 2 o 4 vías			
Retardo ajustable	Ajustable de 64 ns a 15 s			
Funciones de cálculo	Simple (suma/resta/multiplicación/división) o avanzada mediante el editor de ecuaciones. Entre canales.			
Autoset	Con selección de canales			
Otras funciones				
Multímetros TRMS	200 kHz	200 kHz		200 kHz
Registrador	Modo REC Multímetro / Archivo 100 kpts / periodo 0,2 s			
Análisis de armónicos	63 rangos, Vrms, THD global y por rango			
Visor n.º de canales	4	4	2	2
Medidas de potencia	monofásica/trifásica, potencia activa, reactiva, aparente y PF, mín./máx.			
Características generales				
Pantalla a color	de 7" - Resolución de 800 x 480 píxeles			
Batería LI-ION	Autonomía: 5 horas			
Condiciones de grabación	Memoria interna de 1 GB, tarjeta de memoria µSD de 2 GB a 2 TB			
Comunicación	USB, Ethernet (RJ45), Wifi / ScopeNet (interfaz JAVA para PC) o SX-METRO/P (software para PC opcional)			



### 1 osciloscopio SCOPIX IV suministrado con :

- 1 bolsa de transporte
- 1 bloque de alimentación/cargador PA40W-2 y 1 cable de alimentación 2P EURO
- 1 batería de iones de litio
- 1 lápiz óptico
- 1 cable Ethernet
- 1 cable USB
- 2 cables de seguridad (rojo, negro)
- 2 puntas de prueba de Ø 4 mm (roja y negra)
- 2 o 4 sondas de tensión según el modelo
- 1 tarjeta µSD (8 GB), 1 adaptador USB/ µSD
- 1 correa de mano
- 1 adaptador ProbiX-Fiches Ø4 de seguridad
- 1 procedimiento de instalación USB para el uso del software de exportación de datos ScopeNet en CD-ROM
- 1 manual de funcionamiento en formato .pdf en CD (>5 idiomas)
- 1 guía de inicio en papel
- 1 guía de inicio en papel.

### Para pedir

1 osciloscopio 2 x 60 MHz **Referencia : OX9062**

1 osciloscopio 2 x 100 MHz **Referencia : OX9102**

1 osciloscopio 4 x 100 MHz **Referencia : OX9104**

1 osciloscopio 4 x 300 MHz **Referencia : OX9304**

### Accesorios recomendados

#### SX-METRO/P

Software SX-METRO (solución de software completa para PC dedicada a los osciloscopios de la serie ScopiX)

#### HX0073

Sensor de corriente flexible MiniFlex 300 A 2,5 MHz ProbiX

#### HX0080

Tarjeta de memoria µSD  
+ adaptador µSD/SD  
+ lector USB

#### HX0121

Lápiz óptico ScopiX IV de repuesto

Osciloscopios portátiles

ProbiX

Las ventajas del sistema patentado ProbiX

Los osciloscopios portátiles Scopix están equipados con accesorios inteligentes ProbiX que ofrecen a los usuarios una serie de funciones innovadoras para garantizar la sencillez, la eficacia, la versatilidad y la seguridad.

El sistema ProbiX, sus sondas, accesorios y adaptadores inteligentes, son la garantía de una puesta en marcha del instrumento rápida y sobre todo sin riesgo de errores.

Especie de «plug and play» de la medida, las sondas y los adaptadores se reconocen inmediatamente una vez conectados. El instrumento no se limita a identificarlos, da información acerca de sus características.

La seguridad activa está integrada, especialmente en forma de información y recomendaciones de seguridad para el usuario, teniendo en cuenta su configuración específica.

Los coeficientes, escalas y unidades de los sensores así como la configuración de los canales se gestionan automáticamente.

Este sistema también permite alimentar los accesorios directamente desde el osciloscopio, sin necesidad de pila o adaptador de CA adicionales.

Algunos accesorios ProbiX tienen tres botones de control directamente accesibles en la sonda. Por ejemplo, los dos primeros botones de comando de las sondas sirven para modificar los parámetros de ajuste del canal al que están conectadas.

Los ProbiX - accesorios de medida (Corriente, tensión, temperatura)

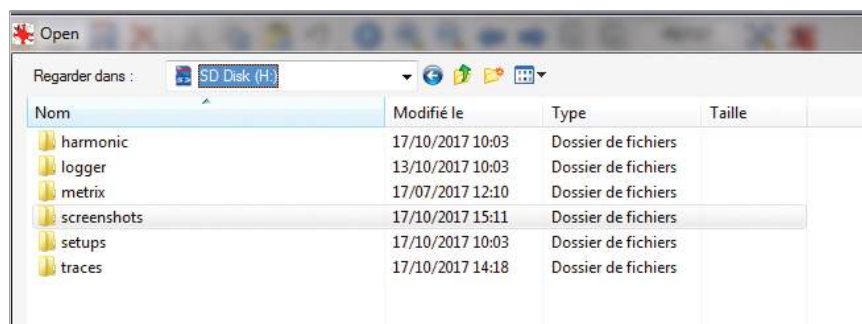
		Conectores						Rango de medida	Tipo de medida
		Informe	Sonda	BNC	Banana	Amp FLEX	Mini AmpFLEX SK1-20		
HX0130		1/10	■					300 V CAT II 500 MHz	Tensión
HX0030C/ HX0030D		1/10	■					600 V CAT III 250 MHz	Tensión
HX0031				■				300 V CAT III 250 MHz	Tensión Resistencia Capacidad Comprador
HX0032		50 Ω		■				30 V CAT I 250 MHz	Tensión
HX0033					■			300 V CAT III	Tensión Resistencia Capacidad Comprador
HX0093					■			300 V CAT III Filtro 300 Hz	Tensión Resistencia Capacidad Comprador
HX0072						■		5 - 300 Arms 200 kHz	Corriente
HX0073							■	1 - 300 Arms 2,5 MHz	Corriente
HX0094					■			4 - 20 mA	Corriente
HX0035B							■	Desde -10 °C hasta +1.250 °C	Temperatura Termopar K

Encuentre todos los accesorios, sensores y pinzas disponibles en el capítulo « Accesorios ».

## Las herramientas de comunicación en el SCOPIX IV

### Gestión de archivos

Las trazas en modo osciloscopio pueden guardarse en dos formatos: .trc para recuperarlas en la pantalla o .txt, para exportarlas directamente a otra aplicación estándar de « Windows », como una hoja de cálculo, por ejemplo.



Se pueden realizar con gran facilidad, desde el frontal del osciloscopio, capturas de pantalla en .png que se encuentra en el directorio screenshot, impresiones con una impresora de red, transferencias o eliminaciones de archivo en el administrador de archivos.



En cada modo, se puede guardar la configuración para facilitar los ajustes.

### El procesamiento de datos



- En el osciloscopio, recuperación de las curvas .trc en la memoria, capturas de pantalla a través de un viewer .png.
- En un PC, mediante una aplicación ScopeNet a través de su navegador web en USB o Ethernet: control remoto, programación a través de los comandos SCPI o del software SX-METRO.
- Las múltiples herramientas de comunicación con SCOPIX IV le permiten ver las curvas en tiempo real en un PC, realizar medidas adicionales y análisis remotos, capturas de pantalla y controlar su osciloscopio. SCOPIX IV le proporciona un análisis completo tras la adquisición.

VÉASE  
TAMBIÉN

SX-METRO, solución de software dedicada a los osciloscopios de la serie Scopix, página 155.

### Las numerosas interfaces de Scopix IV



Las interfaces de comunicación están agrupadas en un espacio dedicado en el lado derecho del producto, protegido por una tapa de protección: USB host, Ethernet alámbrico o WiFi para la comunicación con un PC o impresión hacia una impresora de red y, por último, la µSD de alta capacidad para el almacenamiento de datos sin preocupaciones de transferencia.

Usted puede elegir el tipo de comunicación en función de sus necesidades :

- Red LAN Ethernet alámbrica RJ45 con servidor DHCP integrado para una conexión fácil a su red y posibilidad de activar la conexión radio WiFi para comunicar con un PC.
- USB tipo A para la interfaz con un PC para guardar, recuperar o cargar configuraciones.
- µSD para almacenar datos, actualizar el firmware en caso necesario, una interfaz directa que no necesita conexión.



## Notas

# Ingeniería climática y mediciones medioambientales

Cámara térmica CA 1954 .....	112
Guía para elegir termómetros.....	113
Termómetros infrarrojos CA 1860, CA 1862, CA 1864, CA 1866 .....	114
Termómetro infrarrojo con entrada para termopar K CA 876 .....	115
Termómetros con sonda TK 2000, TK 2002.....	115
Termómetros con sonda CA 1821, CA 1822, CA 1823.....	116
Sondas termopar K.....	117
Prolongadores termopar K.....	118
Sondas de temperatura.....	118
Luxmetro CA 1110 .....	119
Sonómetros CA 1310, CA 832 .....	120

Termoanemómetro CA 1227 .....	121
Termo-higrómetro CA 1246 .....	122
Humidímetro para materiales .....	122
Manómetros CA 1550, CA 850 .....	123
Tacómetros CA 1725, CA 1727 .....	124
Medición de la calidad del aire ambiente CA 1510.....	125
Detector de CO CA 895 .....	126
Estroboscopio CDA 9452.....	126
Telómetro CA 1730 .....	127
Comprobadores de campo VX 0003, VX 0100 .....	128
Medidor de campo CA 40 .....	129
Comprobador de redes LAN CA 7028.....	129



## Cámara térmica

CA 1954

IP 54

160 x 120



PNG



**GRATIS**  
El software  
CamReport gratuito,  
con generación  
automática de  
informes

## Eficaz y fácil de usar

La cámara térmica CA 1954 es adecuada para todas las aplicaciones en los sectores de la construcción, el mantenimiento eléctrico y mecánico.

- ¡Inédito! Hasta 9 h de autonomía de uso en continuo
- Resistencia a las caídas de hasta 2 m sin pérdida de funcionamiento
- Focus free con campo de visión de 38° x 28°
- Recuperación de datos de otros instrumentos de medida (corriente, humedad, punto de rocío...)
- Práctica: grabación de voz, tabla de emisividad interna que se puede ampliar, organización de las carpetas por lugar

	CA 1954
Detector	160 x 120
Tipo	Microbolómetro UFPA, 8 -14 µm
Frecuencia	9 Hz
Sensibilidad (N.E.T.D)	80 mK @ 30 °C (0,08 °C @ 30 °C)
Medida temperatura	
Rango de temperatura	-20°C a +250°C
Precisión	±2 °C o ±2 % de la lectura
Prestaciones de imágenes (termograma)	
Campo de visión	38° x 28°
IFOV (Resolución espacial)	4,1 mrad
Focalización	Fija
Distancia mínima de focalización	30 cm
Imagen real	Sí (320 x 240 píxeles)
Modo de visualización	Termograma, Imagen real con compensación automática de paralaje. Fusión de imagen disponible mediante el software PC
Funciones de análisis	
Herramientas de medida	1 cursor manual +1 detección automática + Mín. Máx. Med. en área ajustable + Perfil de temperatura + Isotermae
Ajustes de los parámetros	Emisividad, temperatura ambiental, distancia, humedad relativa
Comentarios de voz	Sí mediante Bluetooth (auricular suministrado)
Conectores	CA 1821/22/23, CA 1246, CA 1227, F407, F607, MTX 3292, MTX 3293
Memoria	En tarjeta micro SD 2 GB (unas 4.000 imágenes) extraíble hasta 32 GB
Formato de las imágenes	.png (termogramas e imágenes reales guardados simultáneamente)
Puntero láser	Sí
Presentación de la imagen	
Ajuste	Ajuste automático o manual del mín./máx. de la paleta
Congelación de imagen	Imagen animada o congelada
Visualización de las imágenes	Varias paletas
Pantalla	2,8 pulgadas
Fuente de alimentación	
Tipo	Baterías recargables NiMH con baja autodescarga
Modo de carga	Externo (cargador suministrado)
Autonomía	9 h (uso típico)/Brillo 50 % Bluetooth desactivado
Características ambientales	
Temperatura de funcionamiento	-15 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
Conformidad	IEC 61326-1, IEC 61010-2-030, IEC 60825-1
Resistencia a las caídas	2 metros en todos los lados
Características físicas	
Peso	700 g con acumuladores
Dimensiones / Peso	225 x 125 x 83 mm
Grado de protección	IP 54
Interfaces	- conexión USB y función Mass Storage - Bluetooth para conexión con auricular (CA 1821/22/23, CA 1246, CA 1227, F407, F607, MTX3292, MTX3293)
Montaje en trípode	Sí, zapata 1/4" en la cámara
Generalidades	
Software de creación de informes	Suministrado de serie con generación de informe automática (.pdf/.docx) Compatibilidad W7, W8, W10, 32 y 64 Bits
Garantía	2 años



Diagnóstico y Control



Educación



Eficiencia energética



Transportes



Sector terciario y residencial



Industrias



Producción, transporte y distribución



Laboratorio y metrología



## + El extra

- La combinación de termogramas e intensidades de las pinzas F407/F607 permite conocer el nivel de carga en el momento de la medición y facilita la identificación y la criticidad del defecto.
- La isoterma, junto con el valor del punto de rocío del CA 1246, permite detectar las zonas con riesgo de moho.
- El registro de la temperatura ambiente, exterior o interior, a través del CA 1246 por Bluetooth.



## CA 1954 se entrega en un maletín rígido con :

- 4 baterías NiMH
- 1 cargador de baterías
- 1 tarjeta micro SD de 2 GB HD
- 1 cable USB
- 1 auricular Bluetooth
- Software CamReport para descargar
- 1 informe de medida

## Para pedir

1 cámara térmica CA 1954

Referencia : P01651904

# Termómetros

## Guía de selección



	CA 1860	CA 1862	CA 1864	CA 1866	CA 876	CA 1821	CA 1822	CA 1823	TK 2000	TK 2002
Medida por infrarrojo										
	■	■	■	■	■					
Campo de visión										
10/1	■				■					
12/1		■								
30/1			■							
50/1				■						
Emisividad										
Fija : 0,95	■									
Variable : 0,1 a 1		■	■	■	■					
Mira láser	■	■ Doble	■	■	■					
Medida por contacto										
Sonda termopar 1 entrada					■	J, K, T, N, E, R, S	J, K, T, N, E, R, S		K	K
Sonda termopar 2 entradas							J, K, T, N, E, R, S			K
Sonda termopar 2 entradas								Pt100 Pt1.000		
Funciones generales										
HOLD	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Máx.	■	■	■	■	■	■	■	■		
Mín.	■	■	■	■	■	■	■	■		
Med.	■	■	■	■		mediante Data Logger Transfer	mediante Data Logger Transfer	mediante Data Logger Transfer		
Alarma	■	■	■	■	■	■	■	■		
Selección unidades	■	■	■	■	■	■	■	■		
Selección unidades	■	■	■	■	■	■	■	■		



# Termómetros infrarrojos

CA 1860 - CA 1862 | CA 1864 - CA 1866



IP65 °C

Para detectar todos los puntos de calentamiento en pocos segundos, la ergonomía de estos termómetros ofrece una gran facilidad de uso.



## CA 1860 y CA 1862

- Compactos y sólidos gracias a una resistencia a las caídas de 3 metros y estanqueidad IP65
- Excelentes prestaciones metrológicas
- Gran dinámica de medida: desde -35 °C a +650 °C
- Doble mira LÁSER (CA 1862) para apuntar con precisión a la zona de prueba
- Alarma alta y baja configurable

## CA 1864 y CA 1866

- Amplio rango de temperatura: mida hasta 1.000 °C
- Realice sus inspecciones de acuerdo con la realidad gracias a su emisividad variable
- Alto campo de visión para una mayor precisión a larga distancia
- Configura tus umbrales de alarma para que te avisen de cualquier temperatura anormal

	CA 1860	CA 1862	CA 1864	CA 1866
Rango de medida	- 35 °C a + 450 °C	- 35 °C a + 650 °C	- 50 °C a +1000 °C	
Exactitud de medida	≥ 0 °C: ±1,8 °C o ±1,8 % de la lectura (tener en cuenta el valor más alto) <0 °C: ±(1,8 °C +0,1 °C/°C)		- 50 °C a - 20 °C : ± 5 °C - 20 °C a +200 °C : ±1,5 % L + 2 °C +200 °C a +538 °C : ±2,0 % L + 2 °C +538 °C a +1000 °C : ±3,5 % L ± 5 °C	
Resolución de la visualización	0,1 °C			
Campo de visión	10 : 1	12 : 1	30 : 1	50 : 1
Emisividad	0,95	Ajustable de 0,1 a 1,0		
Respuesta espectral	8 µm ~ 14 µm			
Cantidad de láseres	Láser único	Láser doble	Láser único	
Funciones de medida	Modo instantáneo, MÁX, MÍN, valor promedio (AVG), diferencial (DIF), medida continua mediante bloqueo del gatillo de medida, alarmas		Máx, Mín, Med, DIFF, HOLD	
Alarmas	Alta y baja			
Display	Sí			
Tipo de batería	Pila 9V 6LR61			
Zapata trípode	Sí		-	-
Dimensiones/Peso	189 mm x 118 mm x 55 mm / 292 g		230 x 100 x 56 mm / 290 g	

## 1 termómetro CA 1860 o CA 1862 o CA 1864 o CA 1866 Se suministra con :

- 1 bolsa de transporte
- Pila de 9 V 6LR61

## Para pedir

CA 1860  
Referencia : P01651815

CA 1862  
Referencia : P01651816

CA 1864  
Referencia : P01651813

CA 1866  
Referencia : P01651814

## Accesorio recomendado



P01298033  
Bolsa

## Termómetro infrarrojo con entrada para termopar K

### CA 876



### Controle las variaciones de temperatura

- Robusto gracias a una funda protectora resistente a los golpes
- Control de temperaturas de hasta 1350 °C
- Precisión de la medición
- Estabilidad del sensor a lo largo del tiempo
- Posibilidad de medición por infrarrojos

	Medida IR	Entrée sonde thermocouple
Campo de visión	10/1	-
Emisividad	0,1 a 1	-
Rango de medida	- 20 °C a + 550 °C	- 40 °C a + 1350 °C
Precisión	± 2 % L o ± 3 °C	± 0,1 % L + 1 °C
Funciones	Máx., Mín., Med., Hold, Alarmas	
Dimensiones / Peso	173 x 60,5 x 38 mm / 255 g	

## Termómetros con sondas

### TK 2000 - TK 2002



IP65

°C

### Conecte su sonda y mida

- Compactos, precisos y fáciles de usar
- Uso en cualquier tipo de entorno gracias a su protección IP 65
- Mide la diferencia de temperatura gracias a las 2 entradas de termopar del TK 2002

	TK 2000	TK 2002
Cant. entradas	1	2
Rango	- 50 °C a + 1.000 °C	- 50 °C a + 1.000 °C
Precisión	± 1,5 % + 0,5 °C	± 1,5 % + 0,5 °C
Funciones	HOLD, °C	HOLD, °C
Dimensiones	163 x 63 x 37,5 mm	163 x 63 x 37,5 mm
Peso	200 g	200 g



### TK 2000 suministrado con :

- 1 sonda con cable termopar K
- 1 pila de 9 V 6LR61

### TK 2002 suministrado con :

- 2 sondas con cable termopar K
- 1 pila de 9 V 6LR61

### CA 876 suministrado con :

- 1 funda antichoque
- 1 sonda con cable termopar K

### Para pedir

1 termómetro TK2000

Referencia : P01653100

1 termómetro TK2002

Referencia : P01653110

1 termómetro CA 876

Referencia : P01651403Z

### Accesorio recomendado



Gama de sondas termopares K para medición ambiental, de superficie o por inmersión.

> page 117

Termómetros de contacto

CA 1821 - CA 1822 - CA 1823



Compactos y magnéticos para uso fijo o portátil, estos termómetros son precisos, versátiles y resistentes.

Con comunicación por USB o Bluetooth, la aplicación gratuita para Android CA Environmental Loggers permite configurar los productos, visualizar los datos en tiempo real y exportar los datos registrados con envío por correo electrónico.

- Caja imantada IP54
- Amplia pantalla retroiluminada
- Registro de hasta 1 millón de puntos
- Comunicación por USB o Bluetooth
- Alarmas y activación del registro en caso de alarma
- Hasta 3 años de autonomía
- Aplicación Android y software Data Logger Transfer con generación automática de informes proporcionados de forma gratuita

	CA 1821	CA 1822	CA 1823
Tipo de sondas	Termopares J, K, T, N, E, R, S	Termopares J, K, T, N, E, R, S	Pt100, Pt1000
Número de canales	1	2	1
Rango de temperatura	-250 °C a + 1 767 °C		-100 °C a + 400 °C
Resolución	$\theta < 1000\text{ °C} : 0,1\text{ °C} \mid \theta \geq 1000\text{ °C} : 1\text{ °C}$		0,1 °C
Precisión básica	$\pm (0,1\% \text{ de la lectura} + 0,6\text{ °C})$		$\pm (0,4\% \text{ de la lectura} + 0,3\text{ °C})$
Funciones	Mín., Máx., HOLD, Alarmas		
Registro	Activación y parada manual en el producto Registro programado		
Alarmas	Alerta visual cuando se supera el umbral configurable a través de Data Logger Transfer. Registro que se puede activar al superar el umbral de alarma		
Autonomía	1000 h (modo portátil) / 3 años en registro (base de medición de 15 minutos)		
Grado de protección	Carcasa IP54		
Fijaciones	Caja con: un imán, un sistema de fijación a la pared, una ranura para colgar el producto. Compatible con el accesorio Multifix		
Conectividad	Tipo compensado miniatura hembra		Pin plano de 3 puntos
Dimensiones / Peso	150 x 72 x 32 mm / 260 g con pilas		



**CA 1821, CA 1822, CA 1823**

**Se suministran con :**

- 1 bolsa de transporte
- 3 pilas de 1,5 V LR6
- 1 cable USB
- 1 informe de medición

**Software para PC DL Transfer gratuito disponible para descargar en el sitio web Chauvin Arnoux**

**Para pedir**

CA 1821 termómetro con sondas termopares de 1 canal  
**Referencia : P01654821**

CA 1822 termómetro con sondas termopares de 2 canales  
**Referencia : P01654822**

CA 1823 termómetro con sondas resistivas de 1 canal  
**Referencia : P01654823**

**Accesorios recomendados**

Gama de sondas termopares K para medición ambiental de superficie o de inmersión.

**P01654242**  
Funda antichoque

## Accesorios para termómetros

### Sensores termopar K

Modelo	Tête du capteur	Descripción	Tipo/ Aplicación	Rango de medida	Clase de tolerancia	Tiempo de respuesta a 63 %	Diámetro Punta	Longitud Punta	Ref.	Modelo
	 SK20	Sensor revestido según la norma NF-EN61615. Soldadura caliente aislada de la masa. Funda de protección de Inconel 600.	Sensor flexible de uso general	-40 °C a 450 °C	Cl. 1	1 s	1,5 mm	1 m	P01655010	SK20
	 SK6	Sensor flexible recomendado para puntos de medición de difícil acceso. No utilizar en líquidos (extremo no impermeable).	Sensor flexible	-50 °C a 285 °C	Cl. 2	1 s por contacto	1 mm	1 m	P03652906	SK6
	 SK2	Sensor revestido de acero inoxidable que puede deformarse según el uso. Radio de curvatura > 4 mm.	Sensor de uso general deformable	-50 °C a 1.000 °C	Cl. 2	3 s en ambiente	2 mm	1 m	P03652902	SK2
	 SK3	Sensor revestido de acero inoxidable ligeramente deformable.	Sensor de uso general semirrígido	-50 °C a 1.000 °C	Cl. 2	2 s	4 mm	50 cm	P03652903	SK3
	 SK13	Sensor revestido de acero inoxidable.	Sensor de uso general	-50 °C a 1.100 °C	Cl. 2	6 s	3 mm	30 cm	P03652918	SK13
	 SK7	En un entorno "tranquilo" sin movimiento de aire, agitar el sensor para favorecer el intercambio de calor.	Sensor de aire para medición ambiental	-50 °C a 250 °C	Cl. 2	12 s	5 mm	15 cm	P03652907	SK7
	 SK17	En un entorno "tranquilo" sin movimiento de aire. Agitar el sensor para favorecer el intercambio de calor.	Sensor de aire para medición ambiental	-50 °C a 600 °C	Cl. 2	5 s	6 mm	13 cm	P03652921	SK17
	 SK1	Sensor revestido de acero inoxidable para penetración (mín. 20 mm) en medios pastosos, viscosos o líquidos.	Sensor de aguja para penetración	-50 °C a 800 °C	Cl. 2	1 s	3 mm	15 cm	P03652901	SK1
	 SK11	Sensor revestido de acero inoxidable para penetración (mín. 20 mm) en medios pastosos, viscosos o líquidos.	Sensor de aguja para penetración	50 °C a 600 °C	Cl. 2	12 s	3 mm	13 cm	P03652917	SK11
	 SK4	Sensor revestido con un elemento sensible de acero inoxidable y zócalo de teflón. Para pequeñas superficies planas. El uso de grasa de silicona mejora la calidad del contacto.	Sensor de superficie	0 °C a 250 °C	Cl. 2	1 s	5 mm	15 cm	P03652904	SK4
	 SK14	Para temperatura de superficie de acceso difícil.	Sensor de superficie acodado	-50 °C a 450 °C	Cl. 2	8 s	6 mm	13 cm	P03652919	SK14
	 SK5	Para superficies planas. El muelle asegura un contacto óptimo incluso si el sensor no está colocado perpendicularmente. El uso de grasa de silicona mejora la calidad del contacto.	Sensor de superficie con muelle	-50 °C a 500 °C	Cl. 2	1 s	5 mm Ø au contacto 8,5 mm	15 cm	P03652905	SK5
	 SK15	Para superficies planas. El muelle asegura un contacto óptimo incluso si el sensor no está colocado perpendicularmente. El uso de grasa de silicona mejora la calidad del contacto.	Sensor de superficie con muelle	-50 °C a 900 °C	Cl. 2	2 s	8 mm	13 cm	P03652920	SK15
	 SK8	Para medidas en tuberías. La lámina de cobre se aplica a la tubería limpia y seca, con la cinta de velcro de doble cara que asegura el contacto enrollándola.	Sensor de tubo	-50 °C a 140 °C	Cl. 2	10 segundos en tubo de acero inoxidable de 12 mm de diámetro	Ø 10-90 mm	32 cm	P03652908	SK8
	 SK19	Sensor con imán para superficies planas metálicas.	Sensor magnetizado	-50 °C a 200 °C	Cl. 2	7 s	4 mm	1 m	P03652922	SK19

Precisión clase I/-40 °C a +375 °C: ±1,5 °C/+375 °C a +1.000 °C: ±0,004xT°C.

Precisión clase II/-40 °C a +333 °C: ±2,5 °C/+333 °C a +1.200 °C: ±0,0075xT°C.

Conector estándar de tipo miniatura macho 2 polos, compensado.

Cable en espiral de 45 cm a 1 m



Accesorios / Recambios

Prolongadores para termopar



CK 3 CK 2 CK 1 CK 4

Modelos	Descripción	Ø	Longueur
CK 1	Acabado por conector macho/conector hembra	4 mm	1 m
CK 2	Acabado por conector macho/2 hilos pelados	4 mm	1 m
CK 3	Acabado por conector DIN 5 pines/toma hembra	4 mm	1 m
CK 4	Acabado por 2 conectores banana/toma hembra	4 mm	1 m

Resistencia en temperatura de los prolongadores: -40 °C a +100 °C

Para pedir

CK 1 - Extensiones para termopares

Referencia : P03652909

CK 2 - Extensiones para termopares

Referencia : P03652910

CK 3 - Extensiones para termopares

Referencia :P03652913

CK 4 - Extensiones para termopares






Referencia : P03652914

Accesorio recomendado



P03652912  
PP1 mango para  
prolongadores CK

Sensores de temperatura Pt100 Ω

Modelo		Tipo / Aplicación	Descripción	Rango de medida	Clase de tolerancia	Tiempo de respuesta a 63 %	Diámetro Punta	Longitud Punta	Ref.
	SP 10	Sensor de superficie con muelle	Para superficies planas. El muelle asegura un contacto óptimo incluso si el sensor no está colocado perpendicularmente. El uso de grasa de silicona mejora la calidad del contacto	-50 °C a 200 °C	Cl. B	6 s	5 mm	13 cm	P03652712
	SP 11	Sensor de aguja para penetración	Sensor para penetración (mín. 20 mm) en medios pastosos, viscosos o líquidos	-100 °C a 600 °C	Cl. B	7 s	3 mm	13 cm	P03652713
	SP 12	Sensor de aire	En un entorno "tranquilo" sin movimiento de aire, agitar el sensor para favorecer el intercambio de calor	-100 °C a 600 °C	Cl. B	5 s	5 mm	13 cm	P03652714
	SP 13	Sensor para inmersión	Sensor revestido de acero inoxidable especialmente diseñado para los líquidos	-100 °C a 600 °C	Cl. B	7 s	3 mm	13 cm	P03652715
	SP 14	Sensor de uso general	Sensor de acero inoxidable 316 L para uso general	-100 °C a 450 °C	Cl. A	7 s	3 mm	20 cm	P01655020

Precisión clase A/0,15 °C +0,002xT°C  
Precisión clase B/0,3 °C +0,005xT°C  
Conector miniatura de pines planos, 3 polos  
Cable en espiral de 45 cm a 1 m

## Luxómetro

## CA 1110



LUX

FC

CLASSEC  
NFC 42-710LED  
FLUO

## Mide la iluminancia de todas las fuentes luminosas

- Medida de la iluminancia en total conformidad y en todas las direcciones
- Mida hasta 200 000 lux
- Cartografía de la iluminancia medida para una superficie o un local (modo MAP)
- Compensación metrológica en lámparas LED y fluorescentes.
- Funciones Mín., Máx., Prom., HOLD
- Registro de hasta 1 millón de puntos

	CA 1110
Funciones	Mín., Máx., HOLD, Promedio
Registro	Activación y parada manual en el producto Registro programado
Modo MAP	La función MAP permite establecer un mapa de la iluminación en una superficie o en una estancia. Las mediciones de iluminación se guardan así en un mismo archivo.
Memoria	Más de 1 millón de puntos
Alimentación	- Pilas alcalinas: 3 x 1,5 V LR6 o batería recargable NiMH - Conexión a la red eléctrica mediante adaptador de red/micro USB (opcional)
Autonomía	500 h (modo portátil) / 3 años en registro (base de medición 15 minutos)
Dimensiones	Caja: 150 x 72 x 32 mm Sensor: 67 x 64 x 35 mm (con la cubierta protectora) Cable espiral: 24 a 120 cm
Peso	345 g con pilas
Índice de protección	Caja IP50
Temperatura/humedad de funcionamiento	-10 a +60 °C - 10 a 90 % HR
Normas	Clase C según la norma NF C 42-710

Rango de medida	0,1 a 200 000 lx
Precisión en modo estándar	
Lámpara incandescente	± 3 % de la lectura
LED	± 6 % de la lectura (3000 K y 6000 K)
Lámparas fluorescentes	± 9 % de la lectura
Precisión en modo compensación	
LED	± 4 % de la lectura (a 4000 K)
Modo Fluo	± 4 % de la lectura (tipo F11, 4000 K)



## + El extra

- Sonda separada que limita el riesgo de que el operario tape el sensor o integrada en el producto para poder usarla con una sola mano



## 1 luxómetro CA 1110 suministrado con :

- 1 bolsa de transporte
- 3 pilas de 1,5 V LR06
- 1 cable USB
- 1 informe de medida

Software  
Data Logger  
Transfer  
disponible para  
descargar

## Para pedir

1 luxómetro CA 1110

Referencia : P01654110

## Accesorios recomendados



P01654252  
Funda antichoque + accesorio MultiFix



P01651023  
Adaptador de corriente

## Sonómetro

### CA 1310

	CA 1310
Rango de medida	30,0 a 130,0 dB
Rango de frecuencias	20 Hz a 8 kHz
Precisión (en condiciones de referencia a 94 dB, 1 kHz)	± 1 dB
Ponderación en frecuencias	A / C
Ponderación temporal	RÁPIDO: 125 ms / LENTO: 1 segundo
Función	
Modos de medida	SPL (Nivel de presión acústica) Leq (Nivel acústico continuo equivalente) MaxL (Nivel acústico máximo) MinL (Nivel acústico mínimo)
Tiempo de integración del nivel continuo equivalente (Leq)	A elegir entre los siguientes valores : 10 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 8 h, 24 h
Registro	64 000 puntos
Pantalla	Digital y gráfico de barras Fecha y hora
<b>Características físicas</b>	
Inserto para trípode	Sí
Dimensiones/Peso	262 x 75 x 39 mm / 390 g
<b>Generalidades</b>	
Conformidad	IEC 61672-1 Clase 2
Garantía	2 años
Software	Software SL-Software : - Representación gráfica o en forma de tabla de valores - Exportación de datos - Modo tiempo real

dBA

dBc



Leq



### Medida precisa del entorno sonoro en interiores y exteriores

- Medida del nivel acústico continuo equivalente Leq
- Registro de hasta 64 000 puntos de medida y software de explotación de datos incluido de serie
- Amplia pantalla retroiluminada con presentación digital y gráfico de barras
- Micrófono que puede desplazarse (alargador como accesorio)



#### CA 1310 se suministra en maletín con :

- Pilas
- Bola antiviento
- Software SL-Software
- 1 conector macho Jack
- Manual de instrucciones
- Certificado de verificación

#### Para pedir

CA 1310

Referencia : P01651030

## Sonómetro

### CA 832

	CA 832
Rango de medida	37,0 a 130,0 dB
Rango de frecuencias	31,5 Hz a 8 kHz
Precisión (bajo una condición de referencia de 94 dB, 1 kHz)	± 2 dB
Ponderación en frecuencias	A / C
Ponderación temporal	FAST (rápido): 125 ms / SLOW (lento): 1 segundo
Función	
Modos de medida	MaxL (nivel de ruido máximo)
<b>Características físicas</b>	
Zapata trípode	Sí
Dimensiones / Peso	237 x 60,5 x 38 mm / 230 g
<b>Generalidades</b>	
Conformidad	IEC 651 Tipo 2
Garantía	2 años

dBA

dBc



### Lo esencial

- Control de los niveles sonoros
- Facilidad de uso



#### CA 832 suministrado con :

- 1 funda antichoque
- 1 conector jack para salida analógica
- 1 adaptador universal para fijación en trípode
- 1 pila de 9 V 6LR61

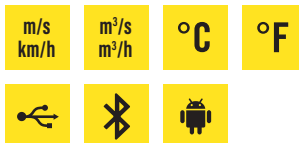
#### Para pedir

CA 832

Referencia : P01185501Z

# Termoanemómetro

## CA 1227



### Medidas de velocidad y caudal de aire en todas las situaciones

- Temperatura, velocidad y caudal de aire
- Cartografía de las velocidades de aire medidas (modo MAP)
- Funciones Mín., Máx., Promedio, HOLD
- Registro de hasta 1 millón de puntos

	CA 1227
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	IEC 61010-1 - IEC 61326-1



### + El extra

- Exportación de datos en formato .xls y envío por correo electrónico directamente sobre el terreno gracias a la aplicación Android CA Environmental Loggers.



### CA 1227 suministrado con :

- 1 bolsa de transporte
- 3 pilas de 1,5 V LR6
- 1 cable USB
- 1 informe de medición

Software para PC  
DL Transfer  
gratuito disponible  
para descargar  
en el sitio web  
Chauvin Arnoux

### Para pedir

1 termoanemómetro CA 1227

Referencia : P01654227

### Accesorios recomendados



**P01654250**  
Kit de 2 conos para medición de caudal con hélice (sección circular Ø 210 mmy rectangular 346 x 346 mm)



**P01654251**  
Sensor de hélice Ø 80 mm (repuesto)



## Termo-higrómetro

### CA 1246



%HR

°C

°F



### Control preciso y simultáneo de la humedad y la temperatura

- Higrometría, temperatura y punto de rocío
- Registro de hasta 1 millón de puntos
- Alarma visual en rebasamiento de un umbral
- Producto magnetizado compatible MultiFix
- Activación de registro en el umbral de alarma

	CA 1246
Rango HR	3 a 98 % HR
Precisión HR	desde 10 hasta 90 % HR: $\pm(2 \% \text{ HR} \pm 1 \text{ ct})$ fuera de este rango: $\pm(4 \% \text{ HR} \pm 1 \text{ ct})$
Rango T °C/°F	-10 a +60 °C (+14 a +140 °F)
Precisión T °C/°F	desde 10 hasta 40 °C: $\pm(0,5 ^\circ\text{C} \pm 1 \text{ ct})$ fuera de este rango: $\pm(0,032 \times (T-25) \pm 1 \text{ ct})$
Rango punto de rocío	-10 a +60 °Ctd -4 a +140 °Ftd
Precisión punto de rocío	1,5 °C de 20 % HR a 30 % HR 1 °C por encima del 30 % de HR
Funciones	Min., Máx., HOLD, Alarmas
Registro	Activación y parada 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
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	1.000 h (modo portátil)/3 años en registro (base de medida de 15 minutos)
Dimensiones / Peso	187 x 72 x 32 mm / 260 g con pilas
Grado de protección	Carcasa IP54
Temperatura/Humedad de funcionamiento	-10 a +60 °C - 10 a 90 % HR
Normas	IEC 61010-1 - IEC 61326-1



Diagnóstico y Control



Educación



Eficiencia energética



Transportes



Sector terciario y residencial



Industrias



Producción, transporte y distribución



Laboratorio y metrología

### + El extra

- Exportación de datos en formato .xls y envío por correo electrónico directamente sobre el terreno gracias a la aplicación CA Environmental Loggers

### CA 1246 suministrado con :

- 1 bolsa de transporte
- 3 pilas 1,5 V LR6
- 1 cable USB
- 1 informe de medida



Software para PC DL Transfer gratuito disponible para descargar en el sitio web Chauvin Arnoux

### Para pedir

CA 1246

Referencia : P01654246

### Accesorio recomendado



P01156401  
Cartucho de sal 75 %

## Humidímetro para materiales

### CA 847



### Medida del grado de humedad en los materiales

- Mida la humedad de la madera con toda sencillez: pinche y lea el valor correspondiente al LED encendido

	CA 847
Rango HR	6 a 100 % HR
Precisión HR	$\pm 1 \text{ led}$
Dimensiones	173 x 60,5 x 38 mm
Peso	160 g



Diagnóstico y Control



Eficiencia energética



Sector terciario y residencial



Industrias

### CA 847 suministrado con :

- 1 pila de 9 V 6LR61
- 1 funda antichoque

### Para pedir

CA 847

Referencia : P01156302Z

## Manómetros

### CA 1550 - KIT CA 1550



### Verificación precisa del buen funcionamiento de las instalaciones de climatización

- Preciso y fácil de usar
- Supervisión con marca de tiempo
- Mediciones diferenciales Función
- Función termómetro y función velocidad/caudal en Pitot

#### CA 1550

Medida de presión diferencial	
Rango de medida	- 2 450 a + 2 450 Pa
Precisión / Resolución	± 0,5 % del fondo de escala ± 1 pt / 0,1 Pa para medidas comprendidas entre ± 200 Pa / 1 Pa por encima
Velocidad y caudal de aire con sonda Pitot como accesorio	
Rango de velocidad del aire	de 2 m/s a 60 m/s
Précision	de 2 a 5 m/s : ± 0,7 m/s - de 5 m/s a 60 m/s : ± 0,5 % de la lectura ± 0,3 m/s
Rango de caudal de aire	0,00 a 9999 m³ /h
Precisión	± 0,5 % de la lectura ± 1 pt
Compensaciones	Compensación manual o automática de la temperatura (entrada termopar K) Compensación automática de la presión atmosférica
Funciones	Mín-Media-Máx-Retener-Auto-Cero-Modo MAP
Registro	Activación y parada manual en el producto o programada
Memoria	Más de 1 millón de puntos
Alimentación	- Pilas alcalinas: 3 x 1,5 V LR6 o batería recargable NiMH - Conexión a la red eléctrica mediante adaptador de red/micro USB (opcional)
Autonomía	500 h (modo portátil) / 3 años en modo de registro (base de medición de 15 minutos)
Dimensiones / Peso	150 x 72 x 32 mm / 260 g con pilas
Entorno de funcionamiento	Temperatura: de -10 a 50 °C / Humedad: de 10 a 90 % HR
Normas	IEC 61010-1 - IEC 61326-1

## Manómetro

### CA 850



#### Bar

### Medida de los niveles de presión en instalaciones de aire acondicionado y sistemas de control neumático

- Preciso y fácil de usar
- Supervisión con fecha y hora
- Mediciones diferenciales

#### CA 850

Rango de medida	-6,89 a +6,89 bar
Precisión	1 % plena escala ± 1 ct
Unidad	psi, bar, mbar, mmH <sub>2</sub> O, inH <sub>2</sub> O kbar, cmH <sub>2</sub> O, FtH <sub>2</sub> O, mmHg, OZin <sup>2</sup> , kg/cm <sup>2</sup>
Funciones	Med. diferenciales, Mín., Máx., HOLD
Dimensiones / Peso	182 x 72 x 30 mm
Peso	220 g



### + El extra

- Aplicación Android: recuperación de datos y envío por correo electrónico de los informes de medición
- El CA 1550 está disponible en versión kit, se suministra con el tubo de Pitot P01654555
- El CA 1550 dispone de una entrada para sonda de temperatura termopar K que permite la compensación de temperatura durante la medición con un tubo de Pitot.

### CA 1550 suministrado con :

- 1 bolsa de transporte
- 3 pilas alcalinas de 1,5 V AA
- 2 tubos transparentes de conexión
- 1 cable USB
- 1 informe de medición y guía de inicio rápido

Software para PC DL Transfer gratuito disponible para descargar en el sitio web Chauvin Arnoux

### CA 850 suministrado con :

- 1 maletín de transporte
- 2 tubos transparentes
- 1 pila de 9 V 6LR61

### Para pedir

CA 850 Referencia : P01184101

CA 1550 Referencia : P01654550

KIT CA 1550 Referencia : P01654555

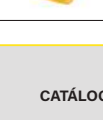
### Accesorios recomendados



**P01654560**  
Tubo Pitot (longitud 324 mm, Ø conexión 6 mm, Ø en la cabeza del tubo 8 mm)



**P01654561**  
Tubo transparente (Ø interno 5 mm, longitud 2 metros)



**P01654242**  
Funda antichoque

## Tacómetros

### CA 1725 - CA 1727



### Medidas la velocidad de rotación de un motor, la frecuencia de pulsación o la duración de apertura de los contactos de un relé

- Medidas hasta 100 000 rpm
- Mediciones con y sin contacto
- Numerosas funciones disponibles : velocidad de rotación, lineal, recuento, frecuencia, periodo
- Posibilidad de programación y capacidad de memoria

#### CA 1727

- Conexión USB para la explotación de los registros en PC para el CA 1727

	CA 1725	CA 1727
Función rpm		
Rango	60 a 100 000 rpm	
Precisión	$10^{-4} L \pm 6$ cts	
Función m/min		
Rango	60 a 10 000 rpm	
Precisión	$10^{-4} L \pm 1$ paso	
Función Hz		
Rango	1 a 10 000 Hz	
Precisión	$4 \times 10^{-5} L \pm 4$ cts	
Función ms		
Rango	0,1 a 1.000 ms	
Precisión	$10^{-4} L \pm 5$ cts	
Función relación		
Rango	0,1 a 100 %	
Precisión	0,1% a 1 %	
Función de contador		
Rango	-	0 a 100.000 eventos
Precisión	-	$\pm 1$ evento
Funciones	Mín., Máx., HOLD, Alisado	
	-	Alarma alta y baja
Memoria	-	4.000 puntos
Dimensiones	216 x 72 x 47 mm	
Peso	250 g	



#### CA 1725 suministrado con :

- 1 maletín
- 1 conector FRB F
- 1 pila de 9 V 6LR61
- 1 juego de 15 láminas retrorreflectantes (longitud de 0,1 m)
- 1 CD-ROM con el manual de instrucciones

#### CA 1727 suministrado con :

- 1 maletín
- 1 conector FRB F
- 1 pila de 9V 6LR61
- 1 juego de 15 láminas retrorreflectantes (longitud de 0,1 m)
- 1 CD-ROM con el software TACHOGRAPH

#### Para pedir

CA 1725

Referencia : P01174810

CA 1727

Referencia : P01174830

#### Accesorio recomendado



P01174902

Kit de accesorios mecánicos

# Medida de la calidad del aire

## CA 1510

ppm  
CO<sub>2</sub>

°C

°F

HR



### 3 en 1 : Registrador de CO<sub>2</sub> - Temperatura - Humedad

- Registrador de CO<sub>2</sub>, temperatura y humedad (hasta 1 millón de puntos)
- Compacto: para uso fijo o portátil
- Fácil de usar: gracias a los indicadores de niveles de confort basados en la tasa de CO<sub>2</sub> y los criterios higrotérmicos
- Valores umbral configurables por el usuario (ejemplo a 800 ppm)
- Preciso: cumple con los decretos n.º 2022-1689 y n.º 2022-1690, así como con la orden ministerial de 27 de diciembre de 2022, relativos a la vigilancia de la calidad del aire
- Bajo consumo de gas necesario gracias a su kit de calibración in situ

CA 1510	
<b>Características CO<sub>2</sub></b>	
Rango de medida	0 a 5.000 ppm
Precisión	±50 ppm ±3 % del valor medido
Resolución	1 ppm
<b>Medida de temperatura</b>	
Rango de medida	-10°C a +60°C
Precisión	± 0,5 °C
Resolución	0,1°C
<b>Medida de humedad</b>	
Rango de medida	5 a 95 % HR
Precisión	± 2% HR
Resolución	0,1% HR
<b>Las posibilidades del producto</b>	
Medida portátil	Medida rápida y visualización de los valores de CO <sub>2</sub> , temperatura y humedad relativa
Indicador	Modo 1D: indicación de confinamiento CO <sub>2</sub> Indicación visual (retroiluminación bicolor y pictogramas) y/o acústica de alto confinamiento a partir de una concentración intermedia de CO <sub>2</sub> de 1.000 ppm y de un umbral alto de 1.700 ppm. Modo 3D: Indicación de zona de confort óptimo en base a los criterios higrotérmicos y a la concentración de CO <sub>2</sub> .
Ahorro de energía (ECO)	Para un uso sin desplazarse con pila, el producto realiza medidas cada 10 min en un período programable que permite alcanzar una autonomía de un año.
Registrador	Activación del registro programado (P_REC) La fecha de inicio, la frecuencia de registro y la fecha de fin se pueden personalizar gracias al software PC o a la aplicación Android. Congelación de la visualización posible para este modo (ningún valor visualizado) Activación manual (M_REC) Inicio y paro manual en el producto El registro se realiza con la frecuencia del modo actual
<b>Características</b>	
Frecuencias de registro	Personalizable de 1 minuto a 2 horas
Memoria	Superior a 1 millón de puntos
Zumbador y unidades	Si/°C o °F
Retroiluminación / Hold/Mín. Máx.	Si
Dimensiones/Peso	125 x 65,5 x 32 mm/190 g con pilas
Fuente de alimentación	Pilas: 2 x 1,5 V 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 y conexión USB, el producto es reconocido como una memoria USB para transferir con facilidad los archivos
Fijaciones	La carcasa del CA 1510 dispone de un imán, de un sistema de enganche mural, de una ranura para colgarlo. Un soporte mural con protección antirrobo (candado no suministrado) disponible en accesorio. Un soporte de sobremesa (suministrado de serie con el CA 1510W)
Software operativo suministrado de serie	Representación gráfica o en forma de tabla de valores/Exportación de datos - Modo tiempo real/Elaboración de informe



### + El extra

- CA 1510 también está disponible en negro. Esta versión se entrega en maletín metálico.
- Se entrega en maletín metálico

**CA 1510 se entrega en una caja de cartón neutra con :**

- 2 pilas de 1,5 V LR06
- 1 adaptador de corriente USB
- 1 cable USB-micro USB
- 1 soporte de escritorio
- 1 manual de instrucciones (5 idiomas) en CD-ROM
- 1 certificado de verificación

**Software Registrador de datos Transferencia disponible para descargar**

### Para pedir

CA 1510 blanco

Referencia : P01651011

CA 1510 negro

Referencia : P01651010

### Accesorios recomendados



**P01651022**  
Kit de calibración In Situ



**P01298071**  
Maletín metálico



## Detector de CO

### CA 895



ppm  
CO

### Controla el buen funcionamiento de sus aparatos de combustión

- Mide el nivel de monóxido de carbono presente en una habitación
- Controla el buen funcionamiento de los aparatos de combustión
- Señal sonora que indica e

	CA 895
Rango de medida	0 a 1.000 ppm
Precisión	± 5 % + 5 ppm
Modo medida	Normal o Med.
Funciones	Alarma, Máx., HOLD
Dimensiones	237 x 60,5 x 38 mm
Peso	190 g



#### CA 895 suministrado con :

- 1 funda protectora antichoque
- 1 pila de 9 V 6LR61

#### Para pedir

CA 895

Referencia : P01651001Z

## Estroboscopio

### CDA 9452



Destello  
/min

### Medida de velocidad sin contacto

- Medida de frecuencia o velocidad sin contacto con las piezas giratorias
- Visualización digital de la frecuencia
- Base de tiempo de cuarzo
- Lámpara de destellos, blanca, 40 julios

	CDA 9452
Pantalla LED	10.000 puntos
Rango de medida	100... 1.000 destellos/min 1.000... 10.000 destellos/min
Resolución	1 destello/min
Precisión	0,05 %
Fuente de alimentación	220 V - 50/60 Hz
Condiciones climáticas	0... + 50 °C / HR < 80 %
Dimensiones	210 x 120 x 120 mm
Peso	1kg



#### + El extra

Cuando los destellos del estroboscopio, dirigidos hacia un objeto que se mueve periódicamente, tienen la misma frecuencia que el fenómeno observado, el objeto parece estar inmóvil. Basta con leer en el CDA 9452 la frecuencia expresada en destellos/minuto. Para obtener la frecuencia, expresada en Hz, basta con dividir la lectura por 60.

#### CDA 9452 suministrado con :

- cable de alimentación de red

#### Para pedir

CDA 9452

Referencia : P03197704

## Telémetro

## CA 1730



## Medida de distancias de hasta 60 metros

- Medida de distancias de hasta 60 metros
- Superficie / Volumen / Suma / Sustracción
- Cálculo de alturas y modo de medida continua
- Display de 4 líneas retroiluminado
- Memoria con historial de 20 datos
- Regleta para medida remota



## CA 1730 suministrado en una caja de cartón :

- 1 bolsa
- 2 pilas de tipo AAA
- manual de instrucciones 5 idiomas
- certificado de verificación

## Para pedir

CA 1730

Referencia : P01651730

	CA 1730
Rango de medida	0,2 ~ 60 metros
Precisión	$\pm 2 \text{ mm} + 5 \times 10^{-5} \text{ Distancia}$
Medida de superficie y volumen	Sí
Suma / Sustracción	Sí
Medida simple	Sí
Medida continua	Sí
Visualización	4 líneas con retroiluminación
Señal acústica	Sí
Memoria	Historial de 20 datos
Unidades	m / in / ft / ft+in
Fuente de alimentación	
Tipo	Tipo AAA 2 x 1,5 V
Autonomía	Unas 5.000 medidas
Apagado automático	Apagado automático del LÁSER (30 segundos) Apagado automático del instrumento (180 segundos)
Características físicas	
Dimensiones / Peso	115 x 52 x 32 mm / 118 g
Protección	IP54
Rango de funcionamiento	Temperatura: desde 0 hasta +40 °C sin condensación Almacenamiento: -10 °C a +60 °C
Garantía	2 años

## Comprobadores de campo

## VX 0003 - VX 0100



## Controla la exposición a la contaminación electromagnética en el hogar o en la oficina

- Prueba de la contaminación generada por la distribución de energía eléctrica (0-3 kHz) (VX 0003/VX 0100)
- Prueba de la contaminación generada por los equipos conectados (3-100 kHz) (VX 0100)
- 2 métodos de medición complementarios para una mayor eficacia :
  - Método representativo : campos que tienen en cuenta al individuo
  - Método tradicional : campos referenciados a tierra
- Antena externa para la medición de campos y la detección de cables (VX 0100)
- Alarma sonora para la identificación inmediata de los niveles de campo
- Control conforme a las normas y directivas actuales y futuras

	VX 0003	VX 0100
<b>Visualización y zumbador</b>		
Visualización en 2 escalas de 7 ledes	■	
Display LCD 2.000 puntos retroiluminado		■
Visualización directa en Voltio/m (compatible normas)	■	■
Zumbador proporcional al nivel del campo E	■	■
Indicación del rango de frecuencia de medida		■
Indicadores «batería baja» y «Hold»	■	■
<b>Comandos</b>		
Encendido/Apagado (con auto apagado 30 min)	■	■
Congelación de la medida (Hold)	■	■
Encendido/Apagado zumbador	■	■
Selección de rango de medida	Manual	Automática
Selección del filtro 3 kHz (<, >, plena banda)		■
<b>Antena y referencia</b>		
Antena «campos» integrada a la carcasa	■	
Antena «campos» extraíble diámetro 62 mm + Función «detección cables»		■
Referencia de medida del Campo «Individuo» + Pequeña pértiga	■	■
		Accesorio opcional
Referencia de medida del Campo «Tierra»	■	■
<b>Medidas</b>		
Intensidad del campo eléctrico «RMS» en V/m	■	■
<b>Sensibilidad y precisión</b>		
2 rangos de sensibilidad (compatible normas)	5 a 100 V/m - 100 a 2.000 V/m	1,0 a 200,0 V/m - 200 a 2.000 V/m
Precisión de la medida (en condición «laboratorio»)	±10 % en umbrales ledes	±3 % ±20D @ 50/60 Hz
<b>Rango de frecuencia</b>		
Análisis de la distribución eléctrica	■	■
Análisis de los equipos conectados a la red eléctrica	10 Hz a 3 kHz	10 Hz a 3 kHz (Filtro 3 kHz paso bajo) 3 kHz a 100 kHz (Filtro 3 kHz paso alto) 10 Hz a 100 kHz (sin filtro 3 kHz)
<b>Características generales</b>		
Fuente de alimentación	1 pila 9 V (suministrada) - Autonomía desde 60 hasta 80 horas-Dispositivo de apagado automático (30 min)	
Características mecánicas	Carcasa hermética IP65 - Dimensiones 63,6x163x40 mm-Peso 200 g aproximadamente con pila	
Garantía	2 años	

## + El extra

Los comprobadores/medidores de campos VX 0003 y VX 0100 BioTest indican instantáneamente el nivel del campo eléctrico de baja frecuencia. Adaptados a los sectores del hábitat y terciario, pueden ser utilizados tanto por profesionales como por particulares.

Controle su exposición a la contaminación electromagnética en su hogar o en la oficina. Los modelos VX 0003 y VX 0100 son comprobadores fáciles de usar, económicos y fiables. Se utilizan principalmente en el ámbito del control de instalaciones eléctricas (nuevas y renovadas) y en el ámbito de la enseñanza técnica y profesional.

## VX 0003 se suministra en blíster con :

- Una bolsa
- Un cable de tierra
- Un comprobador de enchufes
- Una pila de 9 V

## VX 0100 se suministra en maletín con :

- Un cable de tierra
- Un comprobador de enchufes
- Una pila de 9 V

## Para pedir

VX 0003 Referencia : P01651011

VX 0100 Referencia : P01651011

## Accesorios recomendados

## Para VX 0100



HX0104  
Bolsa para comprobadores VX



P01102084A  
Pértiga de continuidad

## Para VX 0003

HX0009  
Maletín

## Medidor de campo

### CA 40



### Medidor de campo bajas frecuencias

- Medida de campo magnético bajas frecuencias
- Evaluación rápida de la radiación de los aparatos e instalaciones
- Sonda unidireccional manejable

	CA 40		
Medida campo magnético	20 $\mu$ T	200 $\mu$ T	2.000 $\mu$ T
Precisión	$\pm(4\%+3\text{ ct})$	$\pm(5\%+3\text{ ct})$	$\pm(10\%+5\text{ ct})$
Rango de frecuencias	30 a 300 Hz		
Sonda	Unidireccional		
Dimensiones	163 x 68 x 24 mm		
Peso	285 g		



#### CA 40 suministrado con :

- 1 sonda
- 1 pila de 9 V 6LR61

#### Para pedir

CA 40

Referencia : P01167501

#### Accesorio recomendado



P01298036  
Estuche de transporte

## Controlador de redes LAN

### CA 7028



### RJ45

### Verificación de redes LAN

- Pantalla gráfica
- Detecta, identifica y localiza los defectos de hasta 150 metros
- Diseñado para un uso en cables de tipo UTP, STP, FTP y SSTP dotados de conectores RJ45 y cableados de acuerdo con las especificaciones TIA568A/B, USOC o RNIS/ISDN

	CA 7028
Conector	RJ 45
Tipos de cables	UTP, STP, FTP y SSTP
Defectos indicados	Par en cortocircuito Hilo en circuito abierto Cortocircuito entre pares Pares cruzados Pares inversos Continuidad del blindado
Modules distantes	Identificadores núm. 1 a 9
Dimensiones	165 x 90 x 37 mm
Peso	350 g



#### CA 7028 suministrado con :

- 2 cables RJ45
- 1 identificador n.º 1
- 1 estuche de transporte
- 4 pilas de 1,5 V LR06

#### Para pedir

CA 7028

Referencia : P01129501

#### Accesorios recomendados



P01101994  
Juego de 4 identificadores n.º 2 a 5



P01101995  
Juego de 4 identificadores n.º 6 a 9





# Calibradores

Calibradores de temperatura CA 1621, CA 1623 ..... 132

Calibrador de procesos CA 1631 ..... 133



## Calibradores de temperatura

## CA 1621 - CA 1623



°C °F

## Medida y simulación precisas de sondas de temperatura

- Pantalla grande para una mejor legibilidad
- Calibración de los aparatos sin desmontar los sensores
- Buen manejo gracias a sus dimensiones (205 x 97 x 45 mm) y su peso (472 g)

**CA 1621** : calibrador de temperatura de sonda termopar capaz de medir y simular :

- hasta 8 tipos de termopares: J, K, T, E, R, S, B y N
- una tensión en mV

**CA 1623** : calibrador de temperatura de sonda resistiva capaz de medir y simular :

- hasta 7 tipos de sondas resistivas : Pt 10, Pt 50, Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, Pt 100 (JIS)
- una resistencia



Diagnóstico y Control



Educación



Transportes



Industrias



Producción, transporte y distribución



Laboratorio y metrología



## + El extra

- Alimentación mediante cable de red opcional :
- Entrada : 100 V/240 V - 50/60 Hz - 1,8 A
- Salida : 12 Vcc, 2 A máx
- Alimentación mediante pilas (6 x 1,5 V incluidas) o mediante cable de red (opcional)

## CA 1621 suministrado con :

- 1 calibrador
- 1 estuche
- 6 pilas 1,5 V LR06
- 2 adaptadores termopar

## CA 1623 livré avec :

- 1 calibrador
- 1 estuche
- 6 pilas de 1,5 V LR06
- 2 cables de prueba y 2 pinzas cocodrilo

## Para pedir

CA 1621 Referencia : P01654621

CA 1623 Referencia : P01654623

## CA 1621

Rango de entrada/salida		Resolución	Precisión	
-10 mV ... 100 mV		0,01 mV	± 0,025 % + 2 cuentas	
Función	Rango	Resolución	Precisión	Error unión de referencia
Tipo J	-200 ... +1200 °C	0,1°C	± (0,3°C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo K	-200 ... +1370 °C	0,1°C	±(0,3°C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo T	-200 ... +400 °C	0,1°C	±(0,3°C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo E	-200 ... +950 °C	0,1°C	±(0,3°C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo R	-20 ... +1750 °C	1°C	±(1 °C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo S	-20 ... +1750 °C	1°C	±(1 °C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo B	+600 ... +1800 °C	1°C	±(1 °C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo N	-250 ... +1300 °C	0,1°C	±(0,3°C + 10 µV)	± 0,3 °C

## CA 1623

Rango	Precisión de medida 4 hilos ± Ω	Precisión simulación ± Ω	Excitación admisible mA
0,00 Ω ... 400,0 Ω	0,1	0,15	0,1 ... 0,5
		0,1	0,5 ... 3,0
400,0 Ω ... 1500,0 Ω	0,5	0,5	0,05 ... 0,8
1500,0 Ω ... 3200,0 Ω	1	1	0,05 ... 0,4
	2		

Modo	Rango	Precisión en °C			Excitación admisible mA
		Entrada 4 hilos	Entrada 2 hilos / 3 hilos	Salida	
Pt10 385	-200 ... +800 °C				0,1 ... 3,0
Pt50 385	-200 ... +800 °C	0,7	1,0	0,7	0,1 ... 3,0
Pt100 385	-200 ... +800 °C	0,33	0,5	0,33	0,1 ... 3,0
Pt200 385	-200 ... +250 °C	0,2	0,3	0,2	0,1 ... 3,0
	+250 ... +630 °C	0,8	1,6	0,8	
Pt500 385	-200 ... +500 °C	0,3	0,6	0,3	0,05 ... 3,0
	+500 ... +630 °C	0,4	0,9	0,4	
Pt1000 385	-200 ... +100 °C	0,2	0,4	0,2	0,1 ... 3,0
	+100 ... +630 °C	0,2	0,5	0,2	
Pt100 JIS	+200 ... +630 °C	0,2	0,5	0,3	0,1 ... 3,0

## Accesorios recomendados



**P01298075**  
Bolsa compatible con MultiFix  
120 x 245 x 60 equipada



**P01103057**  
Fuente de alimentación



# Calibrador de señales de proceso

CA 1631



°C °F

## Medida y simulación de señales de proceso

Calibrador de señales de proceso de tensión/corriente utilizado para medir o suministrar :

- un bucle de corriente continua comprendido entre 0 y 24 mA
- una tensión continua comprendida entre 0 y 20 V

### CA 1631

Rango	Resolución	Precisión ± (% de la lectura + cuentas)
100 mV	0,01 mV	0,02 % + 3
20 V	0,001 V	0,02 % + 3

Impedancia de entrada: 2 MΩ (valor nominal), < 100 pF  
Protección contra las sobretensiones : 30 V - Corriente suministrada a 20 V : 1 mA

Rango	Resolución	Precisión ± (% de la lectura + cuentas)
24 mA	0,001 mA	0,015 % + 3

Protección contra las sobrecargas: fusible de fusión rápida de 125 mA 250 V  
Visualización en porcentaje : 0 % = 4 mA 100 % = 20 mA  
Modo fuente: carga de 1.000 Ω a 20 mA para una tensión de las pilas ≥ 6,8 V,  
(700 Ω a 20 mA para una tensión de las pilas comprendida entre 5,8 y 6,8 V  
Modo simulación: condición de tensión de bucle externo: 24 V (valor nominal), 30 V máximo, 12 V mínimo.

Alimentación tensión en bucle: 24 V ±10 %



### + El extra

- Alimentación mediante cable de red opcional
- Entrada : 100 V/240 V - 50/60 Hz - 1,8 A
- Salida : 12 Vcc, 2 A máx
- Alimentación mediante pilas (6 x 1,5 V incluidas) o mediante cable de red (opcional)



### CA 1631 suministrado con :

- 1 calibrador
- 1 estuche
- 6 pilas de 1,5 V LR06
- 2 cables de prueba
- 2 pinzas cocodrilo
- 2 puntas de prueba

### Para pedir

CA 1631 Referencia : P01654402

### Accesorios recomendados



**P01298075**  
Bolsa compatible con MultiFix  
120x245x60 equipada (repuesto)



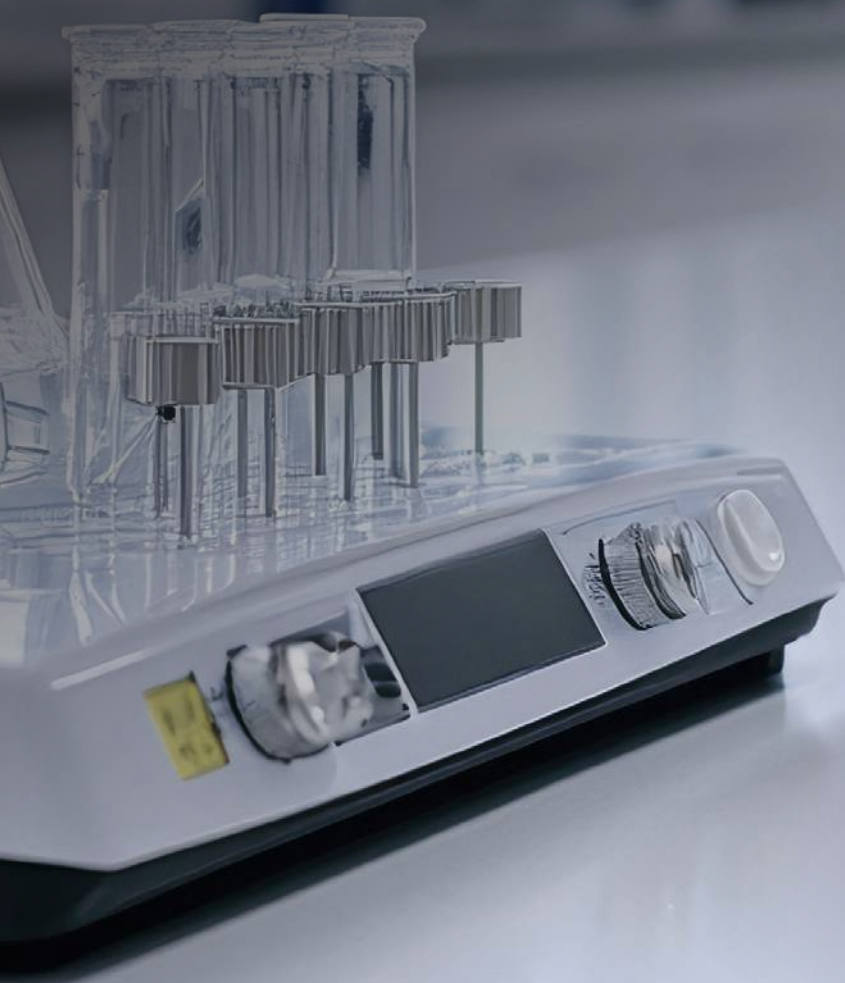
**P01103057**  
Fuente de alimentación



## Notas

# Electroquímica

Medidor de pH portátil y resistente al agua CA 10101 .....	136
Conductímetro portátil y resistente al agua CA 10141 .....	137
Medidores de pH CA 10001 - CA 10002 .....	138
Medidores de pH y conductividad para laboratorio CA 10101E - CA 10141E .....	139
Electrodos para uso general .....	140
Electrodos específicos para aparatos Chauvin Arnoux .....	142
Medidores de pH y conductímetros para la enseñanza PSD1 PSD21 PPD26 P310 CSD22 C320 MPC25 .....	143
Soluciones tampón y de mantenimiento .....	144



## pH-metro portátil estanco

CA 10101



IP 67



Connexion PC



Rétro-éclairage



Indicateur de stabilité



État de l'électrode

## pH-metro específico para profesionales

El CA 10101 se suministra en un kit con un maletín de transporte para facilitar las mediciones móviles sobre el terreno o en entornos de producción. El soporte permite estabilizar el aparato y utilizarlo también sobre una mesa de laboratorio.

- **Gran pantalla LCD con retroiluminación :** doble visualización de pH y temperatura
- **Conexión al PC mediante puerto micro-USB :** compatibilidad con el software Data Logger Transfer
- **Calibración automática y optimizada :** calibración de hasta 3 puntos. 10 tampones memorizados con posibilidad de añadir tampones personalizados. El aparato indica la calidad del electrodo que se acaba de calibrar.
- **Registro de calibración :** el dispositivo indica el valor de la pendiente y el offset de la última calibración. El registro de calibración completo está disponible a través del PC
- **Indicador de estabilidad de la señal :** para obtener mediciones precisas
- **Registro de datos:** manual, automático a intervalos o programado

	CA 10101
Aparato estanco para uso sobre el terreno	■
Medida de pH	■
Medida de redox	■
Medida de temperatura	■
Calibración automática	■
Registro de calibración	■
Registro de datos	■

		CA 10101
pH	Rango de medidas	2,00 a 16,00 pH
	Resolución (R)	0,01 pH
	Incertidumbre	± 0,01 pH ± R
Potencial de reducción	Rango de medidas	±199,9 mV -1999 a -200 y +200 a +1999 mV
	Resolución (R)	0,1 mV 1 mV
	Incertidumbre	± 0,1 mV ± R ± 1 mV ± R
Temperatura	Rango de medidas	-10,0 a +120,0°C / 14,0 a 248,0°F
	Resolución (R)	0,1 °C / 0,1 °F
	Incertidumbre	< 0,4 °C / < 0,7 °F
Calibración	pH	Automática, hasta 3 puntos, 10 patrones de conductividad predefinidos (4,01 ; 7,00 ; 9,18 ; 1,68 ; 4,01 ; 7,00 ; 10,01 ; 4,005 ; 6,865 ; 9,180) y posible regreso a la calibración predeterminada
	Potencial de reducción	Automática, 1 punto, 2 patrones de conductividad predefinidos (220 mV et 468 mV) y posible regreso a la calibración predeterminada
	Registro de calibración	Affichage de la pente et de l'offset du dernier étalonnage sur appareil Historique complet sauvegardé et consultable via PC
Compensación de temperatura		Automática (ATC) o manual (MTC) ; de -10,0 a +120,0 °C / 14,0 a 248,0 °F
Conectores	Entrada de sensor	DIN 8 pines (adaptadores para BNC, S7 y Jack opcional)
	Interfaz de comunicación	Micro-USB
Electrodo	pH	XRGST1 (suministrado), Electrodo de pH combinado 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
Registro de datos	Fecha y hora	Sí
	Memoria	> 100 000 medidas
	Registro manual	Sí
	Registro automática	Sí, a intervalos
Transferencia de datos		Oui, sur PC via USB avec le logiciel Data Logger Transfer
Pilas		4 pilas 1,5 V alcalinas AA o LR6
Vida útil		Unas 300 horas de uso continuo
Auto apagado		Después de 3, 10 o 15 min sin usar (ajustable)
Dimensiones / Peso		211 x 127 x 54 mm / 600 g



Diagnóstico y Control



Industries



Laboratorio y metrología



## + El extra

**Grabaciones programadas :** mediante el software Data Logger Transfer, programe grabaciones inmediatas o diferidas. El dispositivo se volverá a encender automáticamente al inicio de la grabación si está apagado.



## CA 10101 se suministra en un maletín resistente con :

- 1 electrodo de pH con sensor de temperatura integrado XRGST1
- 4 pilas de 1,5 V LR06
- 1 funda protectora montada en el dispositivo
- 2 soluciones tampón (conformes con NIST/DIN) listas para usar con pH 4,01 y 7,00
- 2 vasos de precipitados de plástico
- 1 cable USB/μUSB
- 1 correa

## Para pedir

pH - metro CA 10101

Referencia : P01710010

## Accesorios recomendados

P01710052  
Electrodo ORP XRPTST1

P01710057  
Electrodo pH XRGST1 Cable de 3 m



Soluciones tampón  
Véase la página 145

# Conductímetro portátil estanco

## CA 10141



IP 67



Connexion PC



Rétro-éclairage



Indicateur de stabilité

## Conductímetro dedicado a los profesionales

El CA 10141 se entrega en un kit con un maletín de transporte para facilitar las mediciones móviles sobre el terreno o en entornos de producción. El soporte permite estabilizar el aparato y utilizarlo también sobre una mesa de laboratorio.

- **Gran pantalla LCD con retroiluminación :** doble visualización de conductividad y temperatura
- **Conexión a PC mediante puerto micro-USB :** compatibilidad con el software Data Logger Transfer
- **Calibración automática y optimizada :** 6 tampones memorizados con posibilidad de añadir tampones personalizados.
- **Conversión de los valores de conductividad :** resistividad, salinidad y TDS
- **Registro de calibración :** el aparato indica la constante de la célula de la última calibración. El registro de calibración completo está disponible a través del PC
- **Indicador de estabilidad de la señal :** para tomar medidas precisas

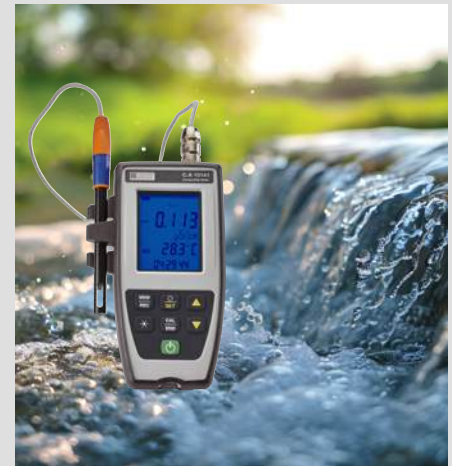
CA 10141

Aparato estanco para uso sobre el terreno	■
Medida de conductividad, resistividad, salinidad, TDS	■
Medida de temperatura	■
Calibración automática	■
Registro de calibración	■
Registro de datos	■

CA 10141

Conductividad	Rango de medidas	0,050 µS/cm a 500,0 mS/cm
	Resolución (R)	1 nS/cm a 100 µS/cm (según rango)
	Incertidumbre intrínseca	± 0,5% L* ± R
TDS	Rango de medidas	0,001 mg/l a 499,9 g/l
	Resolución (R)	1 µg/L a 100 mg/L (según rango)
	Incertidumbre intrínseca	± 0,5% L* ± R
Résistivité	Facteur TDS	0,40 a 1,00
	Rango de medidas	2,000 Ω.cm a 19,99 MΩ.cm
	Resolución (R)	1 mΩ.cm a 10 kΩ.cm (según rango)
Salinité	Incertidumbre intrínseca	± 0,5% L* ± R
	Rango de medidas	2,0 a 42,0 psu
	Resolución (R)	0,1
Temperatura	Incertidumbre intrínseca	± 0,5% L* ± R
	Rango de medidas	- 10,0 a + 120,0 °C (14,0 a 248,0 °F)
	Resolución (R)	0,1 °C (0,1 °F)
	Incertidumbre intrínseca	< 0,4°C (<0,7 °F)
Calibración	Temperatura de referencia	20 o 25 °C (68 o 77 °F)
	Conductividad	Automática, 1 punto, 6 patrones de conductividad predefinidos (147,0 µS/cm ; 1,408 mS/cm ; 12,85 mS/cm ; 84,0 µS/cm ; 1,413 mS/cm ; 12,88 mS/cm) y posible regreso a la calibración predeterminada
	Registro de calibración	Affichage de la constante de cellule du dernier étalonnage sur appareil Historique complet sauvegardé et consultable via PC
Compensación de temperatura	Corrección de temperatura	Automática (ATC) o manual (MTC) ; de -10,0 a +120,0°C / 14,0 a 248,0° lineal, no lineal, discapacitado
Conector	Entrada de sensor	DIN 8 pines (adaptadores para BNC, S7 y Jack opcional)
	Interfaz de comunicación	Micro-USB
Sensor de conductividad		XCP4ST1 (suministrado), sensor de conductividad 4 polos con sonda de temperatura integrada (Pt1000), DIN 8 pines, cable de 1 m
Registro de datos	Fecha y hora	Sí
	Memoria	> 100 000 medidas
	Registro manual	Sí
	Registro automática	Sí, a intervalos
Pilas	Transferencia de datos	Oui, sur PC via USB avec le logiciel Data Logger Transfer
		4 pilas 1,5 V alcalinas AA o LR6
Vida útil		Unas 300 horas de uso continuo
Auto apagado		Después de 3, 10 o 15 min sin usar (ajustable)
Dimensiones / Peso		211 x 127 x 54 mm / 600 g

\* L : % de lectura



## + El extra

**Grabaciones programadas a través del software Data Logger Transfer :** programe grabaciones inmediatas o diferidas. El dispositivo se volverá a encender automáticamente al inicio de la grabación si está apagado.



## CA 10101 se suministra en maletín resistente con :

- 1 célula de conductividad de 4 polos con sonda de temperatura integrada XCP4ST1
- 4 pilas de 1,5 V LR06
- 1 funda protectora montada en el dispositivo
- 1 solución patrón de conductividad 1408 µS/cm
- 1 vaso de precipitados de plástico
- 1 cable USB/µUSB
- 1 correa

## Para pedir

Conductímetro CA 10141

Referencia : P01710020

## Accesorios recomendados



Soluciones tampón  
véase la página 145



pH-METRO

CA 10001 – CA 10002



Medidores de pH y temperatura impermeables para mediciones puntuales, fiables y rápidas

Los modelos CA 10001 y CA 10002 tienen la forma de un bolígrafo provisto en su extremo de un electrodo combinado, con sonda de temperatura integrada, de 12 cm de longitud.

- Carcasa estanca IP65
- Diseñados para analizar muestras con una abertura estrecha (diámetro del cuerpo del electrodo: 20 mm)
- Amplia pantalla con visualización simultánea del pH y la temperatura
- Calibración automática que puede realizarse en 1, 2 o 3 puntos
- Tecla HOLD que permite congelar la medición para mayor comodidad durante la lectura
- Modo ATC (compensación automática de temperatura) que permite obtener valores de pH compensados en temperatura
- Compactos y fáciles de transportar

El medidor de pH de uso general

El CA 10001 está diseñado para mediciones rutinarias en soluciones.

El medidor de pH especial para la industria agroalimentaria

El CA 10002 responde a numerosas aplicaciones en el sector agroalimentario gracias a su punta de vidrio penetrante y perforante.

Aplicaciones: productos lácteos, carne, yogur, alimentos semisólidos, etc.

	CA 10001	CA 10002
Formato de bolsillo para aplicaciones móviles, sobre el terreno o en el laboratorio	■	■
Medidor de pH para uso general en solución	■	
Medidores de pH para la industria agroalimentaria		■
Medidor del pH	■	■
Medidor de la temperatura	■	■
Tecla HOLD para congelar la medida	■	■
Calibración automática	■	■
Electrodo con punta esférica	■	
Electrodo con punta afilada		■
Medidor estanco para uso sobre el terreno	■	■

		CA 10001	CA 10002
Rango de medidas	pH	0,00 a 14,00	2,00 a 12,00
	Temperatura	0,0 a 60,0 °C / 32,0 a 140,0 °F	0,0 a 80,0 °C / 32,0 a 176,0 °F
Resolución	pH	0,01 pH	
	Temperatura	0,1 °C / 0,1 °F	0,5 °C / 0,5 °F
Error	pH	± 0,1 pH	
	Temperatura	± 1 °C / ± 2 °F	
Punta del electrodo		Esférica	Con punta
Calibración		Automática; 1, 2 o 3 puntos; tampones memorizados	
Compensación de temperatura		Automático	
Electrodo		Electrodo de pH con sensor de temperatura integrado, cuerpo de plástico, relleno de gel	
Junta		Lona	
Fuente de alimentación / Vida útil		2 pilas CR2032 3V / <100 horas	
Auto apagado		Después de 20 min sin usar	
Dimensiones/Peso		226 x 36 x 20 mm / 65 g	228 x 36 x 20 mm / 65 g



CA 10001 y CA 10002 se suministran con :

- 2 pilas CR2032 de 3 V
- 1 frasco de almacenamiento para el electrodo
- 1 manual de instrucciones multilingüe
- 1 certificado de verificación

Para pedir

CA 10001 Comprobador de uso general  
Referencia : P01710015

CA 10002 Especial agroalimentario  
Referencia : P01710016

Accesorios recomendados



P01298075  
Bolsa de transporte  
(120 x 245 x 60 cm)



Véase la página 145  
Soluciones tampón

## pH-metro y conductímetro para laboratorio

## CA 10101E - CA 10141E

Regressi  
ExAO

Conexión al PC

Alimentación  
de redIndicador de  
estabilidadEstado del  
electrodo

### Medidor de pH y conductímetro adaptados a la enseñanza y compatibles con las necesidades de los profesionales

- Conector BNC
- Gran pantalla LCD con retroiluminación
- Transferencia de datos a Regressi, Graph2D y al software Data Logger Transfer
- Compatibles con las interfaces ExAO a través de las salidas analógicas
- Indicador de estabilidad de la señal : para obtener mediciones precisas
- Calibración automática y optimizada :  
tampones memorizados con posibilidad de añadir valores tampón personalizados.
- Registro de datos : manual, automático a intervalos o programado a través del software Data Logger Transfer

	CA 10101E	CA 10141E
Medida del pH	■	
Medida redox	■	
Medida de la conductividad, resistividad, TDS		■
Medida de la temperatura	■	■
Salida(s) analógica(s)	■	■
Calibración automática	■	■
Registro de calibración	■	■
Registro de datos	■	■

		CA 10101E	CA 10141E
pH	Rango de medidas	2,00 a 16,00 pH	-
	Resolución (R)	0,01 pH	-
Redox	Rango de medidas	±199,9 mV / de -1999 a -200 y +200 à +1999 mV	-
	Resolución (R)	0,1 mV / 1 mV	-
Conductividad	Rango de medidas	-	0,050 µS/cm a 200,0 mS/cm
	Resolución (R)	-	1 nS/cm a 100 µS/cm (según el rango)
TDS	Rango de medidas	-	0,001 mg/l a 200,0 g/l
	Resolución (R)	-	1 µg/l a 100 mg/l (según el rango)
	Facteur TDS	-	0,40 a 1,00
Resistividad	Rango de medidas	-	2 Ω.cm a 4999 kΩ.cm
	Resolución (R)	-	1 mΩ.cm a 1 kΩ.cm (según el rango)
Salinidad	Rango de medidas	-	2,0 a 42,0 PSU
	Resolución (R)	-	0,1 PSU
Temperatura	Rango de medidas	-10,0 a +120,0 °C / 14,0 a 248,0 °	
	Resolución (R)	0,1 °C / 0,1 °F	
Calibración	pH	Automático, hasta 3 puntos, 10 tampones memorizados (4,01; 7,00; 9,18; 1,68; 10,01; 4,005; 6,865; 9,180) y posibilidad de añadir sus propias soluciones tampón	
	Redox	Automático, 1 punto, 2 tampones memorizados (220 mV y 468 mV) y posibilidad de añadir sus propias soluciones tampón	
	Conductividad	-	Automático, 1 punto, 6 tampones memorizados (147,0 µS/cm; 1,408 mS/cm; 12,85 mS/cm; 84,0 µS/cm; 1,413 mS/cm; 12,88 mS/cm) y posibilidad de añadir sus propias soluciones tampón.
	Registro de calibración	Visualización de la pendiente y el offset de la última calibración en el dispositivo Historial completo guardado y consultable a través del PC	Visualización de la constante de celda de la última calibración en el dispositivo Historial completo guardado y consultable a través del PC
Compensación de temperatura		Automático (ATC) o manual (MTC); de -10,0 a +120,0 °C / 14,0 a 248,0 °F	
Conectores	Entrada de sondas	BNC (electrodo de pH y redox)	BNC (célula de conductividad)
	Entrada del sensor de temperatura	Banana 2 mm (electrodo de referencia)	
	Interfaz de comunicación	Micro-USB tipo B (también sirve como fuente de alimentación) Salida analógica (2 x banana de 4 mm)	Micro-USB tipo B (que también sirve como fuente de alimentación) y 2 salidas analógicas para conductividad/TDS/salinidad/resistividad y temperatura (3 x banana de 4 mm)
Registro de datos		Registro de fecha y hora - Memoria > 100 000 mediciones - Registro manual y automático	
Transmisión de datos		Sí, en PC a través de USB	
Pilas		4 pilas alcalinas AA o LR06 de 1,5 V - Adaptador de red incluido	
Autonomía		Aproximadamente 200 horas	
Autoextinción		Apagado automático tras 3, 10 o 15 minutos sin uso (ajustable)	
Dimensiones/peso		211 x 127 x 54 mm / 600 g	



### + El extra

Se suministra un adaptador de red con los instrumentos para facilitar la organización en los laboratorios.

El CA 10141E dispone de 2 salidas analógicas (3 conectores banana de 4 mm, uno rojo, uno negro y uno amarillo) que proporcionan, en continuo, una tensión proporcional al valor de la medición y una tensión proporcional a la temperatura.

El CA 10101E dispone de una salida analógica (2 conectores banana de 4 mm, uno rojo y otro negro) que proporciona, de forma continua, una tensión proporcional al valor del pH o al valor del ORP.

Configure las salidas analógicas mediante los archivos SetAnalogOutput\_pH/ORP/Conduc/T.txt. Para acceder a ellos, conecte el dispositivo al PC mediante el cable USB/micro USB.

### CA 10101E y CA 10141E se suministran con :

- 4 pilas alcalinas AA o LR06
- 1 funda protectora montada en el dispositivo
- 1 cable USB-µUSB
- 1 adaptador de corriente
- 1 guía de inicio rápido
- 1 certificado de verificación

### Para pedir

pH - metro CA 10101E

Referencia : P01710011

Conductimètre CA 10141E

Referencia : P01710021

Electrodos

Para uso general en laboratorio



Electrodos pH, redox y sonda de conductividad estándar






La mayoría de los electrodos Chauvin-Arnoux se fabrican en Francia, son fiables, robustos y están destinados a laboratorios y a la enseñanza. Estos electrodos son compatibles con la mayoría de los aparatos Chauvin Arnoux.





La medición del pH requiere dos electrodos : el electrodo indicador, compuesto por una membrana de vidrio y sensible a los iones hidronio, y el electrodo de referencia, que proporciona un potencial constante. Estos electrodos pueden alojarse en un mismo cuerpo, en cuyo caso se denominan electrodos "combinados", o montarse por separado.

La medición redox utiliza el mismo tipo de montaje de electrodos. La diferencia radica en la naturaleza del electrodo indicador, que en este caso está constituido por un metal inerte capaz de ganar o perder electrones (como el platino o el oro).

Las sondas de conductividad están fabricadas con platino o grafito y están compuestas por dos o cuatro electrodos reunidos en un mismo cuerpo. Las sondas de conductividad son más estables en el tiempo.

	Electrodos de pH combinados					Electrodos de pH medida	
Electrodo	BRVIH	XRVIH	LRV7	BRV4H	BRV4H-S7-130	BV4IH	XV4I
Rango pH	0-12	0-12	0-14	0-12	0-12	0-12	0-12
Forma del electrodo de vidrio	Esférica	Esférica	Puntiaguda	Micro	Micro	Esférica	Esférica
Sistema de referencia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	-	-
Electrolito de referencia	Para rellenar KCl 1 mol/L	Para rellenar KCl 1 mol/L	Gel	Para rellenar KCl 1 mol/L	Para rellenar KCl 1 mol/L	-	-
Unión	Cerámica	Cerámica	Cerámica y abierta	Cerámica	Cerámica	-	-
Cuerpo del electrodo	Vidrio	PVC	PVC	Vidrio	Vidrio	Vidrio	PVC
Temperatura de uso	0 a 80 °C	0 a 60 °C	0 a 60 °C	0 a 80 °C	0 a 80 °C	0 a 80 °C	0 a 60 °C
Diamètre Ø et longueur sous capot (mm)	12 x 120	12 x 120	6 (extremo) x 123	6,5 (extremo) x 120	6,5 (extremo) x 185	12 x 110	12 x 120
Longueur du câble	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
Aplicaciones recomendadas	Uso general	Uso general	Productos lácteos (leche, quesos, yogures), alimentos semisólidos	Volúmenes reducidos	Volúmenes reducidos Cuerpo largo de 130 mm	Uso general	Uso general. Para combinar con un electrodo de referencia de tipo BR41, BR42 o XR41, XR42
Referencias							
Conectores BNC	BRVIH-BNC	XRVIH-BNC	P01715019	BRV4H-BNC	-	BV4IH-BNC	XV4I-BNC
Conectores S7 (a atornillar)	BRVIH-S7	XRVIH-S7	-	BRV4H-S7	BRV4H-S7-130	BV4IH-S7	XV4I-S7
Conectores DIN	-	XRVIH-DIN	-	-	-	-	-
Conectores DIN 8 pines hermético	-	-	P01715020	-	-	-	-
Conectores TV	BRVIH-TV	XRVIH-TV	-	-	-	-	-

	Electrodos redox combinados		Electrodos rédox indicatrices		
					
Electrodo	BRPT1	XRPT1	BPT1	XPT1	XPT2
Rango de medidas redox	+/- 2 000 mV				
Metal	Hilo de platino				Varilla de platino
Sistema de referencia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	-	-	-
Electrolito de referencia	Para rellenar KCl 1 mol/L	Para rellenar KCl 1 mol/L	-	-	-
Unión	Cerámica	Cerámica	-	-	-
Cuerpo del electrodo	Vidrio	PVC	Vidrio	PVC	PVC
Temperatura de uso	0 a 80 °C	0 a 60 °C	0 a 80 °C	0 a 60 °C	0 a 60 °C
Ø y longitud debajo tapa (mm)	12 x 115	12 x 120	8 x 115	12 x 120	12 x 120
Longitud del cable	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
Aplicaciones recomendadas	Uso general	Uso general	Uso general Para usar con un electrodo de referencia tipo BR41, BR42, XR41 o XR42		
Referencias					
Conectores BNC	BRPT1-BNC	XRPT1-BNC	BPT1-BNC	XPT1-BNC	XPT2-BNC
Conectores S7 (a atornillar)	BRPT1-S7	XRPT1-S7	BPT1-S7	XPT1-S7	XPT2-S7
Conectores BA4	-	-	-	XPT1-BA4	XPT2-BA4

Electrodos de referencia pH y redox				
				
Electrodo	BR41	BR42	XR41	XR42
Rango de medidas pH / Redox	0 - 14 / +/- 2 000 mV			
Sistema de referencia	Ag/AgCl	Calomel	Ag/AgCl	Calomel
Electrolito de referencia	Para rellenar KCl 1 mol/L	Para rellenar KCl 3 mol/L	Para rellenar KCl 1 mol/L	Para rellenar KCl 3 mol/L
Unión	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Cuerpo del electrodo	Vidrio	Vidrio	PVC	PVC
Temperatura de uso	0 a 80 °C	0 a 80 °C	0 a 60 °C	0 a 60 °C
Ø y longitud debajo tapa (mm)	12 x 115	12 x 115	8 (extremo) x 110	8 (extremo) x 110
Longitud del cable	1 m	1 m	1 m	1 m
Aplicaciones recomendadas	Uso general Para combinar con un electrodo indicador de pH o redox			
Referencias				
Conectores S7 (a atornillar)	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7	XR42-S7
Conectores BA4	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2	XR42-BA2
Connectique BA4	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4	XR42-BA4



## Electrodos para argentometría

## Electrodo combinado

## Electrodos de medida

## Electrodos de referencia



Electrodo	BRAG1	BAG1	XAG1	BR43	XR43	BR44
Rango redox	+/- 2 000 mV					
Metal	Varilla de plata			-	-	-
Sistema de referencia	Sulfato de mercurio			Sulfato de mercurio	Sulfato de mercurio	Ag/AgCl
Electrólito de referencia	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> saturado			K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> saturé	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> saturé	KCl 1 mol/L KNO <sub>3</sub> 1 mol/L
Unión	Cerámica			Cerámica	Cerámica	Cerámica
Cuerpo del electrodo	Verre	Verre	PVC	Verre	PVC	Verre
Temperatura de uso	0 a 80 °C	0 a 80 °C	0 a 60 °C	0 a 80 °C	0 a 60 °C	0 a 80 °C
Ø y longitud debajo tapa (mm)	12 x 125	12 x 125	12 x 120	12 x 115	8 (extremo) x 110	12 x 120
Longitud del cable	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
Aplicaciones recomendadas	Uso general	Uso general Combinar con un electrodo de referencia tipo BR43, XR43 o BR44		Uso general Para usar con un electrodo indicador tipo BAG1 o XAG1		Doble unión para producto sellante
Referencias						
Conectores BNC	BRAG1-BNC	BAG1-BNC	XAG1-BNC	-	-	-
Conectores S7 (a atornillar)	BRAG1-S7	BAG1-S7	XAG1-S7	BR43-S7	XR43-S7	BR44-S7
Conectores BA2	-	-	-	BR43-BA2	XR43-BA2	BR44-BA2
Conectores BA4	-	-	XAG1-BA4	BR43-BA4	XR43-BA4	BR44-BA4

## Celdas de conductividad



Sonda	XCPST4	BCP4	XCP4
Rango	0,1 µS a 200 mS		
Tipo de celda	2 polos de platino		
Constante de celda (cm-1)	1	1	1
Sensor de temperatura	Sí	No	No
Cuerpo del electrodo	PVC	Vidrio	PVC
Temperatura de uso	0 a 60 °C	0 a 80 °C	0 a 60 °C
Ø y longitud debajo tapa (mm)	12 x 115	11 (extremo) x 100	12 x 115
Longitud del cable	1 m	1 m	1 m
Aplicaciones recomendadas	Uso general		
Referencias			
Conectores 5 polos	XCPST4	-	-
Conectores BNC	-	BCP4-BNC	XCP4-BNC
Conectores S7 (a atornillar)	-	BCP4-S7	XCP4-S7
Conectores BA4	-	-	XCP4-BA4
Conectores RAD	-	-	XCP4-RAD

## Sensores de temperatura



Sensores	BT5	BT6
Rango de temperatura	0 a +90 °C	-10 a +110 °C
Cuerpo de la sonda	Polipropileno	Inox
Sensor de temperatura	Pt100	Pt1000
Temperatura de uso	0 a +90 °C	-10 a +110 °C
Ø y longitud debajo tapa (mm)	6 (extremo) x 116	5 x 97
Longitud del cable	1 m	1 m
Aplicaciones recomendadas	Uso general	
Referencias		
Conectores Jack	BT5-JACK	P01710070
Conectores DIN	BT5-DIN	-



Electrodos

Especialmente diseñados para CA 10101 y CA 10141



Electrodos de pH, redox y sonda de conductividad para la gama portátil estanca

El pH-metro CA 10101 y el conductímetro CA 10141 son aparatos de medición portátiles especialmente diseñados por Chauvin-Arnoux para aplicaciones móviles: sobre el terreno, en laboratorio o en producción.

Para facilitar el trabajo sobre el terreno, estos dispositivos se suministran con sondas que incorporan un sensor de temperatura Pt1000. También están fabricados con materiales resistentes, lo que los hace especialmente duraderos. Los electrodos de pH y redox están combinados e incorporan un electrolito en gel, lo que refuerza su durabilidad.

Las sondas tienen una conexión DIN de 8 puntos hermética.

Conexiones específicas

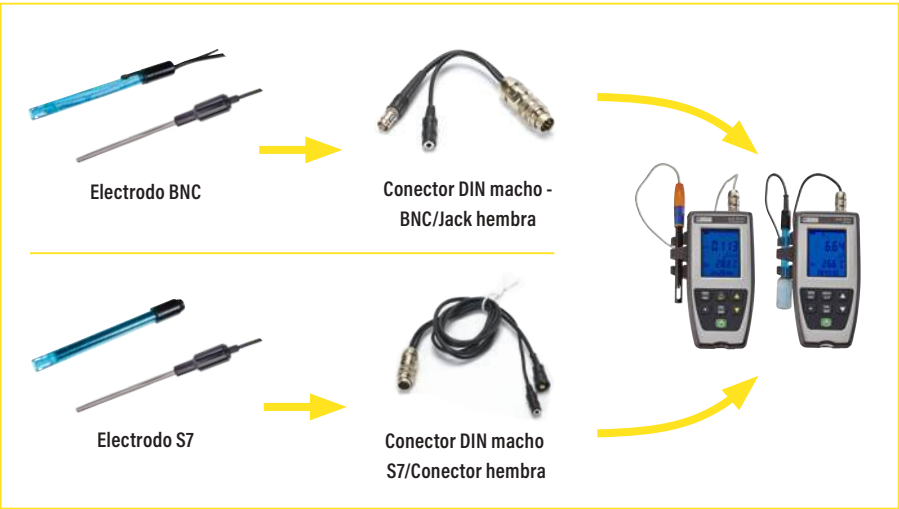
Hay disponibles cables adaptadores DIN para el uso de electrodos con conectores BNC o roscados S7 con un sensor de temperatura (conector Jack).

Atención: las referencias de los adaptadores son diferentes según el modelo (pH-metro CA 10101 o conductímetro CA 10141).

Con el adaptador P01295501, puede utilizar el electrodo agroalimentario LRV7 con conector BNC (P01715019), así como el sensor de temperatura BT6 con conector Jack (P01710070) en el pH-metro CA 10101.

4 polos de grafito

Electrode	XRGST1	XRGST1 - 3 mètres	LRV7	XRPTST1	XCP4ST1
Rango pH	1-12	1-12	0-14		
Rango redox	-	-	-	± 1999 mV	-
Rango de medidas conductividad	-	-	-	-	0,1 µS/cm 500 mS/cm
Punta	Esférica	Esférica	Punta	-	-
Sistema de referencia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	-
Electrolito de referencia	Gel	Gel	Gel	Gel	-
Unión	Cerámica y tela no tejida	Cerámica y tela no tejida	Cerámica y abierta	Cerámica	-
Constante de celda (cm-1)	-	-	-	-	0,55 ± 0,05 cm-1
Sensor de temperatura	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Rango de medidas de temperatura	0 a 60°C	0 a 60°C	0 a 60°C	0 a 60°C	0 a 100°C
Dimensiones	150 x Ø 16 mm	150 x Ø 16 mm	132 x Ø 16mm	190 x Ø 18 mm	190 x Ø 18 mm
Cuerpo del electrodo	Polycarbonato	Polycarbonato	PVC	Polycarbonato	Epoxi
Longitud del cable	1 m	3 m	1 m	1 m	1 m
Conectores	DIN 8 puntos hermético	DIN 8 puntos hermético	DIN 8 puntos hermético	DIN 8 puntos hermético	DIN 8 puntos hermético
Aplicaciones recomendadas	Aplicaciones sobre el terreno y uso general y en laboratorio	Aplicaciones sobre el terreno y uso general y en laboratorio	Productos lácteos (leche, quesos, yogures), alimentos semisólidos	Aplicaciones sobre el terreno y uso general y en laboratorio	Aplicaciones sobre el terreno y uso general y en laboratorio
Referencias	P01710051	P01710057	P01715020	P01710052	P01710053



- Para pedir
- Conector DIN macho – BNC/Jack hembra para CA 10101  
Referencia : P01295501
- Conector DIN macho – BNC/Jack hembra para CA 10141  
Referencia : P01710054
- Conector DIN macho – S7/Jack hembra para CA 10101  
Referencia : P01295502
- Conector DIN macho – S7/Jack hembra para CA 10141  
Referencia : P01710055



## Equipamiento para la enseñanza

### pH-metro, conductímetro y multiparamétrico de sobremesa

#### Chauvin-Arnoux ofrece una gama de equipos de laboratorio especialmente diseñados para la enseñanza

La gama analógica se compone de los pH-metros PSD1, PSD21 y PPD26, el conductímetro CSD22 y el multiparametro MPC25. Los potenciómetros permiten un enfoque didáctico y simplificado de la medición electroquímica. Estos aparatos disponen también de una salida analógica para garantizar la compatibilidad con los programas ExAO.

El pH-metro P310 y el conductímetro C320 forman parte de la gama digital. Disponen de una salida RS232 y salidas analógicas de 0 a 5 V.

Gracias a la conectividad BNC estándar, estos aparatos son compatibles con un gran número de electrodos adaptados a cada necesidad.

#### Los pH-metros se suministran con :

- soluciones patrón concentradas (125 ml) pH4 y pH7
- un adaptador de red de 9 V (excepto el PPD26, que funciona con pilas)
- un manual de instrucciones
- El **medidor de pH P310** se suministra con un cable de referencia común banana de 2 mm y un adaptador banana macho de 2 mm/hembra de 4 mm (para electrodo de referencia)








#### Todos los conductímetros se suministran con :

- una solución de KCl 1M (125 ml)
- un adaptador de corriente de 9 V
- un manual de instrucciones



#### El multiparamétrico MPC25 se suministra con :

- soluciones patrón concentradas (125 ml) pH4 y pH7
- una solución de KCl 1M (125 ml)
- una solución Michaëlis
- un adaptador banana macho de 2 mm/hembra de 4 mm (para electrodo de referencia)
- un adaptador de corriente de 9 V
- un manual de instrucciones

							
	PSD1	PSD21	PPD26	P310	CSD22	C320	MPC25
pH	■	■	■	■	-	-	■
mV	-	■	■	■	-	-	■
Conductividad	-	-	-	-	■	■	■
Temperatura	-	-	■	■	-	■	-
Compensación de temperatura	Manual	Manual	Manual	Automática/Manual	-	Automática/Manual	Manual
Calibración	Manual	Manual	Manual	Automático o manual (2 puntos pH y 1 punto mV)	Manual	Manual	Manual
Conectores	BNC para electrodo pH	BNC para electrodo pH o redox (combinado o medición) Banana 2 mm para electrodo de referencia separado	BNC para electrodo pH o redox Conector jack de 3,5 mm para sonda de temperatura (Pt100)	BNC (x2) para electrodo pH y redox (combinado o medición) Banana 2 mm (x2) para electrodo de referencia Conector de 5 pines para sonda de temperatura	BNC para célula de conductividad	BNC para célula de conductividad Conector de 5 pines para célula de conductividad con sonda de temperatura integrada o sonda de temperatura sola	BNC (x2) para electrodo pH o redox (combinado o medición) y sonda de conductividad Banana de 2 mm para electrodo de referencia
Salidas	Terminales de 4 mm para salida de registrador	Terminales de 4 mm aislados para salida de registrador	Conector Jack de 2,54 mm para salida de grabadora	Conector Sub-D de 9 vías macho para salidas de grabadoras analógicas (x3) Conector Sub-D de 9 vías hembra para salida RS232	Terminales aislados de 4 mm para salida de registrador	2 bornes aislados de 4 mm para salida de registrador analógico Conector sub.d de 9 vías hembra para salida RS232	Terminales aislados de 4 mm para salida del registrador de conductividad Terminales aislados de 4 mm para salida del registrador de pH/mV

## Soluciones

## Para la calibración y el mantenimiento de electrodos

## Soluciones tampón para pH, redox y conductividad y soluciones de conservación y mantenimiento

La frecuencia de calibración depende del nivel de precisión requerido, pero también de la frecuencia de uso del electrodo.

Es el usuario quien debe definir la frecuencia más adecuada para su protocolo y sus necesidades. Se recomienda calibrar el electrodo con al menos dos puntos, ya que el electrodo se caracteriza tanto por su pendiente como por su punto cero. Se recomienda una calibración en tres puntos cuando las mediciones se extienden a un rango más amplio.

Calibre en condiciones de temperatura idénticas a las de las mediciones de la muestra.

## Mantenimiento y cuidado de los electrodos



## SOLUCIONES DE MANTENIMIENTO

Solución KCl 1 mol/L	P01700120
Solución KCl 3 mol/L	P01700121
Solución Pepsina/HCL con 1 % de Pepsina	P01700122

El mantenimiento de los electrodos de pH y redox tiene una gran importancia en su vida útil y su precisión.

Es imprescindible conservar los electrodos en soluciones acuosas ricas en iones para mantener húmeda la membrana de vidrio y evitar que el electrolito de referencia pierda su conductividad. En cuanto a los electrodos dotados de un electrolito líquido, requieren una recarga regular del electrolito para evitar que el nivel sea inferior al de la solución de muestra.

Es esencial limpiar regularmente el diafragma y la bola de vidrio para obtener un tiempo de respuesta óptimo. La frecuencia de la limpieza y el tipo de solución utilizada dependen de la naturaleza de la muestra. Por ejemplo, la contaminación por proteínas se limpia con una solución de pepsina ácida.

## Soluciones tampón pH



## TAMPONS PH NIST/DIN

Tampón NIST pH 1,68	P01700105
Tampón NIST pH 4,01	P01700106
Tampón NIST pH 7,00	P01700107
Tampón NIST pH 9,18	P01700108
Tampón NIST pH 10,01	P01700109

La formulación de estas soluciones tampón sigue las especificaciones del NIST (Instituto Nacional de Estándares y Tecnología, Estados Unidos) y la norma DIN 19266. Las soluciones se suministran con un certificado de calidad (a petición del cliente).



## TAMPONES DE PH CONCENTRADOS (125 ML)

Tampón pH 4,00 concentrado	P01700111
Tampón pH 7,00 concentrado	P01700112
Tampón pH 9,00 concentrado	P01700113

Las soluciones tampón concentradas de pH 7,00 y 9,00 se suministran en frascos de 125 ml y deben diluirse 10 veces antes de su uso. El tampón pH 4,00 debe diluirse 5 veces antes de su uso.



## TAMPONES PH CERTIFICADOS POR COFRAC (FRASCO DE 25 ML)

Tampón pH COFRAC pH 4,005 (x10)	P01700101
Tampón pH COFRAC pH 6,865 (x10)	P01700102
Tampón pH COFRAC pH 9,180 (x10)	P01700103
Lote de 3x5 tampones pH COFRAC 4,005 ; 6,865 ; 9,180	P01700104

Frasco monodosis de 25 ml

**Precisión :** pH garantizado y contaminación eliminada durante un periodo de 1 a 2 años hasta su apertura.

**Practicidad :** ahorro de tiempo, calibración más eficaz, residuos y derrames evitados.

**Trazabilidad :** frasco etiquetado con número de lote, fecha de caducidad y logotipo COFRAC del fabricante de materiales de referencia. Certificado incluido con cada caja de tampón pH COFRAC.



## Soluciones tampón Redox



## TAMPONES REDOX

Solución Michaelis 146 mV	P01700110
Tampón redox 220 mV	P01700114
Tampón redox 468 mV	P01700115

Manumasure ofrece dos soluciones patrón listas para usar (220 mV y 468 mV) y una solución concentrada (Solución Michaelis 146 mV).

## Soluciones estándares conductividad estándares conductivité



## ESTÁNDARES DE CONDUCTIVIDAD

Estándar de conductividad KCl 1 mol/L	P01700116
Estándar de conductividad NIST 147 µS/cm	P01700117
Estándar de conductividad NIST 1408 µS/cm	P01700118
Estándar de conductividad OIML 12,85 mS/cm	P01700119

Los patrones de conductividad se controlan y estandarizan con un conductímetro calibrado con :

- Una solución certificada y trazable hasta los materiales de referencia del NIST
- Un patrón elaborado según la OIML (Organización Internacional de Metrología Legal).

La solución de KCl 1 mol/l concentrada debe diluirse para obtener diferentes valores de conductividad.



# Medida de corriente

Ampérmetros con sensor flexible MA400D, MA4000D .....	146
Guía para elegir pinzas amperimétricas .....	147
Medidas de corriente CA .....	148
Medidas de corriente CA/CC .....	150
Sondas flexibles para corriente CA .....	151





# Amperímetros con sensor flexible

## MA400D - MA4000D

600 V  
CAT IV

TRMS



Equipados con una pantalla digital de 4000 puntos para una lectura directa de la intensidad, los DigiFlex aporte la solución a las dificultades de acceso a numerosos conductores eléctricos.

- Compacto, autónomo y fácil de usar
- Lectura directa de la intensidad
- Medición a partir de unas pocas decenas de mA
- Memorización del valor máximo MAX HOLD

	MA400D-170 / 250 / 1000		
Rango de visualización	4 CA	40 Aca	400 Aca
Rango de medida	0,020 A ... 3,999 A	4,00 A ... 39,99 A	40,0 A ... 399,9 A
Resolución	1 mA	10 mA	100 mA
Precisión	± (2 % + 10 cts)	± (1,5 % + 2 cts)	± (1,5 % + 2 cts)
Ø de la capacidad para abrazar/Longitud del sensor	MA400D-170 : Ø 45 mm / 170 mm MA400D-250 : Ø 70 mm / 250 mm MA400D-1000 : Ø 318 mm / 1000 mm		
Ancho de banda	10 Hz ... 3 kHz		
Fuente de alimentación	2 pilas 1,5 V AAA / LR03		
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		

	MA4000D-350 / 1000		
Rango de visualización	40 Aca	400 Aca	4000 Aca
Rango de medida	0,2 A ... 39,99 A	40,0 A ... 399,9 A	400 A ... 3999 A
Resolución	10 mA	100 mA	1 A
Precisión	± (2 % + 10 cts)	± (1,5 % + 2 cts)	± (1,5 % + 2 cts)
Ø de la capacidad para abrazar/Longitud del sensor	MA4000D-350 : Ø 100 mm / 350 mm MA4000D-1000 : Ø 318 mm / 1000 mm		
Ancho de banda	10 Hz ... 3 kHz		
Fuente de alimentación	2 pilas 1,5 V LR03		
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		



### + El extra

MA400D : Medición a partir de 20 mA CA

### Se suministra con :

- 2 pilas de 1,5 V AAA/LR03
- 1 correa de fijación con Velcro

### MA400D-1000 y MA4000D-1000

### Se suministran además con :

- 1 bolsa

### Para pedir

1 amperímetro MA400D-170

Referencia : P01120575Z

1 amperímetro MA400D-250

Referencia : P01120576Z

1 amperímetro MA400D-1000

Referencia : P01120578

1 amperímetro MA4000D-350

Referencia : P01120577Z

1 amperímetro MA4000D-1000

Referencia : P01120579

### Accesorios recomendados



P01298074  
Bolsa 120 x 200 x 60



P01102100Z  
Accesorios MULTIFIX

# Pinzas amperimétricas

## Guía para elegir

### Elegir su pinza amperimétrica

Los criterios de selección de una pinza amperimétrica son múltiples. Las siguientes preguntas permiten especificar las necesidades del usuario y guiarlo de forma natural hacia el modelo mejor adaptado a su aplicación.

Para elegir su pinza, le recomendamos seguir esta lógica :

- **¿Medida de corrientes Continuas o alternas ?**
  - > tabla pinzas CA/CC, o tabla pinzas CA
- **¿Más bien corrientes bajas o altas ?**
  - > ver la columna "Entrada" para definir las familias de pinzas apropiadas
- **¿En cables pequeños o grandes ?**
  - > identificar en cada ilustración, la capacidad (diámetro Ø) para abrazar de cada familia con el fin de seleccionar los más adecuados para su aplicación.
- **¿A qué equipo estará conectado ?**
  - > ver columna "Salida/Conectores" para seleccionar un modelo cuya señal de salida cuya señal de salida y conectores sean compatibles con su instrumento de medida.
- **¿Cuáles son mis demás criterios ?**
  - > ver columna "Especificaciones" para comprobar que la pinza elegida corresponde perfectamente a mis necesidades

### LA MÁS AMPLIA GAMA DE PINZAS IEC 61010-2-032

La innovación, las competencias tecnológicas y la voluntad de fabricar productos de calidad respetando las normas hacen de Chauvin Arnoux el especialista mundial en pinzas amperimétricas.

En las siguientes páginas, encontrará una tabla que pre-senta las pinzas para medir corrientes CA, con la vista de lado de cada pinza, luego otra tabla con los modelos para la corriente CA/CC.

Algunas pinzas, por sus características, están destinadas a aplicaciones específicas :

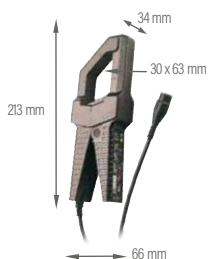
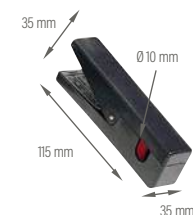
- Pinzas para osciloscopio (salida BNC) : MN60, MH60, Y7N, C160, D38N, E27, PAC17, PAC27 y MA200
- Pinzas para corrientes de fuga : MN73, C173 y B102
- Pinza para medida en el secundario de TI : MN71



	MINI 0x	MINI 10x	MN	YN	C1xx	DN	Bxx	MiniFlex Serie MA110	MiniFlex Serie MA130	MiniFlex Serie MA200	AmpFlex Serie A110	AmpFlex Serie A130	E2X	MH60	PAC 1x	PAC 2x
<b>Para intensidades</b>																
Ø de la capacidad para abrazar (mm)	10	16	20	30	52	64	112	45 70 100	70	45 70 100	140 250 380	250	11,8	26	30	39
CA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CC																
Min.	5 mA	5 mA	10 mA	1 A	1 mA	100 mA	500 µA	80 mA	500 mA	500 mA	80 mA	500 mA	5 mA	1 mA	500 mA	500 mA
MÁX.	150 A	200 A	240 A	600 A	1200 A	3.600 A	400 A	3.000 A	3.000 A	3.000 A	30.000 A	3.000 A	150 A	140 A	600 A	1.400 A
<b>Salida</b>																
en mAca	■	■	■	■	■	■										
en mVac	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
en mVcc	■		■	■												
en mVca+cc													■	■	■	■
<b>Conectores</b>																
Casquillos Ø 4 mm aislados			■		■	■										
Cable con clavijas macho Ø 4 mm acodadas aisladas	■	■	■	■	■	■	■	■			■		■		■	■
Cable coaxial con BNC macho aislado			■	■	■	■			■	■		■	■	■	■	■
Monorango	■	■	■	■	■	■				■				■	■	■
Multirango	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Para multímetro	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		■	■
Para osciloscopio			■	■	■	■				■			■	■	■	■
Para la búsqueda de fugas y defectos de aislamiento			■		■		■									
Para la medida de potencias, armónicos...	■	■	■		■	■		■	■		■	■	■		■	■
Para el proceso y el bucle de medida 4-20/0-20 mA																
<b>Fuente de alimentación</b>																
Fuente de alimentación	■	■	■	■	■	■	■							■*		
Pilas								■	■	■	■	■	■	■	■	■
Adaptador de CA								■	■	■	■	■	■	■	■	■

\* Accu NiMH interne



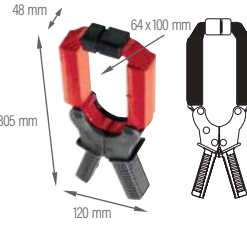
# Medida de corriente CA



		Entrada						Salida Conectores					Especificaciones						
		Rango de medida <sup>(1)</sup>																	
		Corriente muy baja	Corriente baja	Corriente media	Corriente alta	Alterna	Continua	Corriente	Tensión	Cable + clavijas de seguridad ø 4 mm	Casquillos hembra ø 4 mm	Conector BNC (coaxial)	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 <sup>(3)</sup>	
Serie	Modelo																		Referencia
	MINI 01		2 a 150 A			■		0,15 A <sub>CA</sub>		■			1.000/1	■			48 Hz...500 Hz	≤ 2,5 %	P01105101Z
	MINI 02	50 mA a 100 A				■		0,1 A <sub>CA</sub>		■			1.000/1	■		■	48 Hz...10 kHz	≤ 1 %	P01105102Z
	MINI 03		1 a 100 A			■			0,1 V <sub>CA</sub>	■			1 A / 1 mV					≤ 2 %	P01105103Z
	MINI 05	5 mA a 10 A 1 a 100 A				■			10 V <sub>CA</sub> 0,1 V <sub>CA</sub>	■			1 mA / 1 mV 1 A / 1 mV				48 Hz...500 Hz	≤ 3 % ≤ 2 %	P01105105Z
	MINI 09		1 a 150 A			■			15 V <sub>CC</sub> <sup>(2)</sup>	■			1 A / 100 mV					≤ 4 %	P01105109Z
	MINI102	0,05 A a 200 A				■		0,2 A <sub>CA</sub>		■			1.000/1	■		■	48 Hz...10 kHz	≤ 1 %	P01106102
	MINI103	0,1 A a 200 A				■		...	0,2 V <sub>CA</sub>	■			1 A / 1 mV	■		■	48 Hz...10 kHz	≤ 1,5 %	P01106103
	MN08		0,5 a 240 A			■		0,2 A <sub>CA</sub>		■			1.000/1					≤ 1 %	P01120401
	MN09		0,5 a 240 A			■		0,2 A <sub>CA</sub>		■			1.000/1					≤ 1 %	P01120402
	MN10		0,5 a 240 A			■		0,2 A <sub>CA</sub>		■			1.000/1					≤ 2 %	P01120403
	MN11		0,5 a 240 A			■		0,2 A <sub>CA</sub>		■			1.000/1					≤ 2 %	P01120404
	MN12		0,5 a 240 A			■			2 V <sub>CA</sub>	■			1 A / 10 mV					≤ 1 %	P01120405
	MN13		0,5 a 240 A			■			2 V <sub>CA</sub>	■			1 A / 10 mV					≤ 1 %	P01120406
	MN14		0,5 a 240 A			■			0,2 V <sub>CA</sub>	■			1 A / 1 mV				40 Hz...10 kHz	≤ 1 %	P01120416
	MN15		0,5 a 240 A			■			0,2 V <sub>CA</sub>	■			1 A / 1 mV					≤ 1 %	P01120417
	MN21		0,1 a 240 A			■		0,2 A <sub>CA</sub>		■			1.000/1					≤ 2 %	P01120418
	MN23		0,1 a 240 A			■			2 V <sub>CA</sub>	■			1 A / 10 mV					≤ 1,5 %	P01120419
	MN38		0,1 a 24 A 0,5 a 240 A			■			2 V <sub>CA</sub> 2 V <sub>CA</sub>	■		■	1 A / 100 mV 1 A / 10 mV					≤ 1 %	P01120407
	MN39		0,1 a 24 A 0,5 a 240 A			■			2 V <sub>CA</sub> 2 V <sub>CA</sub>	■			1 A / 100 mV 1 A / 10 mV					≤ 1 %	P01120408
	MN60		0,1 A a 60 A <sub>PICO</sub> 0,5 A a 600 A <sub>PICO</sub>			■			6 V <sub>PICO</sub> 6 V <sub>PICO</sub>	■		■	1 A / 100 mV 1 A / 10 mV				40 Hz...40 kHz	≤ 2 % ≤ 1,5 %	P01120409
	MN71	10 mA a 12 A				■			1 V <sub>CA</sub>	■			1 A / 100 mV					≤ 1 %	P01120420
	MN73	10 mA a 24 A 100 mA a 240 A				■			2 V <sub>CA</sub> 2 V <sub>CA</sub>	■			1 mA / 1 mV 1 A / 10 mV				40 Hz...110 kHz	≤ 1 % ≤ 2 %	P01120421
	MN88		0,5 a 240 A			■			20 V <sub>CC</sub> <sup>(2)</sup>	■		■	1 A / 100 mV					≤ 2 %	P01120410
	MN89		0,5 a 240 A			■			20 V <sub>CC</sub> <sup>(2)</sup>	■			1 A / 100 mV					≤ 2 %	P01120415
	Y1N		4 A a 500 A			■		0,5 A <sub>CA</sub>		■			1.000/1					≤ 3 %	P01120001A
	Y2N		4 A a 500 A			■		0,5 A <sub>CA</sub>		■			1.000/1					≤ 1 %	P01120028A
	Y3N		4 A a 500 A			■		5 A <sub>CA</sub>		■			100/1				48 Hz...11 kHz	≤ 3 %	P01120029A
	Y4N		4 A a 500 A			■			0,5 V <sub>CC</sub> <sup>(2)</sup>	■			500 A / 0,5 V					≤ 1 %	P01120005A
	Y7N		1 A a 1.200 A <sub>PICO</sub>			■			1,2 V <sub>PICO</sub>	■		■	1 A / 1 mV				5 Hz...10 kHz	≤ 2 %	P01120075

(1) El valor superior corresponde a un 120 % del valor nominal máx. (2) Remodelación de la señal de CA mediante diodos (3) En las condiciones de referencia.

# Medida de corriente CA

	Serie	Modelo	Entrada						Salida Conectores					Especificaciones						Referencia	
			Etendue de mesure <sup>(1)</sup>						Corriente	Tensión	Cable + clavijas de seguridad 4 mm	Casquillos hembra ø 4 mm	Conector BNC (coaxial)	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 <sup>(2)</sup>		
			Corriente muy baja	Corriente baja	Corriente media	Corriente alta	Alterna	Continua													
		C100	0,1 A a 1.200 A					■		1 A <sub>CA</sub>			■	1.000/1				30 Hz a 10 kHz	≤ 0,5 %	P01120301	
		C102	0,1 A a 1.200 A					■		1 A <sub>CA</sub>			■	1.000/1	■				≤ 0,5 %	P01120302	
		C103	0,1 A a 1.200 A					■		1 A <sub>CA</sub>		■	1.000/1	■			≤ 0,5 %		P01120303		
		C106	0,1 A a 1.200 A					■			1 V <sub>CA</sub>		■	1 A / 1 mV					≤ 0,5 %	P01120304	
		C107	0,1 A a 1.200 A					■			1 V <sub>CA</sub>		■	1 A / 1 mV					≤ 0,5 %	P01120305	
		C112	1 mA a 1.200 A					■		1 A <sub>CA</sub>			■	1.000/1	■		■		≤ 0,3 %	P01120314	
		C113	1 mA a 1.200 A					■		1 A <sub>CA</sub>			■	1.000/1	■		■		≤ 0,3 %	P01120315	
		C116	1 mA a 1.200 A					■			1 V <sub>CA</sub>		■	1 A / 1 mV			■		≤ 0,3 %	P01120316	
		C117	1 mA a 1.200 A					■			1 V <sub>CA</sub>		■	1 A / 1 mV			■		≤ 0,3 %	P01120317	
		C122	1 A a 1.200 A					■		5 A <sub>CA</sub>			■	1.000/5	■				≤ 1 %	P01120306	
		C148		1 A a 300 A 1 A a 600 A 1 A a 1.200 A				■		5 A <sub>CA</sub>			■	250/5 500/5 1.000/5	■			48 Hz a 1 kHz	≤ 2 % ≤ 1 % ≤ 1 %	P01120307	
		C160		0,1 A a 30 A <sub>PICO</sub> 0,1 A a 300 A <sub>PICO</sub> 1 A a 2.000 A <sub>PICO</sub>				■			3 V <sub>PICO</sub> 3 V <sub>PICO</sub> 2 V <sub>PICO</sub>		■	10 A / 1 V 100 A / 1 V 1.000 A / 1 V				10 Hz a 100 kHz	≤ 3 % ≤ 2 % ≤ 1 %	P01120308	
		C173	1 mA a 12 A 0,01 A a 12 A 0,1 A a 120 A 1 A a 1.200 A					■			1 V <sub>CA</sub>		■	1 A / 1 V 10 A / 1 V 100 A / 1 V 1.000 A / 1 V				10 Hz a 3 kHz	≤ 0,7 % ≤ 0,5 % ≤ 0,3 % ≤ 0,2 %	P01120309	
		B102	500 µA a 4 A 0,5 A a 400 A					■			4 V <sub>CA</sub> 0,4 V <sub>CA</sub>		■	1 mA / 1 mV 1 A / 1 mV				10 Hz a 1 kHz	≤ 0,5 % ≤ 0,35 %	P01120083	
		D30N			1 A a 3.600 A				■		1 A <sub>CA</sub>			■	3.000/1	■		■	30 Hz a 5 kHz	≤ 0,5 %	P01120049A
		D30CN			1 A a 3.600 A				■		1 A <sub>CA</sub>			■	3.000/1	■		■		≤ 0,5 %	P01120064
		D31N			1 A a 600 A 1 A a 1.200 A 1 A a 1.800 A				■		1 A <sub>CA</sub>			■	500/1 1.000/1 1.500/1	■			30 Hz a 1,5 kHz	≤ 3 % ≤ 1 % ≤ 0,5 %	P01120050A
		D32N			1 A a 1.200 A 1 A a 2.400 A 1 A a 3.600 A				■		1 A <sub>CA</sub>			■	1.000/1 2.000/1 3.000/1	■		■	30 Hz a 1 kHz	≤ 1 % ≤ 0,5 % ≤ 0,5 %	P01120051A
		D33N			1 A a 3.600 A				■		5 A <sub>CA</sub>			■	3.000/5				30 Hz a 5 kHz	≤ 1 %	P01120052A
		D34N			1 A a 600 A 1 A a 1.200 A 1 A a 1.800 A				■		5 A <sub>CA</sub>			■	500/5 1.000/5 1.500/5				30 Hz a 1,5 kHz	≤ 3 % ≤ 1 % ≤ 0,5 %	P01120053A
		D35N			1 A a 1.200 A 1 A a 2.400 A 1 A a 3.600 A				■		5 A <sub>AC</sub>			■	1.000/5 2.000/5 3.000/5			■		≤ 1 % ≤ 0,5 % ≤ 0,5 %	P01120054A
		D36N			1 A a 3.600 A				■		3 A <sub>CA</sub>			■	3.000/3	■		■	30 Hz a 5 kHz	≤ 0,5 %	P01120055A
		D37N			0,1 A a 36 A 1 A a 360 A 1 A a 3.600 A				■			3 V <sub>CA</sub>		■	30 A/3 V 300 A/3 V 3.000 A/3 V					≤ 2 %	P01120056A
	D38N			1 A a 90 A <sub>PICO</sub> 1 A a 900 A <sub>PICO</sub> 1 A a 9.000 A <sub>PICO</sub>				■			0,9 V <sub>PICO</sub>		■	1 A / 10 mV 1 A / 1 mV 1 A / 0,1 mV				30 Hz a 50 kHz	≤ 2 %	P01120057A	

(1) El valor superior corresponde a un 120 % del valor nominal máx. (2) Remodelación de la señal de CA mediante diodos.



# Medida de corriente CA/CC

	Serie	Modelo	Entrada						Salida Conectores				Especificaciones						Referencia	
			Rango de medida						Corriente	Tensión	Cable + clavijas de seguridad ø 4 mm	Casquillos hembra ø 4 mm	Conector BNC (coaxial)	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 <sup>(1)</sup>
			Corriente muy baja	Corriente baja	Corriente media	Corriente alta	Alterna	Continua												
 <p>67 mm 231 mm Ø 11,8 mm 20 mm</p>		E25		5 mA a 2 Acc 5 mA a 1,5 Aca 50 mA a 80 Acc 50 mA a 60 Aca			■	■		2 Vcc 1,5 Vca 600 mVcc 800 mVcc	■			1 A / 1 V 1 A / 10 mV	■			CC a 20 kHz	≤ 2 % ≤ 4 %	P01120025
		E27		100 mA a 10 APICO 500 mA a 100 APICO			■	■		1VPICO 1VPICO		■		1 A / 100 mV 1 A / 10 mV	■			CC a 100 kHz	≤ 3 % ≤ 4 %	P01120027
 <p>Ø 26 mm 138 mm 49 mm</p>		MH60		0,01 A a 140 APICO			■	■		1,4 VPICO		■		10 mV/A	■			CC a 1 MHz	≤ 1,5 %	P01120612
		PAC15		0,5 A a 400 Aca 0,5 A a 600 Acc			■	■		600 mVca/cc	■			1 A / 1 mV	■			CC a 30 kHz	≤ 2 %	P01120115
 <p>Ø 30 mm ou 2 x Ø 24 mm 224 mm 97 mm</p>		PAC16		0,5 A a 40 Aca 0,5 A a 60 Acc 0,5 A a 400 Aca 0,5 A a 600 Acc			■	■		600 mVca/cc 600 mVca/cc	■		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV	■			CC a 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 2 %	P01120116	
		PAC17		0,5 A a 60 APICO 0,5 A a 60 Acc 0,5 A a 600 APICO 0,5 A a 600 Acc			■	■		600 mVPICO 600 mVPICO		■		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV	■			CC a 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 2 %	P01120117
 <p>Ø 39 mm ou 2 x Ø 25 mm ou 2 x (50 x 5) mm 236,5 mm 97 mm</p>		PAC25		0,5 A a 1000 Aca 0,5 A a 1400 Acc			■	■		1,4 Vca/cc	■			1 A / 1 mV	■			CC a 30 kHz	≤ 4 %	P01120125
		PAC26		0,5 A a 100 Aca 0,5 A a 150 Acc 0,5 A a 1000 Aca 0,5 A a 1400 Acc			■	■		1,5 Vca/cc 1,4 Vca/cc	■			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV	■			CC a 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 4 %	P01120126
		PAC27		0,5 A a 150 APICO 0,5 A a 150 Acc 0,5 A a 1400 APICO 0,5 A a 1400 Acc			■	■		1,5 VPICO 1,4 VPICO		■		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV	■			CC a 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 4 %	P01120127

(1) En las condiciones de referencia.

## Sondas flexibles para corriente ca Ampflex®

## MA110 - MA130 | MA200 | A110 - A130

600 V  
CAT IV1 000 V  
CAT III600 V  
CAT IV1 000 V  
CAT IV

80 mA

80 mA

3 kA<sub>AC</sub>1 000 V  
CAT III30 kA<sub>AC</sub>

4 calibres

4 calibres

IP 67

1 MHz

IP 67



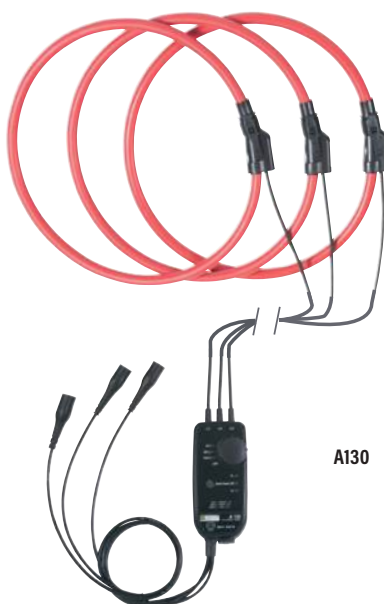
MA110



A110



MA130



A130



MA200

Para multímetros,  
registradores, osciloscopios,  
etc.

- Sin restricciones de saturación magnética : excelente linealidad, bajo desfase, gran dinámica de medición
- Flexibilidad de los sensores para un fácil ajuste de los conductores que se van a medir
- Compactos, se instalan fácilmente en armarios eléctricos domésticos o industriales
- Dispositivo de apertura y cierre del toroide mediante encaje a presión para su manipulación con guantes de protección



## + El extra

## Modelo MA110 y modelo A110

- Medida a partir de 80 mA
- Se conecta a la entrada de tensión alterna (mV<sub>CA</sub> / V<sub>CA</sub>) de cualquier multímetro o instrumento de medida provisto de clavijas banana hembra Ø 4 mm
- Puede alimentarse con pilas o a través de una fuente de alimentación externa estándar
- Dispone de un sistema de puesta en espera automático que se puede deshabilitar durante el encendido para realizar campañas de medida de larga duración
- Consta de 3 led (verde, amarillo y rojo) que indican respectivamente el estado de la alimentación, el estado de la función de modo de puesta en espera automático y un rebasamiento de la capacidad de medida

## Modelo MA130 trifásico y modelo A130 trifásico

- Se conectan a las entradas de tensión alterna (mV<sub>CA</sub> / V<sub>CA</sub>) de cualquier analizador de potencia, registrador o dispositivo de medición provisto de conectores BNC o banana de Ø 4 mm (adaptadores incluidos)

## Modelo MA200

- Dispone de una salida BNC y se conecta a todo tipo de osciloscopios
- Proporciona un alto ancho de banda
- Especialmente indicado para la visualización de señales transitorias, señales de comando, corriente de activación de tiristores o la visualización de la señal de salida de una fuente de alimentación electrónica de potencias

## MA110 o A110 suministrado co :

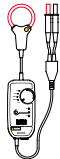
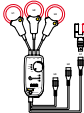

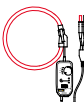
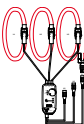
- 2 pilas alcalinas 1,5 V LR06/AAA,
- 1 ficha de seguridad,
- 1 certificado de verificación

## MA130 o A130 suministrado con :

- 2 pilas alcalinas 1,5 V LR06/AAA
- 1 ficha de seguridad, 1 juego de anillas de colores para evitar errores identificar cables, 3 adaptadores BNC hembra/conectores macho Ø 4 mm

## MA200 suministrado con :

- 1 pila 9 V
- 1 certificado de verificación

		Entrada						Salida Conectores					Especificaciones						
		Rango de medida																	
		Corriente muy baja	Corriente baja	Corriente media	Corriente alta	Alterna	Continua	Corriente	Tensión	Cable + clavijas de seguridad ø 4 mm	Casquillos hembra ø 4 mm	Conector BNC (coaxial)	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 <sup>(1)</sup>	
Serie	Modelo																		Referencia
	MA110 3-30-300-3.000/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)	0,08 A a 3 A 0,5 A a 30 A 0,5 A a 300 A 0,5 A a 3.000 A				■			3 V <sub>CA</sub>	■			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			■	10 Hz a 10 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120660
	MA110 3-30-300-3.000/3 (25 cm / Ø 7 cm)	0,08 A a 3 A 0,5 A a 30 A 0,5 A a 300 A 0,5 A a 3.000 A				■			3 V <sub>CA</sub>	■			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			■	10 Hz a 10 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120661
	MA110 3-30-300-3.000/3 (35 cm / Ø 10 cm)	0,08 A a 3 A 0,5 A a 30 A 0,5 A a 300 A 0,5 A a 3.000 A				■			3 V <sub>CA</sub>	■			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			■	10 Hz a 10 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120662
	MA130 30-300-3.000/3 (25 cm / Ø 7 cm)	0,5 A a 30 A 0,5 A a 300 A 0,5 A a 3.000 A				■			3 V <sub>CA</sub>			■	100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			■	10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120663
	MA200 30-300/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)		0,5 A a 45 A <sub>PICO</sub> 0,5 A a 450 A <sub>PICO</sub>			■			4,5 V <sub>PICO</sub>			■	100 mV/A 10 mV/A				5 Hz a 1 MHz	≤ 1% + 0,3 A	P01120570
	MA200 30-300/3 (25 cm / Ø 7 cm)		0,5 A a 45 A <sub>PICO</sub> 0,5 A a 450 A <sub>PICO</sub>			■			4,5 V <sub>PICO</sub>			■	100 mV/A 10 mV/A					≤ 1% + 0,3 A	P01120571
	MA200 3.000 / 3 (35 cm / Ø 10 cm)		0,5 A a 4.500 A <sub>PICO</sub>			■			4,5 V <sub>PICO</sub>			■	1 mV/A					≤ 1% + 0,3 A	P01120572
	A110 3-30-300-3.000/3 (45 cm / Ø 14 cm)	0,08 A a 3 A 0,5 A a 30 A 0,5 A a 300 A 0,5 A a 3.000 A				■			3 V <sub>CA</sub>	■			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			■	10 Hz a 10 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120630
	A110 3-30-300-3.000/3 (80 cm / Ø 25 cm)	0,08 A a 3 A 0,5 A a 30 A 0,5 A a 300 A 0,5 A a 3.000 A				■			3 V <sub>CA</sub>	■			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			■	10 Hz a 10 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120631
	A110 30-300-3.000-30.000/3 (120 cm / Ø 38 cm)	0,5 A a 30 A 0,5 A a 300 A 0,5 A a 3.000 A 0,5 A a 30.000 A				■			3 V <sub>CA</sub>	■			100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A			■	10 Hz a 5 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120632
	A130 30-300-3.000/3 (80 cm / Ø 25 cm)	0,5 A a 30 A 0,5 A a 300 A 0,5 A a 3.000 A				■			3 V <sub>CA</sub>			■	100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			■	10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120633

(1) En las condiciones de referencia.

Accesorios / recambios para sensores de corriente

- MiniFlex MA110 / MA130  
AmpFlex® A110 / A130  
E25 / E27  
MH60  
PAC15/16/17 Y PAC25/26/27
- Adaptador de CA/Cable µUSB-B.....P01651023

- Fuente de alimentación 110 V-240 V 50/60 Hz USB tipo A hembra 5V 1A

- Cable de carga y conexión USB tipo A macho-USB tipo Micro-B macho 1,80 m

- MH60
- Acumulador de recambio.....P01296049Z

E1N / E3N / E6N

• Adaptador de CA.....P01101965

PAC10/11/12/20/21/22

• Adaptador de CA.....P01101967

AmpFlex® A100

• Adaptador de CA.....P01101968

- MiniFlex MA200
- Adaptador de CA.....P01102087



# Software

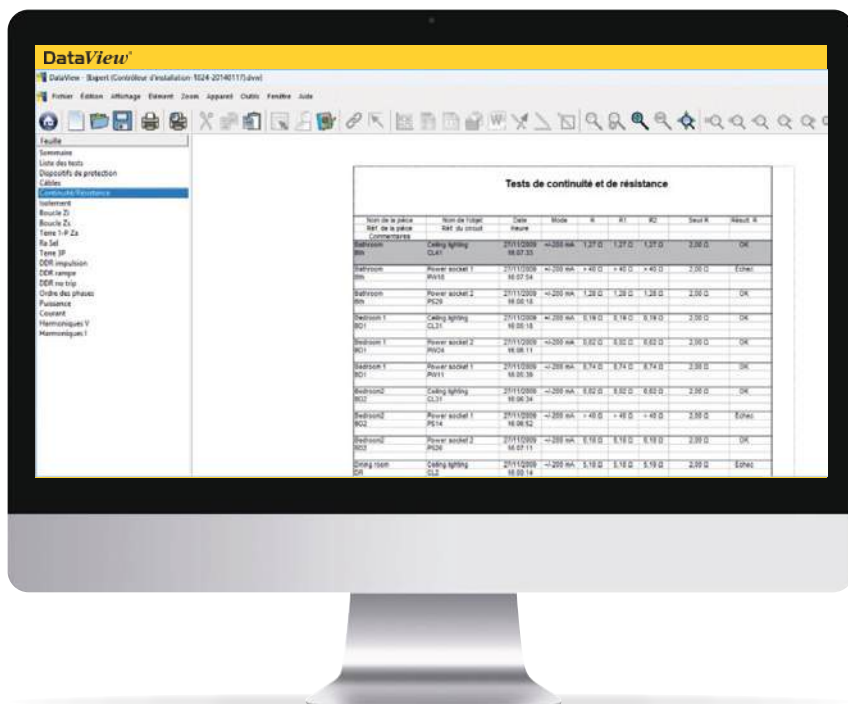
Software de explotación de datos DATAVIEW® .....	154
ICT, MEG, GTT, GTC, MOT, DTR, MTT .....	155
PAT, PAT 2, PAT 3, PEL TRANSFER.....	156
DATA LOGGER TRANSFER.....	157
Software de análisis de termogramas CAM REPORT .....	158
Software para multímetro SX-DMM.....	159
Software para osciloscopios SCOPIX IV - ScopeNet IV, SX METRO .....	160





# Software de explotación de datos

## DataView®



Una de las principales funciones de DataView® es el análisis y la visualización de informes basados en datos de medición. Esta plataforma es común a numerosas gamas de productos Chauvin-Arnoux.

- Suite de software que **integra todos los módulos de software** de las diferentes gamas de dispositivos Chauvin Arnoux
  - DL TRANSFER, módulo para dispositivos de medición ambiental y electroquímica
  - PAT, módulo para analizadores de potencia
  - PEL Transfer, para registradores de potencia y energía
  - GTT, para controladores de tierra
  - ICT, para controladores de instalaciones
  - MEG, para controladores de aislamiento
  - GTC, para pinzas de tierra
  - MOT, para microóhmetros
  - DTR, para ratímetros
  - MTT, para controladores de máquinas
- Edición de informes **según las normas vigentes** como la EN 50160

- Edición de informes **personalizados**
  - Para consultar y trabajar con los datos capturados. DataView dispone de múltiples plantillas de informes predefinidas para una edición rápida y totalmente conforme con las normas vigentes. El usuario puede crear sus propias plantillas, según sus necesidades.
  - Documentos exportables en formato pdf, para imprimir o enviar por correo electrónico

## Funcionalidades

- Recuperación de los datos de medición registrados en el dispositivo
- Copia de seguridad de los archivos de medición
- Apertura de los archivos guardados
- Tratamiento y creación de informes
- Exportación en formato .pdf
- Gestión de la base de datos

### Sistemas operativos compatibles:

- Windows 10 (32 y 64 bits)
- Windows 11



Diagnóstico y Control



Educación



Eficiencia energética



Transportes



Sector terciario y residencial



Industrias



Producción, transporte y distribución



Laboratorio y metrología

## + El extra

Registre su licencia en la sección

**Soporte de nuestro sitio web** para estar informado de las actualizaciones gratuitas y obtener el mejor soporte técnico.

## Software DataView :

- 1 llave USB
- 1 código de licencia

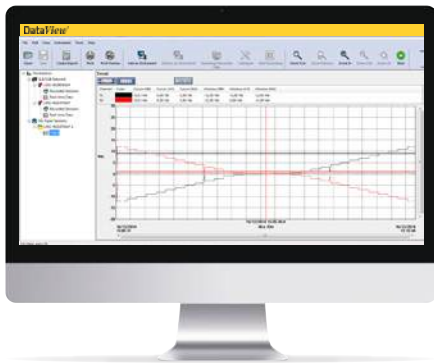


## Para pedir

DataView

Referencia : P01102095

## Módulos de software para el procesamiento de datos



ICT

MEG

GTT

GTC

MOT

DTR

MTT

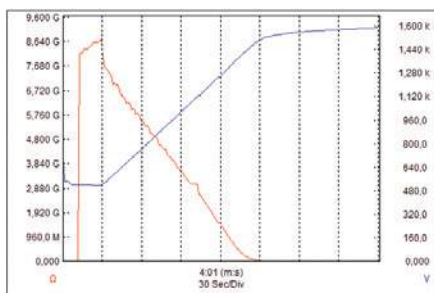
### + El extra

Estos módulos funcionan de forma individual.

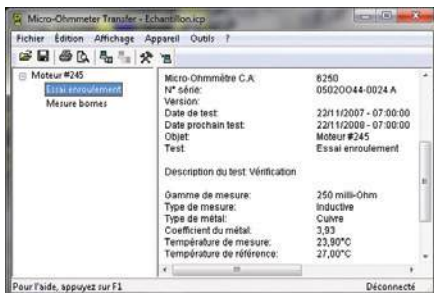
Se pueden descargar gratuitamente en nuestra página web.

## Funciones

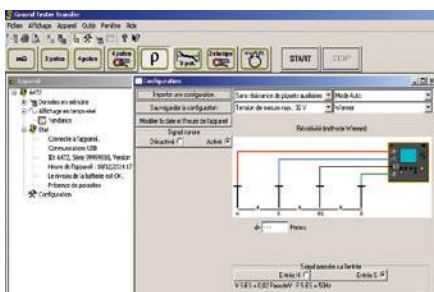
- Configuración de todas las funciones de los dispositivos conectados a un PC
- Recuperación de los datos de medida registrados
- Copia de seguridad de los archivos de medida
- Apertura de los archivos guardados
- Exportación a una hoja de cálculo Excel
- Exportación en formato .pdf
- Gestión de la base de datos
- Inicio de pruebas a distancia con solo pulsar un botón
- Captura y visualización de datos en tiempo real
- Visualización de los ratios DAR, PI y DD
- Gráfico de pruebas con duración programada y pruebas de rampa de tensión en tiempo real
- Posibilidad de crear una biblioteca de configuraciones adaptadas a aplicaciones específicas



**Módulo MEG** Trazado gráfico de las pruebas V(t), R(t) en resistencia de aislamiento no lineal (protector de sobretensión)



**Módulo MOT** Resultados de la prueba de devanado del motor



**Módulo GTT** Ejemplo de configuración

Módulos	Productos asociados
ICT	CA 6116N CA 6117
MEG	CA 6543 CA 6547 CA 6549 CA 6550 CA 6555 CA 6526 CA 6532 CA 6534
GTT	CA 6470N CA 6471 CA 6472 CA 6474
GTC	CA 6417
MOT	CA 6240 CA 6255 CA 6292
DTR	DTR 8510
MTT	CA 6161 CA 6163

# Módulos de software para el procesamiento de datos

Diagnóstico y Control

Educación

Eficiencia energética

Transportes

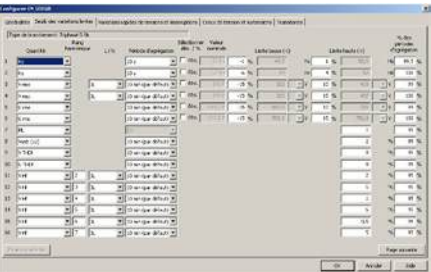
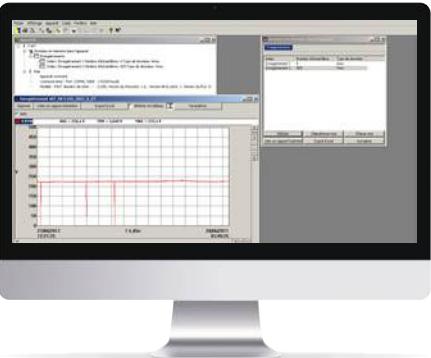
Sector terciario y residencial

Industrias

Producción, transporte y distribución

Laboratorio y metrología

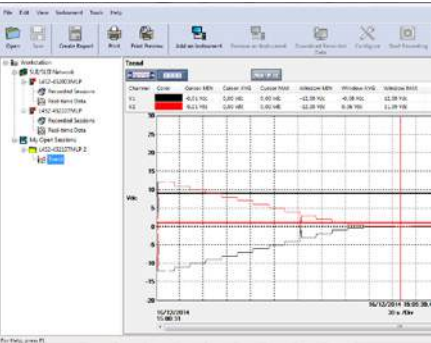
- PAT
- PAT 2
- PAT 3
- PEL TRANSFER



Módulo PAT 2 Configuración de los parámetros EN 50160



Módulo PEL TRANSFER Visualización remota de una representación vectorial



Módulo DATA LOGGER Registro de tendencias

## Funcionalidades

- Configuración de todas las funciones de los dispositivos conectados a un PC
- Recuperación de los datos de medición registrados
- Copia de seguridad de los archivos de medición
- Apertura de los archivos guardados
- Exportación a una hoja de cálculo Excel

Módulos	Productos asociados
PAT	F407 F607 CA 8220
PAT 2	CA 8331 CA 8333 CA 8336 CA 8436
PAT 3	CA 8345
PEL TRANSFER	PEL 112 PEL 113 PEL 115 PEL 51 PEL 52

### + El extra

Estos módulos funcionan de forma individual.  
Se pueden descargar gratuitamente en nuestra página web.

### PEL Transfer para PEL 100 y PEL 110

- Con las siguientes funciones adicionales :
- Desglose de energías para la búsqueda de pérdidas
  - Representación de curvas de tendencias
  - Inversión de los sensores de corriente en caso de error de instalación
  - Configuración de los modos de comunicación

### Power Analyzer Transfer 3 para CA 8345

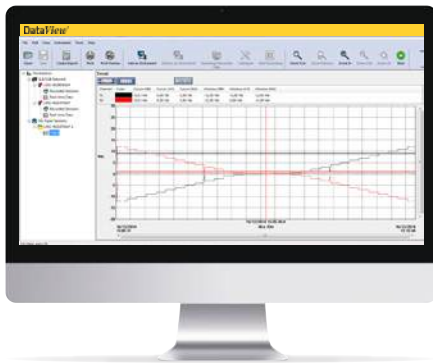
- Con funciones adicionales :
- Representación de eventos (transitorios, Inrush, onda de choque, etc.)
  - Configuración del modo de monitorización (EN50160)
  - Configuración para la comunicación con el servidor IRD

### Power Analyzer Transfer 2 para CA 8331, CA 8336, CA 8333 y CA 8436

- El módulo PAT 2 de DataView® ofrece funciones adicionales :
- Configuración de alarmas
  - Configuración de transitorios
  - Configuración de tendencias
  - Visualización en tiempo real
  - Recuperación, copia de seguridad y exportación de datos
  - Inicio de la campaña de medición tras la configuración automática del dispositivo asociado

# Módulos de software para el procesamiento de datos

## Data Logger Transfer



DATA  
LOGGER  
TRANSFER

DATA LOGGER  
TRANSFER  
Descargable  
gratuitamente  
en las páginas web  
de los productos  
correspondientes

### + El extra

Estos módulos funcionan de forma individual.

Se pueden descargar gratuitamente en nuestra página web.

## Funcionalidades

- Configuración de todas las funciones de los dispositivos conectados a un PC
- Visualización de los datos en forma de tablas y gráficos
- Exportación a una hoja de cálculo Excel o una imagen jpeg
- Programación de los registros (fecha y frecuencia)
- Exportación automática de informes en formato Word

Módulos DataView <sup>®</sup>	Productos asociados
Data Logger Transfer	CA 1821
	CA 1822
	CA 1823
	CA 1550
	CA 1246
	CA 1227
	CA 1110
	CA 1510
	CA 10101
	CA 10141
	L411
	L412
	L461



General Recording Thermo-hygrometer Alarms

Session name: [ ]

Session type:  
☐ Record now  
☐ Schedule recording  
☐ Alarm triggered recording

Start date: 16/11/2018 Start time: 11:22:00  
 End date: 16/11/2018 End time: 11:37:00

Storage duration: 000 : 00 : 15 : 00 [ ] : [ ] : [ ] [ ] : [ ] : [ ] [ ] : [ ] : [ ]

Sampling period: 1 s

Estimated battery autonomy:  
 Not recording: Not The battery autonomy is only indicative. It takes into account the voltage level of batteries, which is dependent of temperature and battery quality.  
 When recording: Not This indication assumes that your batteries were fully charged when replaced.

Disk space:  
 10.23% of the memory has been used.  
 7.15 Mbytes of available memory. 2.96 Mbytes total memory capacity.  
 0.08% of the memory is needed by the current recording settings.  
 You should modify the settings of your recording or make space in the memory.

☐ Keyboard locked during recording  
 Select the option to disable any keyboard action during recording. Once the recording starts with this option, keyboard is locked until the end of recording (end of session reached or with the "Stop recording" command of PhysICA ControlPanel).

Read Save Load

File Edit View Instrument Tools Help

Quick Start Configuration Data Logger Transfer Create DOCX Create on spreadsheet Record on spreadsheet Transfer data to PC

By instrumentation  
 Data Logger Transfer  
 Thermo-hygrometer  
 Recorder  
 Real-time Data  
 My Open Sessions  
 CA1821 - 12/10/2018  
 Log Test

Brand

Date	Time	Temperature	Relative Humidity	Over alert
16/11/2018	17:04:06	20.12 °C	36.96 %	1.97 °C
16/11/2018	17:04:07	20.12 °C	36.96 %	1.97 °C
16/11/2018	17:04:08	20.12 °C	36.96 %	1.97 °C
16/11/2018	17:04:09	20.21 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:10	20.31 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:11	20.32 °C	36.88 %	1.96 °C
16/11/2018	17:04:12	20.31 °C	36.96 %	1.96 °C
16/11/2018	17:04:13	20.31 °C	36.96 %	1.96 °C
16/11/2018	17:04:14	20.31 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:15	20.22 °C	36.96 %	1.97 °C
16/11/2018	17:04:16	20.31 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:17	20.31 °C	36.96 %	1.96 °C
16/11/2018	17:04:18	20.31 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:19	20.21 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:20	20.31 °C	36.88 %	1.96 °C
16/11/2018	17:04:21	20.31 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:22	20.31 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:23	20.31 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:24	20.31 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:25	20.31 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:26	20.31 °C	36.88 %	1.95 °C
16/11/2018	17:04:27	20.31 °C	36.88 %	1.96 °C
16/11/2018	17:04:28	20.31 °C	36.91 %	1.97 °C
16/11/2018	17:04:29	20.31 °C	36.91 %	1.97 °C
16/11/2018	17:04:30	20.31 °C	36.91 %	1.97 °C
16/11/2018	17:04:31	20.31 °C	36.91 %	1.97 °C
16/11/2018	17:04:32	20.31 °C	36.91 %	1.97 °C
16/11/2018	17:04:33	20.32 °C	36.91 %	1.95 °C





# Software de análisis de termogramas

## CAMReport



Descargable gratuitamente en las páginas web de los productos correspondientes

CA 1954

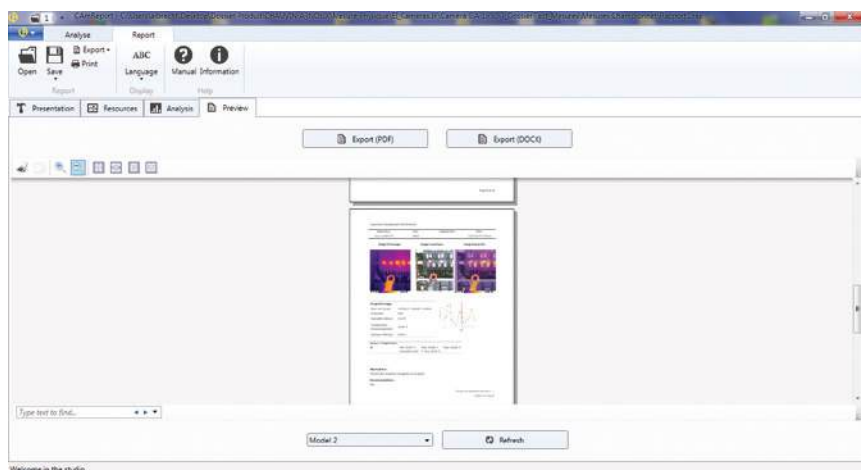
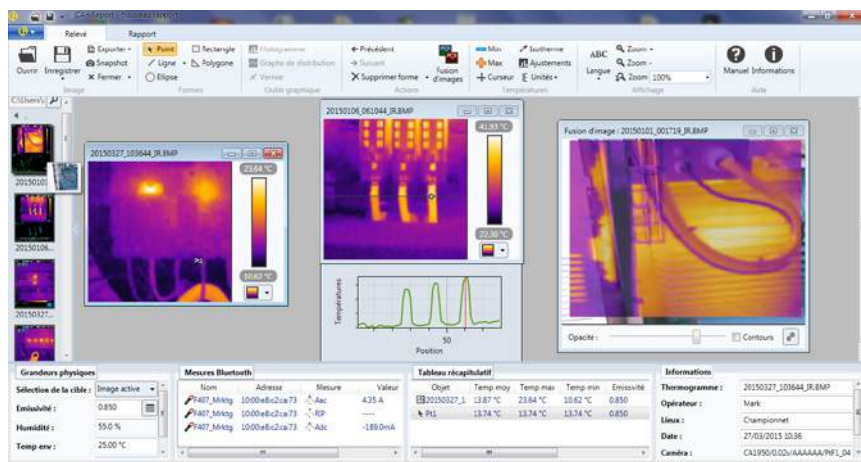


### Herramientas de análisis precisas

- Cursores (visualización automática de la temperatura en el punto seleccionado)
- Perfil térmico (visualización automática de las temperaturas mínimas, máximas y medias de la línea)
- Un cuadrado o un círculo para un análisis por zona
- Polígonos y polilíneas para analizar con mayor precisión determinadas zonas del termograma
- Las tablas de resultados muestran de forma automática y rápida toda la información
- Recuperación de comentarios de voz o mediciones conectadas
- Fusión automática de imágenes térmicas y reales registradas simultáneamente
- Creación automática de informes para exportar en formato .pdf o .docx

### + El extra

- Dedicado a los modelos CA 1950 y CA 1954
- Suministrado de serie sin coste adicional
- Completo, con todas las funcionalidades necesarias para un análisis fiable de los resultados de medida
- Creación automática de informes de análisis que se pueden exportar al formato Word o PDF



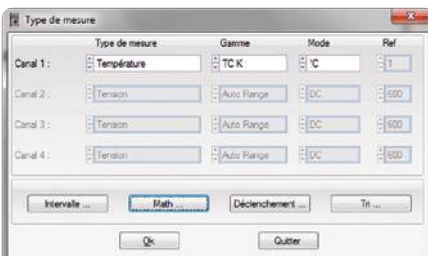
- La creación de informes es automática según diferentes modelos disponibles.
- Se pueden exportar en formato Word o PDF. De este modo, se simplifica la edición y el archivo

## Software para multímetro

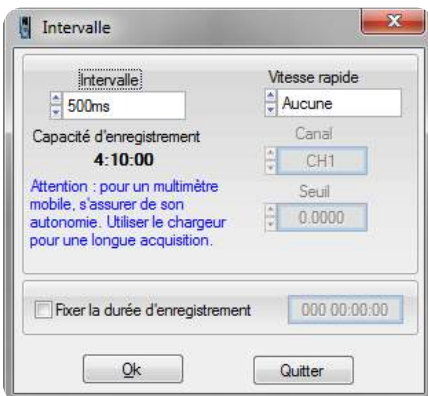
### SX-DMM



Selección del tipo de multímetro digital



Tipo de medida



Adquisición, paso mínimo 0,2 s en MTX 3292B / MTX 3293B

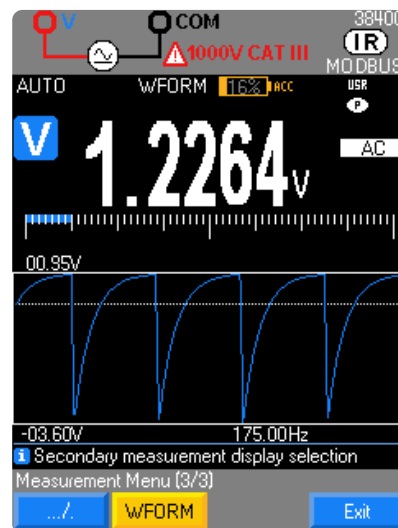
Este software de adquisición de datos permit conectar hasta 4 multímetro controlables, ya sean multímetros de campo o multímetros de mesa.

### Visualización de datos

- Gráfico**  
 Cada canal debe asignarse a un número de puerto serie COM o USB para conectarse. Es posible abrir varias sesiones de SX-DMM en un PC. Modo de activación e intervalos de adquisición configurables a partir de 100 ms y gestión del reloj automático según los modelos.
- Procesamientos posteriores a la adquisición :**  
 clasificación, función matemática simple o compleja en el canal, zoom, adición de cursores, funciones XY, suma, resta, multiplicación y división.

Transforma su(s) multímetro(s) en una central de medición de hasta 4 canales para sus ensayos o pruebas puntuales.

- Funciones matemáticas XY, derivada, integral, suavizado de curvas
- Exportación de datos a EXCEL para su uso en hojas de cálculo
- Copias de pantalla



### + El extra

#### Lista de multímetros controlables

- MX 26, M 53, MX 54, MX 56, MX 57, MX 58, MX 59
- MX 554, MX 556, MX 5060
- MTX 3250
- MTX 3281, MTX 3282, MTX 3283
- MTX 3291, MTX 3292B, MTX 3293B
- MTX 3297Ex (zona segura, fuera de la zona ATEX)
- OX5022, OX5042 (modo multímetro)
- CA 5292, CA 5293
- CA 922, CA 942 (modo multímetro)

### Para pedir

Software para multímetros

**Referencia : SX-DMM2**

## Aplicación integrada en SCOPIX IV

### ScopeNet IV

ScopeNet IV es una aplicación JAVA para PC que utiliza la comunicación Ethernet (cable RJ45 y WiFi)

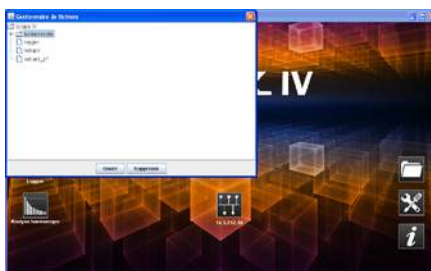
ScopeNet IV para SCOPIX IV permite :

- controlar a distancia el osciloscopio
- mostrar las adquisiciones en forma de curva en todos los modos
- recuperar o guardar las configuraciones de los dispositivos
- recuperar y realizar una captura de pantalla en forma de archivo .png.

También permite :

- copiar la captura de pantalla al portapapeles.

### Administrador de archivos



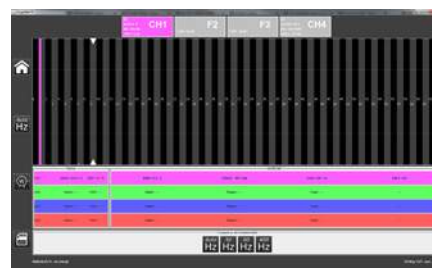
### Multímetro



### Osciloscopio

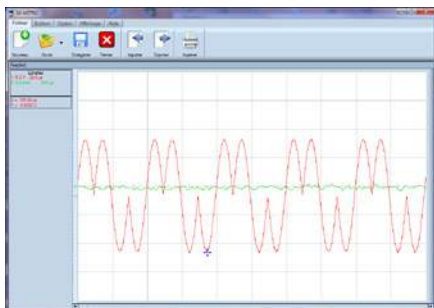


### Armónicos



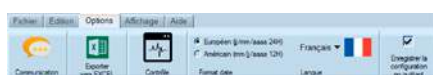
## Aplicación para SCOPIX IV

### SX METRO



### Las 5 pestañas accesibles en SX METRO

1 "Archivo" agrupa la creación de archivos, el registro de datos o el cierre de la ventana, la importación del archivo de la memoria del osciloscopio o la exportación a la memoria de trazas o la configuración.



2 "Edición" ofrece el procesamiento de la ventana, la adición de texto o la copia de pantalla.



3 "Opciones" gestiona el tipo de comunicación según el puerto de salida o el cable utilizado, el ajuste de los parámetros de comunicación, la exportación a Excel y la elección entre los 5 idiomas disponibles.

Opciones/control permite visualizar la parte frontal del dispositivo conectado en tiempo real con el ajuste de los parámetros.



4 "Visualización" de la retícula, los cursores de desviación y diferentes tamaños de pantalla para optimizar la visualización.



Con la función de color, puede modificar los colores de los diferentes objetos de la ventana SX-METRO y, de este modo, imprimir sus curvas en el formato que desee para optimizar la impresión según su impresora.

5 "Ayuda" utiliza un archivo .pdf del manual de instrucciones de SX METRO, añade un enlace a nuestro sitio de asistencia a un archivo de actualización y recuerda la versión actual de SX METRO.



### Conexión USB-RS232 o Ethernet

Software de procesamiento de datos para todos los osciloscopios Metrix para :

- Visualizar curvas: hasta 5 como máximo por pantalla
- Mostrar curvas en el PC en tiempo real con los osciloscopios
- Controlar a distancia el osciloscopio a través del PC
- Cargar una configuración en el osciloscopio
- Importar curvas almacenadas en la memoria del osciloscopio, archivos de "imagen"
- Almacenar curvas en el PC en formato de texto
- Realizar procesamientos matemáticos tales como FFT de la señal visualizada
- Transferir los datos (curvas o FFT) a MS-Excel

### Para pedir

Software SX-METRO para PC para Scopix (OX90xxx, OX 7xxxx, OX6xxx) y HandScope (OX50xx, CA 9x2)

Referencia : SX-METRO/P



# Accesorios

Conectores banana ø 4 mm .....	162
Accesorios específicos para productos .....	164
Otros accesorios .....	165
Protección, almacenamiento, transporte .....	166
Fusibles .....	168










Accesorios

Conectores banana Ø 4 mm

CABLES DE MEDIDA

Modelo	Descripción	
SOBREMOLDEADOS		
	<b>Juego de 2 cables de PVC rojo/negro sobremoldeados</b>	P01295450Z
	Conector macho recto de Ø 4 mm aislado – Conector macho recto de Ø 4 mm aislado	
	• 15 A	
	• 1.5 m	
	• 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL	
	<b>Juego de 2 cables de Silicona rojo/negro sobremoldeados</b>	P01295452Z
	Conector macho recto de Ø 4 mm aislado – Conector macho recto de Ø 4 mm aislado	
	• 15 A	
	• 1.5 m	
	• 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL	
	<b>Juego de 2 cables de PVC rojo/negro sobremoldeados</b>	P01295451Z
	Conector macho recto de Ø 4 mm aislado – Conector macho acodado de Ø 4 mm aislado	
	• 15 A	
	• 1.5 m	
	• 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL	
	<b>Juego de 2 cables de Silicona rojo/negro sobremoldeados</b>	P01295453Z
	Conector macho recto de Ø 4 mm aislado – Conector macho acodado de Ø 4 mm aislado	
	• 15 A	
	• 1.5 m	
	• 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL	
ESTÁNDAR		
	<b>Juego de 2 cables de PVC rojo/negro</b>	P01295288Z
	Conector macho recto de Ø 4 mm aislado – Conector macho recto de Ø 4 mm aislado	
	• 15 A	
	• 1.5 m	
	• 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL	
	<b>Juego de 2 cables de PVC rojo/negro</b>	P01295289Z
	Conector macho recto de Ø 4 mm aislado – Conector macho acodado de Ø 4 mm aislado	
	• 15 A	
	• 1.5 m	
	• 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL	
	<b>Juego de 2 cables de PVC rojo/negro</b>	P01295290Z
	Conector macho recto de Ø 4 mm aislado con toma trasera	
	Conector macho recto de Ø 4 mm aislado con toma trasera	
	• 20 A	
	• 2 m	
	• 600 V CAT III	


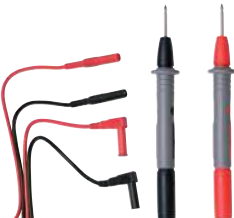
CABLES CON PUNTAS DE PRUEBA

Modelo	Descripción	
PARA INSTALACIONES CAT IV Y CAT III		
	<b>Juego de 2 cables de PVC con punta de prueba rojo/negro</b>	P01295455Z
	Conector macho recto de Ø 4 mm aislado	
	• 15 A	
	• 1.5 m	
	• 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL	
	<b>Juego de 2 cables de PVC con punta de prueba rojo/negro</b>	P01295456Z
	Conector macho acodado de Ø 4 mm aislado	
	• 15 A	
	• 1.5 m	
	• 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL	
	<b>Juego de 2 cables de PVC IP2X para multímetro</b>	P01295461Z
	Cumple con la norma IEC 61010-031	
	• Punta de prueba IP2X	
	• Conector macho acodado de Ø 4 mm aislado	
	• 15 A	
	• 1,5 m	
	• 600 V CAT IV / 1.000 V CAT III	

## Accesorios

### Conectores banana Ø 4 mm

#### CABLES CON PUNTAS DE PRUEBA

Modelo	Descripción
<b>PARA INSTALACIONES CAT II E INFERIOR</b>	
	<b>Kit cables de medida + puntas de prueba</b> <b>P01295475Z</b> compuesto por : Juego de 2 cables de PVC rojo/negro Conector macho recto de Ø 4 mm aislado – Conector macho acodado de Ø 4 mm aislado • 15 A • 1,5 m • 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL
	+ Juego de 2 puntas de prueba Ø 4 mm sobremoldeadas • Conector hembra Ø 4 mm • CAT II 300 V
	<b>Kit cables de medida + puntas de prueba</b> <b>P01295474Z</b> compuesto por : Juego de 2 cables de PVC rojo/negro Conector macho recto de Ø 4 mm aislado – Conector macho acodado de Ø 4 mm aislado • 15 A • 1,5 m • 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL
	+ Juego de 2 puntas de prueba Ø 2 mm sobremoldeadas • Conector hembra Ø 4 mm • CAT II 300 V

#### PUNTAS DE PRUEBA EXTRAÍBLES

Modelo	Descripción
<b>PARA INSTALACIONES CAT IV &amp; CAT III</b>	
	<b>Juego de 2 puntas de prueba sobremoldeadas roja/negra</b> <b>P01295454Z</b> • Conector hembra Ø 4 mm • 15 A • 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL
	<b>Juego de 2 puntas de prueba Ø 2 mm sobremoldeadas roja/negra</b> <b>P01295491Z</b> • Adaptadas al proceso de medida de sistemas modulares en carril DIN • Conector hembra Ø 4 mm • 10 A • CAT IV 1.000 V
<b>PARA INSTALACIONES CAT II E INFERIOR</b>	
	<b>Juego de 2 puntas de prueba Ø 4 mm sobremoldeadas</b> <b>P01295458Z</b> • Conector hembra Ø 4 mm • 15 A • CAT II 300 V
	<b>Juego de 2 puntas de prueba Ø 2 mm sobremoldeadas</b> <b>P01295460Z</b> • Conector hembra Ø 4 mm • 15 A • CAT II 300 V

## Accesorios

### Accesorios específicos de productos

Modelo	Descripción
<b>PARA MULTÍMETRO O COMPROBADOR CON CON BORNE + ARRIBA</b>	
Punta de prueba Ø 4 mm roja	
	<b>P01103060Z</b> extraíble para comprobador o DMM Uso en punta de prueba llamada "mano libre" • Conector macho Ø 4 mm • 600 V CAT IV
<b>PARA COMPROBADOR CA 745 O SONDA DE MANDOE</b>	
Punta de prueba Ø 4 mm roja	
	<b>P01103061Z</b> extraíble con pestaña de bloqueo Para comprobador o sonda de mando • Conector macho Ø 4 mm • 600 V CAT IV
<b>PARA CA 745N, CA 755 Y CA 757</b>	
Juego de puntas de prueba roja/negra	
	<b>P01102152Z</b> • CAT III/IV
Juego de puntas de prueba roja/negra	
	<b>P01102153Z</b> • Ø 2 mm • CAT II
Juego de puntas de prueba roja/negra	
	<b>P01102154Z</b> • Ø 4 mm • CAT II
<b>PARA DDT/VAT CA 704, CA 740 Y CA 760</b>	
Punta de prueba extraíble roja	
	<b>P01103059Z</b> • Conector hembra Ø 4 mm • 600 V CAT IV  Cable con punta de prueba negra <b>P01295464Z</b> Conector hembra acodado Ø 4 mm aislado Longitud de 0,85 m • 600 V CAT IV

Modelo	Descripción
<b>PARA TODOS DDT/VAT SERIES CA 74X/XN/SERIES CA 76X/XN</b>	
Juego de 2 cables de PVC IP2X	
	<b>P01295463Z</b> para DDT/VAT CA 760 y CA 704 Cumple con norma NF-C18-510 e IEC 61010-031 + A1:2008 • Punta de prueba IP2X Ø 2 mm • Conector hembra acodado Ø 4 mm • 15 A • 1,5 m • 600 V CAT IV
Punta de prueba extraíble roja	
	<b>P01102008Z</b> • Conector hembra Ø 4 mm • IEC 61243-3  Cable con punta de prueba negra <b>P01102009Z</b> Conector hembra acodado Ø 4 mm aislado • Longitud de 0,85 m • IEC 61243-3
Juego de 2 cables IP2X para DDT/VAT CA 740N y CA 760N	
	<b>P01295462Z</b> • Punta de prueba IP2X Ø 4 mm • Conector hembra acodado Ø 4 mm • 15 A • NF C 18-510 / IEC 61243-3 1000 V • 1,5 m <b>También disponible :</b> <b>P01295285Z</b> - cable 0,25 m (rojo) - cable 0,85 m (negro)
Conjunto de accesorios IP2X para DDT/VAT	
	<b>P01102121Z</b> • 2 puntas de prueba IP2X Ø 4 mm • 1 cable punta-punta L = 1,10 m
Adaptador de medida modelo CA 751	
	<b>P01101997Z</b> • Para toma 2P+T

Modelo	Descripción
<b>PARA DDT/VAT CA 771 Y CA 773</b>	
Juego de 2 puntas de prueba Ø 4 mm roja/negra IP2X	
	<b>P01102128Z</b> Conector hembra Ø 4 mm IEC 61423-3 1.000 V
Juego de 2 puntas de prueba roja/negra IP2X	
	<b>P01102127Z</b> Conector hembra Ø 4 mm 1.000 V CAT IV
Juego de 2 puntas de prueba roja/negra	
	<b>P01102123Z</b> Conector hembra Ø 4 mm 1.000 V CAT IV
Juego de 2 puntas de prueba Ø 2 mm roja/negra con capuchón cristal	
	<b>P01102124Z</b> Conector hembra Ø 4 mm IEC 61423-3 1.000 V
Juego de 2 puntas de prueba Ø 4 mm roja/negra	
	<b>P01102125Z</b> Conector hembra Ø 4 mm IEC 61423-3 1.000 V
Protector de puntas de prueba	
	<b>P01102126Z</b>

## Accesorios

### Otros accesorios

Modelo	Descripción
<b>PARA INSTALACIONES CAT IV Y CAT III</b>	
Juego de 2 pinzas cocodrilo roja/negra	
	<b>P01295457Z</b> • 15 A • 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL
Conjunto de cables y accesorios de medida para electricista	
	<b>P01295459Z</b> • 2 x puntas de prueba sobremoldeadas 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL • 2 x cables de PVC rojo/negro sobremoldeados conector macho recto-conectora macho acodado 1,5 m • 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL • 2 x pinzas cocodrilo roja/ negra 1.000 V CAT IV / 1.500 V CAT III / UL • 2 x puntas de prueba Ø 4 mm sobremoldeadas 300 V CAT II
Juego de 2 puntas de prueba magnéticas roja/negra	
	<b>P01103058Z</b> Para medida de tensión únicamente Ø punta de prueba : 6,6 mm - Conector hembra acodado Ø 4 mm • 1.000 V CAT III / 600 V CAT IV
Juego de 2 sujetacables cocodrilo rojo/negro	
	<b>P01102053Z</b> • 20 A • 1.000 V CAT III
Juego de 2 adaptadores	
	<b>P01102101Z</b> Conector BNC hembra aislado- Conectores macho rojo/negro aislados Ø 4 mm entreje 19 mm • 600 V CAT III
Juego de 2 adaptadores	
	<b>HX0107</b> Conector BNC macho aislado - Conectores hembra rojo/negro aislados Ø 4 mm entreje 19 mm • 600 V CAT III
Cable coaxial de conexión BNC	
	<b>HX0106</b> Conector BNC macho aislado - Conector BNC macho aislado Impedancia 50 Ω 1 m • 600 V CAT III

Modelo	Descripción
<b>PARA INSTALACIONES CAT II E INFERIOR</b>	
Juego de 3 adaptadores de medida para la construcción	
	<b>P01102114Z</b> 2 conectores rojo/negro macho rectos de Ø 4 mm aislados • Casquillo de rosca E27 • Casquillo de bayoneta B22 • Enchufe 2 polos (F/N) • CAT II 250V
CA 753: Adaptador universal de medida para toma 2F + T	
	<b>P01191748Z</b> • Adaptado a los enchufes europeo y Schuko • Permite la toma de medida en los conductores F (Fase), N (Neutro) y PE (Tierra) con toda seguridad • Garantiza el contacto mecánico y eléctrico con cualquier punta de prueba (Ø2, Ø4, IP2x, ...) • Visualiza la presencia de tensión F-N ( > 200 V) e indica la posición de la fase • IEC 61010 230 V CAT II
Cable de intensidad de una toma de red 2F + T francesa	
	<b>P03295509</b> • Para conectar con seguridad un amperímetro en serie • Para medir la intensidad con una pinza amperimétrica sin pelar el recubrimiento del cable de alimentación
Cable de medida para tomas de corriente 2F + T francesa y alemana	
	<b>P06239307</b> Para la medida directa desde una toma de corriente Rapidez de implementación y fiabilidad de las conexiones
Juego de 2 sujetacables rojo/negro	
	<b>P01102055Z</b> • 30 V CA, 60 V CC
Pinza CMS	
	<b>HX0064</b> Contactos cobre-berilio dorado Salida conectores macho Ø 4 mm • 12 m • TBTS
Juego de 2 adaptadores	
	<b>P01101847</b> BNC macho-Casquillos hembra rojo/negro Ø 4 mm aislados entreje 19 mm • 500 V CAT I, 150 V CAT III

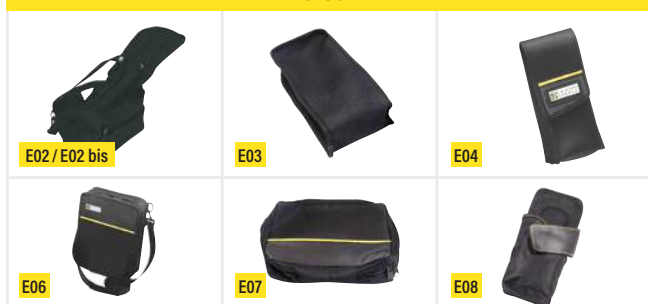
Modelo	Descripción
<b>FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA &amp; ADAPTADOR DE CA</b>	
Juego de 4 acumuladores 1,5 V AA/LR6 con baja autodescarga	
	<b>HX0051B</b>
Adaptador de CA 230 V / µUSB - B	
	<b>P01651023</b> • 110 - 240 V 50/60 Hz • USB tipo A hembra 5 V 1 A Cable de carga y conexión • USB tipo A macho - USB tipo µ-B macho • 1,8 m
<b>ADAPTADORES PARA SONDAS DE MEDIDA DE TEMPERATURA</b>	
Juego de 2 adaptadores termopar de seguridad para multímetro	
	<b>P01102106Z</b> Conector hembra termopar - Conectores macho rojos/negros aislados Ø 4 mm de entreje 19 mm
Adaptador de seguridad y sonda de temperatura con sensor K	
	<b>P01102107Z</b> Para multímetros y pinzas multimétricas dotados de un rango de medida de temperatura con entradas banana de entreje 19 mm - Rango de medida desde -50 Longitud del sensor: aproximadamente 100 cm °C hasta + 350 °C - Longitud del sensor: aproximadamente 100 cm
Adaptador sonda Pt100 / Pt1000 para multímetro	
	<b>HX0091</b> Conector hembra Pt100/Pt1000 - Conectores macho rojos/negros aislados Ø 4 mm



## Accesorios

### Protección, almacenamiento + transporte

#### ESTUCHE



#### BOLSA PEQUEÑA



#### BOLSA



#### MALETÍN



#### ACCESORIO DE FIJACIÓN



#### CARCARA HERMÉTICA



#### CORREA



#### Accesorio de almacenamiento

##### Accesorio de almacenamiento

"Reeling Box" ..... Réf. : P01102149

Para que los cables nunca se enreden.  
Permite almacenar hasta 3 m de longitud de cable (1 x 3 m / 2 x 1,5 m). Imán integrado para facilitar la fijación a cualquier superficie metálica.



Foto	L x Al x P	Referencia	Información complementaria
ACCESORIO DE FIJACIÓN			
F01	110 x 220 x 45 mm	P01102100Z	Accesorio de fijación MultiFix
ESTUCHE			
E02	125 x 210 x120	P01298049	Específico de un dispositivo o línea de productos
E02 bis	125 x 210 x120	HX0105	
-	(82 + 51) x 156 x 45	AE0216	
E04	180 x 75 x 45	P01298012	
E06	190 x 250 x 60	P01298055	
E07	250 x 190 x 80	P01298051	
BOLSA PEQUEÑA			
S11	95 x 210 x 30	AE0236	Compatible sistema MultiFix
E01	110 x 220 x 45	P01298065Z	
E01 bis	105 x 225 x 40	HX0105	
S01	120 x 200 x 60	P01298074	
S02	120 x 245 x 60	P01298075	
S02 bis	120 x 245 x 60	HX0052B	
S03	120 x 320 x 60	P01298076	
S03 bis	120 x 320 x 60	HX0052C	
S04	150 x 230 x (40+40)	P01298032	
S06	180 x 220 x 75	P01298036	
S07	225 x 270 x 70	P01298033	
-	240 x 230 x 45	AE0226	
S08	240 x 140 x 130	P01298006	
S09	355 x 255 x 235	P01298056	
S10	360 x 200 x 140 + 360 x 160 x 35	P01298061A	
BOLSA			
S20	330 x 240 x 240	P01298078	Fondo hermético todo terreno. 2 compartimentos y almacenamiento de documentos. Se suministra con correa para el hombro
S21	395 x 335 x 210	P01298066	
S21	395 x 335 x 210	HX0120	
S22	575 x 320 x (200 + x +x)	P01298067	
S23		P01298031	
MALETÍN			
M01	270 x 195 x 65	P01298071	Dotado de un juego de espumas. Suministrado con una correa y llaves
M02	285 x 210 x 80	P01298037	Específico de un dispositivo o línea de productos.
M02	285 x 210 x 80	P01298080	
M03	285 x 210 x 80	P01298037A	
M04	320 x 255 x 75	P01298004	Dotado de un juego de espumas. Suministrado con una correa y llaves
M05	320 x 255 x 75	P01298011	Específico de un dispositivo o línea de productos.
M07	440 x 310 x 135	P01298072	Dotado de un juego de espumas. Suministrado con una correa y llaves
M08	430 X 320 X (53+53)	HX0038	Específico de un dispositivo o línea de productos.
CARCASA HERMÉTICA			
B01	272 x 248 x 130 mm	P01298068	Dotada de un juego de espumas
B02	272 x 248 x 182 mm	P01298069	Dotada de un juego de espumas
CORREA			
S30		P01298057	Equipada con un juego de espumas
-	272 x 248 x 182 mm	P01298005	Equipada con un juego de espumas

#### Accesorio de fijación

MultiFix ..... Réf. : P01102100Z

Asociado a los estuches y bolsas pequeñas compatibles, permite transportar y fijar instrumentos de medida para mayor comodidad de uso.



## Elegir la protección adaptada para su instrumento

**CATÁLOGO DE PRUEBA Y MEDIDA 2025-2026**  
www.chauvin-arnoux.com

Accesorios

Fusibles

Producto	Dimensiones estandarizadas (mm)	Amperaje	Referencia
AX 501	5 x 20	6,3 A	AT0087
AX 502	5 x 20	6,3 A	AT0087
AX 503	5 x 20	6,3 A	AT0087
CA 10	6 x 32	8 A	P01297013
CA 1621	5 x 20	0,125 A	P01297099
CA 1631	5 x 20	0,125 A	P01297099
CA 404	6 x 32	1,25 A	P01297015
CA 405	6 x 32	6,3 A	P01297016
CA 5001	6 x 32	0,5 A	P01297028
CA 5001	6 x 32	5 A	P01297035
CA 5003	10 x 38	16 A	P01297037
CA 5003	6 x 32	1,6 A	P01297036
CA 5005	6 x 32	1 A	P01297039
CA 5005	6 x 32	10 A	P01297038
CA 5011	6 x 32	1 A	P01297039
CA 5011	6 x 32	10 A	P01297038
CA 5210	10 x 38	12 A	P01297021
CA 5210	6 x 32	0,4 A	P01297020
CA 5210G	10 x 38	12 A	P01297021
CA 5210G	6 x 32	0,4 A	P01297020
CA 5220	10 x 38	12 A	P01297021
CA 5220	6 x 32	0,4 A	P01297020
CA 5220G	10 x 38	12 A	P01297021
CA 5220G	6 x 32	0,4 A	P01297020
CA 5230G	10 x 38	12 A	P01297021
CA 5230G	6 x 32	0,5 A	P01297028
CA 5233	6 x 32	10A	AT0070
CA 5240G	10 x 38	12 A	P01297021
CA 5240G	6 x 32	0,5 A	P01297028
CA 5260G	6 x 32	0,1 A	P01297012
CA 5271	10 x 38	10 A	P01297096
CA 5273	10 x 38	10 A	P01297096
CA 5275	10 x 38	10 A	P01297096
CA 5275	6 x 32	0,63 A	P01297098
CA 5277	10 x 38	10 A	P01297096
CA 5277	6 x 32	0,63 A	P01297098
CA 5287	10 x 38	0,44 A	P01297094
CA 5287	10 x 38	11 A	P01297092
CA 5289	10 x 38	0,44 A	P01297094
CA 5289	10 x 38	11 A	P01297092
CA 5292	10x38	11A	P01297092
CA 6114	6 x 32	3,15 A	P01297080
CA 6115N	5 x 20	2 A	P01297026
CA 6115N	6 x 32	3,15 A	P01297080
CA 6121	5 x 20	4 A	P01297032
CA 6121	6 x 32	0,2 A	P01297033
CA 6240	6 x 32	12,5 A	P01297091
CA 6250	5 x 20	2 A	P01297090
CA 6250	6 x 32	16 A	P01297089
CA 6421	6 x 32	0,1 A	P01297012
CA 6423	6 x 32	0,1 A	P01297012

Producto	Dimensiones estandarizadas (mm)	Amperaje	Referencia
CA 6425	6 x 32	0,1 A	P01297012
CA 6460	6 x 32	0,1 A	P01297012
CA 6462	6 x 32	0,1 A	P01297012
CA 6470	5 x 20	0,63 A	AT0094
CA 6471	5 x 20	0,63 A	AT0094
CA 6472	5 x 20	0,63 A	AT0094
CA 6501	6 x 32	0,2 A	P01297095
CA 6503	6 x 32	0,2 A	P01297095
CA 6511	6 x 32	1,6 A	P01297022
CA 65113	6 x 32	1,6 A	P01297022
CA 6521	6 x 32	0,63 A	P01297078
CA 6522	6 x 32	0,63 A	P01297078
CA 6523	6 x 32	0,63 A	P01297078
CA 6524	6 x 32	0,63 A	P01297078
CA 6525	6 x 32	0,63 A	P01297078
CA 6526	6 x 32	0,63 A	P01297078
CA 6528	6 x 32	0,200 A	P01297104
CA 6531	6 x 32	0,63 A	P01297078
CA 6532	6 x 32	0,63 A	P01297078
CA 6534	6 x 32	0,63 A	P01297078
CA 6536	6 x 32	0,63 A	P01297078
CA 6541	6 x 32	0,1 A	P01297072
CA 6541	8 x 50	2,5 A	P01297071
CA 6543	6 x 32	0,1 A	P01297072
CA 6543	8 x 50	2,5 A	P01297071
CA 6545	5 x 20	0,1 A	P03297514
CA 6547	5 x 20	0,1 A	P03297514
CA 6549	5 x 20	0,1 A	P03297514
CA5293	10x38	11A	P01297092
DMM 111	10 x 38	10 A	P01297096
DMM 111	6 x 32	0,630 A	P01297098
DMM 121	10 x 38	10 A	P01297096
DMM 121	6 x 32	0,630 A	P01297098
DMM 141	10 x 38	10 A	P01297096
DMM 141	6 x 32	0,630 A	P01297098
DMM 210	10 x 38	11 A	P01297092
DMM 210	6 x 32	0,8 A	P01297093
DMM 220	10 x 38	11 A	P01297092
DMM 220	6 x 32	0,8 A	P01297093
DMM 230	10 x 38	11 A	P01297092
DMM 230	6 x 32	0,8 A	P01297093
DMM 240	10 x 38	11 A	P01297092
DMM 240	6 x 32	0,5 A	P01297097
DMM 53	6 x 32	0,4 A	P01297020
DMM 53	6 x 32	10 A	AT0070
DMM 54	6 x 32	0,500 A	P01297097
DMM 54	6 x 32	10 A	AT0070
IMEG 500	5 x 20	0,2 A	P02297302
IMEG 500N	5 x 20	0,2 A	P02297302
MTX 203-Z	10x38	11A	P01297096
MTX 203-Z	6,3x32	0,63A	P01297098

Producto	Dimensiones estandarizadas (mm)	Amperaje	Referencia
MTX 204-Z	10x38	10A	P01297096
MTX 204-Z	6,3x32	0,63A	P01297098
MTX 3250	6 x 32	10 A	AT0095
MTX 3281	10 x 38	11 A	P01297092
MTX 3282	10 x 38	11 A	P01297092
MTX 3283	10 x 38	11 A	P01297092
MTX 3290	6,3x32	10A	P01297038
MTX 3291	10x38	11A	P01297092
MTX 3292B	10x38	11A	P01297092
MTX 3293B	10x38	11A	P01297092
MTX 3297Ex	10 x 38	10 A	HX0097
MX 1	6 x 32	1,6 A	AT0071
MX 1	6 x 32	10 A	AT0070
MX 20	5 x 20	0,63 A	AT0094
MX 20HD	5 x 20	0,63 A	AT0094
MX 20HD	6 x 32	10 A	AT0095
MX 22	6 x 32	0,63 A	AT0519
MX 22	6 x 32	10 A	AT0095
MX 23	6 x 32	10 A	AT0095
MX 24B	6 x 32	0,63 A	AT0519
MX 24B	6 x 32	10 A	AT0095
MX 26	6 x 32	0,63 A	AT0519
MX 26	6 x 32	10 A	AT0095
MX 407	6 x 32	0,5 A	P01297097
MX 409	6 x 32	0,200 A	P01297104
MX 44	5 x 20	0,63 A	AT0096
MX 44	6 x 32	10 A	AT0095
MX 44HD	5 x 20	0,630 A	AT0096
MX 44HD	6 x 32	10 A	AT0095
MX 44HDL	5 x 20	0,630 A	AT0096
MX 5006	6x32	10A	AT0095
MX 5060	6x32	10A	AT0095
MX 51	5 x 20	0,63 A	AT0094
MX 52	5 x 20	0,63 A	AT0094
MX 53	5 x 20	0,63 A	AT0096
MX 53	6 x 32	10 A	AT0095
MX 54C	5 x 20	0,63 A	AT0096
MX 54C	6 x 32	10 A	AT0095
MX 553	6 x 32	10 A	AT0095
MX 556	6 x 32	10 A	AT0095
MX 55C	5 x 20	0,63 A	AT0096
MX 55C	6 x 32	10 A	AT0095
MX 56C	5 x 20	0,630 A	AT0096
MX 56C	6 x 32	10 A	AT0095
MX 58HD	10 x 38	11 A	P01297092
MX 58HD	5 x 20	0,630 A	AT0096
MX 59HD	10 x 38	11 A	P01297092
MX 59HD	5 x 20	0,630 A	AT0096
MX 59HDL	5 x 20	0,630 A	AT0096
PX 110	10 x 38	10 A	HX0019
PX 120	10 x 38	10 A	HX0019

## ÍNDICE

## Por producto

Producto	página	Producto	página	Producto	página
A110	151	CA 6471	82	F406	41
A130	151	CA 6472	83	F407	42
ACCESORIOS	161	CA 6474	84	F604	41
B102	149	CA 6503	70	F606	41
C100 a C173	149	CA 6505	76	F607	42
C320	143	CA 6511	70	F65	36
CA 10001	138	CA 6513	70	FTV 500	56
CA 10002	138	CA 6522	71	FUSIBLES	168
CA 10101	136	CA 6524	71	L411	52
CA 10101E	139	CA 6526	71	L412	52
CA 10141	137	CA 6528	72	L461	52
CA 10141E	139	CA 6532	73	MA 4000D	146
CA 1110	119	CA 6534	73	MA 400D	146
CA 1227	121	CA 6536	73	MA110	151
CA 1246	122	CA 6541	75	MA130	151
CA 1310	120	CA 6543	75	MA200	151
CA 1510	125	CA 6545	76	MH60	150
CA 1550	123	CA 6547	77	MINI 01 a MINI 09	148
CA 1621	132	CA 6549	77	MINI102	148
CA 1623	132	CA 6550	78	MINI103	148
CA 1631	133	CA 6555	78	MN 08 a MN 89	148
CA 1725	124	CA 6608	93	MPC 25	143
CA 1727	124	CA 6609	93	MTX 202	22
CA 1730	127	CA 6630	94	MTX 203	22
CA 1821	116	CA 6652	68	MTX 204	22
CA 1822	116	CA 6683	92	MTX 3290	24
CA 1823	116	CA 702	20	MTX 3291	24
CA 1860	114	CA 7028	129	MTX 3297Ex	26
CA 1862	114	CA 703	20	MX 1	29
CA 1864	114	CA 732	12	MX 350	37
CA 1866	114	CA 742 / CA 742 IP2X	14	MX 355	37
CA 1954	112	CA 745N	13	MX 531	65
CA 40	129	CA 755	13	MX 604	67
CA 5001	30	CA 757	13	MX 650	39
CA 5003	30	CA 762 / CA 762 IP2X	14	MX 655	39
CA 5005	30	CA 771 / CA 771 IP2X	15	MX 670	40
CA 5011	31	CA 773 / CA 773 IP2X	15	MX 675	40
CA 5231	21	CA 8220	47	OX 9062	107
CA 5233	21	CA 832	120	OX 9102	107
CA 5273	23	CA 8331	48	OX 9104	107
CA 5275	23	CA 8333	48	OX 9302-BUS	106
CA 5277	23	CA 8336	48	OX 9304	107
CA 5292	25	CA 8345	50	PAC15 à PAC27	150
CA 5293	25	CA 8436	48	PEL 112	54
CA 6011	66	CA 847	122	PEL 113	54
CA 6113	62	CA 850	123	PEL 115	54
CA 6116N	62	CA 876	115	PEL 51	53
CA 6117	62	CA 895	126	PEL 52	53
CA 6131	64	CA 922	28	PPD 26	143
CA 6133	64	CA 942	28	PROBIX	108
CA 6161	87	CAM REPORT	157	PSD 1	143
CA 6163	87	CDA 9452	126	PSD 21	143
CA 6165	88	CSD 22	143	SCOPENET	159
CA 6240	89	D30N a D38N	149	SX DMM	158
CA 6255	90	DATAVIEW	154	SX-METRO	159
CA 6292	91	DTR 8510	95	TK 2000	115
CA 6416	85	E27	150	TK 2002	115
CA 6417	85	E25	150	TX 01	18
CA 6418	85	Electrodos	140	VX 0003	128
CA 6422	80	F201	38	VX 0100	128
CA 6424	80	F203	38	Y1N a Y7N	148
CA 6460	81	F205	38		
CA 6462	81	F402	41		
CA 6470N	82	F404	41		





## 10 FILIALES ALREDEDOR DEL MUNDO

### ALEMANIA

#### CHAUVIN ARNOUX GMBH

Ohmstraße 1  
77694 KEHL / RHEIN  
Tel. : +49 7851 99 26-0  
info@chauvin-arnoux.de  
www.chauvin-arnoux.de

### AUSTRIA

#### CHAUVIN ARNOUX GESMBH

Gastgebegasse 27  
A-1230 WIEN  
Tel. : +43 1 61 61 9 61  
vie-office@chauvin-arnoux.at  
www.chauvin-arnoux.at

### CHINA

#### SHANGHAI PU-JIANG ENERDIS INSTRUMENTS CO. LTD

N° 381 Xiang De Road  
3 Floor, Building 1  
200081 SHANGHAI  
Tel. : +86 21 65 21 51 96  
info@chauvin-arnoux.com.cn

### ESCANDINAVIA

#### CA MÄTSYSTEM AB

Sjöflygvägen 35  
SE-183 62 TABY  
Tel. : +46 8 50 52 68 00  
info@camatsystem.com  
www.camatsystem.com

### ESPAÑA Y PORTUGAL

#### CHAUVIN ARNOUX IBÉRICA SA

C/ Roger de Flor N°293  
1a Planta  
08025 BARCELONA  
Tel. : +34 934 59 08 11  
info@chauvin-arnoux.es  
www.chauvin-arnoux.es

### ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

#### CHAUVIN ARNOUX INC

d.b.a AEMC Instruments  
15 Faraday Drive  
Dover - NH 03820  
Tel. : +1 (800) 945-2362  
sales@aemc.com  
www.aemc.com

### ITALIA

#### AMRA SPA

Via Sant'Ambrogio, 23  
20846 MACHERIO (MB)  
Tel. : +39 039 245 75 45  
info@amra-chauvin-arnoux.it  
www.chauvin-arnoux.it

### MEDIO ORIENTE

#### CHAUVIN ARNOUX MIDDLE EAST

PO Box 60-154  
1241 2020 JAL EL DIB  
(Beyrouth) - LIBAN  
Tel. : +961 1 890 425  
camie@chauvin-arnoux.com  
www.chauvin-arnoux.com

### REINO UNIDO

#### CHAUVIN ARNOUX LTD

Unit 1 Nelson Ct, Flagship Sq  
Shaw Cross Business Pk, Dewsbury  
West Yorkshire - WF12 7TH  
Tel. : +44 1924 460 494  
info@chauvin-arnoux.co.uk  
www.chauvin-arnoux.com

### SUIZA

#### CHAUVIN ARNOUX AG

Moosacherstrasse 15  
8804 AU / ZH  
Tel. : +41 44 727 75 55  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch

### FRANCE

CHAUVIN ARNOUX  
12-16 Rue Sarah Bernhardt  
92600 Asnières-Sur-Seine  
Tél. : +33 1 44 85 44 85  
info@chauvin-arnoux.fr  
www.chauvin-arnoux.fr

### ESPAÑA Y PORTUGAL

CHAUVIN ARNOUX IBÉRICA SA  
C/ Roger de Flor N°293  
1a Planta  
08025 BARCELONA  
Tél. : +34 934 59 08 11  
info@chauvin-arnoux.es  
www.chauvin-arnoux.es

