

# TEST E MISURA

2025  
2026

 CHAUVIN  
ARNOUX



# Chauvin Arnoux Test e Misura: il know-how francese al servizio delle misurazioni

Da oltre un secolo, Chauvin Arnoux rappresenta l'eccellenza francese nel campo delle misure elettriche.

Gruppo e marchio di riferimento nel panorama internazionale, Chauvin Arnoux® propone una gamma completa di strumenti di misura portatili, rinomati per l'affidabilità e le prestazioni.

I nostri strumenti di misura portatili, progettati e prodotti in Francia, coniugano affidabilità, lunga durata e innovazione. La produzione è interamente gestita dai nostri stabilimenti, per garantire una qualità professionale.

## IL GRUPPO IN CIFRE

Più di **130** anni di presenza sul mercato

**120** milioni d'euro di fatturato

**1.000** collaboratori

**6** uffici progettazione nel mondo

**11%** del fatturato investito in R&D

**10** filiali nel mondo

**8** siti produttivi

3 in Normandia

1 a Lione

1 a Montpellier

1 a Milano

1 a Dover (Stati Uniti)

1 a Shanghai (Cina)

## Soluzioni per ogni esigenza

Con centinaia di modelli tra cui scegliere, i nostri prodotti si rivolgono a numerosi settori: industria, terziario, residenziale, laboratori, infrastrutture, formazione. I molteplici ambiti di applicazione includono:

- Manutenzione preventiva e correttiva
- Efficienza energetica e audit
- Sicurezza e controllo elettrico
- Monitoraggio ambientale e climatizzazione

## Le nostre principali gamme di strumenti di misura

- Misurazioni elettriche generali: multimetri, tester, pinze, oscilloscopi
- Sicurezza elettrica: tester di isolamento, di terra, di impianti, micro-ohmmetri
- Analisi di potenza ed energia: registratori, wattmetri, analizzatori di qualità della rete
- Misurazioni climatiche e ambientali: temperatura, umidità, rumore, illuminazione, ecc.
- Grandezze elettrochimiche: pH, conducibilità, potenziale redox, ecc.
- Oscilloscopi
- Sensori di corrente e accessori

L'innovazione al servizio delle **didattica** completa l'offerta, con strumenti da laboratorio e soluzioni dedicate all'insegnamento e alla formazione professionale.

Chauvin Arnoux è un partner affidabile per ottimizzare le performance e superare qualsiasi ostacolo tecnico con strumenti di misura all'altezza delle aspettative.

	Per eseguire campagne di misura nel rispetto delle normative vigenti. Per garantire la sicurezza di beni e persone.
	Per le scuole, l'insegnamento superiore (università e istituti tecnici), la formazione continua e i centri di formazione professionale. Per studiare e comprendere i fenomeni teorici attraverso la pratica.
	Per avere un quadro completo dei consumi energetici (audit) e valutare soluzioni in grado di ridurli (impatto economico e ambientale).
	Per garantire la continuità dei servizi, il corretto funzionamento e la sicurezza, Chauvin Arnoux propone strumenti portatili per le misurazioni sul campo, applicabili ai trasporti aerei, su strada e ferroviari.
	Chauvin Arnoux assiste elettricisti, impiantisti, professionisti della climatizzazione e specialisti della gestione tecnica degli edifici con una gamma di strumenti di misura professionali per impianti elettrici, di riscaldamento/climatizzazione, di illuminazione, ecc.
	Per ottimizzare la produttività implementando piani di monitoraggio dei processi industriali, basati sul controllo e sulla manutenzione di impianti o macchinari.
	Per eseguire misurazioni sul campo e tracciare il percorso dell'energia elettrica, dalla centrale di produzione fino ai punti di distribuzione.
	Per i laboratori, per tecnici e ingegneri incaricati di tutte le fasi del processo, dalla progettazione alla qualifica di diversi tipi di sistemi: macchinari, quadri elettrici, ascensori, veicoli, apparecchiature di sollevamento, ecc.
	Per i tecnici responsabili dei controlli qualità e dei sistemi di processo.

## Catalogo test e misura 2025 / 2026

### Indice

Applicazioni > produzione, trasporto e distribuzione	4
Applicazioni > settore industriale	6
Applicazioni > residenziale e terziario	8

### Rilevatori di presenza tensione e tester

Tester	12
Rilevatori di presenza tensione	14
Accessori per rilevatori di presenza tensione e tester	16

### Multimetri

Guida alla scelta dei multimetri digitali	19
Multimetri tascabili	20
Multimetri compatti	21
Multimetri industriali	23
Multimetri industriali con display grafico	25
Multimetro ATEX	26
Multimetri oscilloscopi	28
Guida alla scelta dei multimetri analogici	29
Multimetri analogici	29
Multimetri analogici/digitali	31
Accessori per multimetri	32

### Multimetri a pinza

Guida alla scelta	35
Multimetro a pinza per correnti di dispersione	36
Multimetri a pinza per elettricisti	37
Multimetri a pinza per manutenzione generale	38
Multimetri a pinza per settore industriale ed energetico	41
Multimetri a pinza per potenze e armoniche	42
Accessori per multimetri a pinza	43

### Potenza, qualità dell'energia e monitoraggio degli impianti

Guida alla scelta degli analizzatori di potenza	46
Analizzatore di potenza e per manutenzione motori	47
Analizzatori di potenza e qualità dell'energia Qualistar	48
Analizzatore della qualità della tensione Classe A	50
Guida alla scelta degli analizzatori di potenza e qualità dell'energia	51
Registratori di tensione e corrente	52
Registratori di potenza e d'energia	53
Analizzatore fotovoltaico	55
Accessori	56

### Verifica della sicurezza degli impianti elettrici

Guida alla scelta degli strumenti multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici	61
Strumenti multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici	62

Tester di sicurezza elettrica da campo	65
Tester di continuità	66
Tester per parafulmini	67
Adattatore di prova per colonnine di ricarica di veicoli elettrici	68
Guida alla scelta dei tester di isolamento portatili	69
Tester di isolamento a magnete	70
Tester di isolamento analogici	70
Tester di isolamento e continuità	71
Tester di isolamento digitali	72
Guida alla scelta dei tester di isolamento per cantieri	74
Tester di isolamento per cantieri 1 kV	75
Tester di isolamento per cantieri 5 kV	76
Tester di isolamento per cantieri 10/15 kV	78
Guida alla scelta dei misuratori di terra	79
Misuratori di terra	80
Misuratore di terra - tralicci	84
Pinze di terra	85
Guida alla scelta degli strumenti multifunzione per verificare la sicurezza di apparecchi elettrici portatili, macchine e quadri elettrici	86
Strumenti multifunzione per verificare la sicurezza di apparecchi elettrici portatili, macchine e quadri elettrici	87
Micro-ohmmetro	89
Localizzatore di cavi	92
Tester di rotazione fasi	93
Tester capacità batterie	94
Ratiometro	95
Accessori per strumenti multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici	96
Cavi di misura per tester di isolamento	97
Kit di terra e resistività	98
Accessori per tester di componenti elettrici	99
Accessori	100

### Oscilloscopi

Guida alla scelta degli oscilloscopi	105
Oscilloscopi portatili	106
Probit	108
Accessori di comunicazione	109

### Gamma misurazioni climatiche e ambientali

Termocamera	112
Guida alla scelta dei termometri	113
Termometri a infrarossi	114
Termometri a sonda	115
Accessori per termometri	117
Luxmetro	119
Fonometri	120
Termoanemometro	121
Termoigrometro	122

Manometro	123
Tachimetri	124
Misurazione della qualità dell'aria	125
Rilevatore di CO	126
Stroboscopio	126
Telemetro	127
Misuratori di campo	128
Gaussmetro	129
Tester di rete LAN	129

### Calibratori

Calibratori di temperatura	132
Calibratori di segnali di processo	133

### Elettrochimica

pHmetro portatile	136
Conduttivimetro portatile	137
pHmetri con compensazione automatica della temperatura	138
pHmetro e conduttivimetro da laboratorio	139
Elettrodi per usi generali	140
Elettrodi specifici per dispositivi Chauvin Arnoux	142
pHmetri e conduttivimetri per uso didattico	143
Soluzioni tampone e di manutenzione	144

### Misura della corrente

Amperometri con sensore flessibile	146
Pinze amperometriche AC	147
Pinze amperometriche AC/DC	150
Sensori flessibili per corrente AC AmpFlex®	151

### Software

Software di gestione dei dati DATAVIEW®	154
Software di analisi dei termogrammi CAM REPORT	158
Software per multimetri SX-DMM	159
Software per oscilloscopi SCOPIX IV	160

### Accessori

Accessori di collegamento	162
Accessori di protezione, conservazione e trasporto	166
Fusibili	168

### Indice

	169
--	-----

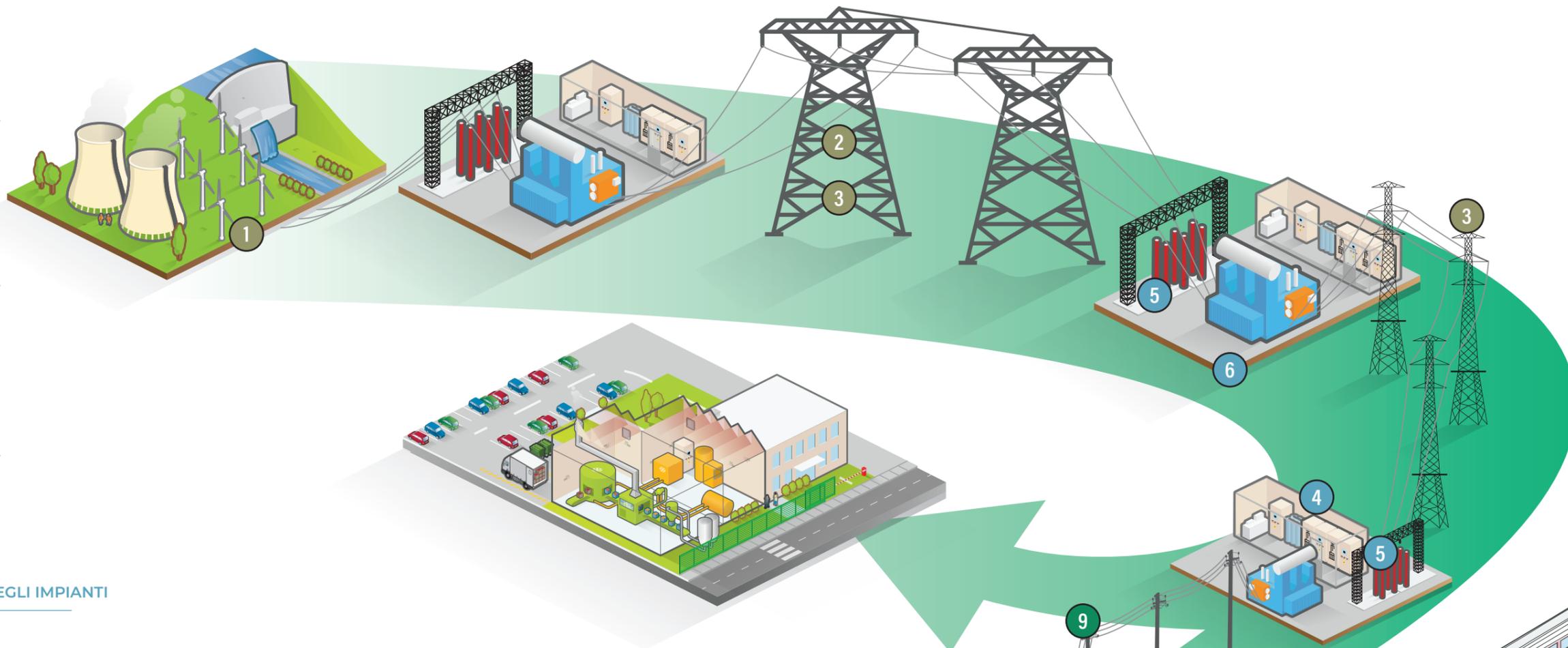


Maggiori informazioni sul sito [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## APPLICAZIONI: PRODUZIONE, TRASPORTO E DISTRIBUZIONE

### VERIFICA DELLA MESSA A TERRA

- 1  Resistività del suolo e misura di terra  
CA 6470N
- 2  Misurazioni sui tralicci  
CA 6474
- 3  Linee MT/AT  
CA 6472



### MANUTENZIONE E MONITORAGGIO DEGLI IMPIANTI

- 4  LOTO impianti, verifica dell'assenza di tensione, controllo dell'ordine delle fasi  
CA 773
- 5  Controllo di interruttori e linee equipotenziali  
CA 6240 - CA 6292
- 6  Verifica dell'isolamento a 15 kV  
CA 6555

- 7  Misurazione dell'intensità di corrente  
MA 4000D

- 8  Monitoraggio dei consumi elettrici  
PEL 115

- 9  Analisi della qualità della rete elettrica (flicker, alterazione di correnti/tensioni/armoniche)  
CA 8345

### BILANCIO ENERGETICO

# APPLICAZIONI: SETTORE INDUSTRIALE

## RICERCA DEI DISTURBI ELETTRICI

1 Analisi della qualità dell'energia  
CA 8336

2 Registrazione di cali di tensione e sovratensioni  
L461

## MANUTENZIONE INDUSTRIALE

3 Controllo del surriscaldamento degli impianti elettrici e/o meccanici  
CA 1954

## CONTROLLI REGOLAMENTARI DELL'AMBIENTE DI LAVORO

4 Rumore  
CA 1310

5 Illuminazione  
CA 1110

6 Umidità  
CA 1246

7 Campi elettrici  
CA 40

## SICUREZZA DELLE PERSONE

8 Verifica dell'assenza di tensione  
CA 762 IP2X

9 Localizzazione delle correnti di dispersione  
CA 5275 + B102

10 Verifica della messa a terra  
CA 6417

11 Prove di isolamento  
CA 6524



## CONTROLLO DELLA QUALITÀ DI FABBRICAZIONE

12 Controllo degli armadi elettrici  
CA 6161

13 Controllo dei macchinari industriali  
CA 6163

## APPLICAZIONI: RESIDENZIALE E TERZIARIO

### CONTROLLI NORMATIVI SECONDO NF C 15-100

1  Misura di terra/continuità  
CA 6462

2  Verifica completa della sicurezza elettrica degli impianti  
CA 6116N

### EFFICIENZA ENERGETICA

3  Misurazione di isolamento, tenuta stagna, ponti termici  
CA 1954

4  Misurazione di temperatura, velocità e portata d'aria  
CA 1227

5  Verifica dei livelli di CO<sub>2</sub>, temperatura e umidità  
CA 1510

6  Registrazione e analisi dei consumi elettrici  
PEL 113



### RIFACIMENTO IMPIANTI ELETTRICI GENERALI

7  Controllo dell'alimentazione e della continuità dei collegamenti elettrici  
CA 755

8  Ricerca e localizzazione di cavi e conduttori metallici  
CA 6683

9  Verifica di tensione, corrente e continuità elettrica  
F201

10  Misurazione della corrente di ionizzazione nelle caldaie a gas  
CA 5277



## Tester

## CA 732

1000 V  
CAT III

## Semplice e pratico

- Rilevazione di fase senza contatto
- Torcia integrata
- Comodissimo da impugnare grazie al corpo costampato



## CA 732

Soglia di rilevazione	195 V <sub>AC</sub> ≤ U ≤ 265 V <sub>AC</sub>
Frequenza d'esercizio	50/60 Hz
Conformità IEC 61010	1000 V CAT III
Alimentazione	2 batterie 1,5 V LR03
Dimensioni / Peso	176 x 26 mm / 48 g



## 1 tester CA 732 fornito in blister con:

- 2 batterie 1,5 V LR03

## Per ordinare

CA 732  
Codice: P01191745Z

## Tester

## TX 01

600 V  
CAT III

## Uno strumento indispensabile per le prove e la diagnostica degli impianti elettrici

- Verifica delle tensioni alternate e continue, prova di continuità elettrica con segnale acustico e visivo
- Funzione Autotest per verificare lo stato del dispositivo e della batteria
- LED ad alta intensità
- Puntale di misura rimovibile con connettore a banana Ø 4 mm standard



## TX 01

Test di tensione	da 12 V a 690 V (7 diodi)
Allarme acustico	U > 50 V
Identificazione fase	LED Ph lampeggiante con U > 100 V
Frequenza d'esercizio	da 0 Hz a 400 Hz
Test di polarità	Diodi "+" e "-"
Test sonoro di continuità	Sì
Resistenza	da 2 kΩ a 300 kΩ (3 diodi)
Alimentazione	1 x 9 V 6F22
Categoria di misura	600 V CAT III
Dimensioni / Peso	193 x 47 x 36 mm / 170 g
Altro	Cavo da 1,2 m integrato con puntale di misura Ø 2 mm + puntale di misura Ø 2 mm rimovibile



## 1 tester TX 01 fornito con:

- 1 puntale di misura rimovibile
- 1 batteria 9 V
- 1 istruzioni d'uso

## Per ordinare

TX 01  
Codice: TX0001-Z

## Tester

## CA 745N - CA 755 - CA 757

600 V  
CAT III

IP54

## CA 745N

Nessun rischio di intervento dei differenziali.  
Elevata sensibilità durante i test di fase/terra.

## CA 745N

Test di tensione	da 12 V a 690 V <sub>AC</sub> (7 segmenti)
Segnale acustico	U > 50 V <sub>AC</sub>
Impedenza	400 kΩ
Identificazione fase/neutro	LED "pH" lampeggiante e segnale acustico intermittente per U > 100 V <sub>AC</sub>
Frequenza d'esercizio	DC e 50/60 Hz
Test di polarità	Simboli "+" e "-"
Protezione in tensione	Fino a 1100 V
Test sonoro di continuità	R < 2 kΩ
Test di resistenza	da 2 kΩ a 300 kΩ (3 segmenti)
Conformità	IEC 61010 600 V CAT III
Alimentazione	2 batterie 1,5 V LR03
Dimensioni / Peso	180 x 52 x 45 mm / 200 g

## CA 755 e CA 757

- Misurazioni fino a 1000 V
- Display digitale retroilluminato
- Alloggiamento dei puntali integrato nell'involucro
- CA 757: sensore flessibile MiniFlex per la misura della corrente fornito in dotazione



## CA 755

## CA 757

Test di corrente tramite sensore specifico	da 500 mA a 300 A (2 portate)
Risoluzione	da 0,01 A a 0,1 A
Tensione DC	da 3 mV a 1000 V - 4 portate
Risoluzione	da 1 mV a 1 V
Tensione AC	da 100 mV a 1000 V - 4 portate
Risoluzione	da 1 mV a 1 V
Frequenza d'esercizio	DC e 50/60 Hz
Impedenza	10 MΩ
Rilevazione senza contatto di tensione	230 V 50/60 Hz ad una distanza di circa 5 cm
Test sonoro di continuità	R ≤ 30 Ω
Test di resistenza	da 0,3 Ω a 30 MΩ - 6 portate
Risoluzione	da 0,1 Ω a 0,01 MΩ
Test di capacità	da 400 pF a 30 mF
Risoluzione	da 0,001 nF a 0,01 mF
Conformità	CAT III/600V, IEC 61010-1, IEC 61010-031, IEC 61010-032, IEC 61010-033
Alimentazione	2 batterie 1,5 V LR03
Autonomia	100 ore con batterie alcaline - Funzione di standby automatico (dopo 10 minuti)
Dimensioni / Peso	180 x 52 x 45 mm / 200 g



## 1 tester CA 745N fornito con:

- 2 batterie 1,5 V LR03
- 2 puntali di misura rimovibili (rosso, nero)

## 1 tester CA 755 fornito con:

- 1 kit di puntali di misura sottili CAT III / IV (rosso, nero)
- 2 batterie alcaline 1,5 V LR03



## 1 tester CA 757 fornito con:

- 1 kit di puntali di misura sottili CAT III / IV (rosso, nero)
- 2 batterie alcaline 1,5 V LR03
- 1 sensore MiniFlex (lunghezza sensore 250 mm con 1 cavo collegamento sensore-corpo strumento da 1 m e 1 connettore specifico per CA 757)
- 1 fascetta in velcro

## Per ordinare

CA 745N    Codice: P01191743Z

CA 755    Codice: P01191755

CA 757    Codice: P01191757

## Accessori consigliati

P01298074  
CustodiaP01191748Z  
CA 753 - Adattatore per prese 2P+T

## Rilevatori di tensione bipolari

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



600 V  
CAT IV

IP65

IEC  
61243-3

NF C  
18-510



## Indispensabile prima di qualsiasi intervento

- Autotest completo integrato
- Test di tensione fino a 690 V<sub>AC</sub> (16 2/3 Hz - 800 Hz) / 750 V<sub>DC</sub>
- Controllo dell'ordine delle fasi fino a 400 Hz
- Puntali di misura e cavo rimovibili

## Uso in ambienti interni ed esterni

- Indice di protezione superiore alle raccomandazioni
- IP65: utilizzo in ambienti interni ed esterni a partire da -15 °C (tipo N)

	CA 742	CA 762
Display	LED	LED
Rilevazione della tensione		SI
Indicazione ridondante di tensione pericolosa		SI
Identificazione fase/neutro		SI
Continuità e resistenza		SI
Prova di continuità (range esteso)	-	2 kΩ, 60 kΩ, 300 kΩ
Rotazione fasi	-	Metodo a 2 fili
Tensione Ph/Ph		50 V ≤ U ≤ 690 V <sub>AC</sub> (45-400 Hz)
Buzzer	Segnale acustico intermittente per la rilevazione della tensione / Segnale acustico continuo per la continuità	
Tensione	12 V <sub>AC</sub> ≤ U ≤ 690 V <sub>AC</sub> // 12 V <sub>DC</sub> ≤ U ≤ 750 V <sub>DC</sub>	
Frequenza	DC, 16 2/3 a 800 Hz	
Impedenza	> 300 kΩ	> 400 kΩ
Corrente massima	3,5 mA RMS	
Indicazione ridondante di tensione pericolosa	Il LED ELV (Extra Low Voltage) indica che la tensione è superiore alla bassissima tensione di sicurezza SELV; la velocità di lampeggiamento è proporzionale alla tensione presente	
Identificazione fase/neutro	Oltre 120 V (45-65 Hz) / Oltre 400 V (16 2/3 - 45 Hz)	
Continuità	100 Ω tipico (150 Ω max)	
Conformità e categoria di misura	IEC/EN 61243-3	
	IEC 61010 600 V CAT IV	
Grado di protezione dell'involucro	IP65	
Caratteristiche ambientali	da -15 °C a +45 °C / 20-95% UR	
Autonomia	7500 misure da 10 s	7000 misure da 10 s
Dimensioni / Peso	163 x 64 x 40 mm / 210 g	



## 1 rilevatore di tensione fornito con:

- 1 cavo con puntale di misura nero Ø 2 mm e cappuccio di sicurezza trasparente
- 1 puntale di misura rosso Ø 2 mm con cappuccio di sicurezza trasparente
- 1 cinturino
- 2 batterie 1,5 V LR03

## La versione IP2X è fornita con:

- 2 puntali di misura (rosso, nero) IP2X Ø 4 mm
- 1 cavo nero (1,10 m) dotato di sistema porta-puntali
- 1 cinturino
- 2 batterie 1,5 V LR03

## Per ordinare

CA 742 Rilevatore di presenza tensione

Codice: P01191742Z

CA 742 Rilevatore di presenza tensione IP2X

Codice: P01191742D

CA 762 Rilevatore di presenza tensione

Codice: P01191762Z

CA 762 Rilevatore di presenza tensione IP2X

Codice: P01191762D

## Accessori consigliati

P01298065Z  
CustodiaP01101997Z  
CA 751 - Adattatore per prese 2P+T

## Rilevatori di tensione bipolari

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



IP65

1000 V  
CAT IV

IEC  
61243-3

I modelli CA 771 e CA 773 eseguono il controllo dell'ordine delle fasi con il "metodo a 2 fili" fino a 400 Hz, applicabile a trasformatori d'isolamento e gruppi elettrogeni.

- Autotest completo integrato
- Classe estesa: per ambienti estremi, il modello CA 771 consente di effettuare misurazioni da -30 °C a +60 °C (tipo S)
- Continuità, con segnale acustico e visivo, fino a 100 Ω, conforme alle raccomandazioni dell'allegato B della norma
- Puntali di misura rimovibili, per soddisfare esigenze specifiche o rispettare alcune legislazioni nazionali

	CA 771	CA 773
Display	LED	LED
Rilevazione della tensione		SI
Indicazione della polarità		SI
Rilevazione della tensione virtuale		SI
Intervento dispositivi di protezione differenziale		SI
Indicazione ridondante di tensione pericolosa		SI
Identificazione fase/neutro		SI
Continuità e resistenza		SI
Rotazione fasi		SI (Metodo a 2 fili)
Tensione Ph/Ph		50 V ≤ U ≤ 1000 V <sub>AC</sub> (45-400 Hz)
Buzzer		SI
Tensione	12 V <sub>AC</sub> ≤ U ≤ 1000 V <sub>AC</sub> // 12 V <sub>DC</sub> ≤ U ≤ 1400 V <sub>DC</sub>	
Frequenza	DC, 16 2/3 a 800 Hz	
Impedenza	> 500 kΩ	
Corrente massima	3,5 mA RMS	
Indicazione ridondante di tensione pericolosa	Il LED ELV (Extra Low Voltage) indica che la tensione è superiore alla bassissima tensione di sicurezza SELV; la velocità di lampeggiamento è proporzionale alla tensione presente	
Identificazione fase/neutro	Oltre 50 V (45-65 Hz) / Oltre 150 V (16 2/3 - 45 Hz)	
Continuità	100 Ω tipico (150 Ω max)	
Prova di continuità (range esteso), resistenza	2 kΩ, 60 kΩ, 300 kΩ	da 0,5 Ω a 2,999 kΩ
Buzzer	Segnale acustico intermittente per la rilevazione della tensione / Segnale acustico continuo per la continuità	
Conformità e categoria di misura	IEC/EN 61243-3 IEC 61010 1000 V CAT IV	
Caratteristiche ambientali	da -30 °C a +60 °C ("Classe S")	da -15 °C a +45 °C ("Classe N")
Autonomia	> 5000 misure da 10 s	> 2500 misure da 10 s
Dimensioni / Peso	228 x 60 x 39 mm (senza puntale di misura) / 350 g ca.	



## 1 rilevatore di tensione fornito con:

- 1 kit di puntali di misura rimovibili (rosso, nero) Ø 2 mm con cappuccio di sicurezza trasparente
- 1 protezione per puntale
- 1 fascetta in velcro
- 2 batterie 1,5 V LR03

## La versione IP2X è fornita con:

- 1 kit di puntali di misura rimovibili (rosso, nero) IP2X Ø 4 mm
- 1 fascetta in velcro
- 2 batterie 1,5 V LR03

## Per ordinare

CA 771 Rilevatore di presenza tensione

Codice: P01191771

CA 771 Rilevatore di presenza tensione IP2X

Codice: P01191771A

CA 773 Rilevatore di presenza tensione

Codice: P01191773

CA 773 Rilevatore di presenza tensione IP2X

Codice: P01191773A

## Accessori consigliati

P01298076  
CustodiaP01191748Z  
CA 753 - Adattatore per prese 2P+T

## Accessori per tester

■ Accessori opzionali ■ Inclusi nella fornitura originale

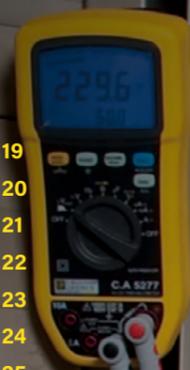
	Codice articolo	Descrizione	CA 732	TX 01	CA 745N	CA 755	CA 757	CA 742 CA 762 CA 742 IP2X CA 762 IP2X	CA 771 / IP2X CA 773 / IP2X
	P01103061Z	Puntale di misura rosso rimovibile con perno di blocco per tester o sensore per comando remoto / 600 V CAT IV / per CA 745, TX01, sensore per comando remoto		■					
	P01102152Z	Kit di 2 puntali di misura / Connettore maschio 4 mm / 1000 V CAT IV per CA 745N, CA 755, CA 757			■	■	■		
	P01102153Z	Kit di 2 puntali di misura Ø 2 mm con cappuccio trasparente / Connettore maschio 4 mm / 300 V CAT II per CA 745N, CA 755, CA 757			■	■	■		
	P01102154Z	Kit di 2 puntali di misura Ø 4 mm con cappuccio trasparente / Connettore maschio 4 mm / 300 V CAT II per CA 745N, CA 755, CA 757			■	■	■		
	P01102008Z	Puntale di misura rimovibile rosso per rilevatori di presenza tensione / Attacco con presa Ø 4 mm isolato / Conformità IEC 61243-3						■	
	P01102123Z	Kit di 2 puntali di misura per rilevatori di presenza tensione (1 rosso, 1 nero) / Presa Ø 4 mm / 1000 V CAT IV							■
	P01102124Z	Kit di 2 puntali di misura Ø 2 mm con cappuccio trasparente per rilevatori di presenza tensione (1 rosso, 1 nero) / Presa Ø 4 mm / IEC 61243-3 1000 V							■
	P01102125Z	Kit di 2 puntali di misura Ø 4 mm per rilevatori di presenza tensione (1 rosso, 1 nero) / Presa Ø 4 mm / IEC 61243-3 1000 V							■
	P01102127Z	Kit di 2 puntali di misura IP2X per rilevatori di presenza tensione (1 rosso, 1 nero) / Presa Ø 4 mm / 1000 V CAT IV						■	■
	P01102128Z	Kit di 2 puntali di misura Ø 4 mm IP2X per rilevatori di presenza tensione (1 rosso, 1 nero) / Presa Ø 4 mm / IEC 61243-3 1000 V						■	■
	P01102009Z	Cavo in PVC con puntale di misura nero per rilevatori di presenza tensione / Presa angolare Ø 4 mm isolata / Lunghezza 0,85 m / IEC 61243-3						■	
	P01102121Z	Kit di accessori per rilevatori di presenza tensione CA 74x/xN, CA 76x/xN / 1 cavo nero da 1,10 m con connettore maschio 4 mm isolato e presa angolare 4 mm / 2 puntali di misura IP2X Ø 4 mm (rosso, nero), IEC 61243-3 1000 V						■	
	P01295285Z	Kit di 2 cavi IP2X per rilevatori di presenza tensione con puntale di misura IP2X Ø 4 mm, presa angolare Ø 4 mm, lunghezza 0,25 m (rosso) e 0,85 m (nero), conformità IEC 61243-3 1000 V						■	

## Accessori per tester

	Codice articolo	Descrizione	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	Kit di 2 cavi IP2X per rilevatori di presenza tensione (1 rosso, 1 nero) / Puntale di misura IP2X Ø 4 mm, presa angolare Ø 4 mm / 15 A / 1,5 m / IEC 61243-3 1000 V						■	
	P01295463Z	Kit di 2 cavi in PVC IP2X per rilevatori di presenza tensione / Puntale di misura IP2X Ø 2 mm, presa angolare Ø 4 mm / 15 A / 1,5 m / 600 V CAT IV - 1000 V CAT III						■	
	P01101997Z	CA 751 Adattatore di prova per prese 2P+T. Accessorio per rilevatori di presenza tensione CA 74x, CA 76x						■	
	P01191748Z	CA 753 Adattatore di misura per presa 2P+T EU (tipo E e F). Per misurazioni su P (fase), N (neutro) e PE (terra) in totale sicurezza con tutti i puntali di misura. Spia presenza di tensione P-N (> 200 V) e posizione della fase.		■	■	■	■		■
	P01120591	MA 101-250 Sensore di corrente flessibile 300 A <sub>ac</sub> di ricambio per tester CA 757						■	
	P01298012	Custodia morbida n. 10 per trasporto e conservazione, dimensioni utili 180 x 75 x 45 mm						■	
	P01298065Z	Astuccio per trasporto e conservazione, scomparto di dimensioni utili 200 x 100 x 40 mm con clip per cintura						■	
	P01298074	Custodia con tasca interna e cinturino, compatibile con l'accessorio MultiFix. Dimensioni interne utili 120 x 200 x 60 mm			■	■	■	■	
	P01298076	Custodia con tasca interna e cinturino, compatibile con l'accessorio MultiFix. Dimensioni interne utili 120 x 320 x 60 mm							■
	P01102100Z	Accessorio di fissaggio MultiFix. Abbinato a strumenti di misura (multimetri, ecc.), astucci e custodie compatibili con MultiFix, consente il trasporto e il fissaggio per un uso più confortevole.			■	■	■		
	P01102113	Kit di 5 fascette in Velcro®, lunghezza utile 180 mm, larghezza 15 mm, per alloggiamento e conservazione di cavi, sensori flessibili, ecc.			■	■	■		
	P01102033	Set di 10 cappucci di sicurezza trasparenti di ricambio per puntali di misura sottili (Ø 2 mm)						■	■
	P01102126Z	Protezione per puntali di misura di ricambio per i rilevatori di presenza tensione modelli CA 771 e CA 773.							■

# Multimetri

- Multimetri digitali ..... 19
- Multimetri digitali tascabili CA 702, CA 703 ..... 20
- Multimetri digitali compatti CA 5231, CA 5233 ..... 21
- Multimetri digitali compatti MTX 202, MTX 203, MTX 204 ..... 22
- Multimetri digitali industriali CA 5273, CA 5275, CA 5277 ..... 23
- Multimetri digitali industriali MTX 3290, MTX 3291 ..... 24
- Multimetri digitali con display grafico CA 5292, CA 5293 ..... 25
- Multimetro a sicurezza intrinseca MTX 3297Ex ..... 26
- Software di calibrazione ACC SOFT, ACC CAL ..... 27
- Multimetri oscilloscopi CA 922, CA 942 ..... 28
- Multimetri analogici - Guida alla scelta ..... 29
- Multimetro analogico MX1 ..... 29
- Multimetri analogici CA 5001, CA 5003, CA 5005 ..... 30
- Multimetro analogico digitale CA 5011 ..... 31
- Accessori per multimetri ..... 32



## Multimetri digitali

### Guida alla scelta



	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	
Display grafico a colori																
Display da 2.000 punti	■	■														
Display da 4.000 punti			■													
Display da 6.000 punti					■	■	■	■	■	■	■					
Display da 60.000 punti												■				■
Display da 100.000 punti														■	■	
Visualizzazioni simultanee	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	4	4	2	
Bargraph / bargraph con 0 centrale						■/-	■/-	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Retroilluminazione			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Metodo di misura AVG	■	■														
Metodo di misura 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	AC/DC/AC+DC
Banda 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	
Tensione AC/DC	600 V	600 V	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 / Filtro PB			■/-/-	■/-/-	■/-/-	■/-/-	■/-/-	-/■/-	-/■/-	-/■/-	■/-/■	■/-/■	■/-/■	■/-/■	■/-/■	
Rilevazione senza contatto di tensione	■	■	■	■	■	■	■									
Corrente 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	
Corrente tramite pinza						■					■	■	■	■	■	
Portata µA		■									■	■	■	■	■	
Resistenza / Continuità / Diodo	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	
Frequenza					■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Capacità			■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Temperatura			■	■			TcK	TcK		TcK	Pt100 / Pt1000	Pt100 / Pt1000	Pt/TcK / TcI	Pt/TcK / TcI	Pt100 / Pt1000	
Interfaccia di comunicazione											USB isolata	USB isolata	USB isolata	USB isolata	USB isolata (safe zone)	
ATEX / IEC Ex															■	
CAT III 600 V			■	■	■		■									
CAT III 1000 V	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■ (safe zone)	
CAT IV 600 V	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■ (safe zone)	
Grado di protezione			IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	

## Multimetri digitali tascabili

CA 702 - CA 703

600 V  
CAT IV

IEC  
61010-2-033

**Strumenti pratici e indispensabili per misurazioni di base**

- Formato tascabile
- Puntali di misura integrati
- Eccellente maneggevolezza e massima sicurezza
- Torcia integrata



CA 702

CA 703

Display	2.000 punti
Selezione della portata	Automatica (AUTO-RANGE)
$V_{DC}$ / Precisione	200 mV / $\pm 0,5\%$ L + 3 D > 600 V / fuori specifiche
$V_{AC}$ / Precisione (40-400 Hz)	2000 V; 200,0 V / $\pm 1,0\%$ L + 8 D 200,0 V; 600 V / $\pm 2,3\%$ L + 10 D > 600 V / fuori specifiche
Rilevazione senza contatto di tensione	Sì
$I_{DC}$ / Precisione / Protezione	200,0 $\mu$ A; 2000 $\mu$ A / $\pm 2,0\%$ L + 8 D 20,00 mA; 200,0 mA / $\pm 2,0\%$ L + 8 D Protezione 200 mA / 500 V fusibile elettronico
$I_{AC}$ / Precisione / Protezione	200,0 $\mu$ A; 2000 $\mu$ A / $\pm 2,5\%$ L + 10 D 20,00 mA; 200,0 mA / $\pm 2,5\%$ L + 10 D Protezione 200 mA / 500 V
Resistenza / Precisione / Protezione	200,0 $\Omega$ / $\pm 0,8\%$ L + 5 D 2,000 k $\Omega$ ; 20,00 k $\Omega$ ; 200,0 k $\Omega$ / $\pm 1,2\%$ L + 5 D 2,000 M $\Omega$ / $\pm 5,0\%$ L + 5 D 20,00 M $\Omega$ / $\pm 10,0\%$ L + 5 D - 600 Vrms
Test diodo / Segnale di prova / Protezione	1,999 V / $V_{test} \leq 1,5$ V / $I_{test} \leq 1$ mA - 600 Vrms
Test sonoro di continuità / Buzzer / Protezione	199,9 $\Omega$ / R < 60 $\Omega$ ca. / 600 Vrms
Torcia	Sì
Conformità	IEC 61010 1000 V CAT III / 600 V CAT IV
Alimentazione	2 batterie 1,5 V LR03
Varie	Cavi con puntali di misura integrati nel dispositivo
Dimensioni / Peso	104 x 55 x 32,5 mm / 145 g



**1 multimetro tascabile fornito con:**

- 2 batterie 1,5 V LR03

### Per ordinare

CA 702

Codice: P01191739Z

CA 703

Codice: P01191740Z

### Accessori consigliati



P01298065Z  
Astuccio per il trasporto

## Multimetri digitali compatti

CA 5231 - CA 5233

IP54

1000 V  
CAT III

600 V  
CAT IV

IEC  
61010-2-033

TRMS



Questa serie di multimetri digitali offre tutte le funzionalità necessarie agli elettricisti per la manutenzione di componenti e impianti residenziali e terziari con potenze medio-basse.

Dispongono di 2 posizioni "Off" per una maggiore efficienza e di un involucro compatto rivestito in materiale antiscivolo e protettivo, per una presa ottimale.

### CA 5231 e CA 5233

- Design compatto ed ergonomico
- Leggibilità eccezionale, grazie a un display retroilluminato da 6.000 punti con bargraph
- Tensione AC/DC fino a 1000 V
- Corrente AC/DC fino a 600 A con pinza amperometrica 1000/1 (opzionale)

	CA 5231	CA 5233
Display	Display da 6.000 punti + bargraph a 61 segmenti	
Retroilluminazione	Sì	
Acquisizione	True-RMS AC	
Auto-range / Range manuale	Sì / Sì	
Precisione max.	0,02%	
Tensione AC LowZ	Sì	
Test sonoro di continuità / Test diodo	Sì / Sì	
Rilevazione senza contatto di tensione (NCV)	Sì	
Mantenimento dei valori a display (Hold)	Sì	
Modalità relativa	-	Sì
Min-Max	-	Sì
Alimentazione	1 batteria 9 V 6LR61	
Grado di protezione	IP54	
Conformità	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
Dimensioni / Peso	155 x 75 x 55 mm / 320 g	
Tensione AC	6 portate / 1000 V / risoluzione: 0,01 mV / Banda passante: 45 Hz - 1 kHz	
Tensione DC	6 portate / 1000 V / risoluzione: 0,01 mV	
Corrente AC/DC	Con 1 pinza AC o DC (1 mV/A) in opzione 1 portata: 600 A / Risoluzione: 0,1 A	2 portate: 10 A / 6 A Risoluzione: 0,001 A
Misura della resistenza	6 portate / 60 M $\Omega$ / risoluzione: 0,1 $\Omega$	
Capacità	-	6 portate / 1000 $\mu$ F Risoluzione: 0,01 nF
Temperatura	-	2 portate da -20 °C a 760 °C da -4 °F a 1400 °F Risoluzione: 0,1°



**1 multimetro CA 5231 fornito con:**

- 1 kit di cavi con puntali di misura (rosso, nero)
- 1 batteria 9 V 6LR61

CA 5231 è disponibile anche con pinza amperometrica da 100 AAC, modello MINI 03 (P01196734)

**1 multimetro CA 5233 fornito con:**

- 1 kit di cavi con puntali di misura (rosso, nero)
- 1 adattatore TC-K per DMM
- 1 filo per termocoppia K
- 1 batteria 9 V 6LR61

### Per ordinare

CA 5231

Codice: P01196731

CA 5233

Codice: P01196733

CA 5231 con pinza MINI 03

Codice: P01196734

### Accessori consigliati



P01102100Z  
Accessori MULTIFIX



P01295459Z  
Kit di accessori per elettricisti

## Multimetri digitali compatti

MTX 202 - MTX 203 - MTX 204



600 V CAT III IEC 61010-2-033 IP54 TRMS

Progettati per misure su reti elettriche e impianti fino a 600 V CAT III, questi multimetri sono dispositivi professionali adatti a un uso generico.

- Corpo compatto avvolto da una guaina multi-uso per alloggiamento cavi, supporto magnetico per fissaggio agli armadi metallici e protezione antiurto con il sistema Multifix
- Retroilluminazione blu con funzione torcia per una visione ottimale anche al buio

	MTX 202	MTX 203	MTX 204
Acquisizione	TRMS AC/DC	TRMS AC/DC	TRMS AC/DC/AC+DC
Risoluzione	4.000 punti	6.000 punti	6.000 punti
Standby automatico	30 min / Modalità permanente		
Precisione di base (V <sub>DC</sub> )	0,20%		
Banda passante	1 kHz		
Test sonoro di continuità	Sì		
Frequenza e rapporto ciclico			da 2 Hz a 1 kHz
Test diodo	Sì	Sì	Sì
Capacità (campi di misura)	da 1 nF a 100 mF	da 1 nF a 100 mF	da 1 nF a 100 mF
HOLD	■	■	■
Min/MAX	-	-	■
ΔREL	-	-	■
Alimentazione / Autonomia	2 batterie 1,5 V / 500 h	2 batterie 1,5 V / 500 h	2 batterie 1,5 V / 500 h
Dimensioni / 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
Categoria di misura	IEC 61010-2-033 600 V CAT III	IEC 61010-2-033 600 V CAT III	IEC 61010-2-033 600 V CAT III
Involucro ad alta resistenza	IP54	IP54	IP54
Garanzia	2 anni	2 anni	2 anni
Campo di misura	Campo di misura da 10 mV a 750 V <sub>AC</sub> / 1000 V <sub>DC</sub>		
Tensione AC / Tensione DC (campi di misura)	da 400 mV a 600 V / 600 V	da 600 mV a 750 V / 1000 V	da 600 mV a 750 V / 1000 V
Corrente AC/DC (campi di misura)	da 20 mA a 10 A	da 10 μA a 10 A	da 10 μA a 10 A
Resistenza (campi di misura)	da 1 Ω a 40 MΩ	da 1 Ω a 60 MΩ	da 1 Ω a 60 MΩ
Rilevazione senza contatto di tensione NCV	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Temperatura	da -55 °C a 1.200 °C	da -55 °C a 1.200 °C	No



### 1 multimetro MTX 202 o MTX 203 fornito con:

- 1 kit di 2 cavi di sicurezza con puntali di misura
- 2 batterie 1,5 V AA
- 1 termocoppia K a filo
- 1 guaina in elastomero con supporto da tavolo
- Istruzioni d'uso

### 1 multimetro MTX 204 fornito con:

- 1 kit di 2 cavi di sicurezza con puntali di misura
- 2 batterie 1,5 V AA
- 1 guaina in elastomero magnetica con supporto da tavolo
- Istruzioni d'uso

### Per ordinare

MTX 202 fornito in blister  
Codice: MTX 202-Z

MTX 203 fornito in blister  
Codice: MTX 203-Z

MTX 204 fornito in blister  
Codice: MTX 204-Z

### Accessori consigliati



## Multimetri digitali industriali

CA 5273 - CA 5275 - CA 5277



1000 V CAT III 600 V CAT IV IEC 61010-2-033 IP54 TRMS

### Una gamma completa di tutte le funzionalità per controlli, manutenzione e perizie

#### CA 5273

- Misure di temperatura e capacità
- Modalità bargraph con zero centrale
- Memorizzazione min/max

#### CA 5275 e CA 5277

- Risoluzione: 10 μV
- Misura della corrente: da μA
- Misura delle correnti di ionizzazione
- Acquisizione di Min / Max / Peak+ / Peak-

	CA 5273	CA 5275	CA 5277
Display	2 x 6.000 punti - retroilluminazione		
Bargraph	63 elementi, doppia modalità (fondo scala - zero centrale)		
Acquisizione	TRMS AC / DC	TRMS AC / DC / AC+DC	
Intervali di misurazione	5 misure al secondo		
Portate automatiche / manuali	Sì / Sì		
Tensione AC LowZ	Posizione bassa impedenza con filtro passa basso		
Test sonoro di continuità / Test diodo	Sì / Sì		
Hold	Sì		
Min / MAX (100 ms)	Sì		
Peak+ / Peak- (1 ms)	No	Sì	
Misura differenziale (ΔX) e relativa (ΔX/X%)	No	Sì	
Standby automatico	Sì (disattivabile)		
Categoria di misura	IEC 61010-1, IEC 61010-2-033 CAT IV 600 V / CAT III 1000 V		
Grado di protezione	IP54		
Alimentazione	1 batteria 9 V 6LR61		
Dimensioni / Peso	90 x 190 x 45 / 400 g		
Tensione AC/DC	600,0 mV / 6,000 V / 60,00 V / 600,0 V / 1000 V		
Tensione AC/DC/AC+DC	60,00 mV / 600,0 mV / 6 V / 60,00 V / 600,0 V / 1000 V		
Precisione (valore tipico) (V <sub>DC</sub> )	0,2% + 2 pt	0,09% + 2 pt	
Banda passante (V <sub>AC</sub> )	da 40 Hz a 3 kHz	da 40 Hz a 10 kHz	
Corrente AC/DC	6,000 A / 10,00 A (20 A/30 s)		
Corrente AC/DC/AC+DC	6000 μA / 60,00 mA / 600,0 mA / 6,000 A / 10,00 A (20 A/30 s)		
Corrente di ionizzazione	da 0,2 μA a 20,0 μADC		
Misura della resistenza	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	
Test sonoro di continuità / Test diodo	Sì / Sì		
Frequenza	600,0 Hz / 6,000 kHz / 20,00 kHz	600,0 Hz / 6,000 kHz / 20,00 kHz	
Capacità	8 port.: da 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	da -59,6 °C a +1200 °C da -4 °F a 2192 °F	No	da -59,6 °C a +1200 °C da -4 °F a 2192 °F



### CA 5273 fornito con:

- 1 kit di cavi con connettore a banana
- 1 kit di puntali di misura
- 1 batteria 9 V 6LR61
- 1 sensore di temperatura a termocoppia K

### CA 5275 fornito con:

- 1 kit di cavi con connettore a banana
- 1 kit di puntali di misura
- 1 batteria 9 V
- 1 custodia per il trasporto
- 1 accessorio di fissaggio MultiFix
- 1 guida di avviamento rapido

### CA 5277 come CA 5275 con in aggiunta:

- 1 sensore di temperatura a termocoppia K

### Per ordinare

1 multimetro CA 5273

Codice: P01196773

1 multimetro CA 5275

Codice: P01196775

1 multimetro CA 5277

Codice: P01196777

### Accessori consigliati



## Multimetri digitali industriali

MTX 3290 - MTX 3291



1000 V CAT III 600 V CAT IV IP67 IEC 61010-2-033

**Un solo dispositivo di diagnosi completo, intuitivo e ad alte prestazioni, pensato espressamente per l'uso sul campo**

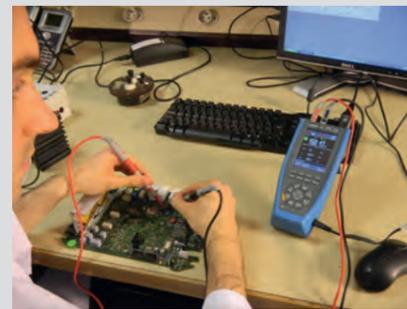
- Per accedere a tutte le misure principali è sufficiente premere uno dei 6 tasti dedicati

	MTX 3290	MTX 3291*
Schermo	LCD con retroilluminazione*, altezza caratteri 14 mm Doppio display da 60.000* o 6.000 punti	
Tensione DC, AC e AC+DC	da 600 mV a 600 V (5 campi di misura)	da 60 mV a 1000 V (6 campi di misura)
Precisione DC	0,3%	0,05%
Banda passante AC, AC+DC	20 kHz	100 kHz
Corrente DC, AC, AC+DC	da 600 µA a 10 A / 20 A (30 s max)*	
Precisione DC	1,2%	0,8%
Frequenza	da 60 Hz a 600 kHz	
Resistenza	da 600 Ω a 60 MΩ (5 campi di misura)	
Test sonoro di continuità	600 Ω SEGNALE < 30 Ω ± 5 Ω < 5 V	
Test diodo	3 V, risoluzione 1 mV	
Capacità	da 6 nF a 60 mF (8 campi di misura)	
Temperatura PT100/1000	da -200 °C a +800 °C	

Altre funzioni	
Monitoraggio	MAX/MIN / AVG con data e ora o PEAK ±, su tutte le principali posizioni misurate
REL	Valore relativo REL + visualizzazione secondaria del valore misurato di riferimento*
Filtro PWM	Filtro passa basso del 4° ordine a 300 Hz per misure su inverter per motori asincroni
Funzione pinza su uscita V per lettura diretta	Integrazione del rapporto 1/1, 1/10, 1/100, 1/1.000 mV/A
Funzioni o misure secondarie	Rapporto di potenza in decibel VA, rapporto ciclico +/-, larghezza impulso*
Zero centrale	Bargraph selezionabile o automatico* in V <sub>DC</sub> e I <sub>DC</sub>

Caratteristiche generali	
Interfaccia PC	Presenza USB ottica e software SX-DMM
Alimentazione	4 batterie 1,5 V AA o batterie Ni-MH
Categoria di misura	Categoria di misura secondo IEC 61010-2-033 1000 V-CAT III/600 V CAT IV* o 600 V CAT III / 300 V CAT IV
Condizioni ambientali	Temp. di immagazzinaggio: da -20 °C a +70 °C - Temp. di esercizio: da -10 °C a +55 °C
Caratteristiche meccaniche	Dimensioni (L x P x H): 196 x 90 x 47 mm - Peso: 570 g

(\* Solo MTX 3291)



### Multimetro fornito con:

- 4 batterie alcaline 1,5 V
- Cavo da 1,5 m dritto/dritto rosso
- Cavo da 1,5 m dritto/dritto nero
- Puntale di misura rosso CAT IV da 1 kV
- Puntale di misura nero CAT IV da 1 kV
- Istruzioni d'uso su CD e guida di avviamento rapido cartacea
- Cavo USB e istruzioni di programmazione a distanza per la versione con modalità comunicazione (MTX 3291 + software SX-DMM)

### Per ordinare

MTX 3290  
Codice: MTX 3290

MTX 3291  
Codice: MTX3291

### Accessori consigliati

HX0056-Z  
Cavo ottico/USB

HX0052B  
Custodia per il trasporto per multimetro MTX 329x

## Multimetri digitali con display grafico

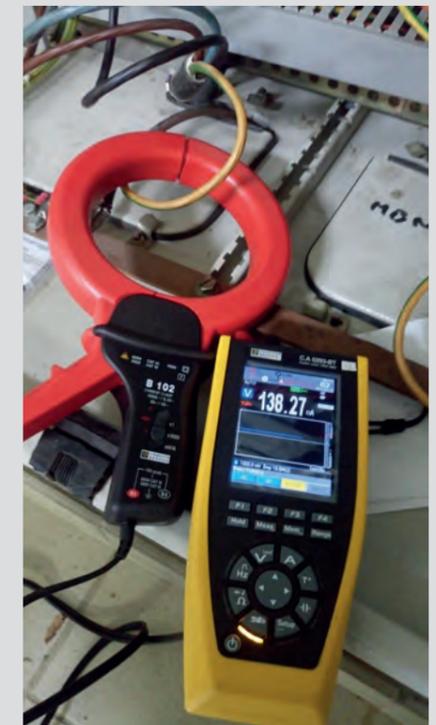
CA 5292 - CA 5293



1000 V CAT III 600 V CAT IV IEC 61010-2-033 IP67

- Larghezza di banda da 100 kHz a 200 kHz
- Misura della temperatura TK/TJ o PT da -200 °C a +1200 °C
- Misura della corrente con sensore a pinza a lettura diretta (mediante conversione)
- Numerose funzioni di misurazione aggiuntive: filtro PWM passa basso (inverter), bassa impedenza VLowZ (500 kΩ), misurazione dB/dBm, rapporto ciclico, impulsi, test diodo: zener o led, ecc.
- Programmazione semplificata di numero di misure, intervallo di acquisizione (da 0,2 s a 24 h), durata, capacità di memoria, ecc.
- Funzione zoom sulla curva memorizzata

	CA 5292	CA 5293
Display	4 x 100.000 punti TRMS	
Bargraph	40 elementi o modalità zero centrale	
Intervalli di misurazione	5 misure al secondo	
Tensione DC, AC e AC+DC	da 10 µV a 600 V <sub>AC</sub> /1000 V <sub>DC</sub>	
Campo di misura	100 mV* / 1000 mV / 10 V / 100 V / 1000 V	
Banda passante AC, AC+DC	100 kHz	200 kHz
Precisione di base AC AC+DC	0,3%	0,3%
Precisione di base DC	0,03% L	0,02%L
Impedenza in VLowZ AC	500 kΩ	
Corrente DC, AC, AC+DC	da 100 µA a 20 A (30 s)	
Campo di misura	1000 µA / 10 mA / 100 mA / 1.000 mA / 10 A / 10 A / 20 A (30 s max)	
Banda passante AC, AC+DC	50 kHz	
Frequenza	da 1 Hz a 5 MHz	
Campo di frequenza	10 Hz / 100 Hz / 1 kHz / 10 kHz / 100 kHz / 1 MHz / 5 MHz	
Resistenza e continuità	100 Ω* / 1 kΩ / 100 kΩ / 1000 kΩ / 10 MΩ / 100 MΩ	
Campi di misura	100 Ω* / 1 kΩ / 100 kΩ / 1000 kΩ / 10 MΩ / 100 MΩ	
Test sonoro di continuità	< 20 Ω	
Test diodo	Misura di tensione a circuito aperto < 26 V <sub>max</sub> a 10 mA	
Capacità	da 1pF a 10 mF	
Campi di misura	1 nF / 10 nF / 100 nF / 1000 nF / 10 µF / 100 µF / 1 mF / 10 mF	
Temperatura Pt100/1000 E TK/TJ	da -200 °C a +800 °C in PT e da -40 a +1200 °C in TK	
Campo di esercizio	da -200 °C a +800 °C in PT e da -40 a +1200 °C in TK	
Altre funzioni	Su tutte le grandezze principali con indicazione di data e ora - Misura secondaria	
MAX/MIN/AVG - PEAK	Su tutte le grandezze principali con indicazione di data e ora - Misura secondaria	
REL	Valore relativo: REF - Misura principale	
Filtro PWM	Filtro passa basso del 4° ordine a 300 Hz per misure su inverter per motori asincroni	
SPEC	Visualizzazione tolleranza di misura + Smin + Smax	
GRAPH	Andamento della misura principale su base dei tempi variabile da 1min 28s a 1h 13min 20s	
WAVEFORME	Visualizzazione grafica di un segnale fino a 600 Hz in modalità automatica	
Misure secondarie	3 misure + misura principale	
Memorizzazione valori	10000	30000
Caratteristiche generali	Display grafico a colori (70 x 52) retroilluminato su sfondo nero, da 100.000 punti, suddiviso in 4 aree	
Schermo	Display grafico a colori (70 x 52) retroilluminato su sfondo nero, da 100.000 punti, suddiviso in 4 aree	
Interfaccia PC*	Presenza USB ottica	
Alimentazione	Caricatore o 4 pile AA o batterie Ni-MH	
Categoria di misura/compatibilità elettromagnetica	IEC 61010-2-033 - 1000 V CAT III - 600 V CAT IV EMC secondo EN 61326-1	
Condizioni ambientali	Temp. di immagazzinaggio: da -20 °C a +70 °C - Temp. di esercizio: da 0 °C a +40 °C	
Caratteristiche meccaniche	Dimensioni (L x P x H): 196 x 90 x 47 mm / Peso: 570 g	
Grado di protezione	IP67	



### CA 5292 e CA 5293 forniti con:

- 1 custodia
- 4 batterie ricaricabili Ni-MH
- 1 caricatore USB
- 1 kit di 2 cavi da 1,5 m dritto/dritto (rosso, nero)
- 1 kit di puntali di misura CAT IV da 1 kV (rosso, nero)
- 1 cavo ottico USB
- 1 software SX-DMM

### Per ordinare

1 multimetro CA 5292      Codice: P01196802

1 multimetro CA 5293      Codice: P01196803

### Accessori consigliati

P01120401  
Pinza amperometrica MN08

# Multimetro a sicurezza intrinseca

## MTX 3297Ex



- Acquisizione TRMS AC+DC
- Risoluzione display 60.000 punti
- Banda passante 100 kHz
- Risoluzione di 1 µV per la tensione e 0,01 µA per la corrente
- Ampio display digitale retroilluminato da 5,7"
- Morsetteria sicura con indicazione chiara dei collegamenti per evitare il rischio di errori



Tensione DC, AC e AC+DC		
V DC	Campo di misura	da 0,001 mV a 1000,0 V DC
	Incertezza	0,05% + 25 pt
V AC, V AC+DC	Campo di misura	da 0,001 mV a 1000,0 V AC o AC+DC
	Incertezza AC, AC+DC / Banda passante	0,05% + 25 pt, 0,05% + 40 pt / 100 kHz
V <sub>lowz</sub>	Campo di misura	da 0,01 mV a 1000,0 V
	Incertezza / Banda passante	0,05% + 25 pt / 300 Hz
<b>Campo di misura a norma in aree ATEX</b>		
Correnti DC, AC e AC+DC (protezione mediante fusibili)		
A DC	Campo di misura	Da 0,01 µA a 10,00 A DC (max. 20 A/30 s)
	Incertezza	0,8% + 20 pt
A AC, A AC+DC	Campo di misura	Da 0,01 µA a 10,00 A AC o AC+DC (max. 20 A/30 s)
	Incertezza / Banda passante	1,0% + 25 pt / 20 kHz
<b>Campo di misura a norma in aree ATEX<sup>(1)</sup></b>		
con sensore esterno (pinza) fino a 6000 A a seconda del sensore, rapporto di trasformazione 1, 10, 100, 1000 mV/A		
Frequenza		
Hz	Campo di misura	Da 10,00 Hz a 200,0 kHz (tensione), 20,00 kHz (corrente)
	Incertezza	0,1% + 1 pt
Resistenza e continuità, diodo		
Ω	Campo di misura	da 0,00 Ω a 60,000 MΩ
	Incertezza	0,1% + 20 pt
Continuità		Segnale acustico < 30 ± 5 Ω / < 5 V, I < 1,1 mA
Test diodi		3.000 V, 1% + 30 pt / U < 5 V, I < 1,1 mA
Capacità		
nF/µF/mF	Campo di misura	da 0,100 nF a 60,000 mF
	Precisione	1% + 10 pt
Temperatura Pt100/Pt1000		
°C/°F	Campo di misura	da -200,0 °C a +800,0 °C
	Incertezza	0,1% ± 1,5 °C
Altre misurazioni		
Misure secondarie		Rapporto ciclico, larghezza impulso, rapporto di potenza in decibel (U <sup>2</sup> /R)
Funzioni		
MAX/Min/AVG, Peak+/Peak-		Su tutte le misure principali 100 ms, tranne Peak 1 ms
ΔREL, ΔREL/R		Valore differenziale, valore relativo
Filtro PWM		Filtro passa-basso del 4° ordine a 300 Hz
Caratteristiche generali		
Display		Doppio display LCD da 60.000 punti con retroilluminazione a 3 livelli
Alimentazione		4 batterie AA/FR6 Li-FeS2 a norma ATEX / Durata della batteria 350 ore
Conformità in aree non ATEX		IEC 61010-2-033 1000 V CAT III/600 V CAT IV, EN 61326-1 classe B
Grado di protezione / Condizioni ambientali		IP67 <sup>(2)</sup> / Temp. di immagazzinaggio: da -20 °C a +70 °C - Temp. di esercizio: da -10 °C a +55 °C
Caratteristiche meccaniche		Dimensioni (L x P x H): 196 x 90 x 47,1 mm - Peso: 715 g
Garanzia		3 anni

(1) In "safe zone" (aree non ATEX). (2) IP67 non in funzione. (3) In aree pericolose, effettuare la misurazione della corrente dall'ingresso ampere.



### + Valore aggiunto

Al di fuori delle atmosfere esplosive, il dispositivo MTX 3297Ex è anche un multimetro industriale ad alte prestazioni (1000 V CAT III/ 600 V CAT IV).



#### MTX3297 fornito con:

- 1 kit di 2 cavi con connettore dritto/angolare da 1,5 m
- 1 kit di puntali di misura
- 1 guida di avviamento rapido (in 18 lingue) con link/QR Code per il download gratuito delle istruzioni d'uso
- 1 Scheda di sicurezza ATEX
- 1 kit di 4 batterie (preinstallate nel dispositivo) 1,5 V AA / FR6 Li-FeS2 a norma ATEX

### Per ordinare

Multimetro MTX 3297Ex  
Codice: MTX 3297

### Accessori consigliati

- HX0091**  
Adattatore Pt100 / Pt1000
- HX0056-Z**  
Cavo ottico/USB
- P01105105Z**  
Pinza amperometrica MINI05

### Ricambi certificati in atmosfere esplosive:

- AT0097**  
Fusibile ATEX 10x38 10 A 1000 V / 30 kA (unità)
- HX0097**  
Kit di 4 batterie ATEX 1,5 V AA/FR6 Li-FeS2
- P01295451Z**  
Kit di 2 cavi costampati in PVC (rosso, nero) dritto/angolare
- P01295454Z**  
Kit di 2 puntali di misura costampati (rosso, nero)

# Software di calibrazione

## ACC SOFT - ACC CAL

### Software di calibrazione per misure ad altissima precisione

Un software per procedere alla verifica e/o alla regolazione periodica degli strumenti "a involucro chiuso" tramite interfaccia di comunicazione RS o USB (a seconda dei modelli), in modo semplice ed efficiente.

Anche senza possedere una conoscenza tecnica approfondita del dispositivo, l'utente può eseguire tutte le procedure consigliate dal produttore o elaborare le proprie, nel pieno rispetto degli standard di qualità e con la possibilità di eseguire la tracciabilità inversa delle operazioni, salvare i dati e stampare i report.

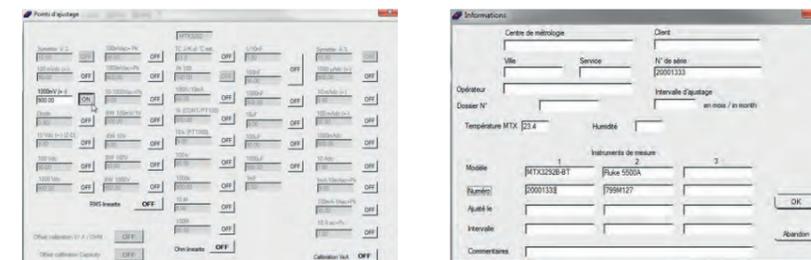
### Elenco dei multimetri supportati e del software associato

- Software associato HX0059B per: MTX 3292B e MTX 3293B
- Software associato P01196770 per:
  - MTX 3291
  - MTX 3297Ex
  - MX 5060
  - CA 5271, CA 5273
  - CA 5275, CA 5277

### Per ordinare

Software di calibrazione (in base al modello)  
Codici: HX0059B o P01196770

### Report dei punti di regolazione con possibilità di memorizzazione e informazioni sulla tracciabilità dei prodotti:



### Indicazioni di collegamento e regolazione passo passo per eseguire correttamente il processo:



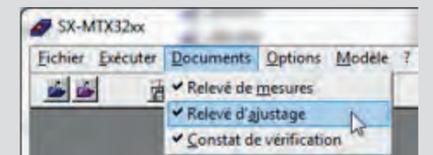
### Esempio: estratto del file test.txt

Campi	Valore di regolazione	Scarto max.	Scarto misurato	Tolleranza (%)
Offset V <sub>o</sub>	0,0000	nessuna regolazione		
100 mVDC+	90,000	nessuna regolazione		
100 mVDC-	-90,000	nessuna regolazione		
1000 mVDC+	900,00	0,7202	-0,0300	4,16
1000 mVDC-	-900,00	0,7202	0,0000	0,00

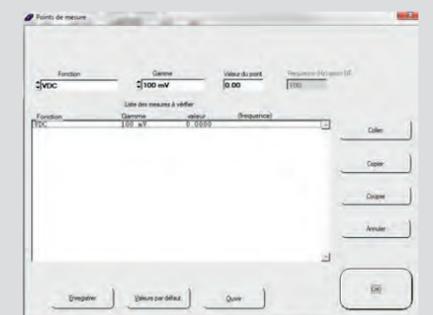
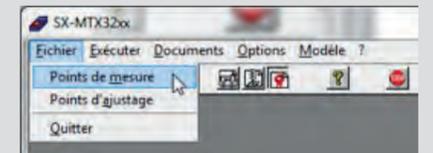
Errore (la tolleranza (%) indica l'errore sulla tolleranza generale del MTX. In questo caso, l'errore di regolazione è del 4,16% sulla tolleranza max.)



Il software consente di generare report di regolazione e verifica e report di collaudo sotto forma di file.



Il programma è utile per verificare le misure di base, riunendo tutti i risultati delle prove in un file.



## Multimetri oscilloscopi

CA 922 - CA 942



3 in 1

600 V CAT III TRMS AC+DC

**Per la manutenzione, e la ricerca guasti, con visualizzazione dei segnali sul campo**

- Oscilloscopio da 20 o 40 MHz a 2 canali isolati
- Doppio multimetro con display da 8.000 punti
- Doppio analizzatore d'armoniche

	CA 922	CA 942
<b>Interfaccia</b>		
Schermo	Display TFT a colori da 3,5" - Risoluzione 320x240 - Retroilluminazione a LED	
Modalità di visualizzazione	2.500 punti reali di acquisizione a schermo	
Visualizzazione delle curve	2 curve in tempo reale + 2 segnali di riferimento + traccia o calcolo matematico	
Comandi	Tasti ad accesso diretto sul pannello anteriore e menu sullo schermo mediante tasti di navigazione (principale e secondario, senza menu nascosti)	
Guida interattiva integrata	14 lingue: francese, inglese, tedesco, spagnolo, italiano, svedese, rumeno, russo, finlandese, ecc.	
<b>MODALITÀ OSCILLOSCOPIO</b>		
<b>Deviazione verticale</b>		
Banda passante	20 MHz	40 MHz
Limitatore di banda passante	1,5 MHz, 5 kHz	
Numero di canali	2 canali completamente isolati	
Impedenza d'ingresso	1 MΩ ± 0,5%, 17 pF ca.	
Tensione in ingresso max.	600 V CAT III - Derating -20 dB/decade a partire da 100 kHz	
Sensibilità verticale	da 5 mV a 200 V/div	
<b>Deviazione orizzontale</b>		
Velocità di campionamento	da 25 ns/div a 200 s/div - Modalità Roll da 100 ms a 200 s/div	
Zoom orizzontale	coefficiente di ingrandimento: x1, x2, x5	
<b>Trigger</b>		
Modalità	Automatico, trigger, monocolpo, roll attivato	
Tipo	Edge, larghezza impulso (20 ns-20 s)	
Accoppiamento	AC o DC (a seconda dell'accoppiamento del canale di trigger), reiezione HF, LF o rumore	
Sensibilità	≤ 1,2 divisione picco-picco fino a 20 MHz	≤ 1,2 divisione picco-picco fino a 40 MHz
<b>Memoria digitale</b>		
Campionamento massimo	2 GS/s in modalità ETS - 50 MS/s in modalità monocolpo per canale	
Risoluzione verticale	9 bit	
Profondità memoria	2.500 punti/canale	
Memoria utente	2 MB per salvare i file: traccia (.trc), testo (.txt), configurazione (.cfg), file d'immagine (.bmp)	
Modalità GLITCH	Durata ≥ 20 ns - 1250 coppie Min/Max	
Modalità di visualizzazione	Involuppo, media (fattori da 2 a 64) e XY (vettore)	
<b>Altre funzioni</b>		
Funzioni MATH	Inversione di canale, addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione (scala regolabile)	
Misurazione con cursori	2 cursori: V, T, dV, dt contemporaneamente - Risoluzione visualizzazione 4 digit	
Misurazioni automatiche	18 misurazioni temporali o di livello e misurazione di fase	
<b>MODALITÀ MULTIMETRO</b>		
<b>Caratteristiche generali</b>	2 canali, display da 8.000 punti + bargraph min/max - Registrazione grafica di 2.700 misure (da 5 min. a 1 mese)	
Modalità di funzionamento	Visualizzazione assoluta o relativa (assoluta, deviazione, rif. rif%) - Monitoraggio (istantaneo, MIN, MAX, AVG)	
Tensioni AC, DC, AC+DC	Campi di misura da 600 mV a 600 VRMS, da 800 mV a 800 V <sub>DC</sub> - precisione V <sub>DC</sub> 1% L + 20 D - banda passante a 50 kHz	
Resistenza	Campo di misura da 80 Ω a 32 MΩ - precisione 2% L + 10 D - test di continuità rapido 10 ms	
Capacità	Campi di misura da 5 nF a 5 mF - precisione di base 2% L + 10 D	
Altre misurazioni	Frequenza, velocità di rotazione, test diodo 3,3 V, misurazione temperatura (con termocoppia K e sonda a IR)	
<b>POTENZA</b>		
Misurazioni	Potenza attiva monofase e trifase bilanciata (con o senza neutro), visualizzazione simultanea della corrente - PF	
<b>MODALITÀ ARMONICHE</b>		
Analisi multicanali	2 canali, 31 ordini, frequenza del fondamentale da 40 a 450 Hz	
Misurazioni simultanee	VRMS totale, THD e ordine selezionato (% fondamentale, fase, frequenza, VRMS)	
<b>CARATTERISTICHE GENERALI</b>		
Screenshot	Fino a 100 file in formato .bmp standard, visualizzabili sullo strumento	
Comunicazione PC	Interfaccia USB a isolamento ottico - Software per PC SX-Metro opzionale	
Alimentazione	6 batterie di tipo LR06 o 6 batterie AA di tipo Ni-Mh - Autonomia max. 8 h 30 min Cavo JACK/USB con adattatore - Ricarica rapida in 3 h	
Categoria di misura/ EMC	Categoria di misura: 600 V CAT III, IEC 61010-2-033 / EN 61000-3 e EN 61326-1	
Caratteristiche meccaniche	214 x 110 x 57 mm - 1,2 kg con batterie - involucro costampato in elastomero	



Per una misurazione stabile dei segnali ricevuti dai motori all'uscita del inverter, è disponibile un kit PWM specifico

### + Valore aggiunto

- 1 solo connettore per tutte le modalità:
- 2 ingressi BNC per sonda o adattatore BNC/ a banana in dotazione



### CA 922 e CA 942:

- Adattatori BNC/a banana (2 per CA 922, 1 per CA 942)
- Kit di cavi con connettore a banana dritto-angolare in PVC costampati da 1,5 m (rosso, nero) (2 per CA 922, 1 per CA 942)
- Kit di pinze a coccodrillo (rosso, nero) (2 per CA 922, 1 per CA 942)
- 1 sonda 1/10 600 V per CA 942
- Kit di puntali di misura CAT IV 1000 V (rosso, nero) (2 per CA 922, 1 per CA 942)
- Cavo Jack/USB + WALLPLUG USB
- Cavo ottico USB
- Custodia

### Per ordinare

CA 922  
Codice: P01192200

CA 942  
Codice: P01194200

### Accessori consigliati



P01102188  
1 kit PWM: una sonda di tensione con filtro PWM + una pinza amperometrica E27

## Multimetri analogici Guida alla scelta



	CA 5001	CA 5003	CA 5005	CA 5011
Analogico	■	■	■	■
Digitale				■
Specchio antiparallasse	■	■	■	
Display da 4.000 punti				■
Retroilluminazione				■
Metodo di misura TRMS AC + DC				■
Max				■
Portata bassa impedenza (LowZ)	■	■	■	
Corrente AC e DC	■	■	■	■
Corrente tramite pinza			■	
Portata µA	■	■	■	
Portata 5 A	■			
Portata 10 A			■	■
Portata 15 A		■		
Resistenza	■	■	■	■
Test sonoro di continuità	■	■	■	■
Frequenza				■
dB	■	■	■	■
Spia controllo dei fusibili	■	■	■	■
Spia presenza di tensione in modalità ohmetro	■	■	■	■

## Multimetri analogici

MX1

600 V CAT III IP65



**Grazie al quadrante ad ago, il multimetro MX1 garantisce una visualizzazione rapida dei risultati di misura**

- Segnalatore acustico in modalità ohmetro
- Specchio antiparallasse per misurazioni precise
- Indicatore di fusibili difettosi

	MX1
Display	Analogico con specchio antiparallasse / Lunghezza della scala: 80 mm
Tensione DC	da 10 mV a 600 V
Portate	150 mV / 0,5 V / 1,5 V / 5 V / 15 V / 50 V / 150 V / 500 V / 1,5 kV <sup>(1)</sup>
Classe di precisione	2
Tensione AC	da 10 mV a 600 V
Portate	5 V / 15 V / 50 V / 150 V / 500 V / 1,5 kV <sup>(1)</sup>
Classe di precisione	2,5
Corrente DC	da 2 µA a 10 A
Portate	50 µA / 500 µA / 5 mA / 150 mA / 500 mA / 1,5 A / 10 A
Classe di precisione	2
Corrente AC	da 20 µA a 10 A
Portate	500 µA / 5 mA / 150 mA / 500 mA / 1,5 A / 10 A
Classe di precisione	2,5
Resistenza	Allarme acustico in presenza di tensione
Portate	x1 / x10 / x100
Punto centrale	200 Ω / 2 kΩ / 20 kΩ
Classe di precisione	2,5
Test sonoro di continuità	< 150 Ω
Altre misurazioni	Test diodo, dB
Grado di protezione	IP65
Alimentazione	1 x 1,5V AA / LR06
Categoria di misura	600 V CAT III secondo IEC / EN 61010-1 Edizione 2
Dimensioni / Peso	40 x 98 x 150 mm / 420 g

(1) Uso limitato a 600 Vmax

	MINI 01	MN 09
Ø di serraggio	10 mm	20 mm
Campo di misura	da 2 A a 150 AAC	da 0,5 A a 200 AAC
Rapporto di trasformazione	1.000/1	1.000/1



### MX1 fornito con:

- 1 kit di cavi con puntali di misura
- 1 batteria 1,5 V
- 1 istruzioni d'uso in 5 lingue

### Per ordinare

1 MX1  
Codice: MX1

1 MX1 fornito in dotazione con 1 tester di tensione TX 01 e una valigetta per il trasporto  
Codice: MX0001-T

1 pinza amperometrica MINI 01  
Codice: P01105101Z

1 pinza amperometrica MN09  
Codice: P01120402

## Multimetri analogici

CA 5001 - CA 5003 - CA 5005

600 V  
CAT III

IP53



Per chi predilige l'analogico, una gamma di multimetri che risponde a tutte le esigenze di misura in ambito elettrico ed elettrotecnico

- Spia "Fus": controllo dei fusibili HRC
- Voyant "Voltest"<sup>™</sup>: presenza di tensione in modalità ohmmetro
- Taratura automatica in modalità ohmmetro\*
- Portate  $\mu$ A
- Involucro compatto antiurto con supporto articolato multiuso "Multistand"<sup>™</sup>

\* Per CA 5003 e CA 5005

	CA 5001	CA 5003 <sup>(1)</sup>	CA 5005 <sup>(1)</sup>
Tensione DC	8 portate: 100 mV / ... / 1000 V <sup>(2)</sup>		
Tensione AC	5 portate: 10 V / ... / 1000 V <sup>(2)</sup>		
Resistenza interna	20 k $\Omega$ /V		
Frequenza d'esercizio	da 10 Hz a 100 kHz a seconda della portata		
Corrente DC	5 portate: 50 $\mu$ A / ... / 5 A	7 portate: 50 $\mu$ A / ... / 15 A	6 portate: 50 $\mu$ A / ... / 10 A
Corrente AC	4 portate: 5 mA / ... / 5 A	5 portate: 1,5 mA / ... / 15 A	5 portate: 3 A / ... / 300 A <sup>(3)</sup>
Resistenza	2 port. : 10 k $\Omega$ e 1 M $\Omega$		
Test sonoro di continuità	R < 50 $\Omega$		
Scala in dB per V <sub>AC</sub>	da 0 a +22 dB		
Precisione (valore tipico) <sup>(4)</sup>	1,5% in V <sub>DC</sub> - 2,5% in V <sub>AC</sub> e A <sub>AC</sub> - 10% in $\Omega$		
Alimentazione	1 batteria 1,5 V LR06	1 batteria 9 V 6LR61	
Autonomia	10.000 misure da 15 s	10.000 misure da 10 s	
Categoria di misura <sup>(5)</sup>	IEC 61010-1 Edizione 2600 V CAT III		
Protezione <sup>(6)</sup>	Fusibili HRC 0,5 A e 5 A	Fusibili HRC 1,6 A e 16 A	Fusibili HRC 1 A e 10 A
Grado di protezione	IP40	IP53	
Caratteristiche ambientali	da -10 °C a +55 °C e UR < 90%		
Dimensioni / Peso	160 x 105 x 56 mm / 500 g		

(1) Funzione aggiuntiva "Voltest"<sup>™</sup> per verificare l'eventuale presenza di tensione durante prova di resistenza e test sonoro di continuità - (2) Utilizzo limitato a 600 V max. - (3) Limitato a 240 A max. con mini pinza MN 89 - (4) In % rispetto al fondo scala - (5) Grado di inquinamento 2 - (6) Protezione elettronica e a fusibili HRC per portate di corrente con spia di controllo dei fusibili.



## + Valore aggiunto

- Disponibile anche completo di valigetta:  
CA 5001 valigetta ..... P01196521F  
CA 5003 valigetta ..... P01196522F  
CA 5005 valigetta ..... P01196523F
- Il dispositivo CA 5005 viene fornito con una pinza amperometrica per misure fino a 200 AAC



## CA 5001 fornito con:

- 1 kit di cavi in silicone con connettore a banana dritto/angolare
- 1 kit di puntali di misura di sicurezza
- 1 batteria 1,5 V LR06

## CA 5003 fornito con:

- 1 kit di cavi in silicone con connettore a banana dritto/angolare
- 1 kit di puntali di misura di sicurezza
- 1 batteria 9 V 6LR61

## CA 5005 fornito con:

- 1 pinza amperometrica AC MN89
- 1 kit di cavi in silicone con connettore a banana dritto/angolare
- 1 kit di puntali di misura di sicurezza
- 1 batteria 9 V 6LR61

## Per ordinare

1 multimetro CA 5001	Codice: P01196521E
1 multimetro CA 5003	Codice: P01196522E
1 multimetro CA 5005	Codice: P01196523E

## Multimetro analogico digitale

CA 5011

600 V  
CAT IV

IP53

TRMS



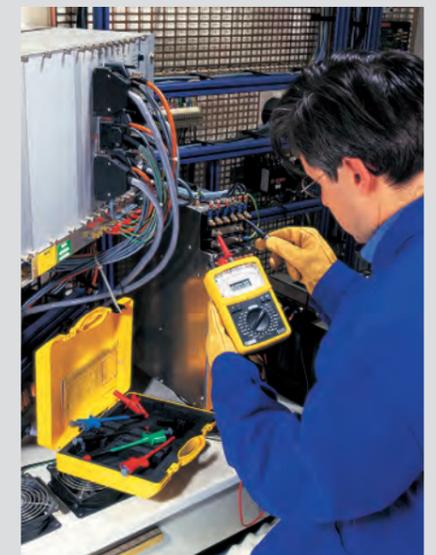
Il dispositivo CA 5011 fornisce il vero valore efficace indipendentemente dal segnale, sinusoidale o distorto

È adatto a tutti i tipi di impianti, anche a quelli con carichi cosiddetti "non lineari".

- Massima sicurezza grazie a 2 spie:  
"Fus": controllo dei fusibili HRC;  
"Voltest"<sup>™</sup>: presenza di tensione in modalità ohmmetro
- Due letture complementari: digitale per letture di precisione (con retroilluminazione) e analogica per letture immediate
- Riconoscimento automatico di corrente continua e alternata
- Involucro compatto antiurto con supporto articolato multiuso Multistand<sup>™</sup>

	CA 5011
Tensione DC e AC	2 x 5 portate: 400 mV / ... / 1000 V <sup>(1)</sup>
Impedenza	10 M $\Omega$
Frequenza di esercizio <sup>(2)</sup>	20 Hz / ... / 10 kHz
Corrente DC e AC	2 x 6 portate: 400 $\mu$ A / ... / 10 A
Resistenza <sup>(3)</sup>	6 portate: 400 $\Omega$ / ... / 40 M $\Omega$
Test sonoro di continuità <sup>(3)</sup>	R < 400 $\Omega$
Frequenza	3 portate: 4 kHz / ... / 100 kHz
Scala in dB per V <sub>AC</sub>	da -20 dB a +16 dB
Valore max.	Oltre 500 ms
Precisione (valore tipico) <sup>(4)</sup>	1% in V <sub>DC</sub> e $\Omega$ , 1,5% in A <sub>DC</sub>
Alimentazione	1 batteria 9 V 6LR61
Autonomia	300 ore
Categoria di misura <sup>(5)</sup>	IEC 61010-1 Edizione 2600 V CAT IV
Protezione <sup>(6)</sup>	Fusibili HRC 1 A e 10 A
Grado di protezione	IP53
Caratteristiche ambientali	da -10 a +55 °C / UR < 90%
Dimensioni / Peso	160 x 105 x 56 mm / 500 g

(1) Utilizzo limitato a 600 V max. - (2) Fattore di picco  $\leq$  5 - (3) Funzione aggiuntiva Voltest<sup>™</sup> per verificare l'eventuale presenza di tensione - (4) In digitale. In analogico: 2,5% - (5) Grado di inquinamento 2 - (6) Protezione elettronica e a fusibili HRC per portate di corrente con spia di controllo dei fusibili.



## + Valore aggiunto

- Disponibile anche completo di valigetta:  
CA 5011 valigetta ..... P01196311F

## CA 5011 fornito con:

- 1 kit di cavi in silicone con connettore a banana dritto/angolare
- 1 kit di puntali di misura di sicurezza
- 1 batteria 9 V 6LR61

## Per ordinare

1 multimetro CA 5011  
Codice: P01196311E

## Accessori consigliati

- P01295459Z  
Kit di accessori per elettricisti
- P01295456Z  
Cavo in PVC con puntale di misura, connettore maschio angolare isolato  $\varnothing$  4 mm (x 2)
- P01298036  
Astuccio per il trasporto n. 5

### Accessori per multimetri

	Codice articolo	Descrizione	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	MXI	CA 5001 CA 5003 CA 5005	CA 5011
	P01295454Z	Kit di 2 puntali di misura costampati (1 rosso / 1 nero) per impianti CAT III e IV 1000 V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295458Z	Kit di 2 puntali di misura costampati Ø 4 mm (1 rosso / 1 nero) per impianti CAT II 300 V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295460Z	Kit di 2 puntali di misura costampati Ø 2 mm (1 rosso / 1 nero) per impianti CAT II 300 V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295491Z	Puntali di misura Ø 2 mm 1000 V CAT IV 10 A - Idonei ai contatti IP2X di quadri modulari - Connettore a presa Ø 4 mm isolato - Kit di 2 pezzi (1 rosso / 1 nero) - Certificazione UL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295455Z	Kit di 2 cavi in PVC con puntale di misura (1 rosso / 1 nero) / Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato / 15 A / 1,5 m / 1000 V CAT IV				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295456Z	Kit di 2 cavi in PVC con puntale di misura (1 rosso / 1 nero) / Connettore maschio angolare Ø 4 mm isolato / 15 A / 1,5 m / 1000 V CAT IV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295461Z	Kit di 2 cavi IP2X per multimetro (1 rosso / 1 nero) / Puntale di misura IP2X - Connettore maschio angolare Ø 4 mm / 15 A / 1,5 m / IEC 61010 600 V CAT IV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295451Z	Kit di 2 cavi costampati in PVC (1 rosso / 1 nero) / Connettori maschio dritto Ø 4 mm isolato - maschio angolare Ø 4 mm isolato / 15 A / 1,5 m / 1000 V CAT IV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295453Z	Kit di 2 cavi costampati in silicone (1 rosso / 1 nero) / Connettori maschio dritto Ø 4 mm isolato - maschio angolare Ø 4 mm isolato / 15 A / 1,5 m / 1000 V CAT IV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295459Z	Kit di accessori di misura per elettricisti con 2 puntali di misura costampati CAT IV, 2 cavi costampati in PVC (rosso, nero) con connettori maschio dritto - maschio angolare da 1,5 m, 2 pinze a coccodrillo, 2 puntali di misura costampati Ø 4 mm CAT II		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295474Z	Kit di accessori con 2 cavi in PVC (rosso, nero), connettori maschio dritto Ø 4 mm isolato - maschio angolare Ø 4 mm isolato, 15 A, 1,5 m, 600 V CAT IV, 2 puntali costampati Ø 2 mm con presa Ø 4 mm, CAT II 300 V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295475Z	Kit di accessori con 2 cavi in PVC (rosso, nero), connettori maschio dritto Ø 4 mm isolato - maschio angolare Ø 4 mm isolato, 15 A, 1,5 m, 600 V CAT IV, 2 puntali costampati Ø 4 mm con presa Ø 4 mm, CAT II 300 V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	HX0091	Cavo adattatore sonda Pt100/Pt1000 per multimetri / Connettori maschi isolati Ø 4 mm									■	■	■	■				
	P01102106Z	Kit di 2 adattatori per termocoppie di sicurezza per multimetri / Presa termocoppia - Connettori maschi (rosso, nero) isolati Ø 4 mm, interasse 19 mm					■	■	■	■			■					
	P01102107Z	Sensore di temperatura a termocoppia K per multimetri e multimetri a pinza con funzione di misurazione della temperatura, dotati di ingressi a banana con interasse 19 mm. Campo di misura: da -50 °C a +450 °C. Lunghezza sensore: 100 cm ca.		■			■	■	■	■			■					
	P01191748Z	CA 753 Adattatore di misura per presa 2P+T EU (tipo E e F). Per misurazioni su P (fase), N (neutro) e PE (terra) in totale sicurezza con tutti i puntali di misura. Spia presenza di tensione P-N (> 200 V) e posizione della fase.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P03295509	CM1214S Cavo di misura della corrente con presa di rete 2P+T francese per collegare in serie e in totale sicurezza un amperometro o misurare la corrente con una pinza amperometrica senza rimuovere la guaina esterna del cavo di alimentazione														■	■	■

### Accessori per multimetri

	Codice articolo	Descrizione	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	MXI	CA 5001 CA 5003 CA 5005	CA 5011
	P01295457Z	Kit di 2 pinze a coccodrillo (1 rosso / 1 nero) 15 A per impianti CAT III e IV 1000 V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01102053Z	Kit di 2 morsetti a coccodrillo (1 rosso / 1 nero) rigidi / 20 A / 1000 V CAT III		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01102055Z	Kit di 2 piercing clips (1 rosso / 1 nero) per utilizzo a bassissima tensione (30 V <sub>ac</sub> , 60 V <sub>ac</sub> )											■	■	■	■	■	■
	HX0064	Pinza CMS per multimetro / Contatti in rame-berillio dorato / Uscita connettori maschio Ø 4 mm / Cavo da 1,20 m / Applicazioni SELV		■	■				■	■	■	■	■	■	■	■		
	AE0236	Astuccio per il trasporto in sostituzione di quello fornito con i multimetri a pinza modelli MX 350 e MX 355																
	HX0052B	Astuccio morbido, custodia di protezione, trasporto e conservazione per multimetri MTX 329x - dim. 245 x 120 x 60 mm		■	■							■	■	■				
	HX0104	Custodia di trasporto e protezione per multimetri Matrix di tipo ASYC II - dim. 220 x 110 x 40 mm										■						
	P01298033	Custodia con cinghia di trasporto per multimetro e multimetro a pinza - dimensioni utili 225 x 270 x 70 mm																■
	P01298036	Astuccio per il trasporto N. 5. Pensato per conservare il dispositivo e i suoi cavi - dimensioni utili 180 x 220 x 75 mm																■
	P01298065Z	Astuccio per trasporto e conservazione, uno scomparto di dimensioni utili 200 x 100 x 40 mm con clip per cintura		■														
	P01298074	Custodia con tasca interna e cinturino, compatibile con l'accessorio MultiFix - dimensioni interne utili 120 x 200 x 60 mm		■			■	■										
	P01298076	Custodia con tasca interna e cinturino, compatibile con l'accessorio MultiFix - dimensioni interne utili 120 x 320 x 60 mm						■	■	■				■				
	P01102100Z	Accessorio di fissaggio MultiFix. Abbinato a strumenti di misura (multimetri, ecc.), astucci e custodie compatibili con MultiFix, consente il trasporto e il fissaggio per un uso più confortevole		■			■	■	■	■	■	■	■	■				
	P01298037	Valigetta per la conservazione di multimetri analogici modelli CA 5001, CA 5003 o del multimetro digitale e analogico CA 5011																■
	HX0056-Z	Cavo di collegamento USB optoisolato per CA 647x, CA 655x, Handscope con driver compatibile con Windows																■
	SX-DMM2	Software di acquisizione dati per PC per multimetri portatili e da banco SX-DMM compatibile con Windows																■

DEPART CLIENT

# Multimetri a pinza

- Guida alla scelta dei multimetri a pinza ..... 35
- Multimetro a pinza per correnti di dispersione F65 ..... 36
- Multimetri a pinza per elettricisti MX 350, MX 355 ..... 37
- Multimetri a pinza per manutenzione generale F201, F203, F205 ..... 38
- Multimetri a pinza per manutenzione generale MX 650, MX 655 ..... 39
- Multimetri a pinza per manutenzione generale MX 670, MX 675 ..... 40
- Multimetri a pinza per settore industriale ed energetico F402, F404, F406, F604, F606 ..... 41
- Multimetri a pinza per potenze e armoniche F407, F607 ..... 42
- Accessori per multimetri a pinza ..... 43



## Multimetri a pinza

### Guida alla scelta



	F65	MX 350	MX 355	F201	F203	F205	MX 650	MX 655	MX 670	MX 675	F402	F404	F406	F407	F604	F606	F607	
Corrente AC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Corrente DC			■		■	■		■		■		■	■	■	■	■	■	
Corrente di dispersione	■																	
Fotovoltaico											■	■	■	■	■	■	■	
Misura del vero valore efficace (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 di serraggio 26 mm		■																
Ø di serraggio 28 mm	■																	
Ø di serraggio 30 mm			■															
Ø di serraggio 34 mm				■	■	■												
Ø di serraggio 36 mm							■											
Ø di serraggio 40 mm								■		■								
Ø di serraggio 42 mm									■									
Ø di serraggio 48 mm											■	■	■	■				
Ø di serraggio 60 mm															■	■	■	
Display 6.000 punti		■	■	■	■	■	■	■										
Display 10.000 punti	■								■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Retroilluminazione	■				■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Bargraph		■	■				■	■										
Corrente AC	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	
Corrente DC			400 A		900 A	900 A		1000 A		1400 A		1500 A	1500 A	1500 A		3000 A	3000 A	
Tensione AC	600 V	600 V	600 V	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	
Tensione DC	600 V	600 V	600 V	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	
Resistenza	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Test sonoro di continuità / Diodo	■ / -	■ / -	■ / -	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / -	■ / -	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	- / -	■ / ■	■ / ■	- / -
Frequenza	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Temperatura				■	■				■	■	■	■	■					
Ingresso adattatore (sonda esterna)						■						■						
W, var, VA / PF / DPF							■ / ■ / -						■ / ■ / -	■ / ■ / ■		■ / ■ / -	■ / ■ / ■	
THDf, r% / Arm0.25 / FC												■ / - / -	■ / ■ / ■		■ / - / -	■ / ■ / ■		
Rotazione fasi							■					■					■	
Min / Max / Peak	- / ■ / -	- / - / -	- / - / ■	■ / ■ / -	■ / ■ / -	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / -	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / -	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	
Mis. relativa ΔX / Differenziale ΔX/X		■ / -	■ / -		■ / ■	■ / ■	■ / -	■ / -		■ / -		■ / ■	■ / ■		■ / ■	■ / ■		
InRush / TruInrush				■ / ■	■ / ■	■ / ■					■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	
Registrazione dati														■			■	
Interfaccia 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											■	■	■	■	■	■	■	

## Multimetro a pinza per correnti di dispersione

F65



10  $\mu$ A 10.000 punti TRMS

**In caso di isolamento difettoso o di intervento accidentale degli interruttori differenziali, il multimetro a pinza F65 è lo strumento ideale per rilevare e misurare le correnti di dispersione a terra**

- Controllo rapido delle correnti di dispersione
- Ricerca dei guasti di isolamento sugli impianti in tensione
- Filtro a 50/60 Hz

F65					
Display					
10.000 punti - 2 misure/s					
Acquisizione					
TRMS <sub>AC</sub>					
Funzioni					
Unità	Portata	Risoluzione	Precisione		
con filtro a 50-60 Hz					
Corrente	mA AC	60 mA	10 $\mu$ A	1,2% $\pm$ 5 pt	2,5% $\pm$ 5 pt (60-500 Hz)
		600 mA	100 $\mu$ A		3,5% $\pm$ 10 pt (500-3 kHz)
	A AC	10 A	1 mA	1,2% $\pm$ 5 pt	2,5% $\pm$ 5 pt (60-500 Hz)
		80 A	10 mA		3,5% $\pm$ 10 pt (500-3 kHz)
100 A		5% $\pm$ 5 pt	5% $\pm$ 5 pt (50-60 Hz)		
Tensione	V AC	600 V	0,1 V	1,0% $\pm$ 5 pt (50-60 Hz) 1,2% $\pm$ 5 pt (60-500 Hz) 2,5% $\pm$ 5 pt (500-3 kHz)	
	V DC	600 V	0,1 V		1% $\pm$ 2 pt
Resistenza	$\Omega$	1 k $\Omega$	0,1 $\Omega$	1% + 3 pt ( $V_{test} \leq 3,3 V_{DC}$ )	
Test sonoro di continuità	Buzzer < 35 $\Omega$				
Frequenza	A	100 Hz	0,1 Hz	0,5% + 2 pt (I > 10 mA)	
		1 kHz	1 Hz		
	V	100 Hz	0,1 Hz	0,5% $\pm$ 2 pt (V > 5 V <sub>AC</sub> )	
		1 kHz	1 Hz		
Valore max.	100 ms				
Retroilluminazione	Sì				
Standby automatico con possibilità di disattivazione	Sì				
$\emptyset$ di serraggio	28 mm				
Dimensioni / Peso	218 x 64 x 30 mm / 280 g (con batterie)				
Conformità	IEC 61010-1 / IEC 61010-2-032 / IEC 61010-2-033				
Categoria di impianto	300 V CAT III				
Grado di protezione dell'involucro	IP30 secondo EN 60529				



### F65 fornito con:

- 1 custodia per il trasporto
- 1 kit di cavi con connettore a banana dritto/angolare
- 1 kit di puntali di misura di sicurezza
- 2 batterie 1,5 V LR03

### Per ordinare

1 multimetro a pinza F65  
Codice: P01120761

### Accessori consigliati



**P01295457Z**  
Kit di 2 pinze a coccodrillo (rosso, nero) in blister

**P01295456Z**  
Cavi con puntale di misura, connettore angolare, 1,5 m (1 rosso, 1 nero)

## Multimetri a pinza per elettricisti

MX 350 - MX 355

600 V CAT III IEC 61010-2-032 TRMS



**Tutte le funzioni indispensabili per gli elettrotecnici in un solo strumento completo**

- Multimetro a pinza ergonomico e compatto
- Misurazione della corrente fino a 400 AAC (MX 350) e 400 AAC / A<sub>DC</sub> (MX 355)
- Misurazione della tensione AC e DC fino a 600 V
- Misurazione di resistenza e continuità
- Misurazione della frequenza (MX 350)
- Zero DC automatico (MX 355)
- Misure TRMS
- Funzione Peak (1 ms) (MX 355)

	MX 350	MX 355
Denominazione	Mult. a pinza 400 AAC TRMS	Mult. a pinza 400 AAC/DC TRMS
Display	6.000 punti	
Bargraph	-	
$\emptyset$ di serraggio	26 mm	30 mm
Tipo di acquisizione	TRMS	
Selezione portate	Automatica	
Corrente AC	da 0,05 A a 400,0 A	
Precisione di base	1,9% L + 5 D	
Banda passante	da 48 a 400 Hz	
Corrente DC	-	da 0,1 A a 400,0 A
Precisione di base	-	2,5% L + 10 D
Tensione AC	da 0,05 V a 600,0 V	
Precisione di base	1,9% L + 5 D	
Banda passante	da 48 a 400 Hz	
Tensione DC	da 0,03 V a 600,0 V	
Precisione di base	1% L + 3 D	
Resistenza	da 0,2 $\Omega$ a 600,0 $\Omega$	
Precisione di base	1% L + 2 D	
Test sonoro di continuità	$\leq$ 40 $\Omega$	
Frequenza	Corrente: da 20 Hz a 10,00 kHz Tensione: da 10 Hz a 100,0 kHz	-
Funzioni	Hold	Hold $\Delta$ Zero Peak (1 ms)
Standby automatico	20 min (disattivabile)	
Alimentazione	2 x 1,5 AAA / LR03	
Categoria di misura	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 / 600V CAT III	
Dimensioni / Peso	199 x 75 x 36 mm / 243 g con batterie	



### 1 multimetro a pinza MX 35x fornito con:

- 1 kit di cavi con puntali di misura
- 1 custodia per il trasporto morbida
- 2 batterie alcaline 1,5 V AAA
- 1 istruzioni d'uso in 5 lingue

### Per ordinare

1 multimetro a pinza MX 350

Codice: MX 0350Z

1 multimetro a pinza MX 355

Codice: MX 0355Z

## Multimetri a pinza per manutenzione generale

### 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



### Specifico per la manutenzione

Dotata di un sistema di acquisizione digitale rapido a 12 bit, la serie F200 consente una misurazione affidabile del vero valore efficace (TRMS) in AC e DC, indipendentemente dalla forma del segnale

- Ø di serraggio 34 mm
- Design compatto
- TRMS AC+DC per il multimetro a pinza F205



	F201	F203	F205
Serraggio		Ø 34 mm	
Display	LCD	LCD retroilluminato	
Risoluzione		6.000 punti	
Numero di valori visualizzati		1	
Tipo di acquisizione	TRMS AC	TRMS AC/DC	TRMS AC, DC, AC+DC
Portate automatiche (Auto-range)		Sì	
Rilevazione automatica AC/DC		Sì	
A <sub>AC</sub>		600 A	
A <sub>DC</sub>			900 A
A <sub>AC/DC</sub>			600 A (900 A picco)
Precisione max.		1% L + 3 pt	
V <sub>AC</sub>		1000 V	
V <sub>DC</sub>		1000 V	
V <sub>AC/DC</sub>			1000 V (1400 V picco)
Precisione max.		1% L + 3 pt	
Frequenza V / I		Si / Si	
Resistenza		60 kΩ	
Test sonoro di continuità		Regolabile tra 1 Ω e 599 Ω	
Test diodo (giunzione a semiconduttore)		Sì	
Temperatura (tipo K)		°C: da -60,0 a +1000 °C °F: da -76 a +1832 °F	
Adattatore		Sì	
Potenza monofase e trifase totale			AC, DC, AC+DC
Attiva (W)			Sì
Reattiva (VAR)			Sì
Apparente (VA)			Sì
PF			Sì
Rotazione fasi (metodo a 2 fili)			Sì
Funzioni			
Misura delle correnti di spunto		Sì	
Avviamento motore (InRush)		Sì	
Progress. corr. carico (Truelnrush)		Sì	
Hold		Sì	
Min / Max		Sì	
Peak+ / Peak-			Sì
RELativa ΔX		Sì	Sì
Differenziale ΔX/X(%)		Sì	Sì
Spegnimento automatico		Sì	
Categoria di misura secondo IEC 61010-1, IEC 61010-2-032		600 V CAT IV - 1000 V CAT III	
Alimentazione		1 x 9 V 6LR61	
Dimensioni / Peso		78 x 222 x 42 mm / 340 g	



### F201 fornito con:

- 1 kit di cavi in PVC (nero, rosso) con puntale di misura integrato / connettore a banana maschio Ø 4 mm isolato angolare
- 1 batteria 9 V 6LR61
- 1 custodia compatibile con l'accessorio Multifix

### F203 come F201 con in aggiunta:

- 1 filo per termocoppia con connettore a banana isolato integrato Ø 4 mm, interasse di 19 mm

### F205 fornito con:

- 1 kit di cavi in PVC (nero, rosso) con connettore a banana maschio Ø 4 mm isolato angolare / connettore a banana maschio Ø 4 mm isolato dritto
- 2 puntali di misura / presa femmina isolata Ø 4 mm (nero, rosso)
- 1 pinza a coccodrillo di sicurezza (nero)
- 1 batteria 9 V 6LR61
- 1 custodia compatibile con l'accessorio Multifix

### Per ordinare

1 multimetro a pinza F201  
Codice: P01120921

1 multimetro a pinza F203  
Codice: P01120923

1 multimetro a pinza F205  
Codice: P01120925

## Multimetri a pinza per manutenzione generale

### MX 650 - MX 655

IEC  
61010-2-032



### Ideali per la manutenzione di macchine elettriche o elettrotecniche

- Multimetro a pinza per la misurazione di correnti e tensioni elevate
- Misurazione della corrente fino a 1000 AAC (MX 650) e 1000 AAC e 1000 AAC+DC (MX 655)
- Misurazione della tensione AC e DC fino a 1000 V
- Misurazione di resistenza, continuità e frequenza
- Misurazioni RMS (MX 655)
- Funzionalità di analisi Min-Max e Peak 1 ms
- Misura differenziale di corrente, tensione e resistenza

	MX 650	MX 655
Display		4.000 punti
Bargraph		42 segmenti
Ø di serraggio	36 mm	40 mm
Tipo di acquisizione	AVG	RMS
Selezione portate	Automatica o manuale	Automatica
Corrente AC		da 0,05 A a 1000 A
Precisione di base		1,9% L + 5 D
Banda passante		da 50 Hz a 1 kHz
Corrente DC	-	da 0,10 A a 1000 A
Precisione di base	-	2,5% L + 10 D
Tensione AC		da 0,5 V a 750 V
Precisione di base	1,2%L + 5 D	1,5%L + 5 D
Banda passante		da 50 Hz a 1 kHz
Tensione DC		da 0,2 V a 1000 V
Precisione di base	0,75%L + 2 D	1%L + 2 D
Resistenza	-	da 0,2 a 4000 Ω
Precisione di base		1%L + 2 D
Test sonoro di continuità		≤ 100 Ω
Test diodo e giunzione a semiconduttore	$I_{test} \leq 0,6 \text{ mA} / V_{test} \leq 3,3 V_{DC}$	$I_{test} \leq 1,7 \text{ mA} / V_{test} \leq 6 V_{DC}$
Frequenza		Corrente: da 20 Hz a 10 kHz Tensione: da 10 Hz a 10 kHz
Precisione di base		0,1%L + 1 D
Funzioni	Hold, Peak (1 ms), Max-Min, ΔREL, Range	Hold, Peak (1 ms), Max-Min, ΔREL
Standby automatico		30 min (disattivabile)
Alimentazione		1 x 9 V 6LF22
Categoria di misura		IEC 61010-1, IEC 61010-2-032, 600 V CAT III
Dimensioni / Peso		246 x 93 x 43 mm / 400 g



### 1 multimetro a pinza MX 65x fornito con:

- 1 kit di cavi con puntali di misura
- 1 custodia per il trasporto morbida
- 1 batteria alcalina 9 V e 1 istruzioni d'uso in 5 lingue

### Per ordinare

1 multimetro a pinza MX 650  
Codice: MX0650-Z

1 multimetro a pinza MX 655  
Codice: MX0655-Z

## Multimetri a pinza per manutenzione generale

### MX 670 - MX 675

600 V  
CAT IV

1000 V  
CAT III

IEC  
61010-2-032



### Display con doppia visualizzazione per la verifica simultanea di tensione e corrente

- 2 canali di misura TRMS simultanei
- Doppio display retroilluminato da 10.000 punti
- 600 V CAT IV
- Tensione fino a 1400 V
- Misura della temperatura

	MX 670	MX 675
Ø di serraggio	42 mm	40 mm
Display	2 x 10.000 punti / retroilluminato	
Tipo di acquisizione	TRMS AC/DC	
Selezione portate	Automatica	
Corrente AC	da 0,05 A a 1000 A	
Precisione di base	1,5% L + 5 D	
Banda passante	da 50 Hz a 3 kHz	
Corrente DC	da 0,10 A a 1400 A	
Precisione di base	1,2% L + 5 D	
Tensione AC	da 0,5 V a 1000 V	
Precisione di base	1% L + 5 D	
Banda passante	da 50 Hz a 3 kHz	
Tensione DC	da 0,2 V a 1400 V	
Precisione di base	1% L + 2 D	
Resistenza	da 0,2 Ω a 9999 Ω	
Precisione di base	1% L + 3 D	
Test sonoro di continuità	≤ 35 Ω	
Temperatura	da -40,0 °C a +1200 °C / da -40 °F a +2192 °F	
Precisione di base	1% L + 2 °C / 1% L + 4 °F	
Frequenza	Corrente: da 0,2 Hz a 9999 Hz Tensione: da 10 Hz a 9999 Hz	
Precisione di base	1% L + 2 pt	
Funzioni	Hold Peak (1 ms) Min (500 ms) Max (500 ms)	Hold Peak (1 ms) Min (500 ms) Max (500 ms) Δ Zero
Standby automatico	10 min (disattivabile)	
Alimentazione	1 x 9 V 6LF22	
Categoria di misura	600 V CAT IV / 1000 V CAT III	
Dimensioni / Peso	272 x 80 x 43 mm / 480 g	257 x 80 x 43 mm / 440 g



### 1 multimetro a pinza MX 67x fornito con:

- 1 batteria alcalina 9 V
- 1 istruzioni d'uso in 5 lingue
- 1 custodia per il trasporto morbida
- 1 kit di cavi con puntali di misura e sensore a termocoppia K

### Per ordinare

1 multimetro a pinza MX 670  
Codice: MX 0670-Z

1 multimetro a pinza MX 675  
Codice: MX 0675-Z

## Multimetri a pinza per settore industriale ed energetico

### F402 - F404 - F406 - F604 - F606



1000 AAC  
1500 ADC

2000 AAC  
3000 ADC

TRMS

1000 V  
CAT IV

IP54

True  
InRush

IEC  
61010-2-032

1500 V  
CAT III

### Le serie F400 e F600 si prestano ad applicazioni di controllo e manutenzione, oltre che ad analisi e perizie

#### Serie F40X

- Applicazioni BT a bassa e media potenza
- Ø di serraggio 48 mm

#### Serie F60X

- Applicazioni BT ad alta potenza
- Ø di serraggio 60 mm

	F402	F404	F406	F604	F606
Serraggio	Ø 48 mm		Ø 60 mm		
Display	LCD retroilluminato				
Risoluzione	10.000 punti				
Tipo di acquisizione	TRMS AC	TRMS AC/DC	TRMS AC, DC, AC+DC	TRMS AC/DC	TRMS AC, DC, AC+DC
Portate automatiche (Auto-range)	Sì				
Rilevazione automatica AC/DC	Sì				
A <sub>AC</sub>	da 0,25 a 1000 A		da 0,25 a 2000 A		
A <sub>DC</sub>	da 0,15 a 1500 A		da 0,25 a 3000 A		
A <sub>AC/DC</sub>			1000 A (1500 A picco)	2000 A (3000 A picco)	
Precisione max.			1% L + 3 pt		
V <sub>AC</sub>	da 0,15 a 1200 V				
V <sub>DC</sub>	da 0,15 a 1700 V				
V <sub>AC/DC</sub>			picco	da 0,15 a 1700 V picco	
Precisione max.			1% L + 3 pt		
Frequenza V / I	SI / SI				
Resistenza	100 kΩ				
Test sonoro di continuità	Regolabile tra 1 Ω e 999 Ω				
Test diodo (giunzione a semiconduttore)	Sì				
Temperatura (tipo K)	°C: da -60,0 a +1000 °C °F: da -76 a +1832 °F		°C: da -60,0 a +1000 °C °F: da -76 a +1832 °F		
Adattatore	Sì		Sì		
Potenza monofase e trifase totale			Sì	Sì	
Attiva (W)			Sì	Sì	
Reattiva (VAR)			Sì	Sì	
Apparente (VA)			Sì	Sì	
PF			Sì	Sì	
Analisi armoniche THDf / THDr			SI / SI	SI / SI	
Rotazione fasi (metodo a 2 fili)			Sì	Sì	
Funzioni					
Misura delle correnti di spunto	Sì				
Avviamento motore (Inrush)	Sì				
Progressione corrente del carico (TrueInrush)	Sì				
Hold	Sì				
Min / Max	Sì				
Peak+ / Peak-	Sì				
RElativa ΔX	Sì				
Differenziale ΔX/X(%)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Spegnimento automatico	Sì				
Categoria di misura secondo IEC 61010-1, IEC 61010-2-032	1000 V CAT IV - 1500 V CAT III				
Alimentazione	4 x 1,5 V LR06				
Dimensioni / Peso	92 x 272 x 41 mm / 600 g		111 x 296 x 41 mm / 640 g		



### + Valore aggiunto

Compatibili con i più recenti impianti fotovoltaici (1500 V)



### F402 / F404 / F604 forniti con:

- 1 kit di cavi in PVC (nero, rosso) con connettore a banana maschio Ø 4 mm isolato angolare / connettore a banana maschio Ø 4 mm isolato dritto
- 2 puntali di misura / presa femmina isolata Ø 4 mm (nero, rosso)
- 1 filo per termocoppia con connettore a banana Ø 4 mm isolato, interesse di 19 mm
- 4 batterie 1,5 V AA/LR06
- 1 custodia compatibile con l'accessorio Multifix

### F406 / F606:

- come F402 / F404 / F604, senza filo per termocoppia e con 1 pinza a coccodrillo di sicurezza (nero)

### Per ordinare

1 multimetro a pinza F402 Codice: P01120942

1 multimetro a pinza F404 Codice: P01120944

1 multimetro a pinza F406 Codice: P01120946

1 multimetro a pinza F604 Codice: P01120964

1 multimetro a pinza F606 Codice: P01120966

# Multimetri a pinza per potenze e armoniche

F407 - F607



- 1000 V CAT IV
- IP54
- Bluetooth
- 60 mm
- 2000 AAC

## 2 multimetri a pinza per la misurazione di potenza ed energia

- Misurazioni fino a 2000 AAC o 3000 ADC o AAC+DC
- Ø di serraggio 60 mm
- Analisi delle armoniche fino all'ordine 25
- Funzione True Inrush

	F407	F607
<b>Corrente (RMS)</b>		
AC	da 250 mA a 1000 A	da 250 mA a 2000 A
DC e AC+DC	da 250 mA a 1500 A	da 100 mA a 3000 A
Precisione max.	1% L + 3 pt	
<b>Tensione (RMS)</b>		
AC	da 150mV a 1000 V	da 150mV a 1000 V
DC e AC+DC	da 150mV a 1000 V	da 150mV a 1000 V
Precisione max.	1% L + 3 pt	
AC/DC auto	Sì (V e A)	
Resistenza	da 0,1 Ω a 60 kΩ	
Continuità / buzzer	Sì (< 40 Ω)	
Potenza W (P), var (Q), VA (S)	Sì - mono, trifase e totale	
Fattore di cresta (CF)	Sì	
PF e cos φ (DPF)	Sì / Sì	
Standby automatico	Sì	
Funzione Hold	Sì	
Retroilluminazione	Sì	
Valore min/max.	Sì	
Funzione Peak +/-	Sì - 100 ms	
Funzione True Inrush	Sì	
Funzione armonica THD-f / THD-r	Sì / Sì	
Scomposizione armoniche per ordine	25	
Funzione di memorizzazione REC	Sì	
Registrazioni (con min/max.)	Fino a 3000 misurazioni	
Funzione di comunicazione Bluetooth	Sì	
Frequenza	da 5 Hz a 20 kHz	
Ø di serraggio	48 mm	60 mm
Grado di protezione	IP54	
Categoria di misura	IEC 61010 1000 V CAT IV	
Garanzia	3 anni	
Dimensioni / Peso	272 x 92 x 41 mm - 600 g (con batterie)	296 x 111 x 41 mm - 640 g (con batterie)



### F407 e F607 forniti in una custodia compatibile con l'accessorio MultiFix:

- 1 kit di cavi con connettore banana/banana (rosso, nero)
- 1 kit di puntali di misura (rosso, nero)
- 1 kit di pinze a coccodrillo (rosso, nero)
- 4 batterie 1,5 V LR06
- 1 scheda di sicurezza
- 1 software Power Analyser Transfer per il trasferimento dati su PC e 1 manuale d'uso scaricabile dal nostro sito web

### Per ordinare

1 multimetro a pinza F407

Codice: P01120947

1 multimetro a pinza F604

Codice: P01120967

### Accessori consigliati



P01295451Z  
Kit di cavi banana/banana (rosso, nero)



P01295457Z  
Kit di pinze a coccodrillo (rosso, nero)

# Accessori per multimetri a pinza

	Codice articolo	Descrizione	F65	MX 350 MX 355	F201 F203	F205	MX 650 MX 655	MX 670 MX 675	F402 F404	F406	F407	F604	F606	F607
	P01295454Z	Kit di 2 puntali di misura costampati (1 rosso / 1 nero) per impianti CAT III e IV 1000 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295458Z	Kit di 2 puntali di misura costampati Ø 4 mm (1 rosso / 1 nero) per impianti CAT II 300 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295460Z	Kit di 2 puntali di misura costampati Ø 2 mm (1 rosso / 1 nero) per impianti CAT II 300 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295491Z	Puntali di misura Ø 2 mm 1000 V CAT IV 10 A - Idonei ai contatti IP2X di quadri modulari - Connettore a presa Ø 4 mm isolato - Kit di 2 pezzi (1 rosso / 1 nero) - Certificazione UL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295455Z	Kit di 2 cavi in PVC con puntale di misura (1 rosso / 1 nero) / Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato / 15 A / 1,5 m / 1000 V CAT IV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295456Z	Kit di 2 cavi in PVC con puntale di misura (1 rosso / 1 nero) / Connettore maschio angolare Ø 4 mm isolato / 15 A / 1,5 m / 1000 V CAT IV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295461Z	Kit di 2 cavi IP2X per multimetro (1 rosso / 1 nero) / Puntale di misura IP2X - Connettore maschio angolare Ø 4 mm / 15 A / 1,5 m / IEC 61010 600 V CAT IV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295451Z	Kit di 2 cavi costampati in PVC (1 rosso / 1 nero) / Connettori maschio dritto Ø 4 mm isolato - maschio angolare Ø 4 mm isolato / 15 A / 1,5 m / 1000 V CAT IV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295453Z	Kit di 2 cavi costampati in silicone (1 rosso / 1 nero) / Connettori maschio dritto Ø 4 mm isolato - maschio angolare Ø 4 mm isolato / 15 A / 1,5 m / 1000 V CAT IV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295459Z	Kit di accessori di misura per elettricisti con 2 puntali di misura costampati CAT IV, 2 cavi costampati in PVC (rosso, nero) con connettori maschio dritto - maschio angolare da 1,5 m, 2 pinze a coccodrillo, 2 puntali di misura costampati Ø 4 mm CAT II	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295474Z	Kit di accessori con 2 cavi in PVC (rosso, nero), connettori maschio dritto Ø 4 mm isolato - maschio angolare Ø 4 mm isolato, 15 A, 1,5 m, 600 V CAT IV, 2 puntali costampati Ø 2 mm con presa Ø 4 mm, CAT II 300 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01295475Z	Kit di accessori con 2 cavi in PVC (rosso, nero), connettori maschio dritto Ø 4 mm isolato - maschio angolare Ø 4 mm isolato, 15 A, 1,5 m, 600 V CAT IV, 2 puntali costampati Ø 4 mm con presa Ø 4 mm, CAT II 300 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01102106Z	Kit di 2 adattatori per termocoppie di sicurezza per multimetri / Presa termocoppia - Connettori maschi (rosso, nero) isolati Ø 4 mm, interasse 19 mm			■				■			■		
	P01102107Z	Sensore di temperatura a termocoppia K per multimetri e multimetri a pinza con funzione di misurazione della temperatura, dotati di ingressi a banana con interasse 19 mm. Campo di misura: da -50 °C a +450 °C. Lunghezza sensore: 100 cm ca.			■				■			■		
	P01191748Z	CA 753 Adattatore di misura per presa 2P+T EU (tipo E e F). Per misurazioni su P (fase), N (neutro) e PE (terra) in totale sicurezza con tutti i puntali di misura. Spia presenza di tensione P-N (> 200 V) e posizione della fase.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P03295509	CM1214S Cavo di misura della corrente con presa di rete 2P+T francese per collegare in serie e in totale sicurezza un amperometro o misurare la corrente con una pinza amperometrica senza rimuovere la guaina esterna del cavo di alimentazione	■	■	■	■								

## Accessori per multimetri a pinza

	Codice articolo	Descrizione	F65	MX 350 MX 355	F201 F203	F205	MX 650 MX 655	MX 670 MX 675	F402 F404	F406	F407	F604	F606	F607
	P01295457Z	Kit di 2 pinze a coccodrillo (1 rosso / 1 nero) 15 A per impianti CAT III e IV 1000 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01102053Z	Kit di 2 morsetti a coccodrillo (1 rosso / 1 nero) rigidi / 20 A / 1000 V CAT III	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P01102055Z	Kit di 2 piercing clips (1 rosso / 1 nero) per utilizzo a bassissima tensione (30 V <sub>AC</sub> , 60 V <sub>DC</sub> )	■											
	HX0064	Pinza CMS per multimetro / Contatti in rameberillio dorato / Uscita connettori maschio Ø 4 mm / Cavo da 1,20 m / Applicazioni SELV												
	AE0236	Astuccio per il trasporto in sostituzione di quello fornito con i multimetri a pinza modelli MX 350 e MX 355	■											
	P01298065Z	Astuccio per trasporto e conservazione, scomparto di dimensioni utili 200 x 100 x 40 mm con clip per cintura	■											
	P01298075	Custodia con tasca interna e cinturino, compatibile con l'accessorio MultiFix. Dimensioni interne utili 120 x 245 x 60 mm			■	■								
	P01298076	Custodia con tasca interna e cinturino, compatibile con l'accessorio MultiFix. Dimensioni interne utili 120 x 320 x 60 mm					■	■	■	■	■	■	■	■
	P01102100Z	Accessorio di fissaggio MultiFix. Abbinato a strumenti di misura (multimetri, ecc.), astucci e custodie compatibili con MultiFix, consente il trasporto e il fissaggio per un uso più confortevole.			■	■			■	■	■	■	■	■
	P01102095	Software per PC DATAVIEW per la configurazione, il salvataggio e l'elaborazione dei dati, la creazione di report, ecc. degli strumenti di misura Chauvin Arnoux.									■			■

# Potenza, qualità dell'energia e monitoraggio degli impianti

- Guida alla scelta degli analizzatori di potenza .....46
- Analizzatore di potenza e per manutenzione motori CA 8220 .....47
- Analizzatori di potenza e d'energia CA 8331, CA 8333, CA 8336, CA 8436 .....48
- Analizzatore della qualità della tensione CA 8345 .....50
- Guida alla scelta dei registratori di potenza e d'energia .....51
- Registratori di tensione e corrente L411, L412, L461 .....52
- Registratori di potenza e d'energia monofase e bifase PEL 51, PEL 52 .....53
- Registratori di potenza e d'energia PEL 112, PEL 113, PEL 115 .....54
- Analizzatore fotovoltaico FTV 500 .....55
- Accessori / Ricambi .....56



# Analizzatori di potenza

## Guida alla scelta



	CA 8220	CA 8331	CA 8333	CA 8336	CA 8436	CA 8345
<b>Display</b>						
Digitale	■	■	■	■	■	■
Grafico		■	■	■	■	■
<b>Numero ingressi</b>						
	1U / 1I	3U / 3I	3U / 3I	4U / 4I	4U / 4I	4U / 4I
<b>Corrente</b>						
AC	■	■	■	■	■	■
DC	■	■	■	■	■	■
<b>Campo di misura</b>						
	A seconda del sensore	A seconda del sensore	A seconda del sensore	A seconda del sensore	A seconda del sensore	A seconda del sensore
<b>Tensione</b>						
AC	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
DC	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
<b>DPF/PF</b>						
	■	■	■	■	■	■
<b>Armoniche</b>						
THD/ordini	■ /50	■ /50	■ /50	■ /50	■ /50	■ /127
<b>Potenza</b>						
	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
<b>Memoria</b>						
Interna	■	■	■	■	■	■
Scheda SD		■	■	■	■	■
<b>Registrazione</b>						
Tendenza		■	■	■	■	■
Allarmi			■	■	■	∞
Transitori			80 μs	80 μs	80 μs	2,5 μs
Immagine	99	12	12	50	50	∞
Inrush	■			■	■	∞
Onde d'urto						12 kV e 500 ns
Monitoraggio				EN50160 Ed.02	EN50160 Ed.02	EN50160 Ed.03
<b>Conformità</b>						
IEC 61010	600 V CAT III		600 V CAT IV - 1000 V CAT III			1000 V CAT IV
IEC 61000-4-30				Classe B	Classe B	Classe A
IEC 60529	IP54	IP53	IP53	IP53	IP67	IP54
Temperatura	■					
Resistenza	■					
Velocità di rotazione	■					
<b>Squilibrio</b>						
		■	■	■	■	■
<b>Flicker</b>						
		PST	PST	PST/PLT	PST/PLT	PST/PLT
<b>Interfaccia di comunicazione</b>						
USB	■	■	■	■	■	■
Wi-Fi						■
Ethernet / Server IRD						■ / ■
<b>Alimentazione</b>						
Batterie standard	■					
Rete		■	■	■	■	■
Batterie ricaricabili	■	■	■	■	■	■
<b>Alimentazione da rete</b>						
		Opz.	Opz.	Opz.	Integrata	Opz.

# Analizzatore di potenza e per manutenzione motori

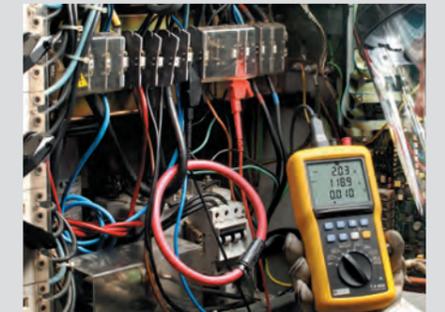
## CA 8220



IP54 600 V CAT III CE

### Per il controllo delle macchine rotanti

Il modello CA 8220 è un analizzatore di potenza monofase dotato di display a segmenti LCD. Indicato per il settore elettrotecnico, in particolare per il controllo delle macchine rotanti, è destinato a tecnici e ingegneri nei team di controllo e manutenzione aziendale. Permette di ottenere un quadro istantaneo delle principali caratteristiche di una rete monofase e di monitorare le macchine rotanti (temperatura, corrente assorbita e velocità di rotazione).



### + Valore aggiunto

**Temperatura:** i motori e le macchine rotanti odierni sono dotati di sensori di temperatura facilmente accessibili tramite morsetto. Basta collegare il dispositivo CA 8220 a questo morsetto per misurare direttamente la temperatura interna del motore.

**Velocità di rotazione:** nell'ambito della manutenzione predittiva, è indispensabile controllare periodicamente la velocità di rotazione delle macchine rotanti. Il modello CA 8220 è uno strumento "all-in-one" che assolve questo compito in modo semplice ed efficace.

	CA 8220
Semplicità d'uso, come un multimetro	■
Misurazioni TRMS	■
Display retroilluminato	■
Min. - Max.	■
Rilevazione automatica del sensore di corrente	■
Screenshot per documentare i report	■
Numero di canali e di ingressi	1 ingresso tensione e 1 ingresso corrente
Tensione (TRMS AC+DC)	Tensione fase - fase e fase - neutro da 2 V a 660 V
Corrente (TRMS AC+DC)	MN93 da 500 mA a 200 A <sub>AC</sub> MN93A da 0,005 A a 100 A C193 da 1 A a 1000 A <sub>AC</sub> AmpFLEX™ o MiniFlex da 10 a 6500 A <sub>AC</sub> PAC 93 da 1 A a 1300 A <sub>AC/DC</sub> E27 (con adattatore opzionale) da 100 mA a 100 A <sub>AC/DC</sub>
Potenza	W (P), VA (S), var (Q), PF, DPF, cos φ, tan φ
Energia	Wh, varh, VAh
Armoniche	SI, dall'ordine 0 all'ordine 50, fase
Modalità Inrush	100 ms
Interfaccia di comunicazione	USB
Autonomia	Fino a 8 ore
Dimensioni / Peso	211 x 108 x 60 mm / 840 g con batterie

### CA 8220 fornito con:

- 6 batterie tipo AA
- 1 cavo con connettore a banana rosso 1,5 m (dritto-dritto)
- 1 cavo con connettore a banana nero 1,5 m (dritto-dritto)
- 1 puntale di misura (rosso) 4 mm
- 1 puntale di misura (nero) 4 mm
- 1 pinza a coccodrillo (rosso)
- 1 pinza a coccodrillo (nero)
- 1 cavo ottico USB
- 1 scheda di sicurezza
- 1 software Power Analyser Transfer per il trasferimento dati su PC e 1 manuale d'uso scaricabile dal nostro sito web

### Accessori consigliati

- P01120425B Pinza MN93
- P01298049 Custodia n. 05

### Per ordinare

CA 8220 Analizzatore di potenza  
Codice: P01160620

CA 8220 Analizzatore di potenza con pinza MN93A  
Codice: P01160621

Per scaricare il software gratuito PAT, visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

# Analizzatore di potenza e d'energia

CA 8331 - CA 8333 - CA 8336 - CA 8436



- 1000 V CAT III
- 600 V CAT IV
- 3U 4I
- 4U 4I
- USB

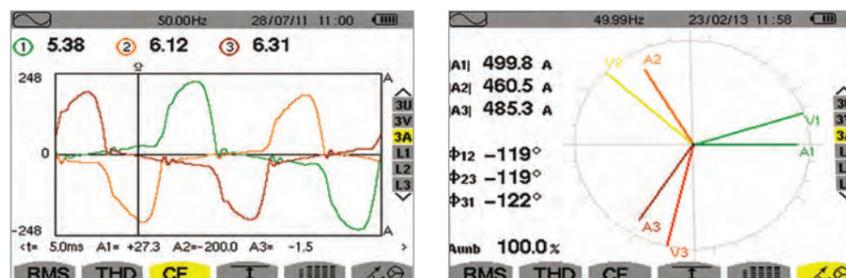
## L'esperienza di Qualistar

Destinati alle applicazioni di controllo e manutenzione degli impianti nel settore industriale e terziario, i dispositivi Qualistar consentono di ottenere una visione immediata delle principali caratteristiche qualitative della rete elettrica. Precisi e maneggevoli, questi dispositivi sono in grado di calcolare numerosi valori e dispongono di diverse funzioni di elaborazione.

A seconda del modello:

- Visualizzazione in tempo reale delle forme d'onda (5 ingressi tensione, 4 ingressi corrente)
- Misure delle tensioni e delle correnti efficaci a metà periodo
- Funzionamento intuitivo
- Rilevazione automatica dei diversi tipi di sensori di corrente
- Componenti in DC presenti nel punto di misura
- Rapporti di tensione e corrente
- Varietà dei sensori di corrente
- Visualizzazione del diagramma di fase
- Misurazione delle potenze VA, W, VAD e var, totale e per fase
- Misurazione delle energie VAh, Wh, VADh e varh, totale e per fase
- Calcolo del fattore K - FHL
- Calcolo del fattore di potenza di sfasamento cos φ (DPF) e del fattore di potenza (PF)
- Monitoraggio della rete elettrica con impostazione di allarmi
- IEC 61000-4-30 Classe B
- Regrazioni con report secondo EN 50160 Ed.02
- Salvataggio e registrazione degli screenshot (immagini e dati)
- Registrazione ed esportazione su PC
- Software di trasferimento dati e comunicazione in tempo reale con PC

	CA 8331	CA 8333	CA 8336	CA 8436
Semplicità d'uso comprovata	■	■	■	■
Misurazione dei parametri di tensione, corrente e potenza necessari per eseguire una diagnosi completa degli impianti elettrici	■	■	■	■
Misurazioni per il dimensionamento dei filtri anti-armoniche	■	■	■	■
Registrazione per monitorare tutti i parametri e configurare un quadro di compensazione dello sfasamento	■	■	■	■
Rilevazione di micro-interruzioni di pochi μs	■	■	■	■
Tutte le analisi di potenza indispensabili per diagnosticare l'efficienza energetica dei sistemi	■	■	■	■
Registratore	■	■	■	■
Monitoraggio con impostazione di allarmi	■	■	■	■
Modalità corrente di spunto	■	■	■	■
Dispositivo a tenuta stagna per uso all'aperto	■	■	■	■



Monitoraggio dei disturbi negli armadi elettrici

## + Valore aggiunto

Scomposizione delle potenze reattive tenendo conto dei valori di potenza non attiva (N), potenza deformante (D) e potenza reattiva (Q).

- Potenza deformante (D) per il dimensionamento dei filtri anti-armoniche.
- Potenza reattiva (Q) legata allo sfasamento della fondamentale, per il dimensionamento del banco di condensatori di rifasamento.
- Potenza reattiva totale (N) dell'impianto, nota anche come potenza non attiva.

		Qualistar + CA 8331, CA 8333, CA 8336 e CA 8436
Numero di canali e di ingressi		3U / 4I con 4 morsetti di tensione / 3 ingressi di corrente (CA 8331 e CA 8333) 4U / 4I con 5 morsetti di tensione / 4 ingressi di corrente (CA 8336 e CA 8436)
IEC 61000-4-30		Con report secondo EN 50160 Edizione 2 (CA 8336 e CA 8436)
Tensione (TRMS AC+DC)	Rapporto di tensione	da 2 V a 1000 V / fino a 500 kV
Corrente (TRMS AC+DC)	MN	MN93: da 500 mA a 200 AAC; MN93A: da 0,005 AAC a 100 AAC
	C193	da 1 A a 1000 AAC
	AmpFLEX™ o MiniFlex'	da 100 mA a 10000 AAC
	PAC 93	da 1 A a 1300 AAC/DC
	E27	da 50 mA a 100 AAC/DC
	J93	da 50 a 3500 AAC / da 50 a 5000 ADC
Frequenza		da 40 Hz a 69 Hz
Potenza		W (P), VA (S), var (Q, N, D), PF, DPF, cos φ, tan φ
Energia		Wh, varh (Qh, Nh, Dh), VAh
Armoniche	THD	Si, dall'ordine 0 all'ordine 50, fase
	Modalità Esperto	Si (CA 8333, CA 8336 e CA 8436)
Transitori		Meno di 80 μs 50 (CA 8333), 210 (CA 8336 e CA 8436)
Flicker		Pst, Plt (tramite software) (CA 8336 e CA 8436)
Modalità Inrush		Tendenza RMS (> 10 minuti) e oscillogramma (> 1 minuto) (CA 8336 e CA 8436)
Squilibrio		Tensione e corrente
Registrazione di una selezione di parametri su un campionamento programmabile		da pochi giorni a più settimane
Allarmi		4.000 di 10 tipi (CA 8333) 10.000 di 40 tipi (CA 8336 e CA 8436)
Peak		Si
Rappresentazione vettoriale		Automatica in tensione, corrente e tensione/corrente
Display		Schermo TFT a colori ¼ VGA, 320 x 240 pixel, diagonale 148 mm
Screenshot, dati e curve associate		12 (CA 8331 e CA 8333) 50 (CA 8336 e CA 8436)
Categoria di misura		IEC 61010 1000 V CAT III / 600 V CAT IV
Grado di protezione		IP53 / IK08 (CA 8331, CA 8333 e CA 8336) IP67 / IK08 (CA 8436)
Lingue		Oltre 27
Interfaccia di comunicazione		USB
Autonomia		Fino a 10 ore
Alimentazione		Batteria ricaricabile 9,6 V Ni-MH o alimentazione da rete
Dimensioni / Peso		240 x 180 x 55 mm / 1,9 kg - CA 8436: 270 x 250 x 180 mm / 3,7 kg

**Analizzatore di potenza e d'energia**

- Uso in ambienti interni ed esterni, anche sotto la pioggia
- 5 ingressi tensione, 4 ingressi corrente
- Registrazione continua e simultanea di tutti i parametri
- Monitoraggio con impostazione di allarmi
- Tutte le tipologie di impianti



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

- 1 custodia n. 22
- 1 cavo USB
- 1 adattatore di rete
- 4 cavi di tensione con connettore a banana Ø 4 mm, lunghezza 3 m (5 cavi per CA 8336/CA 8436)
- 4 pinze a coccodrillo (5 pinze per CA 8336/CA 8436)
- 1 scheda di sicurezza
- 1 kit di identificazione di cavi e ingressi, 12 colori
- 1 pellicola anti-graffio (già applicata al display)
- 1 software Power Analyser Transfer per il trasferimento dati su PC e 1 manuale d'uso scaricabile dal nostro sito web

## Per ordinare

CA 8331 Analizzatore di potenza trifase

Codice: P01160511

CA 8333 Analizzatore di potenza trifase

Codice: P01160541

CA 8336 Analizzatore di potenza trifase

Codice: P01160591

CA 8436 Analizzatore di potenza trifase

Codice: P01160595

## Accessori consigliati

P01120593, P01120592, P01120594  
MA 194 - Sensore di corrente AC flessibile  
Disponibile in 3 lunghezze: 250 mm / 350 mm / 1000 mm

P01120434B  
MN93A - Sensore di corrente AC Campi 5 A e 100 A

P01120027  
E27 - Sensore di corrente AC e DC Campi 10 A e 100 A

P01102150  
PA31ER - Adattatore di rete per alimentazione attraverso gli ingressi di misura

Per scaricare il software gratuito PAT2, visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Analizzatore della qualità della tensione

CA 8345



### La Classe A

Destinati alle applicazioni di controllo e manutenzione degli impianti nel settore industriale e terziario, i dispositivi Qualistar consentono di ottenere una visione immediata delle principali caratteristiche qualitative della rete elettrica.

La gamma Qualistar si presta a tutte le tipologie di impianti. Per garantire una maggiore sicurezza, i dispositivi riconoscono in automatico il tipo di sensore di corrente collegato.

Il modello CA 8345 visualizza le armoniche e le interarmoniche così come definite dalla norma IEC 61000-4-7 fino all'ordine 127, mentre la misurazione dello sfarfallio è conforme alla norma IEC 61000-4-15.

**Comunicazione:** oltre che dalle schede SD o dalle chiavette USB, è possibile anche recuperare i dati dal dispositivo, comunicando a qualsiasi distanza. Le misure sono accessibili tramite USB, collegamento da remoto, Wi-Fi (Direct o via server) o interfaccia RJ45.

	CA 8345
Semplicità d'uso con la guida multilingue	■
IEC61000-4-30	Classe A Full
Armoniche / Interarmoniche	Ordine 127 / 126
Potenza	P, N, Q, S, D
Allarmi	Fino a 20000
Transitori	2,5 µs
Onde d'urto	12kV - 500 ns
Inrush	RMS (30 min), Peak (10 min)
Numero di canali e di ingressi	4U / 4I con 5 morsetti di tensione / 4 ingressi di corrente
Tensione (TRMS AC+DC)	da 5 a 1000 V - tensione fase - fase e fase - neutro
Corrente (TRMS AC+DC)	
	MN93 da 500 mA a 200 A <sub>AC</sub>
	MN93A da 0,005 A a 100 A <sub>AC</sub>
	MINI 94 da 50 mA a 200 A <sub>AC</sub>
	C193 da 1 A a 1000 A <sub>AC</sub>
	AmpFLEX™ o MiniFlex da 100 mA a 10000 A <sub>AC</sub>
	PAC 93 da 1 A a 1000 A <sub>AC</sub> / da 1 A a 1300 A <sub>DC</sub>
	E94 da 50 mA a 100 A <sub>AC/DC</sub>
	J93 da 50 A a 3500 A <sub>AC</sub> e da 50 A a 5000 A <sub>DC</sub>
Potenza	W (P), VA (S), var (Q, D, N), PF, DPF, cos φ, tan φ
Energia	Wh, varh, VAh
Armoniche	Si, dall'ordine 0 all'ordine 127, fase
Interfaccia di comunicazione	USB, Ethernet, Wi-Fi, scheda SD
Autonomia	Fino a 8 ore con batterie Li-Ion
Campagna di misura	EN 50160 Ed. 03
Dimensioni / Peso	200 x 285 x 55 mm / 2 kg



### + Valore aggiunto

**Interfaccia remota:** il dispositivo CA 8345 dispone di un software integrato per l'accesso da remoto. Può essere comandato a distanza tramite VNC e attivato da qualsiasi browser.

- Ampio touchscreen a colori
- Ingressi di misura isolati
- GPS integrato per una perfetta sincronizzazione temporale

### CA 8345 fornito con:

- 1 adattatore di rete PA40W-2
- 1 fascetta da polso rimovibile
- 1 supporto d'aggancio magnetico
- 5 cavi con connettore a banana neri 3 m (dritto-dritto)
- 5 pinze a coccodrillo (nero)
- 1 cavo USB
- 1 scheda di sicurezza
- 1 software Power Analyser Transfer per il trasferimento dati su PC e 1 manuale d'uso scaricabile dal nostro sito web
- Kit di identificatori colorati
- 5 avvolgitori
- Scheda SD
- Borsa per il trasporto

### Per ordinare

CA 8345 Analizzatore di potenza

**Codice: P01160657N**

CA 8345

Analizzatore di potenza con alimentazione diretta da rete

**Codice: P01160658N**

### Accessori consigliati

 **P0120592**  
Miniflex MA194-350

 **P01298083**  
Custodia per CA 8345

 **P01103076**  
Alimentazione tramite ingressi di misura PA32ER - 1000 V AC e DC

Per scaricare il software gratuito PAT3, visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Registratori di tensione, corrente, potenza ed energia

### Guida alla scelta



	L411	L412	L461	PEL 51	PEL 52	PEL 112	PEL 113	PEL 115
<b>Display</b>								
No						■		
SI	■	■	■	■	■		■	■
<b>Numero ingressi</b>								
	1I	2I	1U	1U / 1I	2U / 2I	3U / 3I	3U / 3I	4U / 4I
<b>Corrente</b>								
AC	■	■		■	■	■	■	■
DC						■	■	■
<b>Tensione</b>								
AC			1000 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V
DC			1500 V			1000 V	1000 V	1000 V
<b>Potenza</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>								
Scheda SD	Interna	Interna	Interna	■	■	■	■	■
<b>Interfaccia di comunicazione</b>								
USB	■	■	■			■	■	■
Wi-Fi	■	■	■	■	■	■	■	■
RJ45						■	■	■
Server web	■	■	■	■	■			
Server IRD	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Alimentazione</b>								
	Batterie standard	Batterie standard	Batterie standard	Rete tramite gli ingressi di misura della tensione	Rete tramite gli ingressi di misura della tensione	Rete tramite gli ingressi di misura della tensione (opz.)	Rete tramite gli ingressi di misura della tensione (opz.)	Rete tramite gli ingressi di misura della tensione
<b>Grado di protezione</b>								
	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP67
<b>Categoria di misura</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

## Registratori di tensione e corrente

L411 - L412 - L461



### Per la diagnostica e la manutenzione preventiva

- Semplicità di installazione e uso
- Profondità di memoria eccezionale
- Misurazioni e registrazioni fino a 1500 V<sub>DC</sub>



	L411	L412	L461
1 canale di misura	■	■	■
2 canali di misura		■	
Corrente: sensore MiniFlex capacitivo da 3000 A <sub>AC</sub>	■		
Corrente: sensori di corrente AC con varie tecnologie		■	
Tensione: misurazione 1000 V <sub>AC</sub> e 1500 V <sub>DC</sub>			■
Sistema di distribuzione elettrico monofase	■	■	■
Sistema di distribuzione elettrico monofase e bifase		■	

	L411	L412	L461
Numero di canali	1	2	1
Campo di misura corrente	da 0,08 a 3000 A <sub>AC</sub>	in base al/ai sensore/i	da 10 V a 1200 V <sub>AC</sub> / 1700 V <sub>DC</sub>
Frequenza		SI	
Display		LCD retroilluminato	
Capacità di memoria		8 GB	
Velocità di acquisizione		1 misura/s	
Aggregazione		da 1 a 60 min	
Interfaccia di comunicazione	USB, Wi-Fi, server web, server IRD DataView Synch		
Alimentazione	3 batterie AA o USB		
Autonomia con alimentazione a batteria	3 giorni in modalità registrazione senza Wi-Fi		
Dimensioni	147 x 34 x 72 mm	177 x 34 x 72 mm	178 x 34 x 72 mm
Peso	ca. 300 g	ca. 350 g	ca. 300 g
Sensore	Ø 100 mm / 350 mm cavo da 1,2 m	-	-
Temperatura di esercizio		da -20 °C a 50 °C	
Grado di protezione		IP54	
		600 V CAT IV	
Categoria di misura	1000 V CAT III	1000 V CAT III	1000 V <sub>AC</sub> CAT III / 1500 V <sub>DC</sub> CAT III



### + Valore aggiunto

Grazie all'interfaccia Wi-Fi, i Data Logger L411, L412 e L461 possono connettersi a una rete comunicante e diventano accessibili da qualsiasi PC della rete dove è installato il software Data Logger Transfer. Gli strumenti si trasformano così in sensori di tensione e corrente remoti.

### 1 registratore (L411, L412 o L461) fornito con:

- 1 report di collaudo
- 1 scheda di sicurezza
- 1 certificato CE
- 1 guida di avviamento rapido
- 1 cavo USB-micro USB
- 1 adattatore di rete USB
- 3 batterie (AA o LR06)
- 1 software Data Logger Transfer e manuale d'uso accessibili e scaricabili dal nostro sito Internet

### E in più, con L461:

- 2 cavi di tensione (rosso, nero)
- 2 pinze a coccodrillo (rosso, nero)

### Per ordinare

L411 Registratore di corrente a 1 canale  
Codice: P01157180

L412 Registratore di corrente a 2 canali  
Codice: P01157181

L461 Registratore di tensione a 1 canale  
Codice: P01157182

### Accessori consigliati



Per scaricare il software gratuito Data Logger Transfer, visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Registratori di potenza e d'energia monofase e trifase

PEL 51 / PEL 52



### + Valore aggiunto

- Per ottimizzare l'efficienza energetica della parte monofase degli impianti
- Connessione semplice alla rete Wi-Fi
- Profondità di memoria: tutte le misure registrate ogni secondo per 100 anni, con sincronizzazione temporale

I dispositivi PEL 51 e PEL 52 sono registratori di tensione e corrente dotati di display a segmenti LCD. Consentono di ottenere profili dettagliati del consumo di energia e di elettricità durante gli audit energetici ai sensi della norma ISO 50001, ma anche di individuare possibili margini di risparmio valutando i carichi monofase degli impianti.

### Versatilità

Il modello PEL 51 dispone di un ingresso per la misura della tensione (2 morsetti a banana) e di un ingresso per la misura della corrente, ed è destinato al mercato elettrico monofase. Il modello PEL 52 è destinato principalmente al mercato elettrico bifase, ma può essere impiegato anche in monofase con la registrazione su 2 canali di corrente.

	PEL 51 e PEL 52
Registrazione di tutti i tipi di potenza ed energia	■
Registrazione per monitorare tutti i parametri e rilevare eventuali perdite energetiche	■
Misurazione di tensione e corrente TRMS	■
Display retroilluminato	■
Valori Min e Max	■
Rilevazione automatica del sensore di corrente	■
Salvataggio dei dati su scheda SD	■
Connessione Wi-Fi (access point e hotspot)	■
Uso a distanza in modalità VNC (server Web)	■
Fissaggio magnetico per una maggiore praticità	■
Autonomia illimitata grazie all'alimentazione tramite canali di misura	■

Numero di canali e di ingressi	PEL 51: 1 ingresso tensione e 1 ingresso corrente PEL 52: 2 ingressi tensione e 2 ingressi corrente
Tensione (TRMS AC)	Tensione fase - fase e fase - neutro da 10 V a 600 V
Corrente (TRMS AC)	MN93 da 500 mA a 200 A <sub>AC</sub> MN93A da 0,005 AAC a 100 A <sub>AC</sub> C193 da 1 A a 1000 A <sub>AC</sub> Mini 94 da 50 mA a 200 A <sub>AC</sub> AmpFLEX™ o MiniFlex da 500 mA a 2400 A <sub>AC</sub>
Potenza	W (P, PF), VA (S), var (Q, N, D), PF, DPF / cos φ, tan φ
Energia	Wh, varh, VAh
Interfaccia di comunicazione	Wi-Fi
Dimensioni / Peso	180 x 88 x 37 mm / 400 g



### PEL 51 fornito con:

- 1 sensore di corrente MA194-250
- 1 custodia
- 2 cavi con connettore a banana (rosso, nero) 1,5 m (dritto-dritto)
- 2 pinze a coccodrillo (rosso, nero)
- 1 adattatore C8
- 1 cavo di rete
- 1 scheda SD
- 1 scheda di sicurezza
- 1 software PEL Transfer per il trasferimento dati su PC e 1 manuale d'uso scaricabile dal nostro sito web

### PEL 52 fornito con:

- Come PEL 51 senza sensore di corrente (ampia scelta di sensori compatibili, in base all'applicazione prevista). In più:
- 1 cavo con connettore a banana blu da 1,5 m (dritto-dritto);
- 1 pinza a coccodrillo blu

### Per ordinare

PEL 51  
Registratore di potenza e d'energia monofase  
Codice: P01157166

PEL 52  
Registratore di potenza e d'energia bifase  
Codice: P01157167

### Accessori consigliati



Per scaricare il software gratuito PEL Transfer, visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Registratori di potenza e d'energia

### PEL 112 - PEL 113 - PEL 115



La serie PEL 110 comprende 3 registratori di tensione e corrente dotati di display a segmenti LCD. Consente di ottenere profili dettagliati del consumo di energia e di elettricità durante gli audit energetici ai sensi della norma ISO 50001, ma anche di individuare possibili margini di risparmio valutando i carichi monofase degli impianti.

### Misurazioni di potenza e d'energia

La misura delle potenze attive (P, Pfun), apparenti (S) e reattive (N, Q, D), unita a quella dei fattori di potenza e di sfasamento, consente di definire con precisione il consumo delle diverse tipologie di carico.



1000 V CAT IV IP67

	Serie PEL 110
Registrazione di tutti i tipi di potenza ed energia	■
Registrazione per monitorare tutti i parametri e rilevare eventuali perdite energetiche	■
Misurazione di tensione e corrente TRMS	■
Display retroilluminato (PEL 113 e PEL 115)	■
Valori Min e Max	■
Rilevazione automatica del sensore di corrente	■
Salvataggio dei dati su scheda SD	■
Connessione USB, Ethernet e Wi-Fi (access point e hotspot)	■
Fissaggio magnetico per una maggiore praticità (PEL 112 e 113)	■
Autonomia illimitata grazie all'alimentazione tramite canali di misura (inclusa con PEL 115, in opzione con PEL 112 e 113)	■

	PEL 112 e PEL 113	PEL 115
Numero di canali e di ingressi	3 canali tensione e 3 canali corrente 4 ingressi tensione e 3 ingressi corrente	4 canali tensione e 4 canali corrente 5 ingressi tensione e 4 ingressi corrente
Tensione (TRMS AC+DC)	Tensione fase - fase e fase - neutro da 10 V a 1000 V <sub>AC</sub> / da 100 V a 1000 V <sub>DC</sub>	
Corrente (RMS AC)	MN93 da 500 mA a 200 A <sub>AC</sub> MN93A da 0,005 A <sub>AC</sub> a 100 A <sub>AC</sub> C193 da 1 A a 1000 A <sub>AC</sub> Mini 94 da 50 mA a 200 A <sub>AC</sub> AmpFLEX™ o MiniFlex* da 200 mA a 10000 A <sub>AC</sub>	
Corrente (TRMS AC+DC)	E94 da 100 mA a 100 A <sub>AC/DC</sub> PAC 93 da 1 A a 1000 A <sub>AC</sub> / 1 A a 1300 A <sub>DC</sub> J93 da 50 A a 3500 A <sub>AC</sub> / da 50 A a 5000 A <sub>DC</sub>	
Potenza	W (P), VA (S), var (Q), PF, DPF, cos φ, tan φ	
Energia	Wh, varh, VAh	
Intervallo di acquisizione minimo	200 ms	
Interfaccia di comunicazione	Wi-Fi, Ethernet, USB	
Grado di protezione	IP54	IP67
Dimensioni / Peso	256 x 125 x 37 mm / 930 g	270 x 245 x 180 mm / 3,4 kg



### PEL 113 fornito con:

- 1 custodia
- 4 cavi con connettore a banana neri 3 m (dritto-dritto)
- 4 pinze a coccodrillo (nero)
- 1 adattatore USB/SD
- 1 cavo di rete
- 1 cavo USB
- 1 kit di identificatori colorati
- 4 avvolgitori
- 1 scheda SD
- 1 scheda di sicurezza
- 1 software PEL Transfer per il trasferimento dati su PC e 1 manuale d'uso scaricabile dal nostro sito web

### PEL 112 fornito con:

- Come PEL 113

### PEL 115 fornito con:

- 1 custodia
- 5 cavi con connettore a banana neri 3 m (dritto-dritto)
- 5 pinze a coccodrillo (nero)
- 1 adattatore USB/SD
- 1 cavo di rete
- 1 cavo USB
- 1 scheda SD
- 1 kit di identificatori colorati
- 5 avvolgitori
- 1 scheda di sicurezza
- 1 software PEL Transfer per il trasferimento dati su PC e 1 manuale d'uso scaricabile dal nostro sito web

### Per ordinare

PEL 113 Registratore di potenza e d'energia

Codice: P01157157

Versione di PEL 113 con 3 sensori di corrente MiniFlex MA 194-350 e adattatore di rete

Codice: P01300003

Versione di PEL 113 con 3 sensori di corrente MiniFlex MA 194-350, adattatore di rete, software DataView e puntali di misura magnetici

Codice: P01300004

PEL 112 Registratore di potenza e d'energia

Codice: P01157156

PEL 115 Registratore di potenza e d'energia

Codice: P01157169

Per scaricare il software gratuito PEL Transfer, visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Analizzatore fotovoltaico

### FTV 500



L'analizzatore fotovoltaico FTV 500 è uno strumento di misura progettato per soddisfare tutte le esigenze di tecnici e professionisti durante l'installazione, il collaudo e la manutenzione degli impianti fotovoltaici.

### Verifica della sicurezza elettrica

I dispositivi FTV 500 consentono di verificare la messa in sicurezza dell'impianto eseguendo test di isolamento e di continuità, in conformità alle norme IEC 61557.

### Curve I-V

Lo strumento è progettato per effettuare test e misure su moduli fotovoltaici costituiti da un numero appropriato di celle, al fine di rilevarne la curva caratteristica I-V (corrente-tensione) e la serie di resistenze R<sub>s</sub> - parametri che, secondo la norma IEC 60891, identificano le proprietà costruttive.

### Efficienza e curve d'ombra

Per "registrazione dei dati di efficienza" si intende il rilevamento dei parametri relativi alla prova di efficienza, ossia all'operazione che consente di valutare l'andamento dell'efficienza di un impianto nel tempo. L'obiettivo di questo test è verificare se l'efficienza viene mantenuta anche sul lungo periodo.

### Prestazioni degli impianti fotovoltaici

La valutazione delle prestazioni degli impianti fotovoltaici in condizioni d'esercizio standard si esegue secondo le modalità indicate dalle norme IEC 61446 (Voc, Isc, P<sub>mp</sub>, ...) e IEC 61724 (parametri PR e PRP).

	FTV 500
Rendimento dell'inverter e dell'impianto completo	■
Interfaccia semplificata con touchscreen	■
Non serve PC, grazie alla generazione automatica dei report di misura	■
Registrazione giornaliera per il monitoraggio della curva d'ombra del punto d'installazione	■
Comunicazione con modulo remoto tramite Wi-Fi	■
Comando a distanza dello strumento in modalità VNC	■

Display	Touchscreen TFT a colori da 5"	
Tensione DC	1000 V	
Corrente DC	20 A	
Tensione AC	1000 V	
Corrente AC	3000 A	
Continuità	da 0,01 a 99 Ω, corrente 200 mA	
Isolamento	Fuori tensione	da 0,25 a 199 MΩ
	In tensione	da 0,25 a 100 MΩ
Irradiazione solare	da 50 a 2000 W/m <sup>2</sup>	
Temperatura	Contatto e ambiente	
Autonomia	Fino a 15 ore	
Grado di protezione	IP54 IEC 61010 CAT III - 1000 V / CAT IV 600 V	



### + Valore aggiunto

### Prova di isolamento in tensione

La prova di resistenza serie R<sub>s</sub> (possibile solo in presenza di tensione) consente di misurare con precisione questo parametro in tempo reale sul modulo fotovoltaico, conformemente alla procedura prevista dalla norma IEC 60891.

### Accessori consigliati



### FTV 500 fornito con:

- 1 custodia per il trasporto
- 1 certificato di conformità
- 12 cavi con connettore a banana, lunghezza 2 m (rosso, nero)
- 1 kit di pinze a coccodrillo (rosso, nero)
- 3 sensori di corrente AC MiniFlex MA 500
- 3 sensori di corrente DC PAC 500
- 1 cavo I-V per collegamento in DC
- 1 unità remota FTV 500
- 1 adattatore di rete FTV 500
- 1 inclinometro
- 1 kit di puntali di misura flessibili

### Per ordinare

Analizzatore fotovoltaico FTV 500  
Codice: P01129600

## Accessori / Ricambi

	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 8345	PEL 51 PEL 52	PEL 102 / PEL 103	PEL 104 PEL 112 PEL 113	PEL 105	PEL 106 PEL 115
MN93				(1)					(1)	(1)
MN93A				(1)					(1)	(1)
Mini94										(1)
CI93				(1)					(1)	(1)
MA 193				(1)					(1)	(1)
MA 194				(1)					(1)	(1)
MA 196										
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)
PAC 93				(1)	(3)				(1)	(1)
J93				(1)					(1)	(1)

### COMPATIBILITÀ DEI SENSORI DI CORRENTE GAMMA QUALISTAR

- Consigliato
- Non consigliato
- Incompatibile

- (1) senza tenuta stagna IP67
- (2) con adattatore
- (3) alimentazione dal dispositivo



## Accessori e ricambi per analizzatori e registratori di potenza e qualità dell'energia

CA 8220, CA 8331, CA 8333, CA 8336, CA 8436, CA 8345, PEL 112, PEL 113, PEL 115 e PEL 51, PEL 52  
Verificare la compatibilità dei campi di misura

	Modello	Campo di misura	Ø di serraggio / Lunghezza	IEC 61010	Codice
SENSORI DI CORRENTE	 MN93	da 500 mA a 200 A <sub>AC</sub>	Ø 20 mm	CAT III 600 V / CAT IV 300 V	P01120425B
	 MN 93A	da 5 mA a 100 A <sub>AC</sub>	Ø 20 mm	CAT III 600 V / CAT IV 300 V	P01120434B
	 MINI 94	da 50 mA a 200 A <sub>AC</sub>	Ø 16 mm	IEC 61010 CAT III 600 V / Cat IV - 300 V	P01106194
	 MA 194-250 MA 194-350 MA 194-1000 MA 196-350	da 100 mA a 10 kA <sub>AC</sub>	Ø 70/250 mm Ø 100/350 mm Ø 300/1000 mm Ø 100 mm / 350 mm	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	P01120593 P01120592 P01120594 P01120568
	 PAC 93	da 1 A a 1000 A <sub>AC</sub> / da 1 A a 1300 A <sub>AC</sub>	1 x Ø 39 mm o 2 x Ø 25 mm	CAT III 600 V / CAT IV 300 V	P01120079B
	 J93	da 50 A a 3500 A <sub>AC</sub> / da 50 A a 5000 A <sub>AC</sub>	Ø 72 mm	CAT III 600 V / CAT IV 300 V	P01120110
	 A193-450 A196A-610	da 100 mA a 10 kA <sub>AC</sub>	Ø 140 mm / 450 mm Ø 190 mm / 610 mm	1000 V CAT III / 600 V CAT IV CAT IV 1000 V	P01120526B P01120554
	 A193-800	da 100 mA a 10 kA <sub>AC</sub>	Ø 250 mm / 800 mm	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	P01120531B
	 CI93	da 1 A a 1000 A <sub>AC</sub>	Ø 52 mm	600 V CAT IV	P01120323B
	 E3N / E27 E94	da 50 mA a 10 A <sub>AC/DC</sub> da 100 mA a 100 A <sub>AC/DC</sub>	Ø 11,8 mm	CAT III 600 V / CAT IV 300 V	P01120027 P01120044

	Descrizione	Codice
ALTRI ACCESSORI	 Kit di 5 cavi con connettori a banana + 5 pinze a coccodrillo + 1 set di anelli colorati	P01295483
	 Kit di 4 cavi con connettori a banana + 4 pinze a coccodrillo + 1 set di anelli colorati	P01295476
	 1 kit di identificatori colorati	P01102080
	 Adattatore ingresso 5 A	P01101959

	Descrizione	Codice
ALTRI ACCESSORI	 Avvolgitore calamitato compatibile con accessorio MultiFix	P01102149
	 Cavo da USB-A a USB-B	P01295293
	 Custodia per il trasporto n. 22	P01298056
	 Software DataView™	P01102095
	 Accessorio ESSAILEC	P01102131
 Supporto d'aggancio magnetico	P01103079	

Accessori

	Codice articolo	Descrizione	F407/ F607	CA 8220	CA 8331/ CA 8333	CA 8336	CA 8436	CA 8345	PEL 51/ PEL 52	PEL 112/ PEL 113	PEL 115	FTV 500
	HX0055B	Adattatore RS232/USB		■								
	HX0056Z	Cavo ottico / USB		■								
	HX0061	Adattatore alim. accendisigari			■	■	■					
	HX0091	Adattatore Pt100, 2 fili		■								
	P01101959	Adattatore ingresso 5 A			■	■	■	■		■	■	
	P01101967	Adattatore di rete PAC 93		■	■	■	■	■		■	■	
	P01102057	Adattatore di rete PA30W			■	■	■				■	
	P01295457Z	Kit di pinze a coccodrillo 16 A (rosso, nero)	■	■					■			
	P01102059	Pellicola protettiva per schermo			■	■	■					
	P01102080	Kit di identificatori colorati			■	■	■	■		■	■	
	P01102081	Adattatore a pinza E3N/E27		■	■	■	■					
	P01102082	Sonda tachimetrica CA 1711		■								
	P01102095	Software DataView*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	P01102099	Kit di 5 pinze a coccodrillo a bloccaggio					■				■	
	P01102100Z	Kit magnetico MultiFix	■									
	P01102115	Inclinometro										■
	P01102117	Kit di tappi (CA 8436)					■					
	P01102131	Accessorio ESSAILEC			■	■	■	■		■	■	
	P01102146	Kit di fissaggio ai tralicci					■				■	
	P01102147	Kit di tappi in gomma (5 piccoli + 4 grandi)					■				■	
	P01102149	Avvolgitore			■	■	■	■		■	■	
	P01102150	Adattatore di rete PA31ER			■	■						
	P01102155	Adattatore di rete PA40W-2 Li-Ion						■				
	P01102184	Unità remota FTV 500										■
	P01102189	Puntali flessibili										■
	P01102204B	Adattatore di rete (auto-alimentazione)								■		
	P01103058Z	Kit di 2 puntali di misura con magneti (rosso, nero)		■								
	P01103076	Adattatore di rete PA32ER 1000 V						■				
	P01103077	Adattatore C8						■				
	P01103078	Scheda SD						■	■	■		

Accessori

	Codice articolo	Descrizione	F407 / F607	CA 8220	CA 8331/ CA 8333	CA 8336	CA 8436	CA 8345	PEL 51/ PEL 52	PEL 112/ PEL 113	PEL 115	FTV 500
	P01103079	Supporto d'aggancio magnetico			■	■		■				
	P01120027	Pinza E27		■	■	■	■					
	P01120047	Adattatore di rete E3N/E27		■	■	■	■					
	P01120480	Pinza DC PAC 500										■
	P01120600	Sensore MiniFlex MA 500										■
	P01295174	Cavo alimentazione di rete							■	■	■	
	P01295288Z	Cavi con connettore banana/banana (rosso, nero)		■					■			
	P01295293	Cavo da USB-A a USB-B			■	■	■	■		■	■	
	P01295451Z	Kit di cavi con connettore banana/banana (rosso, nero)	■									
	P01295454Z	Puntali di misura (rosso, nero)		■								
	P01295476	Kit di 4 cavi con connettori a banana + 4 pinze a coccodrillo + 1 set di anelli colorati			■	■	■	■		■	■	
	P01295477	Cavo di rete IP67 (CA 8436)					■					
	P01295479	Kit di cavi a banana da 3 m IP67 (x5) BB196					■					■
	P01295483	Kit di 5 cavi con connettori a banana + 5 pinze a coccodrillo + 1 set di anelli colorati					■	■	■			■
	P01295496	Cavo di rete a banana (CA 8436)					■					
	P01295504	Kit di cavi MC4										■
	P01295505	Adattatore di rete FTV 500										■
	P01296024	Pacchetto batterie QualistarPlus			■	■	■					
	P01296037	Pacchetto di 6 batterie Ni-MH		■								
	P01296047	Batteria CA 8345						■				
	P01296052	Batteria FTV 500										■
	P01298049	Custodia per il trasporto n. 5		■								
	P01298055	Custodia "mani libere" n. 21			■	■						
	P01298066	Custodia n. S21			■	■	■	■		■		
	P01298067	Custodia n. 22			■	■	■				■	
	P01298076	Custodia n. S03	■						■			
	P01298078	Custodia n. 20									■	
	P01298083	Custodia Q2						■				
	P01637301	Kit Bluetooth	■									
	P01651023	Adattatore 230 V cavo USB-USB tipo B per E27		■	■	■	■					
	P03295509	Cavo di misura della corrente		■								

# Verifica della sicurezza degli impianti elettrici

Guida alla scelta degli strumenti multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici.....	61
Strumenti multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici CA 6113, CA 6116N, CA 6117.....	62
Strumenti multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici CA 6131, CA 6133.....	64
Tester di sicurezza elettrica da campo MX 531.....	65
Tester di continuità CA 6011.....	66
Tester per parafulmini MX 604.....	67
Adattatore di prova per colonnine di ricarica di veicoli elettrici CA 6652.....	68
Guida alla scelta dei tester di isolamento portatili.....	69
Tester di isolamento a magnete CA 6503.....	70
Tester di isolamento analogici CA 6511, CA 6513.....	70
Tester di isolamento e continuità CA 6522, CA 6524, CA 6526.....	71
Tester di isolamento digitale CA 6528.....	72
Tester di isolamento digitali CA 6532, CA 6534, CA 6536.....	73
Guida alla scelta dei tester di isolamento per cantieri.....	74
Misuratori di isolamento per cantieri CA 6541, CA 6543.....	75
Tester di isolamento per cantieri CA 6505, CA 6545.....	76
Tester di isolamento per cantieri CA 6547, CA 6549.....	77
Tester di isolamento per cantieri CA 6550, CA 6555.....	78
Guida alla scelta dei misuratori di terra.....	79
Misuratori di terra CA 6422, CA 6424.....	80
Misuratori di terra CA 6460, CA 6462.....	81
Misuratori di terra CA 6470N TERCA 3, CA 6471.....	82
Misuratore di terra CA 6472.....	83
Misuratore di terra - tralacci CA 6474.....	84
Pinze di terra CA 6416, CA 6417, CA 6418.....	85
Guida alla scelta degli strumenti multifunzione per verificare la sicurezza di apparecchi elettrici portatili, macchine e quadri elettrici.....	86

Strumenti multifunzione per verificare la sicurezza di apparecchi elettrici portatili, macchine e quadri elettrici CA 6161, CA 6163.....	87
Strumento multifunzione per verificare la sicurezza di apparecchi elettrici portatili, macchine e quadri elettrici CA 6165.....	88
Micro-ohmmetro CA 6240.....	89
Micro-ohmmetro CA 6255.....	90
Micro-ohmmetro CA 6292.....	91
Localizzatore di cavi CA 6683 LOCAT.....	92
Tester di rotazione fasi CA 6608, CA 6609.....	93
Tester capacità batterie CA 6630.....	94
Ratiometro DTR 8510.....	95
Accessori.....	96

## Strumenti multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici

### Guida alla scelta



	CA 6011	CA 6131	CA 6133	CA 6113	CA 6116N	CA 6117
<b>Isolamento</b>						
Tensione di prova		250 / 500 V	250 / 500 / 1000 V		50 / 100 / 250 / 500 / 1000 V	
<b>Prove RCD</b>						
Prova senza intervento del differenziale		■	■	■	■	■
Tempo di trigger (impulso)		■	■	■	■	■
Corrente di trigger (rampa)		■	■	■	■	■
Gestione RCD di tipo standard o selettivo AC, A e F		■ (standard)	■ (standard)	■	■	■
Gestione RCD di tipo B, B+ e EV						■
<b>Misura di terra</b>						
Terra 2P/3P			■	■	■	■
Terra sotto tensione (RA) IP				■	■	■
Terra selettiva 1 pinza (RA SEL)				■	■	■
<b>Impedenza e resistenza dell'anello</b>						
Anello Z (L-PE)		■	■	■	■	■
Linea Z (L-N o L-L)		■	■	■	■	■
Calcolo Ik (PFC)		■	■	■	■	■
Calcolo Icc (PSCC)		■	■	■	■	■
Tabella dei fusibili integrata						■
Calo di tensione						■
<b>Resistenza / continuità</b>						
Misurazione manuale e automatica	■	■	■	■	■	■
<b>Altre funzioni</b>						
Tensione / frequenza		■ / -	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Corrente / corrente di dispersione tramite pinza		■	■	■	■	■
Ordine di fase		■	■	■	■	■
Potenza					■	■
Armoniche					■	■
Polarità del cablaggio: verifica + inversione				■	■	■
Allarmi		■	■	■	■	■
<b>Memoria / Comunicazione</b>						
Memoria			■		■	■
Memorizzazione gerarchica su 3 livelli					■	■
Interfaccia USB					■	■
Bluetooth			■			
<b>Display e alimentazione</b>						
LCD bianco e nero	■ (Retroilluminazione bicolore)	■ (Custom)	■ (Custom)			
LCD grafico bianco e nero				■		
LCD grafico a colori					■	■
Guida online				■	■	■
Alimentazione a batterie standard	■	■				
Alimentazione a batterie ricaricabili			■ Ni-MH	■ Ni-MH	■ Li-Ion	■ Li-Ion
<b>Software</b>						
ICT/ DataView'					■	■
Applicazione Android			■			
<b>Categoria di misura / Conformità</b>						
IEC 61010-1 600V CAT III		■	■	■	■	■
IEC 61557	■	■	■	■	■	■

## Strumenti multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici

CA 6113 - CA 6116N - CA 6117

600 V CAT III IP53 IEC 61557



### Verifica completa della sicurezza degli impianti elettrici in conformità alle normative vigenti

- Prova su RCD di tipo AC, A, F, B, B+, EV
- Batteria con 30 ore di autonomia (max.)
- Verifica conforme alle norme IEC 60364-6, NF C 15-100, DIN VDE 100, DIN VDE 0105, NF C 16-600, ecc.
- Misurazione automatica della continuità
- Schermo a colori (tranne modello CA 6113)
- Misure: tensione, corrente con pinza, potenza, forme d'onda e armoniche
- Misura dell'impedenza dell'anello con risoluzione di 1 mΩ

### Guida contestuale funzionale, massima sicurezza

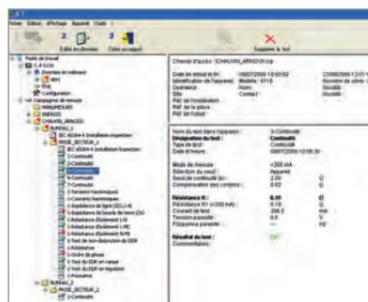
Grazie alla guida contestuale chiara e dettagliata, i nostri strumenti multifunzione possono essere impiegati indistintamente sia dai tecnici più esperti che dagli utenti alle prime armi.

Ciascuna misura dispone di istruzioni dedicate, fra cui l'indicazione dei collegamenti da effettuare e una guida all'interpretazione dei risultati. E, per garantire la massima sicurezza, in caso di collegamento errato o in presenza di tensioni pericolose il dispositivo avvisa l'utente con un messaggio d'errore.

DataView® riconosce automaticamente lo strumento appena viene connesso al PC e lancia il relativo menu. Il menu, presentato sotto forma di struttura ad albero, consente di accedere direttamente ai dati registrati nel dispositivo alle impostazioni di configurazione, ecc. DataView® dispone di vari modelli predefiniti per una generazione rapida dei report, in piena conformità con i requisiti normativi. L'utente può creare modelli personalizzati in base alle proprie esigenze.

Espressamente dedicato agli strumenti multifunzione per la verifica della sicurezza degli impianti, il modulo ICT di DataView® consente un'analisi semplice e veloce delle misure registrate dai modelli CA 6116N e CA 6117. Fornito in dotazione, offre le seguenti funzionalità:

- Richiamo dei dati
- Configurazione dello strumento
- Personalizzazione delle campagne di misura con trasferimento nello strumento
- Generazione di report di 1° livello



Mesure des harmoniques en tension									
Valeurs									
H01	229,2	H16	0,0	H02	0,2	240			
H02	0,0	H17	0,0	H03	0,2	200			
H03	1,7	H18	0,0	H04	0,2	180			
H04	0,2	H19	0,0	H05	0,1	160			
H05	2,8	H20	0,1	H06	0,1	140			
H06	0,1	H21	0,0	H07	0,1	120			
H07	2,0	H22	0,0	H08	0,0	100			
H08	0,0	H23	0,0	H09	0,0	80			
H09	1,3	H24	0,0	H10	0,0	60			
H10	0,0	H25	0,0	H11	0,0	40			
H11	1,4	H26	0,0	H12	0,0	20			
H12	0,0	H27	0,0	H13	0,0	10			
H13	0,0	H28	0,0	H14	0,0	5			
H14	0,0	H29	0,0	H15	0,0	2,5			
H15	0,0	H30	0,0	H16	0,0	1,25			
H16	0,0	H31	0,0	H17	0,0	0,625			
H17	0,0	H32	0,0	H18	0,0	0,3125			
H18	0,0	H33	0,0	H19	0,0	0,15625			
H19	0,0	H34	0,0	H20	0,0	0,078125			



### + Valore aggiunto

- Tabella dei fusibili integrata per una consultazione rapida del risultato direttamente sul dispositivo
- Interfaccia intuitiva
- Display grafico extra-large
- Guida contestuale integrata per ogni funzione
- Software ICT per l'esportazione dei dati fornito in dotazione
- Compatibile con il software DataView®
- Cavo triplo/per presa europea fornito in dotazione

### Per ordinare

1 strumento multifunzione CA 6113

Codice: P01145445

1 strumento multifunzione CA 6116N

Référence : P01145455

1 strumento multifunzione CA 6117

Codice: P01145460



	CA 6113	CA 6116N	CA 6117
<b>Continuità / Resistenza</b>			
Corrente di prova	I > 200 mA fino a 39,99 Ω e 12 mA ca. fino a 400 Ω		
Precisione	± (1,5% della misura + 2 pt), con segnale acustico		
Campo di misura	4kΩ / 40 kΩ / 400 kΩ		
<b>Isolamento</b>			
Tensione di prova	50 / 100 / 250 / 500 / 1000 V DC		
Campo di misura / Precisione	da 0,01 MΩ a 2 GΩ / ± (5% della misura + 3 pt)		
<b>Corrente di cortocircuito</b>			
	≤ 3 mA		
<b>Terra</b>			
Terra 3P	Campo di misura	da 0,50 Ω a 15 kΩ	
	Precisione	± (2% della misura + 2 pt)	
Terra selettiva 1P	Altre	Misurazione della resistenza dei picchetti ausiliari R <sub>i</sub> e R <sub>s</sub> (fino a 40 kΩ)	
	Campo di misura / Precisione	da 0,20 Ω a 399,9 Ω ± (10% della misura + 10 pt) (Isel con pinza)	
<b>Impedenza degli anelli [Zs (L-PE) e Zi (L-N o L-L)] - Terra sotto tensione IP</b>			
Terra sotto tensione	Tensione impianto / Freq.	da 90 a 500 V / da 15,8 a 175 Hz - da 45 a 65 Hz	
Modalità corrente forte - Zs (L-PE) (TRIP) e Zi (L-N o L-L) Campo di misura / Precisione	Corrente di prova max.: 75 A		
	da 0,100 Ω a 399,99 Ω / ± (5% della misura + 2 pt)		
Modalità senza interv. differenziale (NO TRIP) [Zs (L-PE)]	Corrente di prova: 6 mA - 9 mA - 12 mA (a scelta) - da 0,20 Ω a 3999 Ω ± (5% della misura + 2 pt)		
	Calcolo della corrente di cortocircuito I <sub>k</sub> [PFC (Zs)], I <sub>Sc</sub> [PSCC (Zi)]		
Corrente di guasto e di cortocircuito: intervallo di visualizzazione da 0,1 A a 6 kA			
Tabella dei fusibili integrata			SI
Calo di tensione ΔU% (Zi)			da -40% a 40%
Altre			Misura delle componenti resistive e induttive delle impedenze Zs e Zi
<b>Differenziali</b>			
Differenziali di tipo AC, A e F	Tensione impianto / Freq.	da 90 V a 500 V / da 15,8 Hz a 175 Hz e da 45 Hz a 65 Hz	
	IΔn	10/30/100/300/500/650/1000 mA (90 V - 280 V) o variabile - 10/30/100/300/500 mA (280 V - 550 V) o variabile Test in modalità a rampa e a impulso	
<b>Prova di mancato trigger</b>			
Corrente di trigger			
Modalità a rampa			
Misurazione del tempo di trigger			
Modalità a impulsi			
Differenziali di tipo B, B+ e EV	Tensione impianto / Freq.	da 90 V a 280 V / da 15,8 Hz a 175 Hz e da 45 Hz a 65 Hz 6 / 10 / 30 / 100 / 300 / 500 mA	
	IΔn: a rampa / a impulso 2 x IΔn a impulso 4 x IΔn	6 / 10 / 30 / 100 mA da 0,2 x IΔn a 2,2 x IΔn	
<b>Prova in modalità a rampa</b>			
Test di intervento			
<b>Altre misurazioni</b>			
Corrente	(1 mA*) da 5,0 mA a 19,99 A (pinza MN77) / (5 mA*) da 5,0 mA a 199,9 A (pinza C177A)		
Tensione	da 0 a 550 V AC/DC / DC e da 15,8 a 450 Hz		
Frequenza	da 15,8 a 499,9 Hz		
Rotazione fasi	da 20 a 500 V <sub>cc</sub> da 0 a 110 kW monofase - da 0 a 330 kW trifase Visualizzazione simultanea della forma d'onda della tensione e della corrente		
Potenza attiva	Tensione e corrente / fino all'ordine 50 / THD-F / THD-R		
<b>Caratteristiche generali</b>			
Ampio schermo LCD retroilluminato, 320x240 punti	Grafico monocromatico 5,7"	Grafico a colori 5,7"	
Memoria / Comunicazione	1.000 prove, porta USB per il trasferimento dati e la creazione dei report		
Alimentazione: batteria ricaricabile	Ni-MH 9,6 V nominale 4 Ah	Ioni di litio 10,8 V nominale 5,8 Ah	
Autonomia	Fino a 24 ore	Fino a 30 ore	
Dimensioni / Peso	280 x 190 x 128 mm / 2,2 kg		
Grado di protezione / EMC	IP53 / IK04 / IEC 61326-1		
Categoria di misura / Conformità	IEC 61010-1 - 600 V CAT III - 300 V CAT IV - IEC 61557 parti 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 10		

\* Se l'apparecchio è collegato alla corrente elettrica



### CA 6113 fornito in una custodia per il trasporto con:

- 1 alimentatore 30 W con cavo di alimentazione di rete
- 1 cavo triplo - 3 cavi di sicurezza (rosso, blu, verde)
- 3 puntali di misura Ø 4 mm (rosso, blu, verde)
- 3 pinze a coccodrillo (rosso, blu, verde)
- 2 cavi di sicurezza con connettori dritti/angolari (rosso, nero), lunghezza 3 m
- 1 cavo di alimentazione di rete triplo EURO
- 1 sensore per comando remoto
- 1 pellicola antigraffio applicata al display
- 1 fascetta per il trasporto
- 1 tracolla con 4 punti di fissaggio per l'utilizzo a mani libere
- 1 CD-ROM con istruzioni d'uso

### CA 6116N e CA 6117 forniti in una custodia per il trasporto con:

- 1 alimentatore / caricatore di tipo 2
- 1 pacco batterie Li-Ion inserito nel dispositivo
- 1 cavo USB A/B da 1,80 m con ferrite
- 1 cavo triplo - 3 cavi di sicurezza (rosso, blu, verde)
- 3 puntali di misura Ø 4 mm (rosso, blu, verde)
- 3 pinze a coccodrillo (rosso, blu, verde)
- 2 cavi di sicurezza con connettori dritti/angolari (rosso, nero), lunghezza 3 m
- 1 cavo di alimentazione di rete triplo EURO
- 1 cavo di alimentazione di rete 2P EURO
- 1 sensore per comando remoto
- 1 pellicola antigraffio applicata sul display
- 1 fascetta per il trasporto
- 1 tracolla con 4 punti di fissaggio per l'utilizzo a mani libere
- 1 guida di avviamento rapido multilingue
- 1 report di collaudo
- Software ICT scaricabile

### Accessori consigliati



P01295398  
Cavo triplo con filo separato da 2,5 m



P01295393  
Cavo triplo per presa di rete di prova europea



P01102095  
DataView

È possibile scaricare gratuitamente il software ICT compatibile con CA 6116N e CA 6117.

## Strumenti multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici

### CA 6131 - CA 6133



### Misura di terra con doppio metodo: picchetto o anello

- Prove di continuità a 0,2 A
- Prova di isolamento
- Prova RCD: corrente e tempo di trigger
- Sequenze di test automatiche
- Memorizzazione dei test
- Alimentazione a batterie ricaricabili tramite presa di rete, presa USB o accendisigari

	CA 6131	CA 6133
Display	LCD a 231 segmenti con retroilluminazione blu	
Memoria	-	30 siti x 99 test
Interfaccia di comunicazione	-	Bluetooth Classe 1, raggio > 10 m
Software	-	Applicazione Android IT-Report
Alimentazione	6 batterie LR06 o AA	6 batterie Ni-MH ricaricabili tramite presa di rete < 6 h, presa USB o accendisigari
Autonomia	> 1900 misurazioni di continuità a 1 Ω	> 1700 misurazioni di continuità a 1 Ω
Grado di protezione	IP54 (IEC 60 529); IK04 (IEC 50102)	
Conformità / Categoria di misura	EMC: IEC 61326-1; IEC 61010-1; IEC 61010-2-030; IEC 61010-2-034, 600V CAT III, 300V CAT II su ingresso caricatore	
Conformità IEC 61557	Parti 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 10	
<b>Continuità</b>		
Campo di misura / Risoluzione / Precisione	da 0,00 a 9,99 Ω / Compensazione cavi fino a 5 Ω; I ≥ 200 mA / 0,01 Ω / ± (2% L + 2 pt)	
<b>Resistenza</b>		
Campo di misura / Risoluzione / Precisione	da 1 a 9.999 Ω - da 10,00 a 99,99 kΩ / 1 Ω - 10 Ω / ± (1% L + 5 pt)	
<b>Isolamento</b>		
Tensione di prova	250 V / 500 V	250 V / 500 V / 1000 V
Campo di misura / Risoluzione / Precisione	da 0,01 a 999,9 MΩ / 10 kΩ o 100 kΩ / ± (3% L + 3 pt)	
<b>Resistenza di terra - Metodo 3P</b>		
Campo di misura	-	da 0,50 a 99,99 Ω / da 100,0 a 999,9 Ω / da 1000 a 2000 Ω
Frequenza di misurazione	-	128 Hz
<b>Misura impedenza anello di terra (Zs) senza intervento del differenziale (12 mA)</b>		
Campo di misura / Risoluzione / Precisione	da 1* a 2000 Ω / 1 Ω / ± (5% L + 2 pt)	
Calcolo del valore Ik	da 1 a 999 A	
<b>Misura impedenza anello di terra con intervento del differenziale e impedenza anello di guasto (Zi) (300 mA)</b>		
Zs: tramite cavi con connettori a banana e cavo triplo con presa EURO; Zi: tramite cavi con connettori a banana		
Campo di misura / Risoluzione / Precisione	da 0,1** a 399,9 Ω / 0,1 Ω / ± (5% L + 2 pt)	
Calcolo del valore Ik	da 1 a 999 A	
<b>Prova differenziale</b>		
Tensione impianto	da 90 a 450 V; da 45 a 65 Hz	
Tipologie e portate	AC e A; 30 mA - 100 mA - 300 mA - 500 mA - 650 mA	
Tempo di trigger	0,5 x 1 ΔN; 1 x 1 ΔN; 5 x 1 ΔN / da 5,0 a 300 ms	
Corrente di trigger	30 mA: -0 - +(7%L + 3,3% I ΔN + 2 mA)	
Tensione di guasto: Campo di misura / Risoluzione / Precisione	da 1,0 a 25,0 V - da 25,0 a 70,0 V / 0,1 V / ± (15% L + 3 pt) - ± (5% L + 2 pt)	
Sequenze di test automatiche	No	RCD, anello-RCD-isolamento
<b>Tensione e frequenza</b>		
Tensione: Campo di misura / Risoluzione / Precisione	da 2,0 a 550,0 V <sub>ac</sub> / 0,1 V / ± (1% L + 2 pt); da 0,0 a 800,0 V <sub>cc</sub> / 0,1 V / ± (1% L + 2 pt)	
Frequenza: Campo di misura / Risoluzione / Precisione	da 30,0 a 999,9 Hz / 0,1 Hz / ± (0,1% L + 1 pt) - Tensione > 2V	
Rotazione di fase	da 45 a 550 V / da 45 a 65 Hz	
Corrente	Con pinza all'uscita di tensione tramite la funzione sensore di tensione (aus.)	Con pinza MN73A, portata 2 A: da 10,0 mA a 2400 mA, portata 200 A: da 1,00 a 200 A
<b>Funzione sensore aus. (CA 6131)</b>		
Campo di misura AC+DC: Campo di misura / Risoluzione / Precisione	da 2,0 a 999,9 mV - da 1,000 a 1,2000 V / 0,1 mV - 1 mV / ± (1% L + 2 pt)	
Campo di misura DC / Risoluzione / Precisione	± (da 0,0 a 999,9 mV) - ± (da 1000 a 2000 V) / 0,1 mV - 1 mV / ± (1% L + 2 pt)	
<b>Caratteristiche generali</b>		
Dimensioni / Peso	223 x 126 x 70 mm / circa 1,1 kg	
Condizioni ambientali	Temperatura d'esercizio: da 0 a 40 °C / Temperatura di immagazzinaggio: da -10 a 70 °C (UR 80%)	
Grado di protezione	IP54 (IEC 60 529); IK04 (IEC 50102)	
Conformità / Categoria di misura	EMC: IEC 61326-1; IEC 61010-1; IEC 61010-2-030; IEC 61010-2-034, IEC 61557, 600V CAT III, 300V CAT II su ingresso caricatore	

\* A partire da 10 ohm (IEC 61557) \*\* A partire da 1 ohm (IEC 61557)



### 1 tester CA 6131 o CA 6133 fornito con:

- 1 custodia per gli accessori con:
- 1 tracolla
- 1 cavo di alimentazione di rete triplo EURO
- 3 cavi di sicurezza
- 3 pinze a coccodrillo
- 1 puntale di misura
- 1 alimentatore USB 2 A + 1 cavo USB (CA 6133)
- 6 batterie 1,5 V LR06 (CA 6131)
- 6 batterie Ni-MH (CA 6133)
- 1 report di collaudo con verbale della misurazione

### Per ordinare

1 strumento multifunzione CA 6131

Codice: P01146011

1 strumento multifunzione CA 6133

Codice: P01146013

### Accessori consigliati

 P01102157  
Sensore per comando remoto

 P01120439  
Pinza amperometrica modello MN73A (per CA 6133)

È possibile scaricare l'applicazione IT-Report compatibile con CA 6133

## Tester di sicurezza elettrica da campo

### MX 531



300 V CAT III IP40

### MX5 3 in 1, il tester pratico e intuitivo

Un dispositivo di misura adatto ai sistemi di neutro TT, per le attività di diagnostica e controllo in ambito industriale, terziario e residenziale.

- 1 - Misura della tensione e verifica del collegamento della presa 2P+T (fase, neutro, terra)
- 2 - Misura automatica della resistenza di terra senza intervento dell'interruttore differenziale, con una risoluzione di 0,1 Ω
- 3 - Prova RCD a 30 mA tramite pulsante TEST, con mantenimento dei valori a display per 7 secondi

	MX 531
Display	2.000 punti
Acquisizione	RMS AC+DC
Portata automatica	Sì
Errore R <sub>e</sub> guasto di terra	Display rosso se R <sub>e</sub> > 100 Ω o OL > 2000 Ω
Campo di misura terra R <sub>e</sub>	da 0 a 1999 Ω
Portate automatiche	da 3 Ω a 199,9 Ω e da 180 Ω a 1999 Ω
Risoluzione	0,1 Ω ; 1 Ω
Precisione	± (3% L + 5 D)
Protezione / sovraccarico ammissibile	300 V CAT III
Tensione RMS (AC+DC)	da 100 V a 400 V
Tensione fase/neutro	da 195 V a 253 V 50/60 Hz
Risoluzione	1 V
Precisione	± (2% +1 D)
Indicazione posizione	Fase/neutro e terra
RCD 30 mA tipo AC	Se R <sub>e</sub> corretto
Valore nominale	230 V tra fase e neutro, corrente 30 mA - 0% e +6%
Condizioni	Tempo 200 ms ± 4 ms
<b>Caratteristiche generali</b>	
Display	LCD 46 x 50 mm bicolore blu e rosso retroilluminato
Tipo di presa	2P +T 10/16 A - Tipo E e F
Categoria di misura	EN 61010-2-030, grado di inquinamento 2, CAT III 300V
Temperatura di esercizio	da -10 a +45 °C
Conformità	Prova secondo IEC/EN 61557-1 -3 e -6 - EMC secondo IEC 61236-1
Dimensioni / Peso / IP / IK	Dimensioni 185 x 65 x 53 mm / Peso: 230 g ± 50 g / IP40 / IK07



### + Valore aggiunto

- Totale autonomia (nessuna batteria) e visualizzazione immediata, senza regolazioni o selezione della posizione
- Dispositivo compatibile con tutti i tipi di prese, compatto e provvisto di testa girevole
- Visualizzazione immediata sul display bicolore in funzione della conformità dell'impianto



### MX 0531 TERRA RCD 30 mA

Fornito in dotazione con cinturino, custodia e istruzioni d'uso cartacee

### Per ordinare

MX 531 tester

Codice: MX 0531

## Tester di continuità

CA 6011



300 V  
CAT IV

IP40

IEC  
61557-4

### Massima semplicità d'uso nelle operazioni quotidiane ripetitive

Uno strumento specificatamente progettato per verificare periodicamente la continuità dei conduttori di protezione a terra di apparecchiature, componenti e impianti elettrici, in conformità agli standard e alle normative IEC/EN 60364, NF C 15-100, VDE 0100-600.

- Dedicato ai controlli sulla continuità dei conduttori di protezione a terra
- Doppia configurazione: montato sull'avvolgitore o da portare al polso
- Design leggero e poco ingombrante per agevolare la misurazione

	CA 6011	
Display	2.000 punti con retroilluminazione bicolore	
Continuità		
Campo di misura	da 0,00 Ω a 2,00 Ω	da 2,00 Ω a 20,00 Ω
Risoluzione	10 mΩ	
Corrente di prova	200 mA	20 mA
	con inversione automatica della polarità	
Tensione a circuito aperto	$\pm (4 V_{DC} < U < 6 V_{DC})$	
Resistenza		
Campo di misura	da 1,0 Ω a 200,0 Ω	
Risoluzione	100 mΩ	
Corrente di prova	10 mA	
Tensione a circuito aperto	$\pm (4 V_{DC} < U < 6 V_{DC})$	
Soglia di continuità	Programmabile a 1 Ω o 2 Ω	
Compensazione della resistenza dei cavi	Sì	
Indicazione di conformità/non conformità della prova	Indicatore visivo, acustico e/o vibrazione configurabile	
Conformità normativa	IEC 61557-1 e IEC 61557-4 - IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 300 V CAT IV	
Funzione di standby automatico	10 minuti / disattivabile	
Autonomia	30.000 valori in condizioni d'uso reali - 4.500 secondo il protocollo IEC 61557-4	
Alimentazione	4 batterie 1,5 V AA/LR06	
Dimensioni (strumento + avvolgitore)	225 x 185 x 135 mm	
Peso	Solo CA 6011: 350 g - Avvolgitore con cavo da 30 m: 1,2 kg	



#### CA 6011 KIT fornito con:

- 1 fascetta elastica per fissare il dispositivo di misura al polso
- 1 cintura + 1 tracolla
- 1 avvolgitore "cable reeler n. 01" con 1 cavo unifilare in PVC verde da 30 m
- 1 cavo a spirale in PVC nero da 0,6 m (ca. 3 m di estensione)
- 1 pinza a coccodrillo verde con connettore a banana Ø 4 mm
- 1 puntale di misura nero costampato
- 1 cavo in PVC verde da 0,50 m
- 1 kit di 4 batterie alcaline 1,5 V LR06

#### Solo CA 6011 fornito con:

- 1 fascetta elastica per fissare il dispositivo di misura al polso
- 1 kit di 4 batterie alcaline 1,5 V LR06

#### Per ordinare

1 tester CA 6011 (solo dispositivo)

Codice: P01191611

1 tester CA 6011 (kit)

Codice: P01299926

#### Accessori consigliati



P01295492  
1 avvolgitore "cable reeler n. 0" \* con cavo da 30 m



P01102084A  
Asta

\* Compreso nel kit

## Tester per parafulmini

MX 604



300 V  
CAT III

V

Hz

### Tester per parafulmini

- Modulo di supporto per la misurazione sui parafulmini smontati
- Sensore per comando remoto per misurazioni in loco
- Misurazione della resistenza di isolamento a 50, 100 e 500 V<sub>DC</sub>
- Lettura facile e immediata sul quadrante con scala bicolore

	MX 604
Test parafulmini	da 0 a 600 V <sub>DC</sub>
Isolamento	da 100 kΩ a 2000 MΩ a 50 / 100 e 500 V <sub>DC</sub> (3 campi di misura)
Test batterie	Sì
Categoria di misura	IEC 61010 - 300 V CAT III
Alimentazione	3 batterie da 1,5 V per un'autonomia di 1500 misurazioni da 5 s
Dimensioni / Peso	155 x 98 x 40 mm / 350 g



### 1 MX 604 fornito in una valigetta per il trasporto con:

- 1 modulo di supporto rimovibile per parafulmini
- 1 sensore per comando remoto
- 1 puntale di misura (rosso)
- 1 cavo nero da 1,5 m con connettore dritto/dritto e puntale di misura integrato
- 1 pinza a coccodrillo (nero)
- 1 pinza di supporto per parafulmini
- 1 fascetta integrata al dispositivo
- 3 batterie LR03 o AAA
- 1 istruzioni d'uso in 5 lingue

#### Per ordinare

1 strumento multifunzione MX 604

Codice: MX 0604

## Adattatore di prova per colonnine di ricarica di veicoli elettrici

CA 6652



300 V CAT II IEC 61851-1 IEC 60364-7-722 IP54

### Adattatore di prova TIPO 2 per colonnine di ricarica per veicoli elettrici e ibridi

- Diagnosi immediata delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici (IRVE) in AC per veicoli elettrici e ibridi
- Collegamento semplice di dispositivi di misura e di prova
- Uso sicuro in tutti gli ambienti, interni ed esterni



CA 6652	
Connettore per colonnine di ricarica	
Colonnina	Tipo 2 IEC 62196-2
Sicurezza dell'operatore	
Rilevazione di tensione sul PE	con pulsante conduttivo
Simulazione della presenza del veicolo	
Simulazione del PP	non collegato NC, 13 A, 20 A, 32 A, 63 A
Simulazione del CP	stati A, B, C, D
Simulazione di potenziali guasti	Cortocircuito CP-PE, cortocircuito diodo CP-PE, apertura del PE
Uscite	
Morsetti di misura a banana 4 mm	L1, L2, L3, N, PE, segnale CP
Segnalazione presenza di tensioni	LED
Caratteristiche generali	
Condizioni ambientali	Temperatura d'esercizio da -20 °C a +55 °C; temperatura di immagazzinaggio da -20 °C a +70 °C
Dimensioni involucro (L x P x H)	221 x 100 x 44 mm
Dimensioni connettore di Tipo 2	240 x Ø 58 mm ca.
Lunghezza cavo	ca. 60 cm
Peso	ca. 850 g
Grado di protezione	IP40 - IEC 60529, in funzione, con tutti i morsetti collegati IP54 - IEC 60529, non in funzione, con cappuccio del connettore di Tipo 2 montato
Conformità / Categoria di misura	Adattatore: IEC/EN 61010-2-030. Cavi: IEC/EN 61010-2-031, 300 V CAT II grado di inquinamento 2.
EMC	IEC/EN 61326-1.

**PACCHETTO EVSE CA 6652**  
+ MX 535 + CA 762 IP2X

**CA 6652**  
Adattatore di prova per colonnine di ricarica di veicoli elettrici

**+**

**CA 762IP2X**  
Rilevatore di presenza tensione

**+**

**MX 535**  
Strumento multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici

**PACCHETTO EVSE CA 6652**  
+ CA 6133 + CA 762 IP2X

**CA 6652**  
Adattatore di prova per colonnine di ricarica di veicoli elettrici

**+**

**CA 762IP2X**  
Rilevatore di presenza tensione

**+**

**CA 6117**  
Strumento multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici

**PACCHETTO EVSE CA 6652**  
+ CA 6117 + DW + CA 762 IP2X

**CA 6652**  
Adattatore di prova per colonnine di ricarica di veicoli elettrici

**+**

**CA 762IP2X**  
Rilevatore di presenza tensione

**+**

**CA 6133**  
Strumento multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici

### + Valore aggiunto

L'adattatore CA 6652 è lo strumento ideale per eseguire operazioni sulle **infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici in AC.**

- Qualifica
- Installazione e messa in servizio
- Manutenzione e troubleshooting colonnine
- Test periodici



### CA 6652 adattatore per colonnine di ricarica per veicoli elettrici e ibridi fornito in una scatola di cartone con:

- 1 custodia per il trasporto
- 1 cavo con connettore di Tipo 2
- 1 guida di avviamento rapido multilingue
- 1 scheda di sicurezza multilingue
- 1 report di collaudo

### Per ordinare

CA 6652

Codice: P01191309

PACCHETTO EVSE CA 6652 + MX 535 + CA 762 IP2X

Codice: P01300005

PACCHETTO EVSE CA 6652 + CA 6133 + CA 762 IP2X

Codice: P01300006

PACCHETTO EVSE CA 6652+CA 6117+DW+CA 762 IP2X

Codice: P01300002

## Tester di isolamento portatili

### Guida alla scelta



Tipo	A magnete	Analogici	Digitali portatili							
<b>Tensione di prova (in V<sub>DC</sub>)</b>										
10										■ increm. 1 V
25										■ increm. 1 V
50						■	■	■		■ increm. 1 V
100						■	■	■	■	■ increm. 1 V
250	■			■	■	■	■		■	
500	■	■	■	■	■	■	■		■	
1000	■		■	■	■	■	■			
<b>Valore max. misurato</b>										
1 GΩ		■	■							
5 GΩ	■									
11 GΩ				■						
20 GΩ								■		■
40 GΩ										
50 GΩ									■	
200 GΩ								■	■	
<b>Continuità</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Resistenza</b>			■	■				■	■	■
<b>Capacità</b>								■	■	
<b>Corrente di dispersione</b>								■	■	■
<b>Cronometro</b>					■	■	■	■	■	■
<b>Programmazione durata prove</b>					■	■	■	■	■	■
<b>Rapporti di qualità</b>										
PI								■	■	■
DAR								■	■	■
<b>Memoria</b>								■	■	■
<b>Bluetooth</b>								■	■	■
<b>Display</b>										
Analogico	■	■	■							
LCD				■						
LCD + bargraph								■	■	■
<b>Alimentazione</b>										
Magnete	■									
Batterie			■	■	■	■	■	■	■	■

## Tester di isolamento a magnete

CA 6503



300 V  
CAT III IP54

		CA 6503
Isolamento	Tensione di prova (DC)	250 V / 500 V / 1000 V
	Campo di misura	da 1 a 5000 MΩ
	Precisione	2,5% su tutto il range
Tensione	Campo di misura	0 - 600 V <sub>AC</sub>
	Frequenza	da 45 a 450 Hz
	Precisione	3% su tutto il range
Display	Analogico	
Dimensioni / Peso	120 x 120 x 130 mm / 1,06 kg	
Alimentazione	A magnete, per una tensione di prova stabile	
Grado di protezione	IP54 con coperchio / IP52 senza coperchio	
Categoria di misura	IEC 61010 - 600 V CAT II / 300 V CAT III	

## Tester di isolamento analogico

CA 6511 - CA 6513



600 V  
CAT III IP40

		CA 6511	CA 6513
Isolamento	Tensione di prova (DC)	500 V	500 V / 1000 V
	Campo di misura	da 0,1 a 1000 MΩ	
	Precisione	± 5% della misura	
Resistenza	Campo di misura	-	da 0 a 1000 Ω
	Precisione	-	± 3% su tutto il range
	Continuità		
Continuità	Campo di misura	da -10 Ω a +10 Ω	
	Precisione	± 3% su tutto il range	
	Corrente di prova	≥ 200 mA	
Tensione	Inversione di corrente	Sì	
	Campo di misura	0 - 600 V <sub>AC</sub>	
	Frequenza	da 45 a 400 Hz	
Display	Analogico		
Dimensioni / Peso	167 x 106 x 55 mm / 500 g (senza guaina)		
Alimentazione	4 batterie 1,5 V LR06		
Categoria di misura	IEC 61010 - 600 V CAT III		



### + Valore aggiunto

- Corpo in plastica robusta per la massima versatilità
- Specifico per cantieri
- Non richiede alimentazione

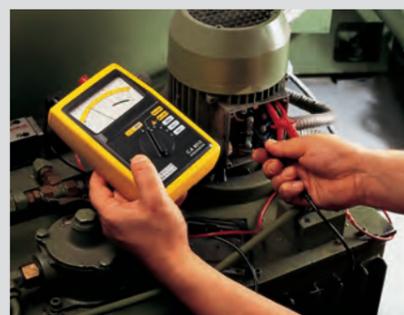
### CA 6503 fornito in una custodia per il trasporto con:

- 3 cavi in PVC con connettore angolare/dritto, lunghezza 1,5 m (nero, rosso, blu)
- 3 pinze a coccodrillo (nero, rosso, blu)
- 1 puntale di misura nero



### Per ordinare

CA 6503  
Codice: P01132504



### CA 6511 e CA 6513 forniti con guaina anti-urto montata e:

- 2 cavi in PVC con connettore angolare/dritto, lunghezza 1,5 m (nero, rosso)
- 1 puntale di misura nero
- 1 pinza a coccodrillo (rosso)
- 4 batterie 1,5 V LR06
- 1 fusibile di ricambio
- 1 istruzioni d'uso

### Per ordinare

CA 6511 Codice: P01140201

CA 6513 Codice: P01140301

## Tester di isolamento e continuità

CA 6522 - CA 6524 - CA 6526



600 V  
CAT IV IP54 IEC 61557 Bluetooth TRMS

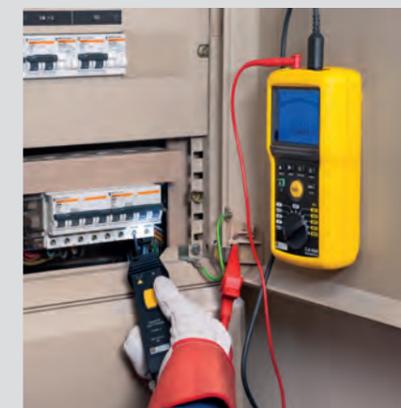
### Per attività di diagnostica e controllo nel settore industriale e terziario

- Tensione di prova da 50 a 1000 V
- Campo di misura da 10 kΩ a 200 GΩ
- Rapporti PI e DAR per stabilire la qualità dell'isolamento
- Allarmi e indicatori luminosi Pass/Fail (CA 6526)
- Capacità di memoria fino a 1300 misurazioni

	CA 6522	CA 6524	CA 6526
Display	2 x 4000 pt + bargraph logaritmico		
Memoria	-	300 misure	1300 misure
Interfaccia di comunicazione	-	-	Bluetooth® Classe II
Alimentazione / Standby automatico	6 batterie LR06 / 5 min - disattivabile		
Autonomia	1500 misure: U <sub>N</sub> x 1 kΩ a U <sub>N</sub> (5 s ON / 55 s OFF), 3.000 misure di continuità (5 s ON / 55 s OFF)		
Dimensioni / Peso / Grado IP	211 x 108 x 60 mm / 850 g / IP54 / IK04		
EMC / Categoria di misura	IEC 61326 - 1 / IEC 61010 - 1 e IEC 61010 - 2 - 030, 600 V CAT IV		
Conformità normativa	IEC 61557 parti 1, 2, 4 e 10		
Tensione			
Campo di misura / Risoluzione	0,3 V - 399,9 V / 0,1 V; 400 V - 700 V / 1 V		
Precisione / Impedenza d'ingresso	± (3% + 2 pt) / 400 kΩ		
Frequenza d'esercizio	-	DC; 15,3-800 Hz	-
Frequenza			
Campo di misura / Risoluzione / Precisione	-	15,3 Hz - 399,9 Hz / 0,1 Hz / ± (1% + 2 pt) 400-800 Hz / 1 Hz / ± (1% + 1 pt)	
Isolamento			
Tensione di prova	250 - 500 - 1000 V	50 - 100 - 250 - 500 - 1000 V	
Campo di misura alla tensione di prova max.	40 GΩ	200 GΩ	
Conforme alla norma IEC 61557-2	2 GΩ		
Campo di misura			
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	
1000 V	200 kΩ - 40 GΩ	200 kΩ - 200 GΩ	
Campo di misura / Risoluzione	10 <sup>01</sup> -999 kΩ e 1,000-3,999 MΩ / 1 kΩ; 4,00-9,99 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		
Precisione	± (3% + 2 pt) <sup>(1)</sup>		
Tensione di prova (I < 1 mA)	-0% +20%		
Visualizzazione tensione di prova	± (3% + 3 pt)		
Corrente di prova / risoluzione	-	0,01 μA - 39,99 μA / 10 nA; 40,0-399,9 μA / 100 nA; 0,400-2,000 mA / 1 μA	
Precisione corrente di prova	-	± (10% + 3 pt)	
Rapporti PI/DAR	-	10 min / 1 min - 1 min / 30 s	
Timer (min:s)	00:00-39:59 - minuti configurabili		
Tempo di scarica (a 25 V)	< 2 s/μF		
Allarmi	-	2 soglie fisse + 1 soglia programmabile	
Continuità			
Campo di misura continuità	0,00 Ω - 10,00 Ω (200 mA)	0,0 Ω - 10,00 Ω (200 mA) 0,0 - 100,0 Ω (20 mA)	
Precisione / Tensione in circuito aperto	± (2% + 2 pt) / ≥ 6 V		
Corrente di prova	200 mA: 200 mA (-0 mA +20 mA) - 20 mA: 20 mA ± 5 mA		
Soglie di continuità (bip rapido)	2 Ω fissa	2 Ω, 1 Ω, soglia programmabile	
Compensazione dei cavi	fino a 9,99 Ω		
Resistenza: Campo di misura / Risoluzione	-	0-3999 Ω / 1 Ω 4,00 kΩ - 39,99 kΩ / 10 Ω 40,0 kΩ - 399,9 kΩ / 100 Ω 400 kΩ - 1000 kΩ / 1 kΩ	
Precisione	-	± (3% + 2 pt)	
Capacità: Campo di misura / Risoluzione	-	-	0,1 nF - 399,9 nF / 0,1 nF 400 nF - 3999 nF / 1 nF 4,00 μF - 10,0 μF / 10 nF
Precisione	-	-	± (3% + 2 pt)

(1) 2 kΩ per i modelli CA 6532, CA 6534, CA 6536.

(2) A questo valore si aggiunge: 10 V: 1% per 0,1 GΩ; 25 V: 0,4% per 0,1 GΩ, 50 V: 2% per GΩ, 100 V: 1% per GΩ; 250 V: 0,4% per GΩ; 500 V: 0,2% per GΩ; 1000 V: 0,1% per GΩ.



### 1 tester di isolamento CA 6522, CA 6524 o CA 6526 fornito con:

- 1 custodia per il trasporto e l'uso a mani libere
- 2 cavi di sicurezza da 1,50 m con connettori dritti/angolari (rosso, nero)
- 1 pinza a coccodrillo (rosso)
- 1 puntale di misura nero
- 6 batterie LR06
- 1 scheda di sicurezza multilingue
- 1 guida di avviamento rapido multilingue
- Istruzioni d'uso disponibili in download
- 1 software Megohmmeter Transfer (disponibile in download) per CA 6526

### Per ordinare

1 tester di isolamento CA 6522

Codice: P01140822

1 tester di isolamento CA 6524

Codice: P01140824

1 tester di isolamento CA 6526

Codice: P01140826

### Accessori consigliati



P01102092A  
Sensore per comando remoto di tipo 3



P01295453Z  
2 cavi di sicurezza da 1,50 m con connettori dritti/angolari (rosso, nero)

Per scaricare il software gratuito Megohmmeter Transfer (MEG), visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Tester di isolamento digitale

CA 6528

1000 V  
CAT III

600 V  
CAT IV

IP40

IEC 61557



### Per interventi e manutenzione

Progettato per l'uso sul campo e protetto da una guaina antiurto, il tester CA 6528 consente di eseguire interventi di manutenzione e riparazione su apparecchiature elettriche quali quadri, motori e cavi.

- Isolamento a 250 / 500 / 1000 V
- Resistenza di isolamento fino a 11 GΩ
- Modalità manuale, lock o timer
- Misurazione della tensione AC e AC+DC fino a 700 V
- Continuità a 200 mA
- Allarme visivo, retroilluminazione blu/rossa

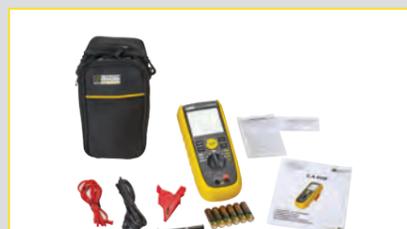
CA 6528

Manutenzione industriale

Display	2 x 4000 pt
Alimentazione / Standby automatico	6 batterie LR06 o AA / 10 min - disattivabile
Autonomia	1000 misure: fino a 1 MΩ a 1 kV (5 s ON / 25 s OFF); >3000 misure di continuità (5 s ON / 25 s OFF) a 1 Ω
Dimensioni / Peso / Grado IP	218 x 95 x 63 mm / 760 g / IP40
EMC / Categoria di misura	IEC 61326-1 / IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 e IEC 61010-2-034 / 600 V CAT IV
Conformità normativa	IEC 61557 parti 1, 2, 4 e 10

Tensione	
Campo di misura / Risoluzione	± (1-700 V) / 1 V
Precisione / Impedenza d'ingresso	± 1,2% L ± 1 pt in AC+DC; ± 1% L ± 1 pt in DC / 25 MΩ
Frequenza d'esercizio	DC; 45-65 Hz
Isolamento	
Tensione di prova	250 - 500 - 1000 V
Campo di misura alla tensione di prova max.	11 GΩ
Campo di misura 250 V	50 kΩ - 4,2 GΩ
500 V	100 kΩ - 4,2 GΩ
1000 V	200 kΩ - 11 GΩ
Campo di misura / Risoluzione	50 kΩ - 3,999 MΩ / 1 kΩ; (0,2) 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
Precisione	0,05-399,9 MΩ: ± 1,5% L ± 10 pt 360-4000 MΩ: ± 4% L ± 10 pt; ± 4% L ± 5 pt (a 1000 V) 3,6-11 GΩ: ± 10% della lettura ± 10 pt
Timer (min:s)	da 10 s a 39 min 59 s
Allarmi	1 soglia / tensione di prova
Continuità	
Campo di misura	da 0,02 Ω a 40 Ω
Precisione / Tensione a circuito aperto	± 1,2% L ± 3 pt / 6 V <sub>DC</sub> < U < 9 V <sub>DC</sub>
Corrente di prova	≥ 200 mA (fino a 2 Ω)
Soglie di continuità (bip rapido)	2 Ω / 1 Ω
Compensazione dei cavi	fino a 5 Ω
Resistenza	
Campo di misura / Risoluzione	1-399,9 Ω / 0,1 Ω 360-3999 Ω / 1 Ω 3,60-39,99 kΩ / 10 Ω 36,0-399,9 kΩ / 100 Ω
Precisione	± 1,2% della lettura ± 3 pt

1 A 1000 V



### CA 6528 fornito in una custodia per l'uso a mani libere con:

- 2 cavi di sicurezza (rosso, nero)
- 1 pinza a coccodrillo (rosso)
- 1 puntale di misura nero
- 1 guaina protettiva montata sul dispositivo
- 6 batterie LR06 o AA
- 1 scheda di sicurezza
- 1 guida di avviamento rapido
- 1 report di collaudo

### Per ordinare

CA 6528  
Codice: P01140838

### Accessori consigliati



P01102084A  
Asta per rilevamento continuità

## Tester di isolamento digitali

CA 6532 per telecomunicazioni, CA 6534 per elettronica  
CA 6536 per avionica, ESD, difesa, aerospaziale



600 V  
CAT IV

IP54

IEC 61557

Bluetooth

TRMS

- Tensione di prova da 50 a 500 V
- Campo di misura da 2 kΩ a 50 GΩ
- Modalità ΔRel e allarmi configurabili
- Misura di lunghezza della linea in nF/km (CA 6532)
- Continuità 200 mA / 20 mA con protezione attiva senza fusibile

	CA 6532	CA 6534	CA 6536
Display	2 x 4000 pt + bargraph logaritmico		
Memoria	1.300 misure		
Interfaccia di comunicazione	Bluetooth® Classe II		
Alimentazione / Standby automatico	6 batterie LR06 / 5 min - disattivabile		
Autonomia	1500 misure: U <sub>N</sub> x 1 kΩ a U <sub>N</sub> (5 s ON / 55 s OFF), 3.000 misure di continuità (5 s ON / 55 s OFF)		
Dimensioni / Peso / Grado IP	211 x 108 x 60 mm / 850 g / IP54 / IK04		
EMC / Categoria di misura	IEC 61326-1 / IEC 61010-1 e IEC 61010-2-030, 600 V CAT IV		
Conformità normativa	IEC 61557 parti 1, 2, 4 e 10		
Tensione			
Campo di misura / Risoluzione	0,3 V - 399,9 V / 0,1 V; 400 V - 700 V / 1 V		
Precisione / Impedenza d'ingresso	± (3% + 2 pt) / 400 kΩ		
Frequenza d'esercizio	DC; 15,3-800 Hz		
Frequenza	15,3 Hz - 399,9 Hz / 0,1 Hz / ± (1% + 2 pt)		
Campo di misura / Risoluzione / Precisione	400-800 Hz / 1 Hz / ± (1% + 1 pt)		
Isolamento			
Tensione di prova	50-100 V	10-25-100-250-500 V	da 10 a 100 V con incr. di 1 V
Campo di misura alla tensione di prova max.	20 GΩ	50 GΩ	20 GΩ
Conforme alla norma IEC 61557-2	2 GΩ		
Campo di misura			
10 V	-	2 kΩ - 1 GΩ	2 kΩ - 2 GΩ
25 V	-	5 kΩ - 2 GΩ	da (UN/5) kΩ a
50 V	10 kΩ - 10 GΩ	-	(UN/5) GΩ
100 V	20 kΩ - 20 GΩ	20 kΩ - 10 GΩ	20 kΩ - 20 GΩ
250 V	-	50 kΩ - 25 GΩ	-
500 V	-	100 kΩ - 50 GΩ	-
Tensione di prova variabile	- da 10 a 100 V		
Campo di misura / Risoluzione	10 <sup>01</sup> -999 kΩ e 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		
Precisione	± (3% + 2 pt) <sup>(2)</sup> ± (3% + 2 pt) <sup>(3)</sup>		
Tensione di prova (I < 1 mA)	-0% +20% ± 0,5 V		
Visualizzazione tensione di prova	- ± (3% + 3 pt) -		
Corrente di prova / risoluzione	0,01 μA - 39,99 μA / 10 nA; 400 - 399,9 μA / 100 nA 0,400-2,000 mA / 1 μA		
Precisione corrente di prova	- ± (10% + 3 pt) -		
Rapporti PI/DAR	10 min / 1 min - 1 min / 30 s - -		
Timer (min:s)	00:00-39:59 - minuti configurabili		
Tempo di scarica (a 25 V)	< 2 s/μF		
Allarmi	2 soglie fisse + 1 soglia programmabile		
Continuità			
Campo di misura continuità	0,00 Ω - 10,00 Ω (200 mA); 0,0-100,0 Ω (20 mA)		
Precisione / Tensione in circuito aperto	± (2% + 2 pt) / ≥ 6 V		
Corrente di prova	200 mA: 200 mA (-0 mA +20 mA) - 20 mA: 20 mA ± 5 mA		
Soglie di continuità (bip rapido)	2 Ω, 1 Ω, soglia programmabile		
Compensazione dei cavi	fino a 9,99 Ω		
Resistenza			
Campo di misura / Risoluzione	0 - 3999 Ω / 1 Ω; 4,00 kΩ - 39,99 kΩ / 10 Ω / ± (3% + 2 pt) 40,0 kΩ - 399,9 kΩ / 100 Ω 400 kΩ - 1000 kΩ / 1 kΩ / ± (3% + 2 pt)		
Capacità			
Campo di misura / Risoluzione	0,1 nF - 399,9 nF / 0,1 nF 4,00 nF - 3999 nF / 1 nF 4,00 μF - 10,0 μF / 10 nF		
Precisione	± (3% + 2 pt) - -		
Lunghezza dei cavi	0-100 km - -		

(1) 2 kΩ per i modelli CA 6532, CA 6534, CA 6536.

(2) A questo valore si aggiunge: 10 V: 1% per 0,1 GΩ; 25 V: 0,4% per 0,1 GΩ, 50 V: 2% per GΩ, 100 V: 1% per GΩ; 250 V: 0,4% per GΩ; 500 V: 0,2% per GΩ; 1000 V: 0,1% per GΩ.

(3) A questo valore si aggiunge: 10% / UN per 100 MΩ.



### CA 6532, CA 6534 e CA 6536 forniti con:

- 2 cavi di sicurezza con connettori dritti/angolari (rosso, nero)
- 1 pinza a coccodrillo (rosso)
- 1 puntale di misura nero
- 2 piercing clips (rosso, nero)
- 6 batterie LR06 o AA
- 1 custodia per il trasporto e l'uso a mani libere
- 1 scheda di sicurezza multilingue
- 1 guida di avviamento rapido multilingue
- Software MEG scaricabile

### Per ordinare

1 tester di isolamento CA 6532  
Codice: P01140832

1 tester di isolamento CA 6534  
Codice: P01140834

1 tester di isolamento CA 6536  
Codice: P01140836

1 kit ESD CA 6536 + elettrodo  
Codice: P01299974

### Accessori consigliati



P01102092A  
Sensore per comando remoto di tipo 3

P01295453Z  
2 cavi di sicurezza da 1,50 m con connettori dritti/angolari (rosso, nero)

Per scaricare il software gratuito Megohmmeter Transfer (MEG), visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

# Tester di isolamento per cantieri

## Guida alla scelta



	CA 6541	CA 6543	CA 6505	CA 6545	CA 6547	CA 6549	CA 6550	CA 6555
Tipo	Digitale per cantieri							
Tensione di prova (in V <sub>DC</sub> )								
50	■	■	■	■	■	■	■	■
100	■	■	■	■	■	■	■	■
250	■	■	■	■	■	■	■	■
500	■	■	■	■	■	■	■	■
1000	■	■	■	■	■	■	■	■
2500			■	■	■	■	■	■
5000			■	■	■	■	■	■
variabile da 50 a 5.100			■	■	■	■	■	■
10000							■	■
variabile da 40 a 10000							■	■
15000								■
variabile da 40 a 15000								■
Valore max. misurato								
4 TΩ	■	■						
10 TΩ			■	■	■	■		
25 TΩ							■	
30 TΩ								■
Continuità	■	■						
Resistenza	■	■		■	■	■	■	■
Capacità	■	■	■	■	■	■	■	■
Corrente di dispersione			■	■	■	■	■	■
Cronometro	■	■	■	■	■	■	■	■
Programmazione durata prove	■	■	■	■	■	■	■	■
Rapporti di qualità								
PI	■	■	■	■	■	■	■	■
DAR	■	■	■	■	■	■	■	■
DD				■	■	■	■	■
Grafici								
R(t)	■	■		■	■	■	■	■
u(t) + i(t)							■	■
i(u)							■	■
Rampa di tensione							■	■
Scala di tensione							■	■
Calcolo di R ad una temperatura di riferimento							■	■
corrente limite (I-lim)							■	■
di/dt (early break)							■	■
Memoria	■	■		■	■	■	■	■
RS232		■						
USB							■	■
Display								
LCD + bargraph	■	■	■	■	■	■	■	■
Grafico							■	■
Alimentazione								
Batterie standard	■							
Batterie ricaricabili		■	■	■	■	■	■	■

# Misuratori di isolamento per cantieri 1 kV

## CA 6541 - CA 6543



600 V  
CAT III

IP53

IEC 61557

### Dispositivi specifici per l'uso sul campo

- Tensione di prova da 50 V a 1000 V
- Ampio campo di misura da 2 kΩ a 4 TΩ
- Calcolo automatico dei rapporti di qualità DAR / PI
- Interfaccia di comunicazione (CA 6543)

	CA 6541	CA 6543
Isolamento		
Tensione di prova		
50 V	da 2 kΩ a 200 GΩ	
100 V	da 4 kΩ a 400 GΩ	
250 V	da 10 kΩ a 1 TΩ	
500 V	da 20 kΩ a 2 TΩ	
1000 V	da 40 kΩ a 4 TΩ	
Precisione		
da 2 kΩ a 40 GΩ	±(5% L + 3 pt)	
da 40 GΩ a 4 TΩ	±(15% L + 10 pt)	
Programmazione durata prove	da 1 a 59 min.	
DAR (1 min / 30 s)	da 0,000 a 9,999	
PI (10 min / 1 min)	da 0,000 a 9,999	
PI personalizzabile	Tempi personalizzabili da 30 s a 59 min	
Test di isolamento	da 0 a 1000 V <sub>AC/DC</sub>	
Indicatore allarme tensione	SI > 25 V	
Interruzione del test	SI > 25 V	
Funzione Smooth	SI	
Continuità		
Campo di misura	da 0,01 a 39,99 Ω	
Corrente di prova	≥ 200 mA fino a 20 Ω	
Resistenza		
Campo di misura	da 0,01 a 400 kΩ	
Capacità		
Campo di misura	da 0,005 a 4,999 μF	
Memoria / Comunicazione		
Memorizzazione di R(t)	Memoria 20 KB	Memoria 128 KB
Memorizzazione delle misure	20 risultati di misura	Fino a 1.500 risultati di misura
Porta di comunicazione	No	RS232
Software PC	No	DataView* (opzionale)
Display	LCD extra-large + bargraph	LCD extra-large + bargraph
Alimentazione	8 batterie LR14	Batteria Ni-MH ricaricabile
Dimensioni / Peso	240 x 185 x 110 mm / 3,4 kg	
Categoria di misura	IEC 61010 600 V CAT III - IEC 61557	



### CA 6541 fornito con una borsa per gli accessori in dotazione:

- 1 kit di 2 cavi da 1,5 m (rosso, blu)
- 1 cavo con guardia da 1,5 m (nero)
- 3 pinze a coccodrillo (rosso, blu, nero)
- 1 puntale di misura (nero)
- 8 batterie LR14

### CA 6543 fornito con una borsa per gli accessori in dotazione:

- 1 kit di 2 cavi da 1,5 m (rosso, blu)
- 1 cavo con guardia da 1,5 m (nero)
- 3 pinze a coccodrillo (rosso, blu, nero)
- 1 puntale di misura (nero)
- 1 cavo di alimentazione di rete da 2 m
- 1 cavo di comunicazione

### + Valore aggiunto

- Valigetta da cantiere altamente resistente agli urti
- Completo di custodia per gli accessori da agganciare alla valigetta

### Per ordinare

1 tester di isolamento CA 6541

Codice: P01138901

1 tester di isolamento CA 6543

Codice: P01138902

### Accessori consigliati



P01654821  
Termometro CA 1821

Per scaricare il software gratuito Megohmmeter Transfer (MEG), visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Tester di isolamento per cantieri 5 kV

CA 6505 - CA 6545



1000 V CAT III 600 V CAT IV IP53 IEC 61557

- Tensioni di prova fisse e programmabili da 40 V a 5100 V
- Ampio campo di misura da 30 kΩ a 10 TΩ
- Funzione di filtraggio delle misure
- Calcolo automatico dei rapporti di qualità DAR / PI / DD
- Misura di tensione, capacità e corrente di dispersione

	CA 6505	CA 6545
<b>Isolamento</b>		
<b>Tensione di prova</b>		
500 V	da 10 kΩ a 2 TΩ	
1000 V	da 100 kΩ a 4 TΩ	
2500 V	da 100 kΩ a 10 TΩ	
5000 V	da 300 kΩ a 10 TΩ	
<b>Programmazione tensione</b>	da 40 V a 1000 V con incrementi di 10 V	da 1000 V a 5100 V con incrementi di 100 V
<b>Precisione</b>		
da 1 kΩ a 400 GΩ	± 5% del valore ± 3 pt	
da 400 GΩ a 10 TΩ	± 15% del valore ± 10 pt	
<b>Programmazione durata prove</b>	da 1 a 59 min	
DAR (1 min / 30 s)	da 0,02 a 50,00	
PI (10 min / 1 min)	da 0,02 a 50,00	
PI personalizzabile	Tempi personalizzabili da 30 s a 59 min	
DD	-	da 0,02 a 50,00
<b>Test di isolamento</b>	da 0 a 1000 V <sub>AC/DC</sub>	
<b>Indicatore allarme tensione</b>	Si > 25 V	
<b>Interruzione del test</b>	Si > 25 V	Si - Regolabile in base alla tensione di prova
<b>Funzione Smooth</b>	-	Configurabile - Filtraggio digitale per stabilizzare le misure
<b>Capacità</b>	da 0,005 a 49,99 μF	
<b>Misura della corrente di dispersione</b>	da 0,001 nA a 3 mA	
<b>Memoria</b>		
Memorizzazione di R(t)	-	Memoria 4 KB
Memorizzazione delle misure	-	20 risultati di misura
<b>Display</b>	LCD extra-large + bargraph	
<b>Alimentazione</b>	Batteria Ni-MH ricaricabile	
<b>Dimensioni / Peso</b>	270 x 250 x 180 mm / 4,3 kg	
<b>Categoria di misura</b>	IEC 61010 1000 V CAT III - 600 V CAT IV IEC 61557	



### + Valore aggiunto

- Valigetta da cantiere altamente resistente agli urti
- Fornito in una custodia per il trasporto



### CA 6505 - CA 6545 forniti in una custodia con:

- 2 cavi alta tensione da 3 m con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (rosso, blu)
- 1 cavo alta tensione con guardia da 3 m con spina di sicurezza, presa posteriore e pinza a coccodrillo alta tensione (nero)
- 1 cavo da 0,35 m con presa posteriore (blu)
- 1 cavo di alimentazione di rete da 2 m

### Per ordinare

1 tester di isolamento CA 6505  
Codice: P01139714

1 tester di isolamento CA 6545  
Codice: P01139711

### Accessori consigliati



P01654246  
Termoigrometro CA 1246



P01654821  
Termometro CA 1821

## Tester di isolamento per cantieri 5 kV

CA 6547 - CA 6549

1000 V CAT III 600 V CAT IV IP53 IEC 61557



- Tensioni di prova fisse e programmabili da 40 V a 5100 V
- Ampio campo di misura da 30 kΩ a 10 TΩ
- Funzione di filtraggio delle misure
- Calcolo automatico dei rapporti di qualità DAR / PI / DD
- Visualizzazione grafica delle curve R(t) (CA 6549)
- Calcolo della resistenza alla temperatura di riferimento (CA 6549)

	CA 6547	CA 6549
<b>Isolamento</b>		
<b>Tensione di prova</b>		
500 V	da 30 kΩ a 2 TΩ	
1000 V	da 100 kΩ a 4 TΩ	
2500 V	da 300 kΩ a 10 TΩ	
5000 V	da 300 kΩ a 10 TΩ	
<b>Programmazione tensione</b>	da 40 V a 1000 V con incrementi di 10 V	da 1000 V a 5100 V con incrementi di 100 V
<b>Prova con scala di tensione</b>	-	Valore e durata programmabili fino a 5 incrementi, 3 profili memorizzabili
<b>Precisione</b>		
da 30 kΩ a 40 GΩ	± 5% del valore ± 3 pt	
da 40 GΩ a 10 TΩ	± 15% del valore ± 10 pt	
<b>Programmazione durata prove</b>	da 1 a 59 min	
DAR (1 min / 30 s)	da 0,02 a 50,00	
PI (10 min / 1 min)	da 0,02 a 50,00	
PI personalizzabile	Tempi personalizzabili da 30 s a 59 min	
DD	da 0,02 a 50,00	
<b>Test di isolamento</b>	da 0 a 1000 V <sub>AC/DC</sub>	
<b>Indicatore allarme tensione</b>	Si > 25 V	
<b>Interruzione del test</b>	Si - Regolabile in base alla tensione di prova	
<b>Funzione Smooth</b>	Configurabile - Filtraggio digitale per stabilizzare le misure	
<b>Capacità</b>	da 0,005 a 49,99 μF	
<b>Misura della corrente di dispersione</b>	da 0,001 nA a 3 mA	
<b>Memoria / Comunicazione</b>		
Memorizzazione di R(t)	Memoria 128 KB	Visualizzazione su schermo + memorizzazione dei campioni
Memorizzazione delle misure	Fino a 1.500 risultati di misura	
Porta di comunicazione	USB	
Software PC	DataView* (opzionale)	
<b>Display</b>	LCD extra-large + bargraph	Ampio schermo grafico
<b>Alimentazione</b>	Batteria Ni-MH ricaricabile	
<b>Dimensioni / Peso</b>	270 x 250 x 180 mm / 4,3 kg	
<b>Categoria di misura</b>	IEC 61010 1000 V CAT III - 600 V CAT IV - IEC 61557	



### + Valore aggiunto

- Prova con scala di tensione (CA 6549)
- Compatibile con il software DataView®



### CA 6547 - CA 6549 forniti in una custodia con:

- 2 cavi alta tensione da 3 m con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (rosso, blu)
- 1 cavo alta tensione con guardia da 3 m con spina di sicurezza, presa posteriore e pinza a coccodrillo alta tensione (nero)
- 1 cavo da 0,35 m con presa posteriore (blu)
- 1 cavo di alimentazione di rete da 2 m
- 1 cavo di comunicazione

### Per ordinare

1 tester di isolamento CA 6547  
Codice: P01139712

1 tester di isolamento CA 6549  
Codice: P01139713

### Accessori consigliati



P01654246  
Termoigrometro CA 1246



P01654821  
Termometro CA 1821

Per scaricare il software gratuito Megohmmeter Transfer (MEG), visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Tester di isolamento per cantieri 10 kV / 15 kV

### CA 6550 - CA 6555



1000 V CAT III IP54 IEC 61557

Idonei ai controlli su apparecchiature e macchine rotanti con tensione d'esercizio di 12 kV o superiore. Progettati per operare conformemente alle più recenti best practice, ma anche adattarsi alle evoluzioni future.

- Tensioni di prova fisse e programmabili da 40 V a 10/15 kV
- Ampio campo di misura da 10 kΩ a 30 TΩ
- Corrente di carica da 5 mA
- Visualizzazione digitale, in modalità grafica e bargraph delle curve R(t) + U(t), i(t) e i(u) in tempo reale

	CA 6550	CA 6555
Grafici su display	R(t)+u(t), i(t), i(u)	
Memoria	256 registrazioni, 80.000 pt R, U, I, data e ora	
Interfaccia di comunicazione	Porta optoisolata per collegamento USB	
Software PC	DataView <sup>®</sup>	
Alimentazione	Batterie ricaricabili Ni-MH, 8 x 1,2 V / 4000 mAh Ricarica tramite tensione esterna a 90-260 V 50/60 Hz	
Categoria di misura	1000 V CAT IV - IEC 61010-1 e IEC 61557	
Dimensioni / Peso	406 x 330 x 174 mm / ca. 6 kg	
Tensioni di prova	10 kV	15 kV
Misura dell'isolamento	500 V: da 10 kΩ a 2 TΩ 1000 V: da 10 kΩ a 4 TΩ 2500 V: da 10 kΩ a 10 TΩ 5000 V: da 10 kΩ a 15 TΩ 10000 V: da 10 kΩ a 25 TΩ	15000 V: da 10 kΩ a 30 TΩ
Tensioni di prova fisse	500 / 1000 / 2500 / 5000 / 10000 V	500 / 1000 / 2500 / 5000 / 10000 / 15000 V
Tensioni di prova regolabili	40 V - 10000 V 3 valori di tensione preconfigurabili	40 V - 15000 V 3 valori di tensione preconfigurabili
Regolazione della tensione / incrementi	Regolabile: 40-10 kV Incremento: 40 V - 1 kV; 10 V 1 kV - 10 kV: 100 V	Regolabile: 40-15 kV Incremento: 40 V - 1 kV; 10 V 1 kV - 15 kV: 100 V
Modalità a rampa	3 rampe di tensione preconfigurabili: tensione d'inizio / tensione di fine / durata	
Intervallo di configurazione delle rampe	40-1100 V / 500-10000 V	40-1100 V / 50 -15000 V
Modalità Step	Fino a 10 livelli (valori e durata configurabili per ogni livello)	
Misura della tensione prima e dopo la prova	AC: 0-2500 V DC: 0-4000 V	
Misura della capacità (> 500 V)	0,001-9,999 μF / 10,00-19,99 μF	
Misura della corrente di dispersione	0-8 mA	
Scarica alla fine della prova	Sì, automatica	
Altre modalità d'arresto della prova		
Corrente limite	Programmabile 0,2-5 mA	
Early break	di/dt	
Timer	fino a 99:59 minuti	
Burn-in	Modalità permanente	
Calcolo dei rapporti	PI, DAR, DD, SV, ΔR (ppm / V)	
Calcolo di R a una temp. di riferimento	Sì	
Filtri delle misure per visualizzazione	3 filtri con costante di tempo fissa e un filtro autoadattativo	



### 1 tester CA 6550 o CA 6555 fornito in una custodia con:

- 2 cavi alta tensione da 3 m con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (rosso, blu)
- 1 cavo alta tensione con guardia da 3 m con spina di sicurezza, presa posteriore e pinza a coccodrillo alta tensione (nero)
- 1 cavo da 0,5 m con presa posteriore (blu)
- 1 cavo di alimentazione di rete da 2 m
- 1 chiavetta USB con software DataView<sup>®</sup>
- 1 cavo di comunicazione ottico / USB
- 1 CD-ROM con istruzioni d'uso

### Per ordinare

1 tester di isolamento CA 6550

Codice: P01139715

1 tester di isolamento CA 6555

Codice: P01139716

### Accessori consigliati



P01103062  
3 pinze a coccodrillo (rosso, blu, nero)

Per scaricare il software gratuito Megohmmeter Transfer (MEG), visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Misuratori di terra

### Guida alla scelta



CA 6422 CA 6424 CA 6460 CA 6462 CA 6470N TERCA 3 CA 6471 CA 6472 CA 6416 CA 6417 CA 6418

Tipo	Misuratori di terra			Misuratori di terra e resistività			Pinze di terra		
Terra									
Metodo 3P	■	■	■	■	■	■	■		
Metodo 4P			■	■	■	■	■		
Accoppiamento automatico				■	■	■			
Terra selettiva									
Pinze di terra							■	■	■
Metodo 4P + pinza							■	■	
Metodo a 2 pinze							■	■	
Misura di terra dei tralicci*							■		
Resistività									
Manuale			■	■					
Automatica					■	■	■		
Misura della tensione di contatto							■	■	
Misura del potenziale			■	■			■	■	
Continuità					■	■	■		
Potenziale di terra							■		
Frequenza di misurazione									
Monofrequenza: 128 Hz	■ (e 256 Hz)	■ (e 256 Hz)		■	■				
Monofrequenza: 2083 Hz							■	■	■
da 41 a 512 Hz					■	■			
da 41 a 5078 Hz							■		
Misura di R <sub>s</sub> , R <sub>H</sub>			■ (R <sub>H</sub> )		■	■	■		
Misura delle tensioni parassite					■	■	■		
Misura della corrente			■ (con pinza G72 in opzione)				■	■	■
Display									
LCD	■		■	■					
Display LCD con tripla visualizzazione		■			■	■			
OLED / LCD							■	■	■
Memoria / Comunicazione									
Memoria		■ (52% / 62% / 72%)		■	■	■	■	■	■
Interfaccia di comunicazione				■	■	■		■	
Interfaccia USB ottica				■	■	■			
Bluetooth <sup>®</sup>								■	
Alimentazione									
Batterie standard	■		■				■	■	■
Batterie ricaricabili		■		■	■	■			
Software PC / tablet									
GTT / DataView <sup>®</sup>				■	■	■			
GTC								■	
Applicazione tablet								■	

\* In abbinamento a CA 6474

## Misuratori di terra

### CA 6422 - CA 6424

600 V CAT IV IP65 IEC 61557



- Misura di terra 2P/3P fino a 50 kΩ
- Stabilizzazione automatica della misura
- Calcolo della media 52%/62%/72% e della deviazione percentuale
- Misura della corrente di dispersione da 0,5 mA
- Alimentazione a batterie ricaricabili tramite presa di rete, presa USB o accendisigari

	CA 6422	CA 6424
<b>Tensione (U<sub>HE</sub>)</b>		
Campo di misura	-	0,1-600 V
Risoluzione	-	0,1 V
Precisione	-	± (1% L + 1 pt)
<b>Resistenza 2P</b>		
Campo di misura	0,05-99,99 Ω / 80,0-999,9 Ω / 0,800-9,999 kΩ / 8,00-50,00 kΩ	
Risoluzione	0,01 Ω / 1 Ω / 10 Ω / 100 Ω	
Precisione	± (2% L + 10 pt) / ± (2% L + 2 pt) / ± (2% L + 1 pt) / ± (2% L + 1 pt)	
Compensazione dei cavi	-	fino a 5 Ω
<b>Resistenza di terra 3P</b>		
Campo di misura	0,5 Ω - 2,000 kΩ	0,5 Ω - 50,00 kΩ
Risoluzione	0,01 Ω / 0,1 Ω / 1 Ω	0,01 Ω / 0,1 Ω / 1 Ω / 10 Ω
Precisione	± (1% L + 10 pt) / ± (1% L + 2 pt) / ± (1% L + 1 pt)	
Frequenza di misurazione	128 Hz o 256 Hz	
Tensione a vuoto	± 10 V picco	
Modalità di misurazione	Monocolpo o permanente	
Memoria	Registrazione valori R <sub>e</sub> al 62%; R <sub>e</sub> al 52%; R <sub>e</sub> al 72%	
Calcolo della media	-	Calcolo della media e della deviazione % rispetto alla media
<b>Misura della resistenza del picchetto R<sub>n</sub></b>		
Campo di misura	-	0,05-9,999 kΩ / 8,00-49,99 kΩ
Risoluzione	-	1 Ω / 10 Ω
Precisione	-	± (10% L + 1 pt)
<b>Misure de tension U<sub>se</sub></b>		
Campo di misura	-	0,10-99,99 V <sub>ac</sub> / 80,0-600 V <sub>ac</sub>
Risoluzione	-	0,01 V / 0,1 V
Precisione	-	± (2% L + 2 pt)
<b>Misura della corrente (con pinza opzionale 672)</b>		
Campo di misura	-	0,5-999,9 mA / 0,800-9,999 A / 8,00-60,00 A
Risoluzione	-	0,1 / 1 / 10 mA
Precisione	-	± (1% L + 4 pt) / ± (1% L + 2 pt)
Display	LCD Custom a 206 segmenti retroilluminato	
Modalità di misurazione	R 2P (Ω), R 3P (Ω)	V, I, R 2P (Ω), R 3P (Ω)
Alimentazione	6 batterie LR06 o AA	6 batterie ricaricabili Ni-MH, tempo carica: 6 ore circa
Caricatore	-	Interno tramite adattatore di rete / USB in dotazione
Standby automatico	-	Disattivabile
Autonomia	> 2.000 misurazioni di terra 3P a 100 Ω	> 1.500 misurazioni di terra 3P a 100 Ω
Dimensioni / Peso	223 x 126 x 70 mm / 1 kg	
Condizioni ambientali	Temperatura d'esercizio: da -10 a +50 °C / Temperatura di immagazzinaggio: da -40 a +70 °C (senza batterie standard o batterie ricaricabili)	
Grado di protezione	Fino a 600 V su tutti i 3 morsetti d'ingresso	
Grado IP / IK	IP65 secondo IEC 60529 / IK04 secondo IEC 50102	
Prova di caduta	1 metro secondo IEC 61010-1	
Conformità / Categoria di misura	EMC: IEC 61326-1; IEC 61010-2-030 / 600 V CAT IV	
Conformità IEC 61557	IEC 61557-1 e IEC 61557-5	



#### CA 6422 fornito con:

- 6 batterie LR06 tipo AA
- 1 guida di avviamento rapido
- 1 scheda di sicurezza
- 1 report di collaudo con verbale della misurazione
- 1 istruzioni d'uso disponibili in download

#### CA 6424 fornito con:

- 1 custodia per il trasporto
- 6 batterie Ni-MH, 1 alimentatore USB 2A
- 1 cavo di alimentazione micro USB
- 1 guida di avviamento rapido multilingue
- 1 scheda di sicurezza
- 1 scheda informativa batteria
- 1 report di collaudo con verbale della misurazione
- 1 istruzioni d'uso disponibili in download

#### Per ordinare

1 misuratore di terra CA 6422

Codice: P01127012

1 misuratore di terra CA 6424

Codice: P01127014

#### Accessori consigliati

 P01298006  
Borsa per il trasporto

 P01102021  
Kit di terra professionale 3P da 50 m

## Misuratori di terra

### CA 6460 - CA 6462

IP53 IEC 61557



#### Misuratori di terra / resistività / accoppiamento

- Misuratori 3 in 1: resistività, terra, accoppiamento
- Convalida delle misure per auto-diagnosi: 3 spie luminose segnalano la presenza di anomalie che potrebbero invalidare i risultati della misurazione
- Valigetta da cantiere altamente resistente, con coperchio adatto all'uso in ambienti estremi
- Ampio display LCD retroilluminato

	CA 6460	CA 6462
Misurazione	Terra / Resistività / Accoppiamento	
Tipo	3P e 4P	
Campo di misura	da 0,01 a 2000 Ω (3 portate automatiche)	
Risoluzione	10 mΩ / 100 mΩ / 1 Ω (a seconda della portata)	
Precisione	± (2% + 1 pt)	
Tensione a vuoto	≤ 42 V picco	
Frequenza	128 Hz	
Allarmi	3 spie presenza anomalie	
Alimentazione	8 batterie 1,5V LR06	Batteria ricaricabile Ni-MH
Display	LCD digitale da 2.000 punti	
Categoria di misura / Conformità	IEC 61010 e IEC 61557	
Dimensioni	273 x 247 x 127 mm (manico piegato)	
Peso	2,8 kg	3,3 kg



#### CA 6460 fornito con:

- 8 batterie 1,5 V LR06

#### CA 6462 fornito con:

- 1 cavo di alimentazione di rete per la ricarica
- 1 batteria Ni-MH inserita nel dispositivo

#### Per ordinare

1 misuratore di terra e resistività CA 6460

Codice: P01126501

1 misuratore di terra e resistività CA 6462

Codice: P01126502

#### Accessori consigliati

 P01102024  
Kit di terra e resistività 4P (100 m)

## Misuratori di terra

### CA 6470N TERCA 3 - CA 6471



IP53 50 V CAT IV IEC 61557

#### CA 6470N TERCA 3:

- Misuratore 4 in 1: terra / resistività / accoppiamento / continuità

#### CA 6471

- Misuratore 5 in 1: terra / terra selettiva / resistività / accoppiamento / continuità
- Ideale per il settore industriale e residenziale e per le società elettriche

	CA 6470N	CA 6471
<b>Metodo 3P</b>		
Campo di misura (selezione automatica)	da 0,01 Ω a 99,9 kΩ	
Risoluzione	da 0,01 a 100 Ω	
Tensione di prova	16 V o 32 V selezionabile	
Frequenza di misurazione	da 41 a 513 Hz, automatica o manuale	
Corrente di prova	fino a 250 mA	
Precisione	± 2% del valore ± 1 pt	
<b>Metodo 4P</b>		
Campo di misura	da 0,001 Ω a 99,99 kΩ	
Risoluzione	da 0,001 a 10 Ω	
Tensione di prova	16 V o 32 V	
Frequenza di misurazione	da 41 a 513 Hz, automatica o manuale	
Corrente di prova	fino a 250 mA	
Precisione di misura	± 2% del valore ± 1 pt	
<b>Metodo 4P + 1 pinza</b>		
	Come metodo 4P	
<b>Misura resistività del suolo</b>		
Metodo di misura	Metodo Wenner o Schlumberger con calcolo automatico dei risultati e visualizzazione in Ω/m	
Campo di misura (selezione automatica)	da 0,01 Ω a 99,99 kΩ (ρ max. 999 kΩm)	
Risoluzione	da 0,01 Ω a 100 Ω	
Tensione di prova	16 V o 32 V, selezionabile	
Frequenza di misurazione	da 41 a 128 Hz, selezionabile	
<b>Misure con 2 pinze</b>		
Campo di misura	da 0,1 a 500 Ω	
Risoluzione	da 0,01 a 1 Ω	
Frequenza di misurazione	Automatica: 1611 Hz Manuale: 128 Hz - 1367 Hz - 1611 Hz - 1758 Hz	
<b>Misura di tensione esterna</b>		
Campo di misura (selezione automatica)	da 0,1 a 65,0 V <sub>AC/DC</sub> - DC e 15-440 Hz	
Precisione	± 2% del valore ± 1 pt	
<b>Misura di resistenza/continuità (test di collegamento a terra)</b>		
Tipo di misura	Metodo 2P o 4P, selezionabile	
Campo di misura (selezione automatica)	2P: da 0,01 Ω a 99,9 kΩ 4P: da 0,001 Ω a 99,99 kΩ	
Precisione	± 2% del valore ± 2 pt	
Tensione di prova	16 V <sub>DC</sub> (polarità +, - o auto)	
Corrente di prova	> 200 mA per R < 20 Ω	
<b>Memoria</b>		
Capacità di memoria	512 risultati di prova	
Interfaccia di comunicazione	USB a isolamento ottico	
<b>Alimentazione</b>		
Batteria ricaricabile	Batteria ricaricabile	
<b>Alimentazione caricatore</b>		
	Alimentazione esterna con uscita 18 V <sub>DC</sub> / 1,5 A o alimentazione veicolo 12 V <sub>DC</sub>	
Dimensioni / Peso	272 x 250 x 128 mm / 3,2 kg	
Categoria di misura / Conformità	50 V CAT IV / IEC 61557 -1, -4, -5	



#### CA 6470N fornito con:

- 1 adattatore di rete
- 1 cavo di alimentazione di rete a 2 poli per la ricarica della batteria
- 1 software di esportazione dati
- 1 cavo di comunicazione ottico / USB
- 1 CD-ROM con istruzioni d'uso
- 5 etichette di identificazione del contenuto

#### CA 6471 fornito con:

- 1 adattatore di rete
- 1 cavo di alimentazione di rete a 2 poli per la ricarica della batteria
- 1 software di esportazione dati
- 1 cavo di comunicazione ottico / USB
- 2 pinze C182 con 2 cavi di sicurezza
- 1 borsa per il trasporto
- 1 CD-ROM con istruzioni d'uso
- 5 etichette di identificazione

#### Per ordinare

1 misuratore di terra CA 6470N TERCA 3  
Codice: P01126506

1 misuratore di terra CA 6471  
Codice: P01126505

#### Accessori consigliati



P01102024  
Kit di terra e resistività 4P (100 m)



P01102095  
Dataview

Per scaricare il software gratuito Ground Tester Transfer (GTT), visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Misuratore di terra

### CA 6472

IP53 50 V CAT IV IEC 61557



#### Misuratore di terra, terra selettiva, resistività, accoppiamento, continuità e messa a terra sui tralicci

- Tutte le tipologie di misura della resistenza di terra, anche sui tralicci (in abbinamento a CA 6474)
- Resistività (metodo Wenner-Schlumberger)
- Messa a terra
- Misura del potenziale del suolo
- Continuità / Resistenza
- Modalità Sweep

	CA 6472
<b>Misure 3P</b>	
Campo di misura (selezione automatica)	da 0,01 Ω a 99,9 kΩ
Risoluzione	da 0,01 Ω a 100 Ω
Tensione di prova	10 V, 16 V, 32 V, 60 V, selezionabile
Frequenza di misurazione	da 41 a 5078 Hz, automatica o manuale
Corrente di prova	fino a 250 mA
Precisione	± 2% L + +1 pt a 128 Hz
<b>Misure con 2 pinze</b>	
Campo di misura	da 0,01 a 500 Ω
Risoluzione	da 0,01 a 1 Ω
Frequenza di misurazione	Automatica: 1611 Hz, manuale: 128 Hz - 1367 Hz - 1611 Hz - 1758 Hz
<b>Metodo 4P / Misura 4P + pinza</b>	
Campo di misura	da 0,001 Ω a 99,99 kΩ
Risoluzione	da 0,001 a 10 Ω
Tensione di prova	10 V, 16 V, 32 V o 60 V, selezionabile
Frequenza di misurazione	da 41 a 5078 Hz, automatica o manuale
Corrente di prova	fino a 250 mA
Precisione di misura	± 2% del valore + 1 pt
<b>Misura della resistività del suolo - Metodo 4P</b>	
Metodo di misura	Metodo Wenner o Schlumberger con calcolo automatico dei risultati e visualizzazione in Ω/m
Campo di misura (selezione automatica)	da 0,01 a 99,99 kΩ; ρ max. 999 kΩm
Risoluzione	da 0,01 Ω a 100 Ω
Tensione di prova	10 V, 16 V, 32 V o 60 V, selezionabile
Frequenza di misurazione	da 41 a 512 Hz, selezionabile
<b>Misura del potenziale del suolo</b>	
Campo di misura	da 0,00 V a 65,00 V
Risoluzione	da 0,01mV a 10 mV
Frequenza di misurazione	da 41 a 5078 Hz
Precisione	± 5% ± 1 pt a 128 Hz
<b>Misura di tensione esterna</b>	
Campo di misura (selezione automatica)	da 0,1 a 65,0 V <sub>AC/DC</sub> - DC e 15-450 Hz
Precisione	± 2% del valore + 1 pt
<b>Misura di resistenza / continuità</b>	
Tipo di misura	Metodo 2P o 4P, selezionabile
Campo di misura (selezione automatica)	2P: da 0,01 Ω a 99,9 kΩ 4P: da 0,001 Ω a 99,99 kΩ
Precisione	± 2% del valore + 2 pt
Tensione di prova	16 V <sub>DC</sub> (polarità +, - o auto)
Corrente di prova	> 200 mA per R < 20 Ω
<b>Memoria</b>	
Capacità di memoria	512 risultati di prova
Interfaccia di comunicazione	USB a isolamento ottico
<b>Alimentazione</b>	
Batteria ricaricabile	Batteria ricaricabile
<b>Alimentazione caricatore</b>	
	Alimentazione esterna con uscita 18 V <sub>DC</sub> / 1,9 A o alimentazione veicolo 12 V <sub>DC</sub>
Dimensioni / Peso	272 x 250 x 128 mm / 3,2 kg
Categoria di misura / Conformità	50 V CAT IV / IEC 61557 -1, -4, -5



#### CA 6472 fornito con:

- 1 adattatore di rete
- 1 cavo di alimentazione di rete a 2 poli per la ricarica della batteria
- 1 software di esportazione dati
- 1 cavo di comunicazione ottico / USB
- 2 pinze C182 con 2 cavi di sicurezza
- 1 borsa per il trasporto
- 1 CD-ROM con istruzioni d'uso
- 5 etichette di identificazione

#### Per ordinare

1 misuratore di terra CA 6472  
Codice: P01126504

#### Accessori consigliati



P01102024  
Kit di terra e resistività 4P (100 m)



P01102095  
Dataview

Per scaricare il software gratuito Ground Tester Transfer (GTT), visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Misuratore di terra - tralicci

CA 6474



IP53

### Specifico per le misurazioni sui tralicci

- Misurazioni sui tralicci in abbinamento al modello CA 6472
- Resistenza di terra dei tralicci
- Resistenza delle singole basi d'appoggio del traliccio
- Qualità del collegamento delle funi di guardia

#### CA 6474 / PYLON BOX

Misurazioni	
Tipo di misura	Resistenza di terra generale dei tralicci Resistenza di terra delle singole basi dei tralicci Impedenza complessiva della linea Qualità del collegamento delle funi di guardia Misura attiva (iniezione da CA 6472) Misura passiva (uso di correnti parassite)
Campo di misura	da 0,067 Ω a 99,99 kΩ
Precisione	± (5% + 1 pt)
Frequenza	da 41 a 5078 Hz
Scansione in frequenza	SI
Dimensioni	272 x 250 x 128 mm
Peso	2,3 kg
Alimentazione / Memoria / Visualizzazione	Mediante CA 6472



### + Valore aggiunto

Possibilità di collegare in serie vari sensori AmpFlex® fino a una lunghezza di oltre 8 metri  
Il kit completo per le misure di terra sui tralicci versione AmpFlex® da 5 m può essere ordinato indicando il codice P01299930. Sono compresi:

- CA 6472
- CA 6474
- AmpFlex® da 5 m
- Kit di terra da 100 m

Per ordinare il kit completo per le misure di terra sui tralicci versione AmpFlex® da 8 m, indicare:

- CA 6472 codice P01126504
- CA 6474 codice P01126511
- Kit di terra da 100 m codice P01102024

### CA 6474 fornito con una borsa per il trasporto degli accessori contenente:

- 1 cavo di collegamento
- 4 cavi BNC/BNC, lunghezza 15 m
- 4 sensori di corrente flessibili AmpFlex®, lunghezza 5 m, con cavo BNC da 15 m
- 1 kit di 12 anelli di identificazione colorati per AmpFlex®
- 2 cavi (verde da 5 m, nero da 5 m) con connettori di sicurezza su avvolgitore
- 5 adattatori con connettore a forcella/banana Ø 4 mm
- 3 serra-cavi
- 1 resistenza di calibrazione
- 5 etichette di identificazione

Per la versione con sensori AmpFlex® da 8 m, ordinare il codice P01126511

### Per ordinare

1 misuratore di terra CA 6474  
Codice: P01126510

Per scaricare il software gratuito Ground Tester Transfer (GTT), visitare il sito internet [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## Pinze di terra

CA 6416 - CA 6417 - CA 6418



### Per le misure di terra su impianti MT/AT, sistemi di telecomunicazione, ferrovie o edifici

- Controllo rapido degli anelli di terra
- Display OLED e sistema di compensazione della forza
- Misurazione della resistenza dell'anello da 0,01 a 1500 Ω (1200 Ω per CA 6418)
- Misura della corrente da 0,5 mA a 20 A
- Allarmi per soglie di resistenza e corrente (anche tensione per CA 6416 e CA 6417)
- Memorizzazione di 300 misure con data e ora (2.000 per CA 6417)

	CA 6416	CA 6417	CA 6418
Display	OLED a 152 segmenti. Superficie attiva 48 x 39 mm		
Serraggio max.	Ø 35 mm	Ø 32 mm	L x H: 30 x 40 mm / 20 x 55 mm
Memoria	300 misure con data e ora	2.000 misure con data e ora	300 misure con data e ora
Interfaccia di comunicazione	Bluetooth Classe 2		
Alimentazione	4 batterie alcaline 1,5 V LR06 o 4 batterie ricaricabili Ni-MH		
Autonomia	1.440 misure da 30 s		2.440 misure da 30 s
Calibrazione	Automatica all'avvio		
Categoria di misura	IEC 61010 600 V CAT IV		IEC 61010 100 V CAT IV, 150 V CAT III
Grado di protezione	IP40		
Dimensioni / Peso	55 x 95 x 262 mm / 935 g ca. con batterie		56 x 106 x 300 mm / 1,2 kg ca. con batterie

Campi di misura (Ω) / Risoluzione (Ω) / Precisione	CA 6416	CA 6417	CA 6418
	da 0,010 a 0,099 / 0,001 / ± 1,5% ± 0,01 Ω	da 0,010 a 0,099 / 0,001 / ± 1,5% L ± 0,01 Ω	da 0,010 a 0,099 / 0,001 / ± 1,5% L ± 0,01 Ω
Pinza per resistenza di terra	da 0,10 a 0,99 / 0,01 / ± 1,5% ± 2 r	da 0,10 a 0,99 / 0,01 / ± 1,5% L ± 2 r	da 0,10 a 0,99 / 0,01 / ± 1,5% L ± 2 r
Display da 1.500 punti per CA 6416 / CA 6417	da 1,0 a 49,9 / 0,1 / ± 1,5% ± r	da 1,0 a 49,9 / 0,1 / ± 1,5% L ± 2 r	da 50,0 a 149 / 1 / ± 2,5% L ± 2 r
Display da 1.200 punti per CA 6418	da 100 a 199 / 1 / ± 3% ± r	da 150 a 245 / 5 / ± 5% L ± 2 r	da 250 a 440 / 10 / ± 10% L ± 2 r
	da 200 a 395 / 5 / ± 5% ± r	da 400 a 590 / 10 / ± 10% ± r	da 450 a 640 / 10 / ± 15% L ± 2 r
	da 600 a 1150 / 50 / circa 20%	da 650 a 1200 / 50 / ± 20% L ± 2 r	-
	da 1200 a 1500 / 50 / circa 25%	-	-
Frequenza	Frequenza di misura 2083 Hz		Frequenza di misura da ≤ 4,5 mV a 2083 Hz
	Frequenza di trasposizione 50, 60, 128 o 2083 Hz		-

Campi di misura (μH) / Risoluzione (μH) / Precisione	CA 6416	CA 6417	CA 6418
Misura dell'induttanza dell'anello	da 10 a 100 / 1 / ± 5% ± r	-	-
	da 100 a 500 / 1 / ± 3% ± r	-	-

Campi di misura (V) / Risoluzione (V) / Precisione	CA 6416	CA 6417	CA 6418
Tensione di contatto (calcolo)	da 0,1 a 4,9 / 0,1 / ± 5% + r	-	-
	da 5,0 a 49,5 / 0,5 / ± 5% + r	-	-
	da 50,0 a 75,0 / 1 / ± 10% + r	-	-

Campi di misura (A) / Risoluzione (A) / Precisione	CA 6416	CA 6417	CA 6418
Amperometro	da 0,200 a 0,999 mA / 1 μA / ± 2% ± 50 μA	da 0,5 a 9,995 mA / 50 μA / ± 2% L ± 200 μA	da 10,00 a 99,90 mA / 10 μA / ± 2% ± 50 μA
Display da 4.000 punti	da 1,000 a 2,990 mA - da 3,00 a 9,99 mA / 10 μA / ± 2% ± r	da 10,00 a 99,90 mA / da 100 μA / ± 2% L ± r	da 100,00 a 299,0 mA / da 1 mA / ± 2% L ± r
	da 100,0 a 299,0 mA - da 30,0 a 99,9 mA / 100 μA / ± 2% ± r	da 0,300 a 2,990 A / da 10 mA / ± 2% L ± r	da 0,300 a 2,990 A / da 10 mA / ± 2% L ± r
	da 1,000 a 2,990 A - da 3,00 a 39,99 A / 10 mA / ± 2% ± r	da 3,00 a 20,00 A / 100 mA / ± 2% ± r	-

Configurazione	CA 6416	CA 6417	CA 6418
Modalità	Standard o avanzata	Standard	Standard
Allarmi	Configurabili per Z, V e A	Configurabili per Z e I	Configurabili per Z e I
Buzzer	Attivo / Disattivato	Attivo	Attivo
HOLD	Manuale o PRE-HOLD automatico		
Standby automatico	Attivo / Disattivato		

r = risoluzione



### 1 pinza di terra CA 6416 o CA 6417 o CA 6418 fornita con:

- 1 valigetta per il trasporto
- 4 batterie 1,5 V LR06
- 1 attestazione di verifica
- 1 CD-ROM con istruzioni d'uso

### CA 6417 fornito con:

- in più, software GTC semplificato

### Per ordinare

1 pinza di terra CA 6416

Codice: P01122015

1 pinza di terra CA 6417

Codice: P01122016

1 pinza di terra CA 6418

Codice: P01122018

### Accessori consigliati



P01122301  
Resistenza di calibrazione CL1

È possibile scaricare gratuitamente il software Ground Tester Transfer Clamp (GTC) compatibile con CA 6417

Scaricare l'applicazione ANDROID 6417 dal Playstore Chauvin Arnoux per:

- consultare le misure su smartphone o tablet, associando una posizione GPS per geolocalizzare immediatamente i dati
- configurare la pinza CA 6417
- visualizzare a distanza le misure in tempo reale o quelle salvate nella pinza
- inviare via e-mail i report di misura

## Strumenti multifunzione per verificare la sicurezza di apparecchi elettrici portatili, macchine e quadri elettrici

### Guida alla scelta



	CA 6161	CA 6163	CA 6165
<b>Isolamento</b>			
50 V <sub>DC</sub>			■
100 V <sub>DC</sub> / 250 V <sub>DC</sub> / 500 V <sub>DC</sub> / 1000 V <sub>DC</sub>	■ (1 GΩ)	■ (50 GΩ)	■ (200 MΩ)
<b>Prove dielettriche</b>			
da 40 a 3000 V <sub>AC</sub>	■	■	
da 40 a 5350 V <sub>AC</sub>		■	
da 100 a 5000 V <sub>AC</sub>			■ AC/DC
<b>Continuità</b>			
Prova I 0,1 A	■	■	
Prova I 0,2 A; 10 A	■	■	■
Prova I 25 A		■	■
Prova I 4 A		■	■
<b>Calo di tensione</b>			
Prova I 10 A	■	■	■
<b>Tempo di scarica 34 V / 60 V / 120 V</b>			
Tempo di scarica	■	■	■
<b>Corrente di dispersione</b>			
Corrente di dispersione diretta nel PE	■	■	■
Corrente di dispersione differenziale	■	■	■
Corrente di dispersione diretta e differenziale con pinza	■	■	■
Corrente di dispersione sostitutiva	■	■	■
Corrente di dispersione di contatto	■	■	■
<b>Prova funzionale</b>			
Potenza attiva, reattiva, apparente, tensione, corrente	■ (escl. reattiva)	■ (escl. reattiva)	■
THDu, THDi	■	■	■
<b>Impedenza e resistenza dell'anello</b>			
Anello Z <sub>s</sub> (L-PE) (Trip) calcolo I <sub>k</sub> (PFC)	■	■	
Anello Z <sub>s</sub> (L-PE) (No Trip) calcolo I <sub>k</sub> (PFC)	■	■	
Anello Z <sub>i</sub> (L-N o L-L) Calcolo I <sub>cc</sub> (PSCC)	■	■	
<b>Prova 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>Altre funzioni</b>			
Allarmi	■	■	■
Ordine di fase	■	■	
<b>Memoria / Comunicazione</b>			
Memoria	■ 100.000 prove	■ 100.000 prove	■ Micro SD
Interfaccia di comunicazione	USB / WiFi	USB / WiFi	RS232 / USB
Invio risultati alla stampante	■	■	■
Interfacce per pedale di comando START/STOP e spie	■	■	■
Interfaccia per codice a barre	■ USB	■ USB	■ RS232 / USB
Interfaccia DOOR OPEN	■	■	■
<b>Software PC</b>			
Sequenze di test automatiche	■	■	■

## Strumenti multifunzione per verificare la sicurezza di apparecchi elettrici portatili, macchine e quadri elettrici

### CA 6161 - CA 6163



- 600 V CAT III
- IP64
- IEC 61557
- Sequenza automatica

### Tester versatili multi-standard

Gli strumenti multifunzione CA 6161 e CA 6163 consentono di effettuare tutte le prove di sicurezza elettrica previste dalle normative e dai regolamenti vigenti, ad esempio sui quadri a bassa tensione secondo IEC/EN 61439-1 o sulle macchine secondo IEC/EN 60204-1. Sono inoltre supportati i test secondo gli standard EN 50699 e EN 50678.

	CA 6161	CA 6163	Presat test
<b>Alta tensione</b>			
AC / Rampa AC	40-3000 V	40-5350 V	
Risoluzione/Precisione	10 V / ± 1% L		
Corrente max.	200 mA		
<b>Isolamento</b>			
Tensione di prova	100 V / 250 V / 500 V / 1000 V		
Misura massima / Precisione	1000 MΩ / ± 10% L	50 GΩ* / ± 10% L	
<b>Continuità</b>			
Corrente di prova	0,1 A; 0,2 A; 10 A (calo di tensione)		■
		25 A*	
Campo di misura max.	120 Ω; 60 Ω; 0,5 Ω	120 Ω; 60 Ω; 0,5 Ω; 0,4 Ω	
Precisione	± 2% L		
<b>Corrente di dispersione</b>			
Con metodo I-PE e differenziale	Presat: 30 mA / ± 2% L		
Campo di misura / Precisione	Pinza: 40 A / ± 2,5% L		
Con metodo di sostituzione	-	Presat: 50 mA	
<b>Corrente di dispersione di contatto</b>	-	Presat e cavo triplo: 30mA / rete di misura: non ponderata, ponderata	
<b>Anello / tabella dei fusibili (Campo di misura / Precisione)</b>			
Z <sub>s</sub> senza interv. differenziale (Z <sub>s</sub> e R <sub>s</sub> )	2000 Ω / ± 5% L / I <sub>k</sub> (intervallo di visualizzazione) 20 kA		
Z <sub>s</sub> corrente forte e Z <sub>i</sub>	400 Ω / ± 5%L / I <sub>k</sub> (intervallo di visualizzazione) 20 kA		
Induttanza	15 mH / ± 10% L		
<b>RCD e PRCD tipo AC, A, F, B, B+, G, S</b>			
Tensione di rete e portate	440 V <sub>AC</sub> max; 10 / 30 / 100 / 300 / 500 / 1000 mA / Var (6-1000 mA)		
Prova modalità a impulso / Campo di misura / Precisione	x 0,5; x 1; x 2; x 4; x 5; x 10 (DC) IΔn / 300 ms / ± 2 ms		
<b>Prova modalità a rampa / Risoluz. / Precisione</b>	10 / 30 / 100 / 300 / 500 / 1000 mA; da 0,3 x IΔn a IΔn / 0,1 mA / -0% (+7% L + 2 mA)		
Misura UF	24,9 V / ± (15% L + 3 pt); 70,0 V / ± (5% L + 2 pt)		
<b>Tempo di scarica 34 V, 60 V, 120 V</b>			
Tempo / Tensione di protezione UP	0,1 s - 9,9 s / 0,1 s / ± (1% L + 1 pt); presat e cavo triplo: 34 V; 60 V; 120 V		
<b>Potenze</b>			
Grandezze	Presat: U, I, P, S, F, PF, cos φ, THDu, THDi		
Grandezze	Cavo triplo + pinza: U, I, P, S, F, cos φ, PF, THDu, THDi		
<b>Rotazione di fase</b>			
Tensione e frequenza impianto	190,0-440,0 V; 45-55 Hz		
<b>Pinza amperometrica G72 (opzionale)</b>			
Campo di misura / Precisione	da 0,5 mA a 40 A / ± 2,5% L		
<b>Caratteristiche generali</b>			
Display	Touchscreen a colori, TN 800 x 480, 5"		
Memoria	100.000 prove / 100.000 prove		
Timer max.	40 min (a seconda del metodo di misura)		
Comunicazione	1 x USB-B; 2 x USB-A, Wi-Fi		
Interfacce	Pedali di comando, DOOR Open, pistola trigger AT, 4 spie, lettore codici a barre, lettore RFID, stampante per adesivi		
<b>Alimentazione</b>	230 V <sub>AC</sub> ± 10%		
Dimensioni / Peso	407 x 341 x 205 mm; 16 kg		
<b>Temperatura / Grado di protezione IP</b>	Temperatura d'esercizio: da 0 a 45 °C; Temperatura di immagazzinaggio: da -30 a +60 °C / IP40 aperto / IP64 chiuso / IK08		
<b>Categoria di misura</b>	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		
<b>Conformità</b>	IEC 61557-1; -2; -3; -4; -6; -7; -10; -13; -14; -16 (parziale)		

\* Tranne presa di prova



### + Valore aggiunto

#### Connessione Wi-Fi

Permette all'utente di operare in condizioni di sicurezza fuori dalla zona di prova, mentre visualizza in tempo reale l'andamento dei test.

#### Pistola ad alta tensione con grilletto integrato

Consente di avviare una prova dielettrica senza dover premere il pulsante TEST, garantendo così la sicurezza dell'operatore quando ha entrambe le mani occupate.



### CA 6161 e CA 6163 forniti con:

- 1 custodia per gli accessori
- 2 pistole alta tensione (3 m)
- 2 cavi di isolamento in silicone (3 m)
- 4 puntali di misura
- 1 cavo triplo con fili separati (2,5 m)
- 1 cavo triplo con presa EURO (2,5 m)
- 1 busta con 3 connettori di prolunga
- 1 cavo USB-A / USB-B
- 1 cavo di alimentazione di rete C19 EURO (2,5 m)
- 1 guida di avviamento rapido
- 1 scheda di sicurezza prodotto
- 1 report di collaudo con verbale della misurazione

### E in più, con CA 6161:

- 6 pinze a coccodrillo (2 rosse, 2 nere, 1 verde e 1 blu)
- 2 cavi di continuità doppi, lunghezza 3 m, 10 A

### E in più, con CA 6163:

- 3 pinze a coccodrillo (rosso, verde, blu)
- 1 pinza a coccodrillo Kelvin 25 A con cavo da 2,5 m
- 1 pistola Kelvin 25 A con cavo da 3 m

### Per ordinare

CA 6161 Codice: P01145811

CA 6163 Codice: P01145831

È possibile scaricare gratuitamente il software Machine Tester Transfer (MTT) compatibile con CA 6161 e CA 6163

## Strumenti multifunzione per verificare la sicurezza di apparecchi elettrici portatili, macchine e quadri elettrici

### CA 6165



600 V CAT II IP50

#### Completo di prova dielettrica in DC

- Touchscreen capacitivo a colori
- Sequenze di prova manuali o automatiche
- Memorizzazione dei test su scheda di memoria fino a 32 GB
- Prova dielettrica AT 5 kV<sub>AC</sub> / 6 kV<sub>DC</sub>, continuità 25 A, isolamento 1000 V
- Corrente di dispersione con metodo di sostituzione, differenziale e di contatto

#### CA 6165

Alta tensione		CA 6165	
AC / AC programmabile	Campo di misura	da 0 V a 1999 V	da 2 kV a 5 kV
	Risoluzione / Precisione	1 V / ± 3% L	10 V / ± 3% L
DC / DC programmabile	Campo di misura	da 0 V a 1999 V	da 2 kV a 6 kV
	Risoluzione / Precisione	1 V / ± 3% L	10 V / ± 3% L
Corrente	Campo di misura	AC: I apparente e resistiva da 0 mA a 99,9 mA I capacitiva: da -99,9 mA a +99,9 mA DC: da 0,01 mA a 9,99 mA	
	Risoluzione / Precisione	AC: I apparente: 0,1 mA / ± 3% L ± 3 pt., indicativa per I capacitiva e I resistiva DC: 0,01 mA / ± (5% L + 3 pt)	
Continuità: 0,2 A; 4 A; 10 A; 25 A, Calo di tensione (10 A)			
	Campo di misura	da 0 a 19,99 Ω	da 20 a 99,9 Ω
	Risoluzione	0,01 Ω	0,1 Ω
	Precisione	± (2% L + 2 pt)	± 3% L ± 5% L
Calo di tensione (10 A)			
	Campo di misura	da 0,00 V a 99,9 V	
Isolamento			
	Tensione	50 V / 100 V	250 V / 500 V / 1000 V
	Campo di misura	da 0 a 19,99 MΩ	da 20 MΩ a 99,9 MΩ
	Risoluzione	0,01 MΩ	0,01 MΩ
	Precisione	± (5% L + 2 pt)	± 20% L ± (3% L + 2 pt)
Corrente di dispersione			
	Metodo	Sostituzione	I PE
	Campo di misura	da 0,00 a 19,99 mA	da 0,00 a 19,99 mA
	Risoluzione	10 μA	0,01 mA
	Precisione	± (5% L + 3 pt)	± (3% L + 3 pt)
Tempo di scarica 34 V, 60 V, 120 V			
	Tempo	Campo di misura: da 0 a 9,9 s	Ris.: 0,1 s
	Tensione di protezione UP	Campo di misura: da 0 a 550 V	Ris.: 1 V
Potenza			
	Campo di misura / Risoluzione	Attiva (P)	App. (S)
	Precisione	da 0 a 3,70 kW / da 0,01 a 10 W	da 0 a 3,70 kVA / da 0,01 a 10 VA
	Altre	PF, cos φ, THDi, THDu; (5% L + 5 D)	
	Tensione	da 0,0 V a 199 V / 0,1 V / ± (3% L + 10 pt)	da 200 a 264 V / 1 V / ± 3% L
	Corrente	da 0 a 999 mA / 1 mA / ± (3% L + 5 pt)	da 1,00 a 16,00 A / 10 mA / ± 3% L
Caratteristiche generali			
	Display	Touchscreen TFT a colori, 480 x 272 pixel	
	Memoria	Su scheda micro SD	
	Interfacce di comunicazione	RS232, USB, Bluetooth, Ingressi / Uscite (2 x DB9)	
	Alimentazione	110 V / 230 V - 50 Hz / 60 Hz; Consumo max.: 600 W / 4,5 kW per ricarica su presa di rete di prova	
	Dimensioni / Peso	435 x 292 x 155 mm / 17 kg	
	Temperatura	Temperatura di esercizio: da 0 °C a +40 °C; Temperatura di immagazzinaggio: da -10 °C a +60 °C	
	Grado di protezione	IP40 aperto / IP50 chiuso	
	Categoria di misura	300 V CAT II / 600V CAT II (DISCHI / DISCH2)	



#### + Valore aggiunto

- Tempo di scarica esterna e interna fino a 10 s / 550 V picco
- Prova funzionale P, Q, S, PF, cos φ, THDu, THDi, U e I
- Ingressi e uscite per pedale di comando, spie di segnalazione, PC
- Compatibile con reti TT, TN, IT 230 V / 115 V



#### CA 6165 fornito con:

- 1 custodia per gli accessori con:
- 2 pistole alta tensione con cavi (2 m)
- 2 puntali di misura (rosso, nero)
- 3 pinze a coccodrillo (rosso)
- 2 pinze a coccodrillo (nero)
- 1 cavo RS232
- 1 cavo USB
- 1 cavo di alimentazione di rete EURO
- 2 cavi di continuità doppi da 2,5 m
- 1 kit di cavi d'isolamento da 2,5 m (rosso, nero)
- 1 cavo di continuità semplice da 1,5 m (rosso)
- 1 CD-ROM con software per PC MTLINK
- 1 cavo di scarica EURO
- 1 scheda di sicurezza multilingue
- 1 report di collaudo

#### Per ordinare

CA 6165  
Codice: P01145851

È possibile scaricare gratuitamente il software MTLINK compatibile con CA 6165

## Micro-ohmmetri

### CA 6240



50 V CAT III IP53

#### Controllo della qualità dei contatti

- Metodo di misura a 4 fili
- Inversione automatica della corrente
- Corrente di prova fino a 10 A
- Risoluzione 1 μΩ
- Registrazione manuale o automatica senza premere tasti

#### CA 6240

Metodo di misura	Metodo a 4 fili					
Campo di misura	4000 μΩ	40 mΩ	400 mΩ	4000 mΩ	40 Ω	400 Ω
Precisione	0,25% ± 2 pt	0,25% ± 2 pt	0,25% ± 2 pt	0,25% ± 2 pt	0,25% ± 2 pt	0,25% ± 2 pt
Risoluzione	1 μΩ	10 μΩ	0,1 mΩ	1 mΩ	10 mΩ	100 mΩ
Corrente di prova	10 A	1 A	1 A	100 mA	10 mA	10 mA
Memoria	100 misure					
Uscita	Cavo ottico / USB					
Alimentazione	Batteria ricaricabile NI-MH					
Dimensioni / Peso	270 x 250 x 180 mm / 5 kg					
Categoria di misura	IEC 61010 - 50 V CAT III					



#### + Valore aggiunto

- CA 6240 è compatibile con il software DataView®



#### CA 6240 fornito con:

- 1 custodia
- 1 kit di 2 pinze Kelvin 10 A con cavo da 3 m
- 1 cavo di alimentazione di rete 2P europeo
- 1 software per il trasferimento dei dati Micro-Ohmmeter Transfer (MOT) su PC
- 1 cavo di comunicazione ottico / USB

#### Per ordinare

CA 6240  
Codice: P01143200

#### Accessori consigliati



È possibile scaricare gratuitamente il software Micro-Ohmmeter Transfer (MOT) compatibile CA 6240

## Micro-ohmmetri

### CA 6255



50 V  
CAT III

IP53

#### Misurazione nella modalità con reattanza

- Metodo di misura a 4 fili
- Compensazione automatica delle correnti parassite
- Corrente di prova fino a 10 A
- Misurazioni fino a 2500 Ω, risoluzione 0,1 μΩ
- Funzione di compensazione della temperatura integrata

		CA 6255						
Metodo di misura	Metodo a 4 fili							
Campo di misura	5,0000 mΩ	25,000 mΩ	250,00 mΩ	2500,0 mΩ	25,000 Ω	250,00 Ω	2500,0 Ω	
Precisione	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	
Risoluzione	0,1 μΩ	1 μΩ	10 μΩ	0,1 mΩ	1 mΩ	10 mΩ	100 mΩ	
Corrente di prova	10 A	10 A	10 A	1 A	100 mA	10 mA	1 mA	
Modalità di misurazione	Con reattanza, senza reattanza, senza reattanza con innesto automatico							
Compensazione della temperatura	Con sonda di temperatura o manuale							
Memoria	1500 misure							
Uscita	Collegamento RS232							
Alimentazione	Batteria ricaricabile Ni-MH							
Dimensioni / Peso	270 x 250 x 180 mm / 4 kg							
Categoria di misura	IEC 61010 - CAT III 50 V							



#### + Valore aggiunto

- CA 6255 è compatibile con il software DataView\*
- Possibilità di collegare una sonda Pt100 (opzionale) direttamente al dispositivo



#### CA 6255 fornito in una custodia con:

- 1 kit di cavi da 3 m con pinze Kelvin alle estremità
- 1 cavo di alimentazione di rete EURO da 2 m
- 1 CD-ROM con software di trasferimento dati Micro-Ohmmeter Transfer (MOT)
- 1 cavo di comunicazione RS232
- 1 CD-ROM con istruzioni d'uso in 9 lingue

#### Per ordinare

CA 6255  
Codice: P01143221

#### Accessori consigliati

**P01102056**  
Kit di 2 puntali di misura doppi 1 A

**P01101783**  
Kit di 2 mini pinze Kelvin 1 A

**P01102013**  
Sonda di temperatura Pt100

È possibile scaricare gratuitamente il software Micro-Ohmmeter Transfer (MOT) compatibile CA 6255

## Micro-ohmmetri

### CA 6292



IP54

BSG

USB

#### Il modello CA 6292 si presta a numerose applicazioni, tra cui:

- Prova delle resistenze dei contatti delle celle MT/AT
- Verifica della qualità dei contatti di interruttori, commutatori, relè, ecc.
- Controllo della resistenza su barre di distribuzione, cavi, ecc.
- Verifica della continuità su binari, assi o giunti saldati
- Controllo delle condizioni delle superfici e della metallizzazione
- Prova dei dispositivi di interruzione

		CA 6292		
Corrente di prova	Programmabile da 20 a 200 A			
Resistenza	da 0,1 μΩ a 2 mΩ	da 2 a 200 mΩ	da 200 mΩ a 1 Ω	
Risoluzione	0,1 μΩ (200 A max)	10 μΩ (25 A max a 200 mΩ)	1 mΩ (5 A max a 1 Ω)	
Precisione	± 1% da 50 μΩ a 1 Ω			
Tensione in uscita	110 V <sub>AC</sub> : 4,2 V a 200 A 220 V <sub>AC</sub> : 8,6 V a 200 A			
Resistenza di carico massima	110 V <sub>AC</sub> : 20 mΩ a 200 A 220 V <sub>AC</sub> : 42 mΩ a 200 A			
Metodo di misura	4 morsetti di collegamento, tipo Kevin			
Modalità di prova	Normale o 2 lati a terra (BSG)			
Durata prova	Regolabile da 5 a 120 s a 200 A, illimitata al di sotto dei 100 A			
Memoria	Fino a 8000 risultati di misura			
Interfaccia	USB 2,0			
Software	DataView*			
Alimentazione	da 100 a 240 V <sub>AC</sub> - 50/60 Hz			
Dimensioni	502 x 394 x 190 mm			
Peso	ca. 13 kg			
Temperatura di esercizio	da 0 °C a +55 °C			
Temperatura di immagazzinaggio	da -10 °C a +70 °C			
Umidità	95% UR			
Grado di protezione	Protetto da sovratensioni, cortocircuiti, surriscaldamento, sovratensioni ai morsetti di uscita			
Grado di protezione	IP54			
Categoria di misura	IEC 61010-1			
Consumo	1500 VA max.			

#### Misurazione della corrente con pinza MR6292 (opzionale)

Campo di misura	1,0-50,0 A <sub>AC</sub>
Risoluzione	0,1 mA
Incertezza intrinseca	± (3% + 2 pt)
Segnale di uscita	10 mV / A <sub>AC</sub>
Impedenza di carico	> 100 kΩ // 100 pF
Influenza della posizione del conduttore nella pinza amperometrica	0,50%



#### + Valore aggiunto

- Modalità permanente a 100 A e fino a 120 s a 200 A
- Corrente di prova fino a 200 A
- Resistenza da 0,1 μΩ a 1 Ω
- Misurazioni in totale sicurezza, grazie ai 2 lati a terra (BSG)
- Fino a 8000 risultati di misura memorizzabili

#### CA 6292 fornito in una borsa per il trasporto con:

- 1 kit di 2 pinze Kelvin 200 A (rosso, nero) con cavi da 6 m
- 1 cavo di terra da 3 m verde con 1 pinza a coccodrillo
- 1 cavo USB da 1,5 m
- 1 fusibile T1 5 A 250 V integrato nel dispositivo
- 1 cavo di alimentazione di rete europeo
- 1 CD-ROM con software DataView\*
- 1 CD-ROM con istruzioni d'uso in 5 lingue

#### Per ordinare

CA 6292 Codice: P01143300

#### Accessori consigliati

**P01295486**  
1 kit di 2 cavi Kelvin da 6 m (rosso, nero) con serra-cavo all'estremità

**P01295488**  
1 cavo di terra verde con pinza a coccodrillo

**P01120470**  
Pinza MR 6292

## Localizzatore di cavi

### CA 6683 LOCAT



**Per interventi di manutenzione, ristrutturazione e ottimizzazione degli ambienti residenziali**

Il localizzatore CA 6683 LOCAT consente di individuare la posizione di cavi di alimentazione elettrica, cavi di rete/telecomunicazioni, tubazioni, guaine, condotti o qualsiasi conduttore metallico.

- Rilevamento sicuro anche senza scollegare l'impianto
- Segnale digitale, visivo e acustico per una chiara identificazione del conduttore
- Ampio schermo LCD con indicazione della potenza del codice di identificazione digitale trasmesso e della tensione presente sul circuito testato

	Trasmittitore CA 6683E
Schermo	LCD retroilluminato
Informazioni visualizzate	Livello della tensione misurata, polarità (AC o DC), potenza del segnale emesso, stato delle batterie, codice di identificazione, presenza di tensione elevata
Campo di misura tensioni esterne	12 V, 50 V, 120 V, 230 V e 400 V 50/60 Hz o DC
Frequenza del segnale in uscita	125 kHz
Potenza del segnale	Regolabile (3 livelli)
Identificazione del trasmettitore	Codifica digitale del segnale per usare 7 trasmettitori in contemporanea
Alimentazione	6 batterie 1,5 V LR03 / AAA
Categoria di misura	Conformità alla norma IEC 61010, 300 V CAT III
Temperatura di esercizio	da 0 a 40 °C
Temperatura di immagazzinaggio	da -20 a +60 °C
Dimensioni	160 x 84 x 40 mm
Peso	ca. 350 g

	Ricevitore CA 6683R
Schermo	LCD retroilluminato
Informazioni visualizzate	Ampiezza del segnale (valore numerico + scala graduata), sensibilità di rilevamento, codice di identificazione del trasmettitore e potenza del segnale emesso, stato delle batterie, presenza di tensione elevata.
Distanza di rilevamento con trasmettitore	- applicazione unipolare: 2 m (tipico) - applicazione bipolare: 0,5 m (tipico) - linea di chiusura loop semplice: fino a 2,5 m
Sensibilità di rilevamento	Automatica o regolazione manuale (7 livelli)
Rilevazione senza contatto di tensione (NCV)	da 12 V a 1000 V <sub>AC</sub> a 50/60 Hz con riferimento a terra
Altre funzioni	Torcia Disattivazione del segnale acustico
Alimentazione	6 batterie 1,5 V LR03 / AAA
Categoria di misura	Sonda di tipo F conforme alla norma IEC 61010-031 300 V CAT III
Temperatura di esercizio	da 0 a 40 °C
Temperatura di immagazzinaggio	da -20 a +60 °C
Dimensioni	198 x 67 x 36 mm
Peso	ca. 310 g



**1 trasmettitore CA 6683E e 1 ricevitore CA 6683R forniti in una valigetta con:**

- 1 kit di 2 cavi
- 1 kit di 2 pinze a coccodrillo
- 1 picchetto di messa a terra a T
- 2 kit di 6 batterie alcaline 1,5 V LR03/AAA
- 1 kit di 3 adattatori per presa di rete P/N, connettore a baionetta B22 e connettore a vite E27
- 1 istruzioni d'uso in 5 lingue
- 1 report di collaudo

### Per ordinare

CA 6683 LOCAT  
Codice: P01141627

## Tester di rotazione fasi

### CA 6608 - CA 6609



600 V CAT III IP40 IEC 61557

**Tester di rotazione fasi e/o motore**

- Indicazione della presenza o dell'assenza di fase
- Rilevamento del senso di rotazione di un motore con o senza contatto (solo CA 6609)
- Controllo automatico dal momento in cui lo strumento viene collegato
- Morsetti e cavi contrassegnati con colori diversi per semplificare i collegamenti

	CA 6608	CA 6609
Tensione d'esercizio in funzione della rotazione delle fasi	da 40 a 650 V <sub>AC</sub> tra fasi	Con collegamenti: da 40 a 400 V <sub>AC</sub> tra fasi Senza collegamenti: da 120 a 400 V <sub>AC</sub> tra fasi
Campo di frequenza	da 15 a 400 Hz	
Alimentazione	Autoalimentato dagli ingressi di misura	Batteria da 9 V
Dimensioni	130 x 69 x 32 mm	
Peso	130 g	170 g
Categoria di misura	IEC 61010-1 600 V CAT III IEC 61557-7	



**Tester di rotazione fasi CA 6608 fornito in una custodia per il trasporto con:**

- 3 cavi di prova
- 3 pinze a coccodrillo

**Tester di rotazione fasi/motore CA 6609 fornito in una custodia per il trasporto con:**

- 3 cavi di prova
- 3 pinze a coccodrillo

### Per ordinare

CA 6608  
Codice: P01191304

---

CA 6609  
Codice: P01191305

## Tester capacità batterie

CA 6630



50 V  
CAT III IP53

### Tester capacità batterie

- Funzione di regolazione dello zero per la compensazione del circuito di tensione visualizzato
- Display LCD con doppia visualizzazione
- Autonomia di 7 ore (uso in continuo) con 6 batterie da 1,5 V (non in dotazione)
- Test di capacità da 35 Ah a 500 Ah
- Batterie al nichel-cadmio, agli ioni di litio, al nichel-metallo idruro, al piombo-acido

#### CA 6630

Misura della resistenza				
Campo di misura	40 mΩ	400 mΩ	4 Ω	40 Ω
Risoluzione	10 μΩ	100 μΩ	1 mΩ	10 mΩ
Corrente di prova	375 mA	3,75 mA	375 μA	375 μA
Precisione	± (1% L + 8 dgt) Coeff. di t°: ± (0,1% L + 0,5 dgt) / °C			
Tensione di misura	1,5 mV <sub>ac</sub>			
Frequenza di misurazione	1 kHz ± 10%			
Misura di tensione				
Campo di misura	4 V		40 V	
Risoluzione	1 mV		10 mV	
Precisione	± (0,1% L + 6 dgt)			
Potenza assorbita max.	1 VA			
Meccanica				
Dimensioni	250 x 100 x 45 mm			
Peso	500 g, batterie incluse			



### + Valore aggiunto

- Visualizzazione simultanea della resistenza interna (con il metodo a 4 fili) e della tensione a circuito aperto
- Funzione comparatore per rilevare tempestivamente il deterioramento della batteria



### CA 6630 fornito in 1 valigetta per il trasporto rigida con:

- 1 kit di 2 cavi di misura da 1 m con puntali di misura retrattili
- 1 software per la visualizzazione dei dati su PC in tempo reale
- 1 cavo di collegamento CA 6630 / PC

### Per ordinare

CA 6630  
Codice: P01191303

### Accessori consigliati

P01102103  
Kit di 2 cavi con puntali di misura retrattili

## Ratiometro

DTR 8510



50 V  
CAT IV IP53

### Verifica di precisione dei trasformatori

- Misurazione del rapporto di trasformazione dei trasformatori di potenza, del potenziale e della corrente
- Fino a 10.000 risultati di misura memorizzabili
- Visualizzazione di: rapporto di trasformazione, corrente d'eccitazione, polarità dell'avvolgimento e deviazione percentuale dal valore nominale
- Lettura diretta del rapporto di trasformazione a partire da 0,8000:1 fino a 8.000,0:1
- Prove effettuate con eccitazione del primario e lettura del secondario per un utilizzo più sicuro

#### DTR 8510

Intervallo rapporti (TT/TP)	Automatico: da 0,8000 a 8000:1	
Precisione (TT/TP)	Intervallo rapporti	Precisione (% della lettura)
	da 0,8000 a 9,9999	± 0,2%
	da 10,000 a 999,99	± 0,1%
	da 1000,0 a 4999,9	± 0,2%
	da 5000,0 a 8000,0	± 0,25%
Intervallo rapporti (TC)	Automatico: da 0,8000 a 1000,0	
Precisione (TC)	± 0,5% L	
Segnale di eccitazione	Modalità TT/TP: 32 V <sub>RMS</sub> max Modalità TC: livello automatico da 0 a 1 A, da 0,1 a 4,5 V <sub>RMS</sub>	
Visualizzazione corrente di eccitazione	Campo di misura: da 0 a 1000 mA; precisione: ± (2% L + 2 mA)	
Frequenza di eccitazione	70 Hz	
Display	LCD alfanumerico, 2 righe da 16 caratteri con regolazione del contrasto e della retroilluminazione. Leggibile a tutte le ore del giorno	
Lingue disponibili	Francese, inglese, spagnolo, italiano, tedesco, portoghese	
Metodo di misura	Conforme alla norma IEEE Std C57.12.90™	
Alimentazione	Due batterie ricaricabili da 12 V, Ni-MH, 1650 mAh	
Autonomia	Fino a 10 ore di funzionamento continuo, avviso batteria in esaurimento	
Caricatore	Ingresso universale (da 90 a 264 V <sub>RMS</sub> ), caricatore smart	
Tempo di carica	Ricarica completa in < 4 ore	
Memoria	10.000 prove	
Data e ora	Alimentazione a batteria dedicata, orologio in tempo reale	
Interfaccia di comunicazione	USB 2.0, isolamento ottico, 115,2 kB	
Software	Software di analisi DataView™ in dotazione	
Dimensioni / Peso	272 x 248 x 130 mm / 3,7 kg	
Collegamento	Connettori XLR	
Cavi	Cavi H e X schermati, lunghezza 4,6 m, provvisti di pinze a coccodrillo con codifica cromatica	
Corpo	Involucro robusto in polipropilene UL 90 V0	
Vibrazioni	IEC 68-2-6 (1,5 mm a 55 Hz)	
Urti	IEC 68-2-27 (30 G)	
Cadute	IEC 68-2-32 (1 m)	
Grado di protezione	IP40 con coperchio aperto secondo EN 60529 IP53 con coperchio chiuso secondo EN 60529	
Categoria di misura	EN 61010-1, 50 V CAT IV; grado di inquinamento 2	



### + Valore aggiunto

- Fino a 10 ore continue di autonomia grazie all'alimentazione a batterie Ni-MH



### DTR 8510 fornito con:

- 1 custodia per il trasporto
- 1 kit di cavi da 4,6 m con pinze a coccodrillo
- 1 caricatore con cavo di alimentazione di rete
- 1 cavo USB
- 1 scheda informativa batterie Ni-MH
- 1 software DataView

### Per ordinare

DTR 8510  
Codice: P01157702

### Accessori consigliati



P01295143A  
Kit di 2 cavi, lunghezza 4,6 m

P01295293  
Cavo USB

## Accessori per strumenti multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici

■ Accessori opzionali ■ Inclusi nella fornitura originale

	Codice articolo	Descrizione	CA 6113	CA 6116N	CA 6117	CA 6131	CA 6133
CAVI DI MISURA E SENSORI	P01295398	Cavo triplo con filo separato da 2,5 m	■	■	■		
	HX0300	Cavo triplo EURO				■	■
	P01295393	Cavo triplo per presa di rete di prova EURO	■	■	■		
	P01295094	2 cavi di sicurezza con connettori dritti/angolari (rosso, nero), lunghezza 3 m	■	■	■		
	P01101921	3 puntali di misura Ø 4 mm (rosso, blu e verde)	■	■	■		
	P01101922	3 pinze a coccodrillo (rosso, blu e verde)	■	■	■		
	P01102092A	Sensore per comando remoto CA 6116N	■	■	■		
	P01102157	Sensore per comando remoto CA 6131 - CA 6133				■	■
	P01101943	Puntale nero di ricambio per sensore comando remoto	■	■	■		
	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)				■		
ALIMENTATORI / BATTERIE	P01102057	Alimentatore 30 W	■				
	P01102129	Alimentatore/caricatore di tipo 2 senza cavo di alimentazione di rete (richiede P01295174)		■	■		
	P01296024	Pacco batteria Ni-MH 4 Ah	■				
	P01296047	Pacco batterie Li-Ion		■	■		
	P01102130	Supporto di ricarica Li-Ion senza cavo di alimentazione di rete		■	■		
	P01295174	Cavo di alimentazione di rete 2P EURO	■	■	■		
	HX0061	Caricatore DC/DC per accendisigari	■				
	P01102186	Caricatore USB tipo R					■
	P01102084A	Asta per il rilevamento della continuità	■	■	■	■	■
	P01102017	Kit di terra da 15 m (rosso, blu, verde)	■	■	■	■	■
	P01102018	Kit di terra 1P da 30 m (nero)	■	■	■		
	P01102021	Kit di terra 3P da 50 m	■	■	■		
	P01102022	Kit di terra 3P da 100 m	■	■	■		
VARIE	P01298081	Tracolla con 4 punti di fissaggio per l'utilizzo a mani libere, modello 2	■	■	■		
	P01298057	Fascetta per il trasporto	■	■	■		
	P01102094	Pellicola protettiva per schermo CA 6116	■	■	■		
	P01298056	Custodia per il trasporto n. 22	■	■	■		
	P01295293	Cavo da USB-A a USB-B	■	■	■		
	P01102095	Software DataView*		■	■		
	P01298082	Tracolla doppia comfort	■	■	■		
	HX0302	Tracolla con 4 punti di fissaggio				■	■

## Cavi di misura per tester di isolamento

■ Accessori opzionali ■ Inclusi nella fornitura originale

	Codice articolo	Descrizione	Lunghezza	CA 6505	CA 6545	CA 6547	CA 6549	CA 6550	CA 6555
PORTATA 5 KV	P01295231	Kit di 2 cavi alta tensione con spina di sicurezza e presa posteriore (rosso, nero)	3 m	■	■	■	■		
	P01295232	Cavo alta tensione con spina di sicurezza (blu) + pinza a coccodrillo (blu)	3 m	■	■	■	■		
	P01295516	Cavo alta tensione con guardia con spina di sicurezza e presa posteriore (blu)	0,35 m	■	■	■	■		
	P01295510 + P01295506 + P01295513	Kit di 3 cavi alta tensione con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (rosso, blu, nero)	3 m	■	■	■	■		
	P01295507	Cavo alta tensione con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (blu)	8 m	■	■	■	■		
	P01295511	Cavo alta tensione con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (rosso)	8 m	■	■	■	■		
	P01295514	Cavo alta tensione con spina di sicurezza, presa posteriore e pinza a coccodrillo alta tensione (nero)	8 m	■	■	■	■		
	P01295508	Cavo alta tensione con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (blu)	15 m	■	■	■	■		
	P01295512	Cavo alta tensione con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (rosso)	15 m	■	■	■	■		
	P01295515	Cavo alta tensione con spina di sicurezza, presa posteriore e pinza a coccodrillo alta tensione (nero)	15 m	■	■	■	■		
	P01295465	Kit di 3 cavi alta tensione con spina di sicurezza e presa posteriore (rosso, blu, nero)	3 m					■	■
	P01295517 + P01295520 + P01295523	Kit di 3 cavi alta tensione con spina di sicurezza, presa posteriore e pinza a coccodrillo alta tensione (rosso, blu, nero)	3 m					■	■
	P01295526	Cavo alta tensione con guardia con spina di sicurezza e presa posteriore (blu)	0,5 m					■	■
PORTATA 10/15 KV	P01295521	Cavo alta tensione con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (blu)	8 m					■	■
	P01295518	Cavo alta tensione con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (rosso)	8 m					■	■
	P01295524	Cavo alta tensione con spina di sicurezza, presa posteriore e pinza a coccodrillo alta tensione (nero)	8 m					■	■
	P01295522	Cavo alta tensione con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (blu)	15 m					■	■
	P01295519	Cavo alta tensione con spina di sicurezza e pinza a coccodrillo alta tensione (rosso)	15 m					■	■
	P01295525	Cavo alta tensione con spina di sicurezza, presa posteriore e pinza a coccodrillo alta tensione (nero)	15 m					■	■

## Composizione dei kit di terra e resistività

Per ordinare		Composizione del kit di terra e resistività							Prodotti correlati consigliati									
Codice articolo	Descrizione	Bobine e avvolgitori				Altri accessori			Strumento multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici		3P		3/4P+P		Professionale		Tralici	
		Verde	Rosso	(blu)	Nero	Picchetti / mazzetta	Adattatore a forcella / banana	Borsa per il trasporto	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 di terra 1P da 30 m (nero)																
	P01102020	Kit resistenza 1P da 33 m <sup>3</sup>							33 m									
Kit 3P	P01102017	Kit di terra 3P da 15 m (rosso, verde, blu)							5 m	15 m	10 m							
	P01102021	Kit di terra 3P da 50 m							10 m	50 m	50 m							
	P01102022	Kit di terra 3P da 100 m							10 m	100 m	100 m							
Kit 4P	P01102040	Kit di terra e resistività 4P da 50 m							33 m	50 m	50 m	33 m	4 / 1	5	Standard			
	P01102024	Kit di terra e resistività da 100 m							100 m 10 m	100 m	100 m	33 m	4 / 1	5	Prestige			
	P01102025	Kit di terra e resistività da 166 m							100 m 10 m	166 m	166 m	33 m	4 / 1	5	Prestige			

## Altri accessori

Codice articolo	Descrizione	Bobine e avvolgitori			
		Verde	Rosso	Blu	Nero
P01102026	Avvolgitore con cavo H verde <sup>1</sup>	10 m			
P01102028	Kit di 5 adattatori per morsetti				
P01102029	Kit di 4 impugnature per bobina				
P01102031	Picchetto di terra T				
P01102046	Kit di 3 serra-cavi				
P01102047	Avvolgitore con cavo H nero da 10 m <sup>1</sup>				10 m
P01120310	Pinza C172				
P01295260	Bobina di cavo rosso da 166 m <sup>1</sup>		166 m		
P01295261	Bobina di cavo rosso da 100 m <sup>1</sup>		100 m		
P01295262	Bobina di cavo rosso da 50 m <sup>1</sup>		50 m		
P01295263	Bobina di cavo blu da 166 m <sup>1</sup>			166 m	
P01295264	Bobina di cavo blu da 100 m <sup>1</sup>			100 m	
P01295265	Bobina di cavo blu da 50 m <sup>1</sup>			50 m	
P01295266	Bobina di cavo verde da 100 m <sup>1</sup>	100 m			
P01295267	Bobina di cavo nero da 33 m <sup>1</sup>				33 m
P01295268	Bobina di cavo verde da 33 m <sup>1</sup>	33 m			
P01295270	Avvolgitore con cavo nero da 2 m (cavo da 2 m per pinze) <sup>2</sup>				2 m*
P01295291	Avvolgitore con cavo H verde da 5 m <sup>2</sup>	5 m			
P01295292	Avvolgitore con cavo H nero da 5 m <sup>2</sup>				5 m

<sup>1</sup> Connettore: pinza a molla/banana  
<sup>2</sup> Connettore: banana/banana  
<sup>3</sup> Per CA 6030  
<sup>4</sup> Solo corrente di dispersione  
\* Per CA 6470N e CA 6471

Cod. articolo	Descrizione								
P01102037	Kit di continuità CA 647x (4 pinze a coccodrillo - rosso, nero, blu, giallo), (2 puntali di misura - rosso, nero), (4 cavi da 1,5 m - rosso, nero, blu, giallo)								
P01120550	Sensori di corrente flessibili AmpFlex™ da 5 m								
P01120551	Sensori di corrente flessibili AmpFlex™ da 8 m								
P01102046	Kit di 3 serra-cavi								
P01120310	Pinza C172 <sup>3</sup>								
P01120335	Pinza C177								
P01120336	Pinza C177A								
P01120333	Pinza C182								
P01120872	Pinza G72 <sup>4</sup>								

### + Valore aggiunto

Possibilità di ordinare la borsa per il trasporto:

- Versione Standard ..... P01298066
- Versione Prestige..... P01298067



## Accessori per tester di componenti elettrici

■ Accessori opzionali ■ Inclusi nella fornitura originale

	Codice articolo	Descrizione	Lunghezza	CA 6121	CA 6155	CA 6160	CA 6165
<b>Cavo di misura e prova</b>							
	P01295097	Cavo con connettore a banana Ø 4 mm (rosso, nero)	3 m	■		■	■
	P01295137	Cavo doppio con pinza a coccodrillo (nero)	2,5 m	■			
	P01295140	Cavo doppio con pinza a coccodrillo (rosso)	2,5 m	■			
	P01295141	Cavo di scarica EURO	2 m	■		■	■
	P01295236	Cavo di continuità doppio	2,5 m			■	■
	P01295234	Cavo di alimentazione EURO	2 m			■	
	P01102139	Cavo di prova (rosso)	4 m		■		
	P01102136	Cavo di prova a innesto	1,5 m		■		
	P01102137	Cavo di prova con fili separati	3 m		■		
	P01102138	Cavo di prova (nero, rosso)	1,5 m		■		
	P01102140	Cavo di prova (verde)	1,5 m		■		
	P01102141	Puntale di misura nero per CA 6155			■		
	P01102142	Puntale di misura rosso per CA 6155			■		
	P01102143	Puntale di misura verde per CA 6155			■		
	P01102144	Puntale di misura blu per CA 6155			■		
	P01102145	Kit di 3 pinze a coccodrillo (nero)			■		
<b>Pistola e sensore alta tensione</b>							
	P01101919	Pistola alta tensione	2 m	■		■	
	P01102135	Sensore di prova alta tensione per CA 6155, per P01146001			■		
	P01102182	Kit di 2 pistole alta tensione	2 m	■			■
<b>Comando remoto, segnalazione e comunicazione</b>							
	P01101916	Pedali di comando		■		■	
	P01101917	Spie di segnalazione (rosso, verde)		■		■	
	P01101841	Adattatore DB9F-DB25M		■		■	
	P01295172	Cavo DB9F-25F x2		■		■	
	P01295173	Cavo DB9F-DB9M x1		■		■	
	P01102177	Pedale di comando remoto					■
	P01102178	Spia di segnalazione a 2 colori					■
	P01102179	Spia di segnalazione a 4 colori					■
	P01102180	Adattatore di alimentazione per spie					■
	P01101915	Software MachineLink con cavi di comunicazione		■			
		Software CALink			■		
		Software MTLINK					■
	P01101996	Software CELink con cavi di comunicazione				■	
<b>Fusibili</b>							
	P01297086	F 6x32T 16 A 250 V (kit di 10 fusibili)			■	■	
	P01297102	F 6x32T 16 A 500 V (kit di 10 fusibili)			■		■
	P01297103	F 5x20T 5 A 250 V (kit di 10 fusibili)			■		■

## Accessori

■ Accessori opzionali ■ Inclusi nella fornitura originale

	Codice articolo	Descrizione	CA 6161	CA 6163
	P01102193 P01102195	Kit di 2 pistole alta tensione lunghezza 3 m Disponibile con lunghezza di 15 m	■ ■	■ ■
	P01295236	Cavo di continuità doppio, lunghezza 3 m x 2	■	■
	P01101784	Pinza a coccodrillo Kelvin 25 A Lunghezza 2,5 m	■	■
	P01102199 P01102200	Pistola Kelvin 25 A, lunghezza 3 m Pistola Kelvin 25 A, lunghezza 6 m	■ ■	■ ■
	P01295499	Kit di 2 cavi in silicone con connettori dritti/angolari 3 m	■	■
	P01295398	Cavo triplo a fili separati da 2,5 m	■	■
	P01295393	Cavo triplo con presa EURO da 2,5 m	■	■
	P01101922	Kit di 3 pinze a coccodrillo (rosso, blu, verde)	■	■
	P01101921	Kit di 3 puntali di misura (rosso, blu, verde)	■	■
	P01295457Z	Kit di 2 pinze a coccodrillo (nero, rosso)	■	■
	P01295454Z	Kit di 2 puntali di misura (nero, rosso)	■	■
	P01102201	1 busta con 3 connettori di prolunga	■	■
	P01295293	Cavo da USB-A a USB-B	■	■
	P01295234	Cavo di alimentazione di rete C19 da 2,5 m	■	■
	P01102191	Pedale di comando remoto tipo 3	■	■
	P01102192	Torretta di segnalazione a 4 colori (rosso, verde, blu, arancione)	■	■
	P01102196	Lettore di codici a barre - USB	■	■
	P01102904	Stampante di adesivi	■	■
	P01102197	Lettore RFID	■	■
	P01102198	Kit di 100 tag RFID	■	■
	P01102202	Adattatore trifase 16 A	■	■

## Accessori per altri tester

■ Accessori opzionali ■ Inclusi nella fornitura originale

	Codice articolo	Descrizione	Connettori	CA 6161	CA 6163	CA 6240	CA 6255	CA 6292	DTR 8510	CA 6681	CA 6630
<b>Puntali di misura doppi e pinze Kelvin per micro-ohmmetri</b>											
	P01101794	Kit di 2 pinze Kelvin 10 A, L = 3 m	A forcella			■	■				
	P01101783	Kit di 2 mini pinze Kelvin 1 A	A forcella			■	■				
	P01102056	Kit di 2 puntali di misura doppi 1 A, L = 2,85 m	A forcella e a banana 4 mm			■	■				
	P01103081	Kit di 2 puntali di misura doppi a pistola 25 A, L = 3,15 m	A forcella e a banana 4 mm			■	■				
	P01103063	Kit di 2 puntali di misura doppi con rotazione 10 A, L = 3,15 m	A forcella e a banana 4 mm			■	■				
	P01295486	Kit di 2 cavi Kelvin 6 m (rosso, nero) con serra-cavo all'estremità						■			
	P01295487	Kit di 2 cavi Kelvin 15 m (rosso, nero) con serra-cavo all'estremità						■			
	P01295494	Kit di 2 cavi 6 m con pinze Kelvin 200 A						■			
	P01295495	Kit di 2 cavi 15 m con pinze Kelvin 200 A						■			
	P01101784	Cavo con pinza a coccodrillo Kelvin 25 A x1		■	■						
	P01102199	Puntale Kelvin 25 A da 3 m x1		■	■						
	P01102200	Puntale Kelvin 25 A da 6 m x1		■	■						
	P01295488	Cavo di terra verde con pinza a coccodrillo						■			
	P01120470	Pinza MR6292						■			
<b>Altri accessori</b>											
	P01102013	Sonda Pt100						■			
	P01102201	Kit di 3 connettori ingresso/uscita		■	■						
	P01102202	Adattatore trifase/a banana 16 A		■	■						
	P01120872	Pinza G72 doppia Ø 28 mm		■	■						
<b>Cavo di misura per ratiometro</b>											
	P01295143A	Kit di 2 cavi di ricambio, H primario, X secondario L = 4,6 m, compatibile con DTR 8500 / DTR 8510	A banana 4 mm						■		
<b>Adattatori per localizzatore di cavi e conduttori metallici</b>											
	P01102114Z	Kit di 3 adattatori di misura per uso residenziale (B22, E27, presa di rete)	Connettore a baionetta B22 Connettore a vite E27 Presa di rete 2P							■	
<b>Cavo di misura per tester di capacità batteria</b>											
	P01102103	Kit di 2 cavi di misura a doppio contatto corrente/tensione per tester capacità batterie CA 6630. L = 1 m	Jack								■

## Accessori / Ricambi

### STRUMENTI MULTIFUNZIONE PER VERIFICARE LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

#### CA 6011

- Avvolgitore n.1 30 m..... P01295492
- 1 cintura + 1 tracolla..... P01102171
- Cavo da 30 m per avvolgitore ..... P01295493
- 2 fascette elastiche ..... P01102172
- 1 kit di accessori di ricambio ..... P01102173
- Asta per il rilevamento della continuità..... P01102084A

#### CA 6030

- Pinza amperometrica C172.....P01120310
- Pinza C176.....P01120330
- Pinza amperometrica MN20.....P01120440
- Kit resistenza 1P.....P01102020
- 3 pinze a coccodrillo (rosso, bianco, giallo).....P01101905
- 3 puntali di misura (rosso, bianco, giallo).....P01101906A
- Cavo di comunicazione ottico / RS232.....P01295252
- Avvolgitore con cavo H verde da 10 m.....P01102026
- Picchetto di terra T.....P01102031
- Bobina di cavo verde da 100 m.....P01295266
- Bobina di cavo verde da 33 m.....P01295268
- Borsa per il trasporto standard n. 5.....P01298066

#### CA 6131 e CA 6133

- Sensore per comando remoto n. 4.....P01102157
- Cavo triplo EURO.....HX0300
- Tracolla.....HX0302
- Asta per il rilevamento della continuità.....P01102084A
- Puntali di misura (rosso, nero).....P01295454Z
- Pinze a coccodrillo (rosso, nero).....P01295457Z
- 2 cavi da 1,5 m (rosso, nero).....P01295450Z
- Custodia n. 2 gialla.....P01298006

#### CA 6131

- Pinza MN73.....P01120421
- Batteria alcalina 1,5 V LR06 .....P01296033

#### CA 6133

- Pinza MN73A.....P01120439
- Caricatore USB tipo R.....P01102186
- 4 batterie 1,2 V Ni-MH 2,4 AH AALSD.....HX0051B
- Kit di terra base 15 m (blu, verde, rosso).....P01102017
- Kit di terra 50 m.....P01102021

### TESTER DI ISOLAMENTO

#### CA 6501 e CA 6503

- Custodia n. 2 gialla.....P01298006
- Termoigrometro CA 1246.....P01654246
- Termometro CA 1821.....P01654821
- Fusibile 0,2 A / HRC per CA 6501.....P01297095
- 2 pinze a coccodrillo (rosso, nero).....P01295457Z
- 2 puntali di misura (rosso, nero).....P01295458Z
- 2 cavi da 1,5 m (rosso, nero).....P01295289Z
- 3 pinze a coccodrillo (rosso, nero, blu).....P01103062

- 3 cavi di sicurezza da 1,5 m (rosso, blu, nero) ...P01295171

#### CA 6511 e CA 6513

- Termoigrometro CA 1246.....P01654246
- Termometro CA 1821.....P01654821
- 2 pinze a coccodrillo (rosso, nero).....P01295457Z
- 2 puntali di misura (rosso, nero).....P01295454Z
- 2 cavi da 1,5 m (rosso, nero).....P01295288Z
- Batteria 1,5 V LR06.....P01296033
- Fusibile 1,6 A.....P01297022
- Guaina antiurto n. 13.....P01298016

#### CA 6522, CA 6524, CA 6526, CA 6532, CA 6534 e CA 6536

- Sensore per comando remoto.....P01102092
- Termoigrometro CA 1246.....P01654246
- Termometro CA 1821.....P01654821
- Custodia per il trasporto e l'uso a mani libere..P01298049
- Batteria 1,5 V LR06.....P01296033
- Puntali di misura (rosso, nero).....P01295454Z
- Pinze a coccodrillo (rosso, nero).....P01295457Z
- Cavi di sicurezza con connettori dritti/angolari (rosso, nero) da 1,5 m.....P01295453Z
- Software DataView'.....P01102095

#### CA 6528

- Termoigrometro CA 1246.....P01654246
- Termometro CA 1821.....P01654821
- Batteria 1,5 V LR06.....P01296033
- Puntali di misura (rosso, nero).....P01295454Z
- Pinze a coccodrillo (rosso, nero).....P01295457Z
- Cavi di sicurezza con connettori dritti/angolari (rosso, nero) da 1,5 m.....P01295289Z

#### CA 6541 e CA 6543

- Sensore per comando remoto.....P01101935
- Termoigrometro CA 1246.....P01654246
- Termometro CA 1821.....P01654821
- Custodia per accessori n. 6.....P01298051
- Batteria 1,5 V LRI4.....P01296034
- Fusibile F 2,5 A - 1200 V - 8 x 50 mm - 15 kA (x 5).....P01297071
- Fusibile F 0,1 A - 660 V - 6,3 x 32 mm - 20 kA (x 10).....P01297072

#### CA 6543

- Software DataView'.....P01102095
- Cavi di sicurezza da 1,5 m (rosso, blu, nero).....P01295171
- Cavo RS232 PC DB 9F - DB 25F x 2.....P01295172
- Cavo alimentazione di rete 2P europeo.....P01295174
- Cavo di alimentazione di rete GB.....P01295253
- Pacco batterie.....P01296021

#### CA 6505, CA 6545, CA 6547 e CA 6549

- Termoigrometro CA 1246.....P01654246
- Termometro CA 1821.....P01654821
- Borsa per il trasporto accessori standard.....P01298066
- Fusibile FF 0,1 A - 380 V - 5 x 20 mm - 10 kA (x 10).....P03297514
- Cavo di alimentazione di rete 2P europeo.....P01295174

#### CA 6547 e CA 6549

- Software di generazione dei report DataView' ..P01102095
- Cavo RS 232 PC DB 9F - DB 25F x 2.....P01295172

#### CA 6550 e CA 6555

- 2 puntali di misura (rosso, nero).....P01102095
- 3 pinze a coccodrillo (rosso, blu, nero).....P01103062
- Cavo ottico USB.....HX0056-Z
- Custodia per il trasporto.....P01298066
- Termoigrometro CA 1246.....P01654246
- Termometro CA 1821.....P01654821
- Cavo di alimentazione di rete 2P europeo.....P01295174

### MUTIMETRI A PINZA PER CORRENTE DI DISPERSIONE

#### F65

- Kit di 2 pinze a coccodrillo (rosso, nero).....P01295457Z
- Cavi con puntale di misura e connettore angolare da 1,5 m (rosso, nero).....P01295456Z
- Astuccio 200 x 100 x 40 mm con clip per cintura.....P01298065Z
- Cavo di misura della corrente CMI214S.....P03295509

### MISURATORI DI TERRA E RESISTIVITÀ

#### CA 6421 e CA 6423

- Fascetta per il trasporto.....P01298005
- Fusibile HPC 0,1 A - 250 V (x 10).....P01297012
- Batteria 1,5 V LR06.....P01296033
- Custodia n. 2 gialla.....P01298006

#### CA 6422 e CA 6424

- Kit di terra da 15 m (blu, verde, rosso).....P01102017
- Kit di terra professionale da 50 m.....P01102021
- Borsa per il trasporto.....P01298006
- Tracolla con 4 punti di fissaggio per l'utilizzo a mani libere.....HX0302

#### CA 6422

- Batteria 1,5 V LR06.....P01296033

#### CA 6424

- 4 batterie 1,2 V Ni-MH 2,4 AH AALSD.....HX0051B
- Caricatore USB tipo R.....P01102186
- Pinza amperometrica G72.....P01120872

#### CA 6416 e CA 6417

- Software DataView'.....P01102095
- Modem Bluetooth / USB.....P01102112
- Valigetta per il trasporto.....P01298080
- Resistenza di calibrazione CL1.....P01122301

#### CA 6418

- Resistenza di calibrazione CL1.....P01122301
- Valigetta per il trasporto MLT110\*.....P01298080
- Batteria alcalina 1,5 V LR06.....P01296033

\* Aggiungere 2 imbottiture in schiuma alveolare 691714A00

#### CA 6460 e CA 6462

- Cavo di alimentazione di rete 2P europeo.....P01295174
- Fusibile HPC 0,1 A - 250 V (x 10).....P01297012
- Pacco batterie.....P01296021
- Batteria 1,5 V LR06.....P01296033
- Borsa per il trasporto standard.....P01298066

## Accessori / Ricambi

#### CA 6470N, CA 6471 e CA 6472

- Software di generazione dei report DataView'.....P01102095
- Adattatore per ricarica tramite accendisigari...P01102036B
- Cavo di comunicazione ottico / RS.....P01295252
- Cavo alimentazione di rete GB.....P01295253
- Kit di 10 fusibili F 0,63 A - 250 V - 5 x 20 mm - 1,5 kA.....AT0094
- Adattatore per ricarica tramite accendisigari...P01102035
- Pacco batterie.....P01296021
- Cavo di comunicazione ottico / USB.....HX0056-Z
- Borsa per il trasporto standard.....P01298066

#### CA 6471 e CA 6472

- Pinza MN82 (Ø 20 mm) con cavo da 2 m per collegamento a morsetto ES.....P01120452
- Pinza C182 (Ø 52 mm) con cavo da 2 m per collegamento a morsetto ES.....P01120333
- Avvolgitore con cavo nero da 2 m per pinza..... P01295270

#### CA 6474

- Cavo di collegamento.....P01295271
- Cavo BNC/BNC da 15 m.....P01295272
- Sensore di corrente flessibile AmpFlex' 5 m.....P01120550
- Sensore di corrente flessibile AmpFlex' 8 m.....P01120551
- Kit di 12 anelli di identificazione colorati per AmpFlex'.....P01102045
- Kit di 3 serra-cavi.....P01102046
- Cavo verde da 5 m (collegamento morsetto E).....P01295291
- Cavo nero da 5 m (collegamento morsetto ES).....P01295292
- Adattatori connettore forcella/banana.....P01102028
- Resistenza di calibrazione.....P01295294
- Borsa per il trasporto Prestige.....P01298067

### TESTER DI COMPONENTI ELETTRICI

#### CA 6121

- Software di gestione Machine Link Windows (con cavo di comunicazione incl.).....P01101915
- Adattatore DB9F-DB25M.....P01101841
- Pedali di comando remoto.....P01101916
- 2 pinze a coccodrillo (rosso, nero).....P01295457Z
- 2 puntali di misura (rosso, nero).....P01295458Z
- 2 cavi di sicurezza, 3 m (rosso, nero).....P01295097
- Cavo per prove di continuità da 2,5 m (nero).....P01295137
- Cavo per prove di continuità da 2,5 m (rosso).P01295140
- Cavo per tempo di scarica (europeo).....P01295141

#### CA 6155

- Cavo di prova da 4 m (rosso).....P01102139
- Cavo di prova da 1,5 m (nero, rosso).....P01102138
- Cavo di prova da 1,5 m (verde).....P01102140
- Cavo di prova a innesto da 1,5 m.....P01102136
- Cavo di prova con fili separati da 3 m.....P01102137
- Puntale di misura (nero).....P01101141
- Puntale di misura (rosso).....P01102142
- Puntale di misura (verde).....P01102143
- Puntale di misura (blu).....P01102144
- Kit di 3 pinze a coccodrillo (nero).....P01102145
- Kit di 10 fusibili 16 A-250 V 6 x 32 T.....P01297086
- Kit di 2 cavi alta tensione.....P01103071
- Pinza a coccodrillo alta tensione.....P01103072
- Puntale di misura alta tensione.....P01103073

#### CA 6161 e CA 6163

- Stampante di adesivi.....P01102904
- Lettore QR code.....P01102196
- Lettore RFID.....P01102197
- Kit di 100 tag RFID.....P01102198
- Puntale Kelvin 25 A da 3 m x 1.....P01102199
- Puntale Kelvin 25 A da 6 m x 1.....P01102200
- Kit di 3 connettori ingresso/uscita.....P01102201
- Adattatore trifase/a banana 16 A.....P01102202
- Cavo di continuità doppio, lunghezza 3 m x 2.....P01295236
- Cavo triplo con fili separati da 2,5 m.....P01295398
- Cavo triplo con presa EURO da 2,5 m.....P01295393
- Kit di 3 pinze a coccodrillo (rosso, blu, verde)..P01101922
- Kit di 3 puntali di misura (rosso, blu, verde).....P01101921
- Kit di 2 pinze a coccodrillo (nero, rosso).....P01295457Z
- Kit di 2 puntali di misura (nero, rosso).....P01295454Z
- Cavo USB-A / USB-B.....P01295293
- Cavo di alimentazione di rete C19 da 2,5 m.....P01295234
- Borsa per il trasporto.....P01298066
- Pinza G72.....P01120872

#### CA 6165

- 1 pedale di comando remoto (tipo 2).....P01102177
- 2 spie di segnalazione a colonna (rosso, verde).....P01102178
- 4 spie di segnalazione a colonna (rosso, verde, blu, arancione).....P01102179
- Adattatore di alimentazione per spie.....P01102180
- 2 pistole alta tensione 2 m.....P01102182
- 2 cavi da 3 m (rosso, nero).....P01295097
- Cavo di scarica EURO.....P01295141
- 1 cavo di continuità doppio.....P01295236
- 2 puntali di misura CAT IV 1 kV (rosso, nero).....P01295454Z
- 2 pinze a coccodrillo CAT IV 1 kV (rosso, nero).....P01295457Z
- Fusibile 6 x 32 mm temporizzato 16 A 250 V (x10).....P01297102
- Fusibile 5 X 20 mm 5 A 250 V (x10).....P01297103
- Borsa per il trasporto standard.....P01298066

### ALTRI TESTER

#### CA 6240 e CA 6255

- Puntali di misura doppi 1 A (x 2).....P01102056
- Kit di 2 mini pinze Kelvin.....P01101783
- Cavo di alimentazione di rete GB.....P01295253
- Termoigrometro CA 1246.....P01654246
- Cavo di alimentazione di rete 2P europeo.....P01295174
- Borsa per il trasporto standard.....P01298066
- Kit di 2 pinze a coccodrillo 10 A.....P01101794
- DataView'.....P01102095
- Sonda dritta con puntale di misura doppio retrattile con rotazione 10 A (x2).....P01103063
- Pistola con puntale di misura doppio retrattile 25 A (x2).....P01103081

#### CA 6240

- Kit di 10 fusibili 6,3 x 32 / 12,5 A / 500 V.....P01297091
- Cavo di comunicazione ottico / USB.....HX0056-Z

#### CA 6255

- Sonda di temperatura Pt 100.....P01102013
- Cavo di prolunga da 2 m per Pt100.....P01102014
- Cavo RS 232 PC DB 9F - DB 25F x 2.....P01295172
- Kit di 10 fusibili 6,3 x 32 / 16 A / 250 V.....P01297089
- Kit di 10 fusibili 5,0 x 20 / 2 A / 250 V.....P01297090

#### CA 6292

- 1 kit di 2 cavi Kelvin da 6 m (rosso, nero) con serra-cavo all'estremità.....P01295486
- 1 kit di 2 cavi Kelvin da 15 m (rosso, nero) con serra-cavo all'estremità.....P01295487
- 1 cavo di terra verde con pinza a coccodrillo...P01295488
- 1 kit di 5 fusibili T1 5 A - 250 V - 5 x 20 mm.....P01297101
- 1 cavo USB-A / USB-B da 1,5 m.....P01295293
- 1 pinza MR6292.....P01120470
- Kit di 2 cavi con pinze Kelvin 200 A 6 m.....P01295494
- Kit di 2 cavi con pinze Kelvin 200 A 15 m.....P01295495
- Borsa per il trasporto standard.....P01298066

#### DTR 8510

- Kit di 2 cavi di ricambio, lunghezza 4,6 m.....P01295143A
- Kit di 2 cavi di ricambio, lunghezza 10 m.....P01295145
- Cavo USB.....P01295293
- Custodia per il trasporto.....P01298066

#### CA 6681

- Bobina di cavo verde da 33 m, pinza batteria/connettore a banana maschio Ø 4 mm su avvolgitore con impugnatura..... P01295268
- Bobina di cavo verde da 10 m, pinza batteria/connettore a banana maschio Ø 4 mm su avvolgitore H.....P01102026
- Kit di 3 adattatori di misura per uso residenziale (B22, E27, presa di rete).....P01102114Z

#### CA 6630

- Kit di 2 cavi con puntali di misura retrattili.....P01102103

# Oscilloscopi industriali

- Guida alla scelta degli oscilloscopi portatili.....105
- Oscilloscopio portatile OX 9302-BUS.....106
- Oscilloscopi portatili OX 9304, OX 9104, OX 9102, OX 9062.107
- Accessori PROBIX .....108



## Oscilloscopi portatili

### Guida alla scelta



	OX 9062	OX 9102	OX 9104	OX 9302-BUS	OX 9304
Banda passante (MHz)	60	100	100	300	300
Numero di canali	2	2	4	2	4
Display	Touchscreen a colori da 7"				
<b>Modalità oscilloscopio</b>					
<b>Deviazione verticale</b>					
Portate verticali	16 portate da 2,5 mV a 200 V/div.				
Tensione max.	600 V <sub>RMS</sub> / 800 V <sub>PICCO</sub> con sonda HX0030C/D				
Risoluzione verticale	12 bit				
Fattore di ingrandimento	16 max.				
Impedenza d'ingresso	1 MΩ / 12 pF				
<b>Deviazione orizzontale</b>					
Portate della base dei tempi	1 ns / .. / 200 s/div.				
Campionamento	2,5 GS/s (tempo reale), 100 GS/s (segnale ripetitivo)				
<b>Trigger</b>					
Sorgente	1 canale a scelta. Soglia/e regolabile/i direttamente dal display				
Modalità di trigger	Automatico, triggered, monocolpo, livello auto 50%				
Tipo di trigger	Edge, larghezza impulso (4 modalità), ritardato, conteggio (dopo ripetizioni), confronto				
<b>Modalità misurazione</b>					
Misurazioni temporali	Tempo di salita/discesa, impulso positivo/negativo, rapporto ciclico, periodo, frequenza, fase, conteggio, integrale				
Misurazioni di livello	Tensione continua/efficace/picco-picco, ampiezza, tensione max./min., plateau sup./inf., superamento				
<b>Modalità "Analizzatore di spettro"</b>					
FFT	THD e FFT 63 ordini (fondamentale tra 40 e 450 Hz). In tempo reale per ogni traccia (canale) visualizzata sullo schermo. Finestra rettangolare, Hamming, Hanning, Blackman. Scala lineare o logaritmica. Regolazione automatica tramite funzione "Autoset".				
<b>Modalità multimetro</b>					
Acquisizione	TRMS AC+DC, 12 bit, 5 misure/s				
V AC, DC, AC+DC	4 portate da 600,0 mV a 600,0 V <sub>RMS</sub> / da 800,0 a 800,0 V picco o DC - BP 200 kHz				
Resistenza / Continuità / Diodo	7 portate da 0,01 Ω a 32,00 MΩ / < 30 Ω / Tensione a vuoto 3,3 V ca.				
Capacità / Frequenza	7 portate da 5,000 nF a 5,000 mF/ 200 kHz				
Temperatura	Con sonda per TcK HX0035B (in opzione)				
Potenza	W, var, VA, FP con U e I simultanee				
<b>Modalità registratore (logger)</b>					
Acquisizione	In continuo a una cadenza di 0,2 s con registrazione ogni 100.000 misure				
<b>Altre caratteristiche</b>					
Interfacce	USB, Ethernet, Wi-Fi / ScopeNet (interfaccia JAVA) per comando remoto, trasferimento dati, ecc. / Stampa dello schermo in rete				
Alimentazione	Batteria Li-Ion, autonomia fino a 5 ore, alimentazione di rete 98-264 V a 50/60 Hz				
Categoria di misura	IEC 61010-2-30 600V CAT III				
Grado di protezione / Dimensioni / Peso	IP54 / 293 x 210 x 66 mm / 2,1 kg (con batterie)				

## Oscilloscopi portatili

### OX 9302-BUS



- 600 V CAT III
- IP54
- Wi-Fi
- MICRO SD

### Tutte le modalità e le funzionalità degli oscilloscopi SCOPIX IV, con l'aggiunta della funzione BUS

- 1 solo tasto per iniziare l'analisi
- 4 semplici step per la diagnostica di un bus di dati
- Interfaccia strumento intuitiva e in continua evoluzione
- Diverse interfacce di comunicazione disponibili
- Personalizzazione del bus di campo con il software SX-BUS in dotazione
- Verifica della qualità di trasmissione dei segnali dei protocolli di bus di campo: KNX, DALI, CAN, LIN, FlexRay™, AS-i, Profibus®, RS-485, RS-232, Ethernet, ecc.



#### OX 9302-BUS

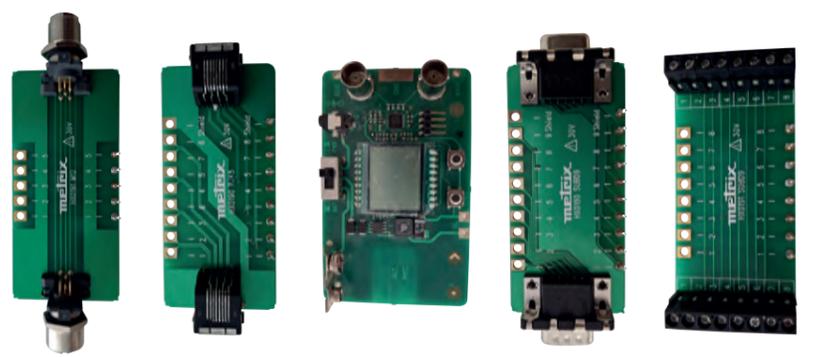
Schermo	Touchscreen LCD TFT WVGA a colori da 7,800 x 480 pixel, retroilluminato a LED (funzione standby regolabile)
Banda passante	300 MHz
Numero di canali	2 canali isolati

La funzione **BUS** degli strumenti **SCOPIX IV** consente di eseguire le misure elettriche necessarie per valutare l'integrità dei bus di campo, ovvero il funzionamento dello strato fisico (specifiche elettriche, sincronizzazione, ecc.), secondo le norme vigenti.

La diagnostica del bus, una volta avviata, si svolge per step visualizzando il calcolo dei vari parametri previsti dalla norma.

**Efficace:** se il processo di diagnostica si interrompe prima della fine delle misurazioni, ciò significa che i criteri minimi di livello e d'ampiezza non sono stati soddisfatti e, quindi, non è possibile continuare con il calcolo degli altri parametri.

- 1- Scelta del bus da analizzare da un elenco
  - 2- Visualizzazione delle tolleranze di misura
  - 3- Analisi del bus in base alla relativa norma
  - 4- Risultato dell'analisi con guida all'interpretazione.
- SCOPIX BUS** offre uno schema di cablaggio che supporta l'utente nella connessione del bus da testare.
- Anche le 5 schede **HX0190** e **HX0191** fornite sono utili per il collegamento; sono infatti dotate di connettori SUBD9, RJ45, M12 o di connettore a vite 8 fili, ovvero le principali tipologie di connessione ai bus di campo.



### 1 oscilloscopio OX 9302-BUS fornito con:

- 1 custodia per il trasporto
- 1 alimentatore/caricatore PA40W-2 e 1 cavo di alimentazione 2P EURO
- 1 pacco batterie Li-Ion
- 1 pennino
- 1 cavo Ethernet
- 1 cavo USB
- 2 cavi di sicurezza (rosso, nero)
- 2 puntali di misura Ø 4 mm (rosso, nero)
- 2 sonde di tensione
- 1 scheda microSD (8 GB)
- 1 adattatore USB/microSD
- 1 fascetta per il trasporto
- 1 adattatore ProbiX - Connettori di sicurezza Ø 4 mm
- 1 istruzioni d'installazione USB per l'uso del software di gestione dei dati ScopeNet su CD-ROM
- 1 istruzioni d'uso in formato PDF su CD (>5 lingue)
- 1 guida di avviamento rapido cartacea
- 1 scheda di sicurezza in 20 lingue
- 5 schede HX090 e HX091

### Per ordinare

1 oscilloscopio 2 x 300 MHz BUS  
**Codice: OX 9302-BUS**

## Oscilloscopi portatili

### SCOPIX IV

Gli oscilloscopi SCOPIX IV vantano funzionalità e prestazioni sempre migliori: banda passante superiore, varie possibilità di registrazione, capacità di memoria... e la messa a punto continua, per semplificare ancora di più le misurazioni.

Gamma	Scopix IV			
	Applicazioni elettroniche	Applicazioni elettriche		Industria
	OX 9304	OX 9104	OX 9102	OX 9062
Banda passante	300 MHz	100 MHz		60 MHz
Canali (q.tà/tipo)	4 isolati	4 isolati	2 isolati	2 isolati
Filtri analogici	15 MHz, 1,5 MHz, 5 kHz			
Campionamento digitale monocolpo	2,5 GS/s			
Scala max. modalità ripetitiva	100 GS/s			
Risoluzione verticale	12 bit			
Categoria di misura IEC 61010	600 V CAT III			
Modalità di visualizzazione	Vettore, involuppo, acquisizione completa			
Tipi di segnale	ROLL automatico (> 100 ms), ripetitivo, min./max.			
Media	2/4/16/64			
Caratteristiche oscilloscopio				
Sensibilità d'ingresso min.	156 µV/div (zoom) - 2,5 mV			
Ampiezza d'ingresso max.	200 V/div			
Base dei tempi (per divisione)	1 ns - 200 s			
Modalità FFT + segnale	2500 pt, scala logaritmica e lineare, finestra di ponderazione			
Modalità XY	Secondo la base dei tempi X(T) + forma d'onda			
Profondità memoria	100 Kpts/canale			
Memoria di acquisizione	> 2 GB su scheda SD (tutti i formati microSDHC/XC)			
Misure automatiche / cursori	20 misure automatiche + cursori			
Trigger edge	Ascendente o discendente su 2 o 4 canali			
Trigger sull'impulso	<T1, >T2 o tra T con T1 e T2: [16 ns, 20 s]			
Trigger ritardato	da 48 ns a 20 s, sorgenti e trigger a 2 o 4 canali			
Trigger conteggio	da 3 a 16.384 eventi, sorgenti e trigger a 2 o 4 canali			
HOLD-Off / Ritardo regolabile	Regolabile da 64 ns a 15 s			
Funzioni di calcolo	Semplici (addizione / sottrazione / moltiplicazione / divisione) o avanzate tramite l'editor di equazioni. Tra canali.			
AUTOSET	Con selezione dei canali			
Altre funzioni				
Multimetri TRMS	200 kHz	200 kHz	200 kHz	
Data Logger	Registrazione modalità multimetro / File da 100 Kpts / Intervallo 0,2 s			
Analisi delle armoniche	63 ordini, V <sub>THD</sub> , THD generale e per ordine			
Visualizzazione n. di canali	4	4	2	2
Misura della potenza	Monofase/trifase, Potenza attiva, reattiva, apparente e fattore di potenza PF, Min/MAX			
Caratteristiche generali				
Ampio schermo a colori	da 7", risoluzione 800 x 480 pixel			
Batteria Li-Ion	Autonomia: 5 ore			
Condizioni di registrazione	Memoria interna da 1 GB, scheda microSD da 2 GB a 2 TB			
Interfaccia di comunicazione	USB, Ethernet (RJ45), Wi-Fi / ScopeNet (interfaccia JAVA per PC) o SX-METRO/P (software per PC in opzione)			



### 1 oscilloscopio SCOPIX IV fornito con:

- 1 custodia per il trasporto
- 1 alimentatore/caricatore PA40W-2 e 1 cavo di alimentazione 2P EURO
- 1 pacco batterie Li-Ion
- 1 pennino
- 1 cavo Ethernet
- 1 cavo USB
- 2 cavi di sicurezza (rosso, nero)
- 2 puntali di misura Ø 4 mm (rosso, nero)
- 2 o 4 sonde di tensione in base ai modelli
- 1 scheda microSD (8 GB), 1 adattatore USB/microSD
- 1 fascetta per il trasporto
- 1 adattatore ProbiX - Connettori di sicurezza Ø 4 mm
- 1 istruzioni d'installazione USB per l'uso del software di gestione dei dati ScopeNet su CD-ROM
- 1 istruzioni d'uso in formato PDF su CD (>5 lingue)
- 1 guida di avviamento rapido cartacea
- 1 scheda di sicurezza in 20 lingue.

### Per ordinare

1 oscilloscopio 2 x 60 MHz	<b>Codice: OX 9062</b>
1 oscilloscopio 2 x 100 MHz	<b>Codice: OX 9102</b>
1 oscilloscopio 4 x 100 MHz	<b>Codice: OX 9104</b>
1 oscilloscopio 4 x 300 MHz	<b>Codice: OX 9304</b>

### Accessori consigliati

- SX-METRO/P**  
 Software SX-METRO (soluzione software completa per PC dedicata agli oscilloscopi delle serie Scopix)
- HX0073**  
 Sensore di corrente flessibile MiniFlex 300 A 2,5 MHz ProbiX
- HX0080**  
 Scheda di memoria microSD + adattatore microSD/SD + lettore USB
- HX0121**  
 Pennino di ricambio Scopix IV

## Oscilloscopi portatili

# ProbiX

## I vantaggi del sistema brevettato ProbiX

Gli oscilloscopi portatili Scopix possono essere corredati dagli accessori intelligenti ProbiX, che offrono una serie di funzionalità innovative per misurazioni semplici, efficaci, versatili e sicure.

Applicato a sonde, accessori e adattatori smart, il sistema brevettato ProbiX garantisce un'installazione rapida dello strumento senza rischio di errori.

Appena collegati, gli adattatori e le sonde plug-and-play vengono riconosciuti in automatico dallo strumento, che ne indica anche le caratteristiche.

La sicurezza attiva è integrata e fornisce all'utente informazioni e raccomandazioni di sicurezza che tengono conto della configurazione specifica dell'accessorio.

I coefficienti, le scale e le unità dei sensori, nonché la configurazione delle vie vengono gestiti automaticamente.

Il sistema PROBIX consente inoltre di alimentare direttamente gli accessori attraverso l'oscilloscopio, senza batterie o adattatori di rete supplementari.

Alcune sonde PROBIX integrano tre tasti di comando sul corpo, due dei quali servono a modificare i parametri di regolazione del canale a cui sono collegate.

## Accessori di misura ProbiX (corrente, tensione, temperatura)

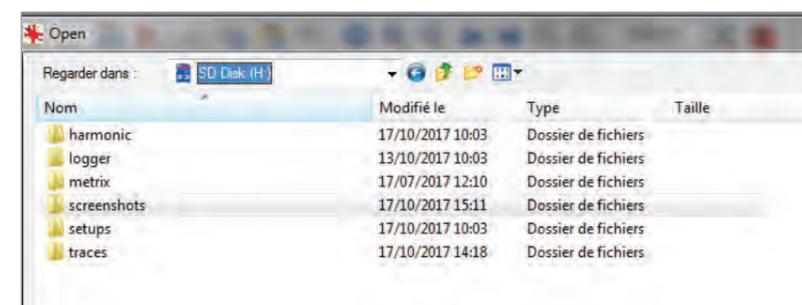
	Connettori						Campo di misura	Tipo di misura
	Rapporto	Sonda	BNC	Banana	Amp FLEX	Mini Amp FLEX SKI-20		
HX0130	1/10	■					300 V CAT III 500 MHz	Tensione
HX0030C/ HX0030D	1/10	■					600 V CAT III 250 MHz	Tensione
HX0031			■				300 V CAT III 250 MHz	Tensione Resistenza Capacità tester
HX0032	50 Ω		■				30 V CAT I 250 MHz	Tensione
HX0033				■			300 V CAT III	Tensione Resistenza Capacità tester
HX0093				■			300 V CAT III Filtro 300 Hz	Tensione Resistenza Capacità tester
HX0072					■		5 - 3000 A 200 kHz	Corrente
HX0073						■	1 - 300 A RMS 2,5 MHz	Corrente
HX0094				■			4 - 20 mA	Corrente
HX0035B						■	da -10 °C a +1250 °C	Temperatura Termocoppia K

Per accessori, sensori e pinze disponibili vedi il capitolo accessori.

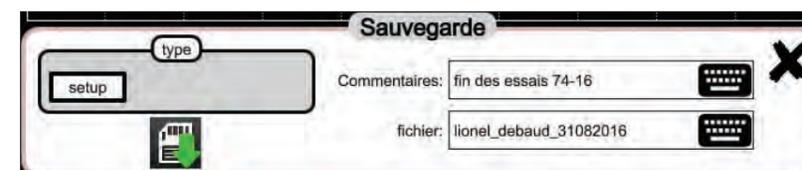
## Gli strumenti di comunicazione di SCOPIX IV

### Gestione dei file

Il salvataggio delle tracce in modalità oscilloscopio è possibile in due formati: .trc per la visualizzazione a schermo o .txt per l'esportazione diretta a un'altra applicazione standard di Windows, ad esempio un foglio di calcolo.



Inoltre, dalla parte frontale dell'oscilloscopio è estremamente facile creare screenshot in formato .png (memorizzati nella directory degli screenshot), stampare in rete, trasferire o cancellare i file nel file manager.



### Gestione dei dati



- Dall'oscilloscopio: possibilità di visualizzare le curve memorizzate in formato .trc e gli screenshot con un viewer png.
- Da PC tramite l'applicazione Java ScopeNet via USB o Ethernet: controllo remoto dello strumento, visualizzazione e trasferimento dei dati, programmazione tramite comandi SCPI o software SX-METRO.
- La varietà di strumenti di comunicazione offerti da Scopix IV consente di visualizzare le curve in tempo reale su PC, effettuare misure aggiuntive e analisi in remoto, eseguire screenshot e controllare l'oscilloscopio. Scopix IV offre una gamma completa di funzioni per la gestione dei dati dopo l'acquisizione.

VEDI ANCHE

SX-METRO, soluzione software dedicata agli oscilloscopi delle serie Scopix - pagina 155

## Le interfacce di Scopix IV



Le interfacce di comunicazione sono raggruppate sul lato destro dello strumento, in uno spazio dedicato e protetto da un apposito coperchio: USB host, cavo Ethernet o Wi-Fi per la comunicazione con PC o la stampa in rete. Uno slot per scheda di memoria microSD ad alta capacità consente di espandere la memoria di archiviazione dei dati.

È possibile scegliere il tipo di comunicazione in funzione delle varie necessità:

- Rete LAN con cavo Ethernet RJ45 e server DHCP integrato per una connessione semplice alla rete e possibilità di attivare il collegamento Wi-Fi per la comunicazione con PC.
- Interfaccia a PC tramite USB tipo A per registrazione, memorizzazione o caricamento delle configurazioni.
- Scheda microSD per memorizzazione di dati o eventuale aggiornamento del software; interfaccia diretta che non necessita di collegamento.



# Termocamera

## CA 1954



IP54 160 x 120



Software CAMReport **GRATUITO** per la generazione automatica di report

### Ad alte prestazioni e facile da utilizzare

La termocamera CA 1954 è adatta a tutte le applicazioni di diagnostica del settore edile e nel campo della manutenzione elettrica e meccanica.

- Novità assoluta: fino a 9 ore di autonomia
- Resistenza alle cadute fino a 2 m
- Obiettivo a fuoco fisso con campo visivo 38° x 28°
- Recupero dei dati direttamente dagli altri strumenti di misura (corrente, umidità, punto di rugiada, ecc.)
- Praticità: registrazione di commenti vocali, tabella delle emissività predefinita personalizzabile dall'utente, possibilità di organizzare le immagini termiche rilevate

#### CA 1954

Rilevatore	160 x 120
Tipo	Microbolometro non raffreddato FPA, 8-14 µm
Frequenza	9 Hz
Sensibilità termica (NETD)	80 mK a 30 °C (0,08 °C a 30 °C)
Misurazione della temperatura	
Campo di misura temperatura	da -20 °C a +250 °C
Precisione	± 2 °C o ± 2% della lettura
Caratteristiche dell'immagine	
Campo visivo	38° x 28°
IFOV (risoluzione spaziale)	4,1 mrad
Messa a fuoco	Fissa
Distanza minima di messa a fuoco	30 cm
Immagine reale	SI (320 x 240 pixel)
Modalità di visualizzazione	Sovrapposizione automatica di immagine reale e immagine termografica Fusione delle immagini reale e termografica possibile con software per PC
Funzionalità di analisi	
Strumenti di misura	1 cursore di misura manuale + 1 cursore rilevamento automatico + min/max/avg su area regolabile + profilo termico + isoterma
Parametri configurabili	Emissività, temperatura ambiente, distanza, umidità relativa
Note vocali	Sì, tramite Bluetooth (auricolare incluso)
Connettività	CA 1821/22/23, CA 1246, CA 1227, F407, F607, MTX 3292, MTX 3293
Memoria	Scheda microSD rimovibile da 2 GB (circa 4000 immagini); memoria ampliabile con scheda fino a 32 GB
Formato immagini	.png (registrazione simultanea di termogrammi e immagini reali)
Puntatore laser	Sì
Visualizzazione dell'immagine termografica	
Regolazione	Regolazione automatica o manuale min/max della scala di colori
Fermo immagine	Fermo immagine termografica e immagine in tempo reale
Visualizzazione delle immagini	Molteplici scale di colori
Schermo	2,8"
Alimentazione	
Tipo	Batterie ricaricabili Ni-MH a lenta autoscarica
Modalità di ricarica	Esterna (caricatore incluso)
Autonomia	9 h (standard) / Luminosità 50%, Bluetooth disattivato
Caratteristiche ambientali	
Temperatura di esercizio	da -15 °C a +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	da -40 °C a +70 °C
Conformità	IEC 61326-1, IEC 61010-2-030, IEC 60825-1
Resistenza alle cadute	da 2 metri su tutti i lati
Caratteristiche fisiche	
Peso	700 g con batterie integrate
Dimensioni / Peso	225 x 125 x 83 mm
Grado di protezione	IP54
Interfacce	- Collegamento USB e riconoscimento dello strumento come dispositivo "USB mass storage" Bluetooth: collegamento con auricolare e con gli strumenti di misura
Montaggio su treppiede	Sì, predisposizione ¼" sulla termocamera
Caratteristiche generali	
Software per la creazione di report	Fornito di serie; creazione automatica di report in formato .pdf o .docx Compatibile con W7, W8, W10, W11 - 32 e 64 bit
Garanzia	2 anni



### + Valore aggiunto

- Combinazione di termogrammi e intensità dei multimetri a pinza F407/F607, per valutare il carico elettrico al momento della misurazione e individuare più facilmente l'anomalia e la sua criticità.
- Con CA 1246, isoterma abbinata al valore del punto di rugiada per identificare le aree a rischio muffa
- Registrazione della temperatura ambiente, interna o esterna, con CA 1246 tramite Bluetooth



### CA 1954 fornito in una valigetta rigida con:

- 4 batterie Ni-MH
- 1 caricabatterie
- 1 scheda microSD 2 GB HD
- 1 cavo USB
- 1 auricolare Bluetooth
- Software CAMReport scaricabile
- 1 report di collaudo

### Per ordinare

1 termocamera CA 1954  
Codice: P01651904

# Termometri

## Guida alla scelta



	CA 1860	CA 1862	CA 1864	CA 1866	CA 876	CA 1821	CA 1822	CA 1823	TK 2000	TK 2002
--	---------	---------	---------	---------	--------	---------	---------	---------	---------	---------

Misurazione a infrarossi										
Ottica										
10:1										
12:1										
30:1										
50:1										
Emissività										
Fissa: 0,95										
Regolabile: 0,1-1										
Puntatori laser										
Misurazione con sonda										
Termocoppia 1 canale										
Termocoppia 2 canali										
Termoresistenze 1 canale										
Funzioni generali										
HOLD										
Max										
Min										
Avg										
Allarme										
Selezione delle unità di misura										
Retroilluminazione										

## Termometri a infrarossi

CA 1860 - CA 1862 | CA 1864 - CA 1866



IP65 °C

Dal design ergonomico, progettato per assicurare un'eccezionale semplicità d'uso, i termometri a infrarossi permettono di rilevare gli hot spot in pochi secondi.



### CA 1860 e CA 1862

- Costruzione compatta e robusta, resistente alla caduta da 3 metri e a tenuta stagna IP65
- Eccellenti caratteristiche metrologiche
- Ampio campo di misura: da -35 °C a +650 °C
- Doppio puntatore LASER (CA 1862) per mirare con precisione la superficie di misurazione
- Soglie di allarme massima e minima configurabili

### CA 1864 e CA 1866

- Ampio campo di misura della temperatura: fino a 1000 °C
- Misure di temperatura reali grazie alla possibilità di impostare l'emissività del materiale
- Ampio campo visivo per una migliore precisione a distanze maggiori
- Soglie d'allarme configurabili per la segnalazione di temperature anomale

	CA 1860	CA 1862	CA 1864	CA 1866
Campo di misura	da -35 °C a +450 °C	da -35 °C a 650 °C	da -50 °C a +1000 °C	da -50 °C a +1000 °C
Precisione	≥ 0 °C: ± 1,8 °C o ± 1,8% della lettura (è da considerare il valore più alto) < 0 °C: ± (1,8 °C + 0,1 °C / °C)		da -50 °C a -20 °C: ± 5 °C	da -20 °C a +200 °C: ± 1,5% L + 2 °C da +200 °C a +538 °C: ± 2,0% L + 2 °C da +538 °C a +1000 °C: ± 3,5% L ± 5 °C
Risoluzione	0,1 °C			
Ottica	10:1	12:1	30:1	50:1
Emissività	0,95		regolabile da 0,1 a 1,0	
Risposta spettrale	8 μm - 14 μm			
Numero di laser	Singolo	Doppio	Singolo	
Funzioni di misurazione	Lettura in tempo reale, modalità MAX, MIN, media (AVG), differenziale (DIF), LOCK per misure in continuo		MAX, MIN, AVG, DIFF, HOLD	
Allarmi	Soglie di allarme massima e minima			
Display retroilluminato	Sì			
Tipo di batteria	Batteria 9 V (6LR61)			
Attacco per treppiede	Sì			
Dimensioni / Peso	189 mm x 118 mm x 55 mm / 292 g		230 x 100 x 56 mm / 290 g	

### 1 termometro CA 1860 o CA 1862 o CA 1864 o CA 1866 fornito con:

- 1 custodia per il trasporto
- Batteria 9V 6LR61

### Per ordinare

CA 1860

Codice: P01651815

CA 1862

Codice: P01651816

CA 1864

Codice: P01651813

CA 1866

Codice: P01651814

### Accessori consigliati



P01298033  
Custodia

## Termometro a infrarossi con canale per termocoppia K

CA 876



### Per monitorare le variazioni di temperatura

- Estremamente robusto grazie alla guaina protettiva antiurto
- Controllo della temperatura fino a 1350 °C
- Massima accuratezza della misura
- Sensore stabile nel tempo
- Possibilità di effettuare misurazioni a infrarossi

	Misurazione IR	Ingresso per sensore a termocoppia
Ottica	10:1	-
Emissività	da 0,1 a 1	-
Campo di misura	da -20 °C a +550 °C	da -40 °C a +1350 °C
Precisione	± 2% della lettura o ± 3 °C	± 0,1% della lettura + 1 °C
Funzioni	Max., Min., HOLD, Allarmi	
Dimensioni / Peso	173 x 60,5 x 38 mm / 255 g	

## Termometri a sonda

TK 2000 - TK 2002

IP65 °C



### Pronto per misurare subito dopo aver collegato una sonda

- Compattezza, precisione e massima semplicità d'uso
- Adatti per l'impiego in qualsiasi ambiente (grado di protezione IP65)
- TK 2002: due canali termocoppia per la misura della differenza di temperatura

	TK 2000	TK 2002
N. canali	1	2
Campo di misura	da -50 °C a 1000 °C	da -50 °C a 1000 °C
Precisione	± 1,5% ± 0,5 °C	± 1,5% ± 0,5 °C
Funzioni	HOLD, °C	HOLD, °C
Dimensioni	163 x 63 x 37,5 mm	163 x 63 x 37,5 mm
Peso	200 g	200 g



### TK 2000 fornito con:

- 1 termocoppia K a filo
- 1 batteria 9 V 6LR61

### TK 2002 fornito con:

- 2 termocoppie K a filo
- 1 batteria 9 V 6LR61

### CA 876 fornito con:

- 1 guaina antiurto
- 1 termocoppia K a filo

### Per ordinare

1 termometro TK2000

Codice: P01653100

1 termometro TK2002

Codice: P01653110

1 termometro CA 876

Codice: P01651403Z

### Accessori consigliati



Gamma di sensori a termocoppia K per misurazioni ambientali, di superficie o a immersione.

> pagina 117

## Termometri a sonda

CA 1821 - CA 1822 - CA 1823



IP54



Questi termometri sono strumenti precisi, resistenti e dal design compatto, che si distinguono per la flessibilità applicativa. Sono disponibili in due versioni: portatile o fissa con magnete. Grazie alla connettività USB e Bluetooth, l'applicazione gratuita Android CA Environmental Loggers permette di configurare i prodotti, visualizzare i dati in tempo reale ed esportare le registrazioni via e-mail.

- Involucro IP54 con magnete
- Ampio display retroilluminato
- Registrazione fino a 1 milione di punti
- Comunicazione tramite USB o Bluetooth
- Allarmi e attivazione della registrazione in presenza di un allarme
- Fino a 3 anni di autonomia
- Fornitura gratuita dell'applicazione per Android e del software Data Logger Transfer con generazione automatica di report

	CA 1821	CA 1822	CA 1823
<b>Tipo di sonda</b>	Termocoppie J, K, T, N, E, R, S	Termocoppie J, K, T, N, E, R, S	Pt100, Pt1000
<b>Numero di canali</b>	1	2	1
<b>Campo di misura temperatura</b>	da -250 °C a 1.767 °C		da -100 °C a 400 °C
<b>Risoluzione</b>	θ < 1000 °C: 0,1 °C   θ ≥ 1000 °C: 1 °C		0,1 °C
<b>Precisione di base</b>	± (0,1% della lettura + 0,6 °C)		± (0,4% della lettura + 0,3 °C)
<b>Funzioni</b>	Min, Max, HOLD, Allarmi		
<b>Registrazione</b>	Attivazione e arresto manuale sul dispositivo Registrazione programmata		
<b>Allarmi</b>	Allarme visivo sullo strumento al superamento delle soglie configurabili tramite Data Logger Transfer Possibilità di attivare la registrazione in caso di superamento delle soglie di allarme		
<b>Autonomia</b>	1.000 h (funzionamento a batteria) / Registrazione: 3 anni (frequenza di campionamento: 15 minuti)		
<b>Grado di protezione</b>	Involucro IP54		
<b>Fissaggio</b>	L'involucro è dotato di magnete, sistema di aggancio a parete, scanalatura per installazione a sospensione. Compatibile con l'accessorio Multifix		
<b>Connettori</b>	Femmina mini compensati	A 3 poli con pin piatti	
<b>Dimensioni / Peso</b>	150 x 72 x 32 mm / 260 g (con batterie)		



### CA 1821, CA 1822, CA 1823 forniti con:

- 1 custodia per il trasporto
- 3 batterie 1,5 V LR6
- 1 cavo USB
- 1 report di collaudo

Software DL Transfer scaricabile gratuitamente dal sito web Chauvin Arnoux

### Per ordinare

CA 1821 termometro a termocoppia a 1 canale  
**Codice: P01654821**

CA 1822 termometro a termocoppia a 2 canali  
**Codice: P01654822**

CA 1823 termometro a termoresistenza a 1 canale  
**Codice: P01654823**

### Accessori consigliati



Gamma di sensori a termocoppia K per misurazioni ambientali, di superficie o a immersione.



**P01654242**  
Guaina antiurto

## Accessori per termometri

### Sensori a termocoppia K

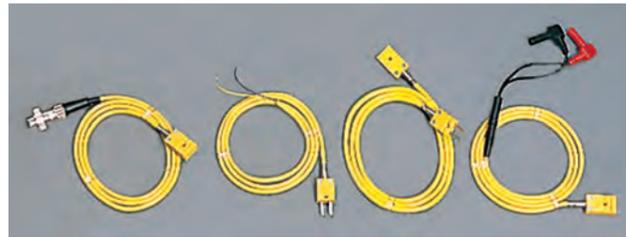
Modello	Estremità sensore	Descrizione	Tipo / applicazione	Campo di misura	Classe di tolleranza	Tempo di risposta al 63%	Diametro della punta	Lunghezza del filo	Cod.	Modello
	SK20	Sensore rivestito secondo norma NF EN 61615. Giunto caldo isolato a massa. Guaina di protezione in Inconel 600	Sensore flessibile per usi generali	da -40 °C a 450 °C	Cl. 1	1 s	1,5 mm	1 m	P01655010	SK20
	SK6	Sensore estremamente versatile adatto a punti di misura difficilmente accessibili. Non adatto ai liquidi (estremità non a tenuta)	Sensore flessibile	da -50 °C a 285 °C	Cl. 2	1 s (a contatto)	1 mm	1 m	P03652906	SK6
	SK2	Sensore con guaina in acciaio inox deformabile a seconda dell'utilizzo. Raggio di curvatura > 4 mm	Sensore deformabile per usi generali	da -50 °C a 1000 °C	Cl. 2	3 s (ambientale)	2 mm	1 m	P03652902	SK2
	SK3	Sensore con guaina in acciaio inox leggermente deformabile	Sensore semi-rigido per usi generali	da -50 °C a 1000 °C	Cl. 2	2 s	4 mm	50 cm	P03652903	SK3
	SK13	Sensore con guaina in acciaio inox	Sensore per usi generali	da -50 °C a 1100 °C	Cl. 2	6 s	3 mm	30 cm	P03652918	SK13
	SK7	In un ambiente calmo, privo di movimenti d'aria, agitare il sensore per favorire lo scambio termico	Sensore ambientale di temperatura dell'aria	da -50 °C a 250 °C	Cl. 2	12 s	5 mm	15 cm	P03652907	SK7
	SK7	In un ambiente calmo, privo di movimenti d'aria agitare il sensore per favorire lo scambio termico	Sensore ambientale di temperatura dell'aria	da -50 °C a 600 °C	Cl. 2	5 s	6 mm	13 cm	P03652921	SK7
	SK1	Sensore con guaina in acciaio inox per penetrazione (20 mm min.) in sostanze pastose, viscoso o liquide	Sensore ad ago, a penetrazione	da -50 °C a 800 °C	Cl. 2	1 s	3 mm	15 cm	P03652901	SK1
	SK11	Sensore con guaina in acciaio inox per penetrazione (20 mm min.) in sostanze pastose, viscoso o liquide	Sensore ad ago, a penetrazione	da 50 °C a 600 °C	Cl. 2	12 s	3 mm	13 cm	P03652917	SK11
	SK4	Sensore con guaina con elemento sensibile in acciaio inox e zoccolo in teflon. Per superfici piane di dimensioni ridotte. L'utilizzo di apposita pasta termococonduttiva migliora la qualità del contatto	Sensore di superficie	da 0 °C a 250 °C	Cl. 2	1 s	5 mm	15 cm	P03652904	SK4
	SK14	Per temperatura superficiale di campioni difficilmente accessibili	Sensore di superficie con connettore angolare	da -50 °C a 450 °C	Cl. 2	8 s	6 mm	13 cm	P03652919	SK14
	SK5	Per superfici piane. La molla garantisce un contatto ottimale anche se il sensore non è posizionato perpendicolarmente. L'utilizzo di apposita pasta termococonduttiva migliora la qualità del contatto	Sensore di superficie a molla	da -50 °C a 500 °C	Cl. 2	1 s	5 mm Ø (a contatto) 8,5 mm	15 cm	P03652905	SK5
	SK15	Per superfici piane. La molla garantisce un contatto ottimale anche se il sensore non è posizionato perpendicolarmente. L'utilizzo di apposita pasta termococonduttiva migliora la qualità del contatto	Sensore di superficie a molla	da -50 °C a 900 °C	Cl. 2	2 s	8 mm	13 cm	P03652920	SK15
	SK8	Per misure su tubazioni. Applicare il foglio di rame sul tubo pulito e asciutto; avvolgere la fascia in velcro double-face attorno al tubo per garantire il contatto diretto	Sensore per tubo	da -50 °C a 140 °C	Cl. 2	10 secondi su tubo inox con diametro 12 mm	10-90 mm	32 cm	P03652908	SK8
	SK19	Sensore con magnete per superfici piane metalliche	Sensore con magnete	da -50 °C a 200 °C	Cl. 2	7 s	4 mm	1 m	P03652922	SK19

Classe di precisione: I / da -40 °C a +375 °C: ± 1,5 °C / da +375 °C a +1000 °C: ± 0,004 x T °C.  
Classe di precisione: II / da -40 °C a +333 °C: ± 2,5 °C / da +333 °C a +1200 °C: ± 0,0075 x T °C.

Connettore standard a 2 poli, maschio mini compensato  
Cavo a spirale da 45 cm a 1 m

## Accessori / ricambi

## Prolunghe per termocoppie



CK 3 CK 2 CK 1 CK 4

Modelli	Descrizione	Ø	Lunghezza
CK 1	Estremità maschio / femmina	4 mm	1 m
CK 2	Estremità maschio / 2 fili scoperti	4 mm	1 m
CK 3	Estremità con connettore DIN a 5 poli / presa	4 mm	1 m
CK 4	Estremità con 2 connettori a banana / presa	4 mm	1 m

Tenuta in temperatura delle prolunghe: da -40 °C a +100 °C

## Sonde di temperatura Pt100 Ω

Modello	Tipo / applicazione	Descrizione	Campo di misura	Classe di tolleranza	Tempo di risposta al 63%	Diametro della punta	Lunghezza del filo	Codice
SP 10	Sensore di superficie a molla	Per superfici piane. La molla garantisce un contatto ottimale anche se il sensore non è posizionato perpendicolarmente. L'utilizzo di apposita pasta termococonduttiva migliora la qualità del contatto	da -50 °C a 200 °C	Cl. B	6 s	5 mm	13 cm	P03652712
SP 11	Sensore ad ago, a penetrazione	Sensore per penetrazione (20 mm min.) in sostanze pastose, viscosi o liquidi	da -100 °C a 600 °C	Cl. B	7 s	3 mm	13 cm	P03652713
SP 12	Sensore di temperatura dell'aria	In un ambiente calmo, privo di movimenti d'aria, agitare il sensore per favorire lo scambio termico	da -100 °C a 600 °C	Cl. B	5 s	5 mm	13 cm	P03652714
SP 13	Sensore a immersione	Sensore con guaina in acciaio inox progettato specificatamente per i liquidi	da -100 °C a 600 °C	Cl. B	7 s	3 mm	13 cm	P03652715
SP 14	Sensore per usi generali	Sensore in acciaio inox 316 L per usi generali	da -100 °C a 450 °C	Cl. A	7 s	3 mm	20 cm	P01655020

Classe di precisione: A / 0,15 °C + 0,002 x T °C  
 Classe di precisione: B / 0,3 °C + 0,005 x T °C  
 Connettore mini a 3 poli con pin piatti  
 Cavo a spirale da 45 cm a 1 m

## Per ordinare

CK 1 - Prolunghe per termocoppie  
 Codice: P03652909

CK 2 - Prolunghe per termocoppie  
 Codice: P03652910

CK 3 - Prolunghe per termocoppie  
 Codice: P03652913

CK 4 - Prolunghe per termocoppie  
 Codice: P03652914

## Accessori consigliati

P03652912  
 PP1 impugnatura per prolunga CK

## Luxmetro

## CA 1110



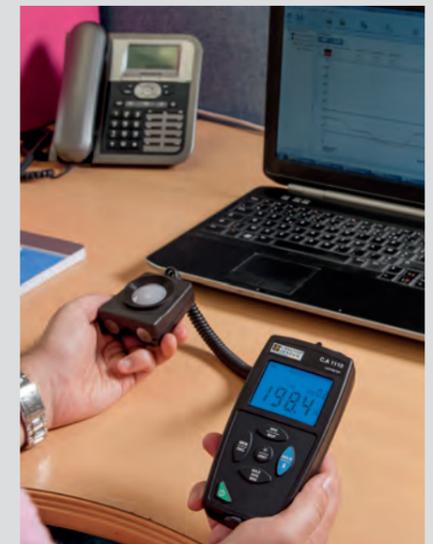
## Misurazione dell'illuminamento di tutte le sorgenti luminose

- Misurazione dell'illuminamento in qualsiasi direzione e secondo le norme vigenti
- Misure fino a 200.000 lux
- Mappatura dell'illuminamento su superfici o in ambienti (modalità MAP)
- Scelta del tipo di fonte luminosa: LED oppure fluorescente
- Funzioni Min, Max, Avg e HOLD
- Registrazione fino a 1 milione di punti

## CA 1110

Funzioni	Min, Max, HOLD, Avg.
Registrazione	Attivazione e arresto manuale sul dispositivo Registrazione programmata
Modalità MAP	La funzione MAP permette di ottenere mappature dell'illuminamento su superfici o in ambienti; le misurazioni dell'illuminamento sono salvate in un unico file
Memoria	Oltre 1 milione di punti
Alimentazione	- Batterie alcaline: 3 x 1,5 V LR6 o batteria ricaricabile Ni-MH - Collegamento alla rete tramite adattatore di rete / micro USB (opzionale)
Autonomia	500 h (funzionamento a batteria) / Registrazione: 3 anni (frequenza di campionamento: 15 minuti)
Dimensioni	Corpo: 150 x 72 x 32 mm Sensore: 67 x 64 x 35 mm (con coperchio di protezione) Cavo a spirale: da 24 a 120 cm
Peso	345 g con batterie
Grado di protezione	Involucro IP50
Temperatura / Umidità d'esercizio	da -10 a +60 °C - da 10 a 90% UR
Conformità	Classe C secondo la norma NF C-42 710

Campo di misura	da 0,1 a 200.000 lux
Precisione in modalità standard	
Lampada a incandescenza	± 3% della lettura
LED	± 6% della lettura (3000 K e 6000 K)
Lampade fluorescenti	± 9% della lettura
Precisione in modalità compensazione	
Modalità LED	± 4% della lettura (a 4000 K)
Modalità Fluo	± 4% della lettura (tipo F11, 4000 K)



## + Valore aggiunto

- Sonda remota per limitare il rischio di ombre sul sensore stesso dovute alla presenza dell'operatore oppure sonda integrata per uso con una sola mano



## 1 luxmetro CA 1110 fornito con:

- 1 custodia per il trasporto
- 3 batterie 1,5 V LR6
- 1 cavo USB
- 1 report di collaudo

Software Data Logger Transfer scaricabile dal sito web

## Per ordinare

1 luxmetro CA 1110  
 Codice: P01654110

## Accessori consigliati

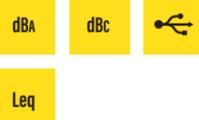
P01654252  
 Guaina antiurto + accessorio MultiFix

P01651023  
 Adattatore di rete

## Fonometro

## CA 1310

	CA 1310
Campo di misura	da 30,0 a 130,0 dB
Campo di frequenza	da 20 Hz a 8 kHz
Incertezza (in condizione di riferimento a 94 dB, 1 kHz)	± 1 dB
Ponderazione di frequenza	A/C
Ponderazione temporale	FAST (Rapida): 125 ms / SLOW (Lenta): 1 secondo
Funzioni	SPL (livello di pressione sonora) Leq (livello sonoro continuo equivalente) MaxL (livello sonoro massimo) MinL (livello sonoro minimo)
Modalità di misura	Leq (livello sonoro continuo equivalente) MaxL (livello sonoro massimo) MinL (livello sonoro minimo)
Tempo di integrazione del Livello Continuo Equivalente (Leq)	È possibile scegliere tra i seguenti valori: 10 sec, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 8 h, 24 h
Registrazione	64.000 punti
Display	Digitale e bargraph Visualizzazione dell'ora e marca temporale
Caratteristiche fisiche	
Attacco per treppiede	Si
Dimensioni / Peso	262 x 75 x 39 mm / 390 g
Caratteristiche generali	
Conformità	IEC 61672-1 Classe 2
Garanzia	2 anni
Software	Software di gestione dei dati SL-Software: - Rappresentazione grafica o sotto forma di tabella di valori - Esportazione dei dati - Modalità tempo reale



### Misurazione precisa dell'ambiente sonoro, sia interno che esterno

- Misurazione del livello sonoro continuo equivalente Leq
- Registrazione fino a 64.000 punti e software di elaborazione dati fornito di serie
- Ampio display retroilluminato con presentazione digitale e bargraph
- Microfono con controllo a distanza (prolunga opzionale)



#### CA 1310 fornito in una valigetta con:

- Batterie standard
- Protezione anti-vento
- Software SL-Software
- 1 spina jack
- Istruzioni d'uso
- Report di collaudo

#### Per ordinare

CA 1310  
Codice: P01651030

## Fonometro

## CA 832

	CA 832
Campo di misura	da 37,0 a 130,0 dB
Campo di frequenza	da 31,5 Hz a 8 kHz
Incertezza (in condizione di riferimento a 94 dB, 1 kHz)	± 2 dB
Ponderazione di frequenza	A/C
Ponderazione temporale	FAST (Rapida): 125 ms / SLOW (Lenta): 1 secondo
Funzioni	
Modalità di misura	MaxL (livello sonoro massimo)
Caratteristiche fisiche	
Attacco per treppiede	Si
Dimensioni / Peso	237 x 60,5 x 38 mm / 230 g
Caratteristiche generali	
Conformità	IEC 651 classe 2
Garanzia	2 anni



### Tutte le funzioni di base

- Monitoraggio dei livelli sonori
- Massima semplicità d'uso



#### CA 832 fornito con:

- 1 guaina antiurto
- 1 spina jack per uscita analogica
- 1 adattatore universale per montaggio su treppiede
- 1 batteria 9 V 6LR61

#### Per ordinare

CA 832  
Codice: P01185501Z

## Termoanemometro

## CA 1227



### Per misurare velocità e portata d'aria in qualsiasi situazione

- Temperatura, velocità e portata d'aria
- Mappatura dei valori di velocità dell'aria misurati (modalità MAP)
- Funzioni Min, Max, Avg e HOLD
- Registrazione fino a 1 milione di punti



#### + Valore aggiunto

- Esportazione dei dati in formato .xls e invio via e-mail direttamente sul campo grazie all'applicazione Android CA Environmental Loggers



#### CA 1227 fornito con:

- 1 custodia per il trasporto
- 3 batterie 1,5 V LR6
- 1 cavo USB
- 1 report di collaudo

Software DL Transfer scaricabile gratuitamente dal sito web Chauvin Amoux

#### Per ordinare

1 termoanemometro CA 1227  
Codice: P01654227

#### Accessori consigliati

P01654250  
Kit di 2 coni a elica per la misurazione della portata (sezione circolare Ø 210 mm, rettangolare 346x346 mm)

P01654251  
Sonda a elica Ø 80 mm (ricambio)

## Termoigrometro

CA 1246



### Controllo preciso e simultaneo di umidità e temperatura

- Umidità, temperatura e punto di rugiada
- Registrazione fino a 1 milione di punti
- Allarme visivo sullo strumento al superamento delle soglie impostate
- Involucro dotato di magneti compatibile con l'accessorio Multifix
- Possibilità di attivare la registrazione in caso di superamento delle soglie di allarme

CA 1246	
Campo di misura UR	da 3 a 98% UR
Incertezza intrinseca UR	da 10 a 90% UR: $\pm (2\% UR \pm 1 pt)$ per valori non compresi in questo range: $\pm (4\% UR \pm 1 pt)$
Campo di misura T °C / °F	da -10 a +60 °C
Incertezza intrinseca T °C/°F	da 10 a 40 °C: $\pm (0,5 °C \pm 1 pt)$ per valori non compresi in questo range: $\pm (0,032 x (T-25) \pm 1 pt)$
Campo di misura punto di rugiada	da -10 a +60 °Ctd
Incertezza intrinseca punto di rugiada	1,5 °C da 20% UR a 30% UR 1 °C per valori superiori a 30% UR
Funzioni	Min, Max, HOLD, Allarmi
Registrazione	Attivazione e arresto manuale sul dispositivo Registrazione programmata
Allarmi	Allarme visivo sullo strumento al superamento delle soglie configurabili mediante Data Logger Transfer Possibilità di attivare la registrazione in caso di superamento delle soglie di allarme
Memoria	Oltre 1 milione di punti
Alimentazione	- Batterie alcaline: 3 x 1,5 V LR6 o batteria ricaricabile Ni-MH - Collegamento alla rete tramite adattatore di rete / micro USB (opzionale)
Autonomia	1.000 h (funzionamento a batteria) / Registrazione: 3 anni (frequenza di campionamento: 15 minuti)
Dimensioni / Peso	187 x 72 x 32 mm / 260 g (con batterie)
Grado di protezione	Involucro IP54
Temperatura / Umidità d'esercizio	da -10 a +60 °C - da 10 a 90% UR
Conformità	IEC 61010-1 - IEC 61326-1



### + Valore aggiunto

- Esportazione dei dati in formato .xls e invio via e-mail direttamente sul campo grazie all'applicazione CA Environmental Loggers

### CA 1246 fornito con:

- 1 custodia per il trasporto
- 3 batterie 1,5 V LR6
- 1 cavo USB
- 1 report di collaudo



Software DL Transfer scaricabile gratuitamente dal sito web Chauvin Arnoux

### Per ordinare

CA 1246  
Codice: P01654246

### Accessori consigliati



P01156401  
Cartuccia sale 75%

## Igrometro a contatto

CA 847



### Misurazione del tasso di umidità nei materiali

- Misurazione semplice dell'umidità del legno: basta inserire il sensore e leggere il valore corrispondente al LED acceso

CA 847	
Campo di misura UR	da 6 a 100% UR
Incertezza intrinseca UR	$\pm 1 LED$
Dimensioni	173 x 60,5 x 38 mm
Peso	160 g



### CA 847 fornito con:

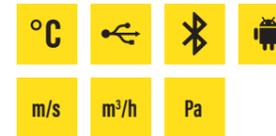
- 1 batteria 9 V 6LR61
- 1 guaina antiurto

### Per ordinare

CA 847  
Codice: P01156302Z

## Manometro

CA 1550 - KIT CA 1550



### Verifica precisa del corretto funzionamento degli impianti HVAC

- Precisione e massima semplicità d'uso
- Monitoraggio con data e ora
- Misure differenziali
- Funzione termometro e funzione velocità/portata con sonda di Pitot

CA 1550	
Misurazione della pressione differenziale	
Campo di misura	da -2450 a +2450 Pa
Precisione / Risoluzione	$\pm 0,5\%$ fondo scala $\pm 1 pt / 0,1 Pa$ per misurazioni comprese tra $\pm 200 Pa /$ oltre 1 Pa
Velocità e portata d'aria con sonda di Pitot opzionale	
Campo di misura velocità dell'aria	da 2 m/s a 60 m/s
Precisione	da 2 a 5 m/s: $\pm 0,7 m/s$ - da 5 m/s a 60 m/s: $\pm 0,5\%$ della lettura $\pm 0,3 m/s$
Campo di misura portata d'aria	da 0,00 a 9999 m³ /h
Precisione	$\pm 0,5\%$ della lettura $\pm 1 pt$
Compensazioni	Compensazione manuale o automatica della temperatura (canale termocoppia K) Compensazione automatica della pressione atmosferica
Funzioni	Min-Avg-Max-Hold-Zero automatico-Modalità MAP
Registrazione	Attivazione e arresto manuali sul dispositivo o programmati
Memoria	Oltre 1 milione di punti
Alimentazione	- Batterie alcaline: 3 x 1,5 V LR6 o batteria ricaricabile Ni-MH - Collegamento alla rete tramite adattatore di rete / micro USB (opzionale)
Autonomia	500 ore (modalità portatile) / registrazione: 3 anni (frequenza di campionamento: 15 minuti)
Dimensioni / Peso	150 x 72 x 32 mm / 260 g (con batterie)
Condizioni d'esercizio	Temperatura: da -10 a +50 °C / Umidità: 10-90% UR
Conformità	IEC 61010-1 - IEC 61326-1

## Manometro

CA 850



bar

### Misura dei livelli di pressione negli impianti di condizionamento e nei sistemi di controllo pneumatico

- Precisione e massima semplicità d'uso
- Monitoraggio con data e ora
- Misure differenziali

CA 850	
Campo di misura	da -6,89 a +6,89 bar
Precisione	1% fondo scala $\pm 1 pt$
Unità	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>
Funzioni	Misure differenziali, Min, Max, HOLD
Dimensioni / Peso	182 x 72 x 30 mm
Peso	220 g



### + Valore aggiunto

- Applicazione per Android: raccolta dei dati e invio dei report di misura via e-mail
- Il modello CA 1550 è disponibile in versione kit, comprensivo di tubo di Pitot P01654555
- Il modello CA 1550 dispone di un canale per sensore di temperatura a termocoppia K, che consente di compensare la temperatura durante le misurazioni con tubo di Pitot

### CA 1550 fornito con:

- 1 custodia per il trasporto
- 3 batterie alcaline 1,5V AA
- 2 tubi di collegamento trasparenti
- 1 cavo USB
- 1 report di collaudo e guida di avviamento rapido

### CA 850 fornito con:

- 1 valigetta per il trasporto
- 2 tubi trasparenti
- 1 batteria 9 V 6LR61

Software DL Transfer scaricabile gratuitamente dal sito web Chauvin Arnoux

### Per ordinare

CA 850 Codice: P01184101  
CA 1550 Codice: P01654550  
KIT CA 1550 Codice: P01654555

### Accessori consigliati

- P01654560  
Tubo di Pitot (lunghezza 324 mm, Ø raccordo 6 mm, Ø in testa al tubo 8 mm)
- P01654561  
Tubo trasparente (Ø interno 5 mm, lunghezza 2 metri)
- P01654242  
Guaina antiurto

## Tachimetri

## CA 1725 - CA 1727



### Misura della velocità di rotazione dei motori, della frequenza di pulsazione o della durata di apertura dei contatti dei relè

- Misure fino a 100.000 giri/min
- Misure con e senza contatto
- Numerose funzioni disponibili: velocità di rotazione, velocità lineare, conteggio, frequenza, periodo
- Diverse possibilità di programmazione e ampia capacità di memoria

## CA 1727

- Collegamento USB per l'esportazione e l'analisi delle registrazioni su PC (CA 1727)

	CA 1725	CA 1727
<b>Funzione giri/min</b>		
Campo di misura	da 60 a 100000 giri/min	
Precisione	10 <sup>-4</sup> L ± 6 pt	
<b>Funzione m/min</b>		
Campo di misura	da 60 a 10000 m/min	
Precisione	10 <sup>-4</sup> L ± 1 incr.	
<b>Funzione Hz</b>		
Campo di misura	da 1 a 10000 Hz	
Precisione	4 x 10 <sup>-5</sup> L ± 4 pt	
<b>Funzione ms</b>		
Campo di misura	da 0,1 a 1000 ms	
Precisione	10 <sup>-4</sup> L ± 5 pt	
<b>Funzione rapporto ciclico</b>		
Campo di misura	da 0,1 a 100%	
Precisione	da 0,1% a 1%	
<b>Funzione conteggio</b>		
Campo di misura	-	da 0 a 100.000 eventi
Precisione	-	± 1 evento
<b>Funzioni</b>	Min, Max, HOLD, Smooth	
<b>Memoria</b>	-	Soglie di allarme massima e minima
<b>Dimensioni</b>	216 x 72 x 47 mm	
<b>Peso</b>	250 g	



## CA 1725 fornito con:

- 1 valigetta
- 1 connettore FRB F
- 1 batteria 9 V 6LR61
- 1 kit di 15 film retroriflettenti (lunghezza 0,1 m)
- 1 CD-ROM con istruzioni d'uso

## CA 1727 fornito con:

- 1 valigetta
- 1 connettore FRB F
- 1 batteria 9 V 6LR61
- 1 kit di 15 film retroriflettenti (lunghezza 0,1 m)
- 1 software TACHOGRAPH su CD-ROM

## Per ordinare

CA 1725

Codice: P01174810

CA 1727

Codice: P01174830

## Accessori consigliati



**P01174902**  
Kit accessori meccanici

## Misurazione della qualità dell'aria

## CA 1510



### 3 in 1: Registratore di CO<sub>2</sub> - temperatura - umidità relativa

- Registratore di CO<sub>2</sub>, temperatura, umidità relativa (registrazione fino a 1 milione di punti)
- Design compatto, versione portatile o fissa
- Praticità: indicazione della zona di comfort ottimale in base alla concentrazione di CO<sub>2</sub> e a criteri igrotermici
- Soglie configurabili dall'utente (es. a 800 ppm)
- Precisione: conforme ai decreti francesi n. 2022-1689 e n. 2022-1690 e al decreto francese del 27 dicembre 2022 in materia di monitoraggio della qualità dell'aria
- Consumo di gas ridotto grazie al kit di taratura in loco

CA 1510	
<b>Misura della concentrazione di CO<sub>2</sub></b>	
Campo di misura	da 0 a 5000 ppm
Precisione	± 50 ppm ± 3% del valore misurato
Risoluzione	1 ppm
<b>Misura della temperatura</b>	
Campo di misura	da -10 °C a +60 °C
Precisione	± 0,5 °C
Risoluzione	0,1 °C
<b>Misura dell'umidità</b>	
Campo di misura	da 5 a 95% UR
Precisione	± 2% UR
Risoluzione	0,1% UR
<b>Applicazioni</b>	
<b>Misura in tempo reale</b>	Misurazione rapida e visualizzazione dei valori di CO <sub>2</sub> , temperatura e umidità relativa
<b>Monitoraggio</b>	Modalità 1D: Indicazione del confinamento di CO <sub>2</sub> Indicazione visiva (retroilluminazione bicolore e pittogrammi) e/o acustica del confinamento se la concentrazione di CO <sub>2</sub> è compresa tra 1000 ppm e 1700 ppm. Modalità 3D: indicazione zona di comfort ottimale in base a criteri igrotermici e concentrazione di CO <sub>2</sub>
<b>Risparmio energetico (ECO)</b>	Per un uso continuo esclusivamente a batteria, il prodotto rileva i valori ogni 10 minuti in una fascia oraria programmabile (autonomia di un anno).
<b>Registratore</b>	Attivazione della registrazione programmata (P_REC) La data di attivazione, gli intervalli di registrazione e la data di arresto sono personalizzabili grazie al software PC o all'applicazione Android. Possibilità di bloccare la visualizzazione in questa modalità (nessun valore visualizzato). Attivazione manuale (M_REC) Attivazione e arresto manuale sul prodotto. Registrazione a intervalli in base alla modalità attiva.
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	
<b>Intervalli di registrazione</b>	Personalizzabili da 1 minuto a 2 ore
<b>Memoria</b>	Oltre 1 milione di punti
<b>Buzzer e unità</b>	SI / °C o °F
<b>Retroilluminazione / HOLD / Min / Max</b>	SI
<b>Dimensioni / Peso</b>	125 x 65,5 x 32 mm / 190 g (con batterie)
<b>Alimentazione</b>	Batterie: 2 x 1,5 V LR6 o batterie ricaricabili Collegamento alla rete tramite adattatore di rete / micro USB in dotazione
<b>Interfacce</b>	2 modalità di comunicazione disponibili: collegamento senza fili Bluetooth e collegamento USB (lo strumento è riconosciuto come chiavetta USB per trasferire agevolmente i file)
<b>Fissaggio</b>	L'involucro del dispositivo CA 1510 è dotato di magneti, sistema di aggancio a parete, scanalatura per installazione a sospensione. Supporto da parete con protezione antifurto (lucchetto non in dotazione) disponibile come accessorio, supporto da tavolo (fornito di serie con il modello CA 1510W)
<b>Software di elaborazione dati fornito di serie</b>	Rappresentazione grafica o sotto forma di tabella di valori / Esportazione dei dati - Modalità tempo reale / Creazione di report



## + Valore aggiunto

- Il modello CA 1510 è disponibile anche in versione nera completa di valigetta di metallo
- Fornito in una valigetta di metallo



### CA 1510 fornito in una scatola di cartone neutro con:

- 2 batterie 1,5 V LR06
- 1 adattatore di rete USB
- 1 cavo USB-micro USB
- 1 supporto da tavolo
- 1 istruzioni d'uso su CD ROM (in 5 lingue)
- 1 report di collaudo

Software  
Data Logger  
Transfer  
scaricabile  
dal sito web

## Per ordinare

CA 1510 bianco

Codice: P01651011

CA 1510 nero

Codice: P01651010

## Accessori consigliati



**P01651022**  
Kit di calibrazione in loco



**P01298071**  
Valigetta di metallo

## Rilevatore di CO

CA 895



ppm  
CO

### Monitoraggio del corretto funzionamento degli apparecchi a combustione

- Misurazione del livello di monossido di carbonio in un locale
- Monitoraggio del corretto funzionamento degli apparecchi a combustione
- Segnale acustico per indicare la presenza di monossido di carbonio

	CA 895
Campo di misura	da 0 a 1000 ppm
Precisione	± 5% + 5 ppm
Modalità di misurazione	Standard o Avg.
Funzioni	Allarme, Max, HOLD
Dimensioni	237 x 60,5 x 38 mm
Peso	190 g



#### CA 895 fornito con:

- 1 guaina di protezione antiurto
- 1 batteria 9 V 6LR61

#### Per ordinare

CA 895  
Codice: P01651001Z

## Stroboscopio

CDA 9452



Lampi  
/minuto

### Misura della velocità senza contatto

- Misura della frequenza o della velocità senza contatto su parti rotanti
- Indicatore digitale della frequenza
- Base dei tempi: quarzo
- Lampada stroboscopica, 40 J (colore bianco)

	CDA 9452
Display a LED	10.000 punti
Campo di misura	100-1000 FPM 1000-10000 FPM
Risoluzione	1 FPM
Precisione	0,05%
Alimentazione	220 V - 50/60 Hz
Caratteristiche ambientali	da 0 a +50 °C / UR < 80%
Dimensioni	210 x 120 x 120 mm
Peso	1 kg



#### + Valore aggiunto

La lampada stroboscopica invia brevi flash a frequenze note per illuminare un corpo animato di moto periodico; se la frequenza di rotazione dell'oggetto e quella della lampada coincidono, l'oggetto verrà illuminato sempre nella stessa posizione e quindi apparirà fermo. Sarà sufficiente leggere sullo strumento CDA 9452 la frequenza espressa in FPM (per ottenere la frequenza in Hz, dividere il valore letto per 60).

#### CDA 9452 fornito con:

- cavo di alimentazione di rete

#### Per ordinare

CDA 9452  
Codice: P03197704

## Telemetro

CA 1730



### Misurazione di tutte le distanze fino a 60 metri

- Misurazione di distanze fino a 60 metri
- Superficie, volume, addizione, sottrazione
- Calcolo delle altezze e modalità di misurazione in continuo
- Display a 4 righe retroilluminato
- Memorizzazione di 20 risultati
- Righello per misurazioni a distanza

	CA 1730
Campo di misura	0,2-60 metri
Precisione	Distanza ± 2 mm + 5 x 10 <sup>-5</sup>
Misure di superficie e volume	Sì
Addizione / sottrazione	Sì
Misurazione standard	Sì
Misurazione in continuo	Sì
Display	Retroilluminato a 4 righe
Segnale acustico	Sì
Memoria	Storico di 20 risultati
Unità	m / in / ft / ft+in
Alimentazione	
Tipo	2 x batterie AAA da 1,5 V
Autonomia	5000 misure ca.
Standby automatico	Disattivazione automatica del laser (30 secondi) Spegnimento automatico del dispositivo (180 secondi)
Caratteristiche fisiche	
Dimensioni / Peso	115 x 52 x 32 mm / 118 g
Grado di protezione	IP54
Condizioni d'esercizio	Temperatura: da 0 a +40 °C senza formazione di condensa - Temperatura di immagazzinaggio: da -10 °C a +60 °C
Garanzia	2 anni



#### CA 1730 fornito in una scatola di cartone con:

- 1 custodia
- 2 batterie tipo AAA
- Istruzioni d'uso in 5 lingue
- Report di collaudo

#### Per ordinare

CA 1730  
Codice: P01651730

## Misuratori di campo

### VX 0003 - VX 0100



### Controllo dell'esposizione alle emissioni elettromagnetiche in abitazioni o uffici

- Verifica dell'inquinamento generato dalla distribuzione di energia elettrica (0-3 kHz) (VX 0003/ VX 0100)
- Verifica dell'inquinamento generato dalle apparecchiature collegate (3-100 kHz) (VX 0100)
- 2 metodi di misura complementari per la massima efficacia:
  - Rappresentativo: strumento collegato all'utente
  - Tradizionale: strumento collegato a terra
- Antenna esterna per la misurazione dei campi e il rilevamento dei cavi (VX 0100)
- Allarme acustico per individuare subito l'intensità del campo
- Controlli conformi alle normative e direttive vigenti e future

	VX 0003	VX 0100
<b>Display e buzzer</b>		
Display con 2 scale a 7 LED	■	■
Display LCD retroilluminato da 2.000 punti		■
Visualizzazione diretta in V/m (a norma di legge)	■	■
Buzzer proporzionale al livello del campo E	■	■
Indicazione del range di frequenza della misura	■	■
Avviso di batteria in esaurimento e "HOLD"	■	■
<b>Comandi</b>		
On/off (con spegnimento automatico dopo 30 min)	■	■
Blocco della misura (HOLD)	■	■
Buzzer on/off	■	■
Selezione del campo di misura	Manuale	Automatica
Selezione del filtro 3 kHz (<, >, banda completa)		■
<b>Antenna e riferimento</b>		
Antenna "campo" integrata nel dispositivo	■	■
Antenna "campo" rimovibile, Ø 62 mm + funzione di rilevamento cavi		■
Misurazione del campo riferita all'utente + asta	■	■ Accessorio opzionale
Misurazione del campo riferita alla terra	■	■
<b>Misurazioni</b>		
Intensità dei campi elettrici RMS in V/m	■	■
<b>Sensibilità e precisione</b>		
2 intervalli di sensibilità (a norma di legge)	da 5 a 100 V/m - da 100 a 2000 V/m	da 1,0 a 200,0 V/m - da 200 a 2000 V/m
Precisione di misura (in condizioni di laboratorio)	± 10% su soglie LED	± 3% ± 20 D a 50/60 Hz
<b>Campo di frequenza</b>		
Analisi della distribuzione elettrica da 10 Hz a 3 kHz	■	■
Analisi delle apparecchiature collegate alla rete	da 10 Hz a 3 kHz	da 10 Hz a 3 kHz (filtro passa-basso 3 kHz) da 3 kHz a 100 kHz (filtro passa-alto 3 kHz) da 10 Hz a 100 kHz (senza filtro 3 kHz)
<b>Caratteristiche generali</b>		
Alimentazione	1 batteria 9 V (in dotazione) - Autonomia da 60 a 80 ore - Funzione di arresto automatico (30 min)	
Caratteristiche meccaniche	Involucro a tenuta stagna IP65 - Dimensioni 63,6 x 163 x 40 mm - Peso 200 g ca. (con batterie)	
Garanzia	2 anni	



### + Valore aggiunto

I rivelatori/misuratori di campo VX 0003 e VX 0100 BioTest forniscono un'indicazione istantanea dell'intensità dei campi elettrici a bassa frequenza. Sono adatti all'uso sia personale che professionale, in particolare nei settori residenziale e terziario.

Nelle abitazioni come negli uffici, è fondamentale monitorare l'esposizione degli occupanti all'inquinamento elettromagnetico. Intuitivi, affidabili e accessibili nel prezzo, i misuratori VX 0003 e VX 0100 trovano impiego principalmente nel campo del controllo degli impianti elettrici (nuovi o rinnovati) e della didattica tecnica e professionale.

### VX 0003 fornito in blister con:

- 1 custodia
- 1 cavo di terra
- 1 tester per prese
- 1 batteria 9 V

### VX 0100 fornito in una valigetta con:

- 1 cavo di terra
- 1 tester per prese
- 1 batteria 9 V

### Per ordinare

VX 0003 Codice: P01651011

VX 0100 Codice: P01651011

### Accessori consigliati

#### Per VX 0100



#### Per VX 0003



## Gaussmetri

### CA 40



### Gaussmetro per la misurazione di campi elettromagnetici a bassa frequenza

- Misurazione di campi elettromagnetici a bassa frequenza
- Rapida valutazione delle radiazioni emesse dagli apparecchi e dagli impianti
- Sonda unidirezionale maneggevole

	CA 40		
Misura del campo magnetico	20 µT	200 µT	2000 µT
Precisione	±(4%+3 pt)	±(5%+3 pt)	±(10%+5 pt)
Campo di frequenza	da 30 a 300 Hz		
Sonda	Unidirezionale		
Dimensioni	163 x 68 x 24 mm		
Peso	285 g		

## Tester di rete LAN

### CA 7028



### RJ45

### Verifica delle reti LAN

- Display grafico
- Rilevamento, localizzazione e identificazione dei guasti fino a 150 metri di distanza
- Progettato per essere usato su cavi di tipo UTP, STP, FTP e SSTP dotati di connettori RJ45 e cablati secondo le specifiche TIA 568A/B, USOC o RNIS/ISDN

	CA 7028
Connettore	RJ45
Tipi di cavo	UTP, STP, FTP e SSTP
Guasti indicati	Coppia in cortocircuito Filo a circuito aperto Cortocircuito tra coppie Coppie incrociate Coppie divise Continuità della schermatura
Unità remota	Identificatori: numeri da 1 a 9
Dimensioni	165 x 90 x 37 mm
Peso	350 g



### CA 40 fornito con:

- 1 sonda
- 1 batteria 9 V 6LR61

### Per ordinare

CA 40  
Codice: P01167501

### Accessori consigliati



### CA 7028 fornito con:

- 2 cavi RJ45
- 1 identificatore n. 1
- 1 astuccio per il trasporto
- 4 batterie 1,5 V LR06

### Per ordinare

CA 7028  
Codice: P01129501

### Accessori consigliati





## Calibratori di temperatura

### CA 1621 - CA 1623



°C °F

#### Misure e simulazioni precise delle sonde di temperatura

- Ampio schermo per una leggibilità ottimizzata
- Taratura degli strumenti di misura senza necessità di smontare i sensori
- Eccellente maneggevolezza grazie alle dimensioni (205x97x45 mm) e al peso (472 g)

**CA 1621** - calibratore di temperatura per termocoppie per misurare e simulare:

- max. 8 tipi di termocoppia: J, K, T, E, R, S, B, N
- tensione in mV

**CA 1623** - calibratore di temperatura per termoresistenze per misurare e simulare:

- max. 7 tipi di termoresistenze: Pt 10, Pt 50, Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, Pt 100(JIS)
- resistenza

#### CA 1621

Campo ingresso/uscita		Risoluzione	Precisione	
da -10 mV a 100 mV		0,01 mV	± 0,025% + 2 pt	
Funzioni	Campo di misura	Risoluzione	Precisione	Errore giunzione di riferimento
Tipo J	da -200 a +1200 °C	0,1 °C	± (0,3 °C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo K	da -200 a +1370 °C	0,1 °C	± (0,3 °C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo T	da -200 a +400 °C	0,1 °C	± (0,3 °C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo E	da -200 a +950 °C	0,1 °C	± (0,3 °C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo R	da -20 a +1750 °C	1 °C	± (1 °C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo S	da -20 a +1750 °C	1 °C	± (1 °C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo B	da +600 a +1800 °C	1 °C	± (1 °C + 10 µV)	± 0,3 °C
Tipo N	da -250 a +1300 °C	0,1 °C	± (0,3 °C + 10 µV)	± 0,3 °C

#### CA 1623

Campo di misura	Precisione di misura 4 fili ± Ω	Precisione di simulazione ± Ω	Corrente di eccitazione ammissibile - mA
0,00 Ω - 400,0 Ω	0,1	0,15	0,1-0,5
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		

Modalità	Campo di misura	Precisione in °C			Corrente di eccitazione ammissibile - mA
		Ingresso 4 fili	Ingresso 2 fili / 3 fili	Uscita	
Pt10 385	da -200 a +800 °C				0,1-3,0
Pt50 385	da -200 a +800 °C	0,7	1,0	0,7	0,1-3,0
Pt100 385	da -200 a +800 °C	0,33	0,5	0,33	0,1-3,0
Pt200 385	da -200 a +250 °C	0,2	0,3	0,2	0,1-3,0
	da +250 a +630 °C	0,8	1,6	0,8	
Pt500 385	da -200 a +500 °C	0,3	0,6	0,3	0,05-3,0
	da +500 a +630 °C	0,4	0,9	0,4	
Pt1000 385	da -200 a +100 °C	0,2	0,4	0,2	0,1-3,0
	da +100 a +630 °C	0,2	0,5	0,2	
Pt100 JIS	da +200 a +630 °C	0,2	0,5	0,3	0,1-3,0



#### + Valore aggiunto

- Alimentazione tramite cavo di rete (opzionale)
- Ingresso: 100 V/240 V - 50/60 Hz - 1,8 A
- Uscita: 12 VDC, 2 A max
- Alimentazione a batterie (6 x 1,5 V, fornite in dotazione) o tramite cavo di rete (opzionale)

#### CA 1621 fornito con:

- 1 calibratore
- 1 astuccio
- 6 batterie 1,5 V LR06
- 2 adattatori per termocoppie

#### CA 1623 fornito con:

- 1 calibratore
- 1 astuccio
- 6 batterie 1,5 V LR06
- 2 cavi di prova e 2 pinze a coccodrillo

#### Per ordinare

CA 1621 Codice: P01654621

CA 1623 Codice: P01654623

#### Accessori consigliati



## Calibratori di segnali di processo

### CA 1631

°C °F



#### Misure e simulazioni dei segnali di processo

Calibratore di segnali di processo tensione/corrente utilizzato per misurare o simulare:

- un loop di corrente continua compresa fra 0 e 24 mA
- una tensione continua compresa fra 0 e 20 V

#### CA 1631

Portata	Risoluzione	Precisione ± (% della lettura + punti)
100 mV	0,01 mV	0,02% +3
20 V	0,001 V	0,02% +3
Impedenza d'ingresso: 2 MΩ (valore nominale), < 100 pF Protezione da sovratensioni: 30 V - Corrente massima a 20 V <sub>DC</sub> : 1 mA		
Portata	Risoluzione	Precisione ± (% della lettura + punti)
24 mA	0,001 mA	0,015% +3
Protezione da sovraccarichi: fusibile rapido da 125 mA, 250 V Visualizzazione valori in percentuale: 0% = 4 mA, 100% = 20 mA Modalità sorgente: max 1000 Ω di carico a 20 mA per tensione della batteria ≥ 6,8 V (max 700 Ω a 20 mA per tensione della batteria compresa tra 5,8 V e 6,8 V) Modalità simulazione: tensione loop esterno: 24 V (valore nominale), 30 V max., 12 V min.		
Alimentazione loop: 24 V ± 10%		



#### + Valore aggiunto

- Alimentazione tramite cavo di rete (opzionale)
- Ingresso: 100 V/240 V - 50/60 Hz - 1,8 A
- Uscita: 12 VDC, 2 A max
- Alimentazione a batterie (6 x 1,5 V, fornite in dotazione) o tramite cavo di rete (opzionale)

#### CA 1631 fornito con:

- 1 calibratore
- 1 astuccio
- 6 batterie 1,5 V LR06
- 2 cavi di prova
- 2 pinze a coccodrillo
- 2 puntali di misura

#### Per ordinare

CA 1631 Codice: P01654402

#### Accessori consigliati





## pHmetro portatile a tenuta stagna

CA 10101



## Un pHmetro dedicato ai professionisti

Il dispositivo CA 10101 è fornito in kit con una valigetta di trasporto che facilita le misurazioni mobili sul campo o negli ambienti di produzione. Il supporto integrato consente di stabilizzare lo strumento e di utilizzarlo anche sui banchi da laboratorio.

- **Ampio display LCD retroilluminato:** doppia visualizzazione di pH e temperatura
- **Connessione al PC tramite porta micro USB:** compatibilità con il software Data Logger Transfer
- **Taratura automatica e ottimizzata:** taratura fino a 3 punti. 10 tamponi memorizzati, con possibilità di aggiungere tamponi personalizzati. Lo strumento indica la qualità dell'elettrodo appena tarato
- **Registro di taratura:** lo strumento visualizza i valori di pendenza e offset all'ultima taratura. Registro completo disponibile su PC
- **Indicatore di stabilità del segnale:** per garantire misure precise
- **Registrazione dati:** manuale, automatica a intervalli o programmata

	CA 10101
Dispositivo a tenuta stagna per uso sul campo	■
Misurazione pH	■
Misurazione potenziale redox	■
Misurazione temperatura	■
Taratura automatica	■
Registro di taratura	■
Registrazione dati	■

		CA 10101
pH	Campo di misura	da 2,00 a 16,00 pH
	Risoluzione (R)	0,01 pH
	Incertezza	± 0,01 pH ± R
Redox	Campo di misura	± 199,9 mV da -1999 a -200 e da +200 a +1999 mV
	Risoluzione (R)	0,1 mV 1 mV
	Incertezza	± 0,1 mV ± R ± 1 mV ± R
Temperatura	Campo di misura	da -10,0 a +120,0 °C / da 14,0 a 248,0 °F
	Risoluzione (R)	0,1 °C / 0,1 °F
	Incertezza	< 0,4 °C / < 0,7 °F
Taratura	pH	Automatica, fino a 3 punti, 10 tamponi memorizzati (4,01; 7,00; 9,18; 1,68; 4,01; 7,00; 10,01; 4,005; 6,865; 9,180) e possibilità di aggiungere soluzioni tampone personalizzate
	Redox	Automatica, 1 punto, 2 tamponi memorizzati (220 mV e 468 mV) e possibilità di aggiungere soluzioni tampone personalizzate
	Registro di taratura	Visualizzazione sul dispositivo dei valori di pendenza e offset all'ultima taratura Salvataggio dello storico completo, consultabile su PC
Compensazione della temperatura		Automatica (ATC) o manuale (MTC); da -10,0 a +120,0 °C / da 14,0 a 248,0 °F
Connettori	Ingresso elettrodo pH	DIN a 8 poli (adattatori per BNC, S7 e jack in opzione)
	Interfaccia di comunicazione	Micro USB
Elettrodi	pH	XRGSTI (in dotazione), elettrodo pH combinato con sensore di temperatura integrato (PT1000), connettore DIN a 8 poli
	Redox	XRPTSTI (opzionale), elettrodo ORP combinato con sensore di temperatura integrato (PT1000), connettore DIN a 8 poli
Registrazione dati	Visualizz. ora e marca temporale	SI
	Memoria	Oltre 100.000 misure
	Registrazione manuale	SI
	Registrazione automatica	SI, a intervalli
Batterie		4 batterie alcaline 1,5 V AA / LR06
Autonomia		circa 300 ore di uso ininterrotto
Standby automatico		Standby automatico dopo 3, 10 o 15 minuti di non utilizzo (impostabile)
Dimensioni / Peso		211 x 127 x 54 mm / 600 g



## + Valore aggiunto

**Registrazioni programmate:** tramite il software Data Logger Transfer, è possibile programmare registrazioni immediate o in differita. Lo strumento si riaccende automaticamente all'inizio della registrazione anche se è spento.



## CA 10101 fornito in una valigetta rigida con:

- 1 elettrodo pH con sensore di temperatura integrato XRGSTI
- 4 batterie 1,5 V LR06
- 1 guaina protettiva montata sul dispositivo
- 2 soluzioni tampone (conformità NIST/DIN) pronte all'uso a pH 4,01 e 7,00
- 2 becher di plastica
- 1 cavo USB/micro USB
- 1 cinturino

## Per ordinare

pHmetro CA 10101  
Codice: P01710010

## Accessori consigliati

P01710052  
Elettrodo ORP XRPTSTI

P01710057  
Elettrodo pH XRGSTI, cavo da 3 m

Soluzioni tampone  
vedi pagina 145

## Conduttivimetro portatile a tenuta stagna

CA 10141



## Un conduttivimetro dedicato ai professionisti

Il dispositivo CA 10141 è fornito in kit con una valigetta di trasporto che facilita le misurazioni mobili sul campo o negli ambienti di produzione. Il supporto integrato consente di stabilizzare lo strumento e di utilizzarlo anche sui banchi da laboratorio.

- **Ampio display LCD retroilluminato:** doppia visualizzazione di conducibilità e temperatura
- **Connessione al PC tramite porta micro USB:** compatibilità con il software Data Logger Transfer
- **Taratura automatica e ottimizzata:** 6 tamponi memorizzati, con possibilità di aggiungere tamponi personalizzati.
- **Conversione dei valori di conducibilità:** resistività, salinità e TDS
- **Registro di taratura:** lo strumento visualizza la costante di cella all'ultima calibrazione; registro completo disponibile su PC
- **Indicatore di stabilità del segnale:** per garantire misure precise

	CA 10141
Dispositivo a tenuta stagna per uso sul campo	■
Misurazione di conducibilità, resistività, salinità, TDS	■
Misurazione temperatura	■
Taratura automatica	■
Registro di taratura	■
Registrazione dati	■

		CA 10141
Conducibilità	Campo di misura	da 0,050 µS/cm a 500,0 mS/cm
	Risoluzione (R)	da 1 nS/cm a 100 µS/cm (a seconda del campo di misura)
	Incertezza	± 0,5% L* ± R
TDS	Campo di misura	da 0,001 mg/l a 499,9 g/l
	Risoluzione (R)	da 1 µg/l a 100 mg/l (a seconda del campo di misura)
	Incertezza	± 0,5% L* ± R
Resistività	Fattore TDS	0,40-1,00
	Campo di misura	Da 2,000 Ω.cm a 19,99 MΩ.cm
	Risoluzione (R)	da 1 mΩ.cm a 10 kΩ.cm (a seconda del campo di misura)
Salinità	Incertezza	± 0,5% L* ± R
	Campo di misura	Da 2,0 a 42,0 psu
	Risoluzione (R)	0,1
Temperatura	Incertezza	± 0,5% L* ± R
	Campo di misura	da -10,0 a 120,0 °C (da 14,0 a 248,0 °F)
	Risoluzione (R)	0,1 °C (0,1 °F)
Taratura	Incertezza	< 0,4 °C (<0,7 °F)
	Temperatura di riferimento	20 o 25 °C (68 o 77 °F)
	Conducibilità	Automatica, 1 punto, 6 tamponi memorizzati (1470 µS/cm; 1408 mS/cm; 12,86 mS/cm; 84,0 µS/cm; 1413 mS/cm; 12,88 mS/cm) e possibilità di aggiungere soluzioni tampone personalizzate
Compensazione della temperatura	Registro di taratura	Visualizzazione sul dispositivo della costante di cella all'ultima taratura Salvataggio dello storico completo, consultabile su PC
	Correzione della temperatura	Automatica (ATC) o manuale (MTC); da -10,0 a +120,0 °C / da 14,0 a 248,0 °F
Connettori	Ingresso elettrodo pH	Lineare, non lineare, disattivata
	Interfaccia di comunicazione	DIN a 8 poli (adattatori per BNC, S7 e jack in opzione)
Sonda di conducibilità	Ingresso elettrodo pH	Micro USB
	Interfaccia di comunicazione	XCP4STI (in dotazione), sonda di conducibilità a 4 poli con sensore di temperatura integrato (Pt1000), connettore DIN a 8 poli, cavo da 1 m
Registrazione dati	Visualizz. ora e marca temporale	SI
	Memoria	Oltre 100.000 misure
	Registrazione manuale	SI
	Registrazione automatica	SI, a intervalli
Batterie standard	Trasferimento dati	SI, su PC tramite USB con software Data Logger Transfer
	Autonomia	4 batterie alcaline 1,5 V AA / LR06
Standby automatico		circa 300 ore di uso ininterrotto
Dimensioni / Peso		Standby automatico dopo 3, 10 o 15 minuti di non utilizzo (impostabile)
		211 x 127 x 54 mm / 600 g

\* L: % della lettura



## + Valore aggiunto

**Registrazioni programmate tramite il software Data Logger Transfer:** è possibile programmare registrazioni immediate o in differita. Lo strumento si riaccende automaticamente all'inizio della registrazione anche se è spento.



## CA 10101 fornito in una valigetta rigida con:

- 1 cella di conducibilità a 4 poli con sensore di temperatura integrato XCP4STI
- 4 batterie 1,5 V LR06
- 1 guaina protettiva montata sul dispositivo
- 1 soluzione standard di conducibilità 1408 µS/cm
- 1 becher di plastica
- 1 cavo USB-micro USB
- 1 cinturino

## Per ordinare

Conduttivimetro CA 10141  
Codice: P01710020

## Accessori consigliati

Soluzioni tampone  
vedi pagina 145

## pHmetri con compensazione automatica della temperatura

CA 10001 - CA 10002

IP65 ATC HOLD



## Dispositivi a tenuta stagna per misurazioni precise, affidabili e rapide di pH e temperatura

I dispositivi CA 10001 e CA 10002 hanno la forma di penne provviste all'estremità di un elettrodo combinato lungo 12 cm, con sensore di temperatura integrato.

- Involucro a tenuta stagna IP65
- Progettati per testare campioni in contenitori con aperture strette (diametro del corpo dell'elettrodo: 20 mm)
- Ampio display con visualizzazione simultanea di pH e temperatura
- Taratura automatica a 1, 2 o 3 punti
- Tasto HOLD per bloccare la misura per una lettura più agevole
- Modalità ATC (Automatic Temperature Compensation) per ottenere valori di pH con compensazione della temperatura
- Compatti e facili da trasportare

## pHmetro a penna per uso generale

Il modello CA 10001 è progettato per le misurazioni di routine in soluzione.

## pHmetro a penna specifico per il settore agroalimentare

Il modello CA 10002 è utile per numerose applicazioni nel settore agroalimentare, grazie alla punta in vetro penetrante e perforante.

Applicazioni: prodotti caseari, carne, yogurt, alimenti semi-solidi, ecc.

	CA 10001	CA 10002
Formato portatile pratico per le applicazioni mobili, sul campo o in laboratorio	■	■
pHmetro per uso generale in soluzione	■	
pHmetro per il settore agroalimentare		■
Misurazione pH	■	■
Misurazione temperatura	■	■
Tasto HOLD per bloccare la misura	■	■
Taratura automatica	■	■
Elettrodo con puntale a sfera	■	
Elettrodo con puntale a punta		■
Dispositivo a tenuta stagna per uso sul campo	■	■

	CA 10001	CA 10002
Campo di misura		
pH	0,00-14,00	2,00-12,00
Temperatura	da 0,0 a 60,0 °C / da 32,0 a 140,0 °F	da 0,0 a 80,0 °C / da 32,0 a 176,0 °F
Risoluzione		
pH		0,01 pH
Temperatura	0,1 °C / 0,1 °F	0,5 °C / 0,5 °F
Errore		
pH		± 0,1 pH
Temperatura		± 1 °C / ± 2 °F
Puntale dell'elettrodo	A sfera	A punta
Taratura	Automatica; fino a 3 punti; tamponi memorizzati: 4,00, 7,00 e 10,00	
Compensazione della temperatura	Automatica	
Elettrodo	Elettrodo pH con sensore di temperatura integrato, corpo in plastica, soluzione di riempimento in gel	
Giunzione	Tela	
Alimentazione / vita utile	2 batterie CR2032 3 V / <100 ore	
Standby automatico	Dopo 20 minuti di inattività	
Dimensioni / Peso	226 x 36 x 20 mm / 65 g	228 x 36 x 20 / 65 g



## CA 10001 e CA 10002 forniti con:

- 2 batterie CR2032 3 V
- 1 flacone in cui riporre l'elettrodo
- 1 istruzioni d'uso multilingue
- 1 report di collaudo

## Per ordinare

CA 10001 pHmetro per uso generale

Codice: P01710015

CA 10002 pHmetro per settore agroalimentare

Codice: P01710016

## Accessori consigliati



**P01298075**  
Custodia per il trasporto  
(120 x 245 x 60 cm)



Vedi pagina 145  
Soluzioni tampone

## pHmetri e conduttivimetri da laboratorio

CA 10101E - CA 10141E

Regressi CAEx Collegamento al PC Alimentazione di rete Indicatore di stabilità Stato dell'elettrodo



## pHmetri e conduttivimetri per uso didattico e applicazioni professionali

- Connettore BNC
- Ampio display LCD retroilluminato
- Trasferimento dati su Regressi, Graph2D e software Data Logger Transfer
- Compatibilità con le interfacce CAEx tramite uscite analogiche
- Indicatore di stabilità del segnale per una rilevazione precisa delle misure
- Taratura automatica e ottimizzata: tamponi memorizzati, con possibilità di aggiungere valori tampone personalizzati
- Registrazione dei dati: manuale, automatica a intervalli o programmata tramite software Data Logger Transfer

	CA 10101E	CA 10141E
Misurazione pH	■	
Misurazione potenziale redox	■	
Misurazione di conducibilità, resistività, TDS		■
Misurazione temperatura	■	■
Uscita/e analogica/che	■	■
Taratura automatica	■	■
Registro di taratura	■	■
Registrazione dati	■	■

	CA 10101E	CA 10141E
pH	Campo di misura da 2,00 a 16,00 pH Risoluzione (R) 0,01 pH	-
Redox	Campo di misura ± 199,9 mV / da -1999 a -200 e da +200 a +1999 mV Risoluzione (R) 0,1 mV / 1 mV	-
Conducibilità	Campo di misura - Risoluzione (R) -	da 0,050 µS/cm a 200,0 mS/cm da 1 nS/cm a 100 µS/cm (a seconda del campo di misura)
TDS	Campo di misura - Risoluzione (R) -	da 0,001 mg/l a 200,0 g/l da 1 µg/l a 100 mg/l (a seconda del campo di misura)
Resistività	Campo di misura - Risoluzione (R) -	da 2 Ω.cm a 4999 kΩ.cm da 1 mΩ.cm a 1 kΩ.cm (a seconda del campo di misura)
Salinità	Campo di misura - Risoluzione (R) -	0,1 PSU
Temperatura	Campo di misura da -10,0 a +120,0 °C / da 14,0 a 248,0 °F Risoluzione (R) 0,1 °C / 0,1 °F	-
pH	Automatica, fino a 3 punti, 10 tamponi memorizzati (4,01; 7,00; 9,18; 10,01; 4,005; 6,865; 9,180) e possibilità di aggiungere soluzioni tampone personalizzate	-
Redox	Automatica, 1 punto, 2 tamponi memorizzati (220 mV e 468 mV) e possibilità di aggiungere soluzioni tampone personalizzate	-
Taratura	Automatica, 1 punto, 6 tamponi memorizzati (147,0 µS/cm; 1408 mS/cm; 12,85 mS/cm; 84,0 µS/cm; 1413 mS/cm; 12,88 mS/cm) e possibilità di aggiungere soluzioni tampone personalizzate	Automatica, 1 punto, 6 tamponi memorizzati (147,0 µS/cm; 1408 mS/cm; 12,85 mS/cm; 84,0 µS/cm; 1413 mS/cm; 12,88 mS/cm) e possibilità di aggiungere soluzioni tampone personalizzate
Conducibilità	-	Visualizzazione sul dispositivo della costante di cella all'ultima taratura Salvataggio dello storico completo, consultabile su PC
Registro di taratura	Visualizzazione sul dispositivo dei valori di pendenza e offset all'ultima taratura Salvataggio dello storico completo, consultabile su PC	Visualizzazione sul dispositivo della costante di cella all'ultima taratura Salvataggio dello storico completo, consultabile su PC
Compensazione della temperatura	Automatica (ATC) o manuale (MTC); da -10,0 a +120,0 °C / da 14,0 a 248,0 °F	-
Ingresso sensori	BNC (elettrodo pH e redox)	BNC (cella di conducibilità)
Ingresso sensore di temperatura	Connettore a banana 2 mm (elettrodo di riferimento)	Jack (sensore di temperatura Pt1000)
Connettori	Micro USB tipo B (anche per alimentazione) e 2 uscite analogiche per conducibilità, TDS, salinità, resistività e temperatura (3 connettori a banana 4 mm)	Micro USB tipo B (anche per alimentazione) e 2 uscite analogiche per conducibilità, TDS, salinità, resistività e temperatura (3 connettori a banana 4 mm)
Interfaccia di comunicazione	Uscita analogica (2 connettori a banana 4 mm)	-
Registrazione dati	Data e ora - Memoria > 100.000 misure - Registrazione manuale e automatica	-
Trasferimento dati	Si, su PC tramite USB	-
Batterie	4 batterie alcaline 1,5 V AA o LR06 - Adattatore di rete incluso	-
Autonomia	200 ore ca.	-
Standby automatico	Standby automatico dopo 3, 10 o 15 minuti di non utilizzo (impostabile)	-
Dimensioni / Peso	211 x 127 x 54 mm / 600 g	-

## + Valore aggiunto

Gli strumenti hanno in dotazione un alimentatore di rete per facilitare l'organizzazione nei laboratori.

Il modello CA 10141E dispone di 2 uscite analogiche (3 prese a banana da 4 mm: una rossa, una nera e una gialla) che forniscono, in continuo, una tensione proporzionale al valore della misura e una tensione proporzionale alla temperatura.

Il modello CA 10101E dispone di un'uscita analogica (2 prese a banana da 4 mm: una rossa e una nera) che fornisce, in continuo, una tensione proporzionale al valore del pH o al valore ORP.

Le uscite analogiche si configurano tramite il file SetAnalogOutput\_pH/ORP/Conduc/T.txt. Per accedervi, collegare lo strumento al PC tramite cavo USB o micro USB.

## CA 10101E e CA 10141E forniti con:

- 4 batterie alcaline AA o LR06
- 1 guaina protettiva montata sul dispositivo
- 1 cavo USB-micro USB
- 1 adattatore di rete
- 1 guida di avviamento rapido
- 1 report di collaudo

## Per ordinare

pHmetro CA 10101E

Codice: P01710011

Conduttivimetro CA 10141E

Codice: P01710021

# Elettrodi

## Per uso generale in laboratorio



### Elettrodi pH, redox e sonda di conducibilità standard

La maggior parte degli elettrodi Chauvin Arnoux è prodotta in Francia. Sono strumenti affidabili, robusti, pensati sia per i laboratori che per la didattica e adatti alla maggior parte degli strumenti Chauvin Arnoux.

La misurazione del pH si basa sull'impiego di due elettrodi: l'elettrodo indicatore, composto da una membrana in vetro sensibile agli ioni idronio, e l'elettrodo di riferimento, che fornisce un potenziale costante. Gli elettrodi possono essere contenuti in un solo corpo (in tal caso si parla di "elettrodo combinato"), oppure essere montati separatamente.

La misurazione del potenziale redox si basa sullo stesso principio di montaggio. La differenza consiste nella natura dell'elettrodo indicatore, costituito in questo caso da un metallo inerte in grado di cedere o acquisire elettroni (platino o oro, ad esempio).

Le sonde di conducibilità sono realizzate in platino o grafite e possono comprendere due o quattro elettrodi riuniti in un unico corpo. Queste sonde garantiscono una maggiore stabilità nel tempo.

#### Elettrodi pH combinati | Elettrodi pH indicatori



Elettrodo	BRVIH	XRVIH	LRV7	BRV4H	BRV4H-S7-130	BV4IH	XV4I
<b>Campo di misura pH</b>	0-12	0-12	0-14	0-12	0-12	0-12	0-12
<b>Puntale</b>	A sfera	A sfera	A punta	Micro	Micro	A sfera	A sfera
<b>Sistema di riferimento</b>	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	-	-
<b>Elettrolita di riferimento</b>	A riempimento KCl 1 mol/L	A riempimento KCl 1 mol/L	Gel	A riempimento KCl 1 mol/L	A riempimento KCl 1 mol/L	-	-
<b>Giunzione</b>	Ceramica	Ceramica	Ceramica e aperta	Ceramica	Ceramica	-	-
<b>Materiale del corpo</b>	Vetro	PVC	PVC	Vetro	Vetro	Vetro	PVC
<b>Temperatura di esercizio</b>	0-80 °C	0-60 °C	0-60 °C	0-80 °C	0-80 °C	0-80 °C	0-60 °C
<b>Diametro Ø e lunghezza corpo (mm)</b>	12 x 120	12 x 120	6 (estremità) x 123	6,5 (estremità) x 120	6,5 (estremità) x 185	12 x 110	12 x 120
<b>Lunghezza cavo</b>	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
<b>Usi consigliati</b>	Usi generali	Usi generali	Prodotti caseari (latte, formaggi, yogurt), alimenti semi-solidi	Piccoli volumi	Piccoli volumi Corpo lungo da 130 mm	Usi generali	Usi generali Da abbinare a un elettrodo di riferimento del tipo BR41, BR42 o XR41, XR42
<b>Codici</b>							
Connettore BNC	BRVIH-BNC	XRVIH-BNC	P01715019	BRV4H-BNC	-	BV4IH-BNC	XV4I-BNC
Connettore a vite S7	BRVIH-S7	XRVIH-S7	-	BRV4H-S7	BRV4H-S7-130	BV4IH-S7	XV4I-S7
Connettore DIN	-	XRVIH-DIN	-	-	-	-	-
Connettore DIN a 8 poli a tenuta stagna	-	-	P01715020	-	-	-	-
Connettore TV	BRVIH-TV	XRVIH-TV	-	-	-	-	-

#### Elettrodi redox combinati | Elettrodi redox indicatori



Elettrodo	BRPTI	XRPTI	BPTI	XPTI	XPT2
<b>Campo di misura redox</b>	± 2000 mV				
<b>Metallo</b>	Filo in platino				Stelo in platino
<b>Sistema di riferimento</b>	Ag/AgCl	Ag/AgCl	-	-	-
<b>Elettrolita di riferimento</b>	A riempimento KCl 1 mol/L	A riempimento KCl 1 mol/L	-	-	-
<b>Giunzione</b>	Ceramica	Ceramica	-	-	-
<b>Materiale del corpo</b>	Vetro	PVC	Vetro	PVC	PVC
<b>Temperatura di esercizio</b>	0-80 °C	0-60 °C	0-80 °C	0-60 °C	0-60 °C
<b>Diametro Ø e lunghezza corpo (mm)</b>	12 x 115	12 x 120	8 x 115	12 x 120	12 x 120
<b>Lunghezza cavo</b>	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
<b>Usi consigliati</b>	Usi generali	Usi generali	Usi generali Da abbinare a un elettrodo di riferimento del tipo BR41 o BR42 o XR41, XR42		
<b>Codici</b>					
Connettore BNC	BRPTI-BNC	XRPTI-BNC	BPTI-BNC	XPTI-BNC	XPT2-BNC
Connettore a vite S7	BRPTI-S7	XRPTI-S7	BPTI-S7	XPTI-S7	XPT2-S7
Connettore BA4	-	-	-	XPTI-BA4	XPT2-BA4

#### Elettrodi di riferimento pH e redox



Elettrodo	BR41	BR42	XR41	XR42
<b>Campo di misura pH / redox</b>	0 - 14 / ± 2000 mV			
<b>Sistema di riferimento</b>	Ag/AgCl	Calomelano	Ag/AgCl	Calomelano
<b>Elettrolita di riferimento</b>	A riempimento KCl 1 mol/L	A riempimento KCl 3 mol/L	A riempimento KCl 1 mol/L	A riempimento KCl 3 mol/L
<b>Giunzione</b>	Ceramica	Ceramica	Ceramica	Ceramica
<b>Materiale del corpo</b>	Vetro	Vetro	PVC	PVC
<b>Temperatura di esercizio</b>	0-80 °C	0-80 °C	0-60 °C	0-60 °C
<b>Diametro Ø e lunghezza corpo (mm)</b>	12 x 115	12 x 115	8 (estremità) x 110	8 (estremità) x 110
<b>Lunghezza cavo</b>	1 m	1 m	1 m	1 m
<b>Usi consigliati</b>	Usi generali Da abbinare a un elettrodo indicatore pH o redox			
<b>Codici</b>				
Connettore a vite S7	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7	XR42-S7
Connettore BA2	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2	XR42-BA2
Connettore BA4	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4	XR42-BA4

#### Elettrodi per argentometria

##### Elettrodo combinato | Elettrodi indicatori | Elettrodi di riferimento



Elettrodo	BRAG1	BAG1	XAG1	BR43	XR43	BR44
<b>Campo di misura redox</b>	± 2000 mV					
<b>Metallo</b>	Filo d'argento					
<b>Sistema di riferimento</b>	Solfato mercurioso	-	-	Solfato mercurioso	Solfato mercurioso	Ag/AgCl
<b>Elettrolita di riferimento</b>	A riempimento K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> saturo	-	-	A riempimento K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> saturo	A riempimento K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> saturo	A riempimento KCl 1 mol/L KNO <sub>3</sub> 1 mol/L
<b>Giunzione</b>	Ceramica	-	-	Ceramica	Ceramica	Ceramica
<b>Materiale del corpo</b>	Vetro	Vetro	PVC	Vetro	PVC	Vetro
<b>Temperatura di esercizio</b>	0-80 °C	0-80 °C	0-60 °C	0-80 °C	0-60 °C	0-80 °C
<b>Diametro Ø e lunghezza corpo (mm)</b>	12 x 125	12 x 125	12 x 120	12 x 115	8 (estremità) x 110	12 x 120
<b>Lunghezza cavo</b>	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
<b>Usi consigliati</b>	Usi generali	Usi generali Da abbinare a un elettrodo di riferimento del tipo BR43, XR43 o BR44		Usi generali Da abbinare a un elettrodo indicatore del tipo BAG1 o XAG1		Doppia giunzione per materiali ostruenti
<b>Codici</b>						
Connettore BNC	BRAG1-BNC	BAG1-BNC	XAG1-BNC	-	-	-
Connettore a vite S7	BRAG1-S7	BAG1-S7	XAG1-S7	BR43-S7	XR43-S7	BR44-S7
Connettore BA2	-	-	-	BR43-BA2	XR43-BA2	BR44-BA2
Connettore BA4	-	-	XAG1-BA4	BR43-BA4	XR43-BA4	BR44-BA4

#### Sonde di conducibilità



Sonde	XCPST4	BCP4	XCP4
<b>Campo di misura conducibilità</b>	da 0,1 µS a 200 mS		
<b>Tipo di sonda</b>	2 poli in platino		
<b>Costante di cella (cm<sup>-1</sup>)</b>	1	1	1
<b>Sensore di temperatura</b>	Si	No	No
<b>Materiale del corpo</b>	PVC	Vetro	PVC
<b>Temperatura di esercizio</b>	0-60 °C	0-80 °C	0-60 °C
<b>Diametro Ø e lunghezza corpo (mm)</b>	12 x 115	11 (estremità) x 100	12 x 115
<b>Lunghezza cavo</b>	1 m	1 m	1 m
<b>Usi consigliati</b>	Usi generali		
<b>Codici</b>			
Connettore a 5 poli	XCPST4	-	-
Connettore BNC	-	BCP4-BNC	XCP4-BNC
Connettore a vite S7	-	BCP4-S7	XCP4-S7
Connettore BA4	-	-	XCP4-BA4
Connettore RAD	-	-	XCP4-RAD

#### Sensori di temperatura



Sensori	BT5	BT6
<b>Campo di misura temperatura</b>	da 0 a +90 °C	da -10 a +110 °C
<b>Materiale del corpo</b>	Polipropilene	Acciaio inox
<b>Sensore di temperatura</b>	Pt100	Pt1000
<b>Temperatura di esercizio</b>	da 0 a +90 °C	da -10 a +110 °C
<b>Diametro Ø e lunghezza corpo (mm)</b>	6 (estremità) x 116	5 x 97
<b>Lunghezza cavo</b>	1 m	1 m
<b>Usi consigliati</b>	Usi generali	
<b>Codici</b>		
Connettore Jack	BT5-JACK	P01710070
Connettore DIN	BT5-DIN	-

## Elettrodi

### Specificatamente progettati per CA 10101 e CA 10141



### Elettrodi pH, redox e sonde di conducibilità per la gamma portatile a tenuta stagna

Il pHmetro CA 10101 e il conduttivimetro CA 10141 sono dispositivi di misura portatili specificatamente progettati da Chauvin Arnoux per applicazioni mobili sul campo, in laboratorio o nei processi produttivi.

Per facilitare le misurazioni sul campo, sono forniti completi di sonde che integrano un sensore di temperatura Pt1000 e sono realizzate con materiali robusti, che le rendono particolarmente resistenti. Gli elettrodi pH e redox sono combinati e provvisti di elettrolita in gel per una maggiore durata.

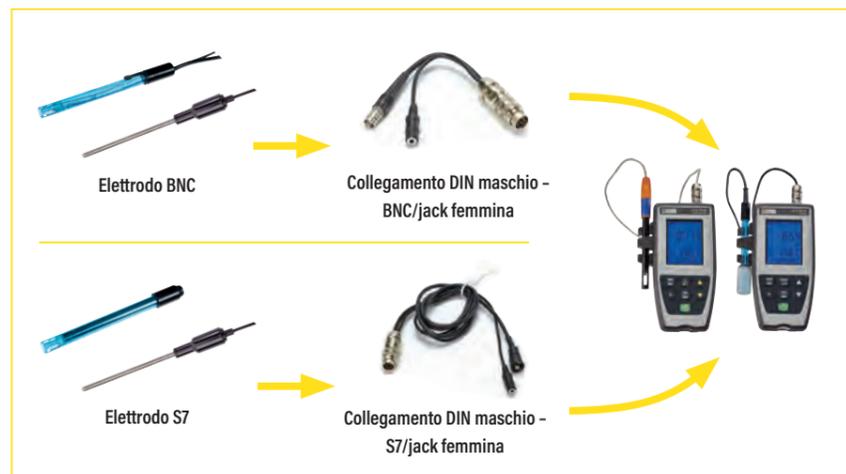
Le sonde sono provviste di connettore DIN a 8 poli a tenuta stagna.

### Collegamenti specifici

Sono disponibili cavi adattatori DIN per l'impiego di elettrodi con connettore BNC o a vite S7 e di sensori di temperatura con connettore jack.

Attenzione: i codici degli adattatori variano a seconda del modello (pHmetro CA 10101 o conduttivimetro CA 10141).

Con l'adattatore P01295501 è possibile utilizzare l'elettrodo per settore agroalimentare LRV7 con connettore BNC (P01715019), oltre che il sensore di temperatura BT6 con connettore jack (P01710070) sul pHmetro CA 10101.



### Per ordinare

Collegamento DIN maschio - BNC/jack femmina per CA 10101

**Codice: P01295501**

Collegamento DIN maschio - BNC/jack femmina per CA 10141

**Codice: P01710054**

Collegamento DIN maschio - S7/jack femmina per CA 10101

**Codice: P01295502**

Collegamento DIN maschio - S7/jack femmina per CA 10141

**Codice: P01710055**



Elettrodo	XRGST1	XRGST1 - 3 metri	LRV7	XRPTST1	XCP4ST1
<b>Campo di misura pH</b>	1-12	1-12	0-14		
<b>Campo di misura redox</b>	-	-	-	± 1999 mV	-
<b>Campo di misura conducibilità</b>	-	-	-	-	da 0,1 µS/cm a 500 mS/cm
<b>Puntale</b>	A sfera	A sfera	A punta	-	-
<b>Sistema di riferimento</b>	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	-
<b>Elettrolita di riferimento</b>	Gel	Gel	Gel	Gel	-
<b>Giunzione</b>	Ceramica e tessuto non tessuto	Ceramica e tessuto non tessuto	Ceramica e aperta	Ceramica	-
<b>Costante di cella (cm<sup>-1</sup>)</b>	-	-	-	-	0,55 ± 0,05 cm <sup>-1</sup>
<b>Sensore di temperatura</b>	Si	Si	No	Si	Si
<b>Campo di misura temperatura</b>	0-60 °C	0-60 °C	0-60 °C	0-60 °C	0-100 °C
<b>Dimensioni</b>	150 x Ø16 mm	150 x Ø16 mm	132 x Ø16 mm	190 x Ø18 mm	190 x Ø18 mm
<b>Materiale del corpo</b>	Polycarbonato	Polycarbonato	PVC	Polycarbonato	Resina epossidica
<b>Lunghezza cavo</b>	1 m	3 m	1 m	1 m	1 m
<b>Connettore</b>	DIN a 8 poli a tenuta stagna	DIN a 8 poli a tenuta stagna	DIN a 8 poli a tenuta stagna	DIN a 8 poli a tenuta stagna	DIN a 8 poli a tenuta stagna
<b>Usi consigliati</b>	Applicazioni sul campo, uso generale e in laboratorio	Applicazioni sul campo, uso generale e in laboratorio	Prodotti caseari (latte, formaggi, yogurt), alimenti semi-solidi	Applicazioni sul campo, uso generale e in laboratorio	Applicazioni sul campo, uso generale e in laboratorio
<b>Codice</b>	<b>P01710051</b>	<b>P01710057</b>	<b>P01715020</b>	<b>P01710052</b>	<b>P01710053</b>

## Strumenti per uso didattico

### pHmetri, conduttivimetri e multiparametro da banco



### Chauvin Arnoux propone una gamma da banco appositamente progettata per scopi didattici

La gamma analogica comprende i pHmetri PSD 1, PSD 21 e PPD 26, il conduttivimetro CSD 22 e il multiparametro MPC 25. I potenziometri consentono di accostarsi alle misurazioni elettrochimiche con un approccio didattico e semplificato. Questi strumenti dispongono inoltre di un'uscita analogica per garantire la compatibilità con i software CAEx.

I modelli P310 (pHmetro) e C320 (conduttivimetro) appartengono invece alla gamma digitale. Sono dotati di uscita RS232 e di uscite analogiche a 0-5 V.

Grazie al connettore standard BNC, risultano compatibili con un'ampia gamma di elettrodi adatti a ogni esigenza.

#### I pHmetri sono forniti con:

- soluzioni tampone concentrate (125 ml) pH 4 e pH 7
- un adattatore di rete 9 V (tranne PPD 26, che funziona a batteria)
- 1 istruzioni d'uso
- Per il pHmetro P310, 1 cavo con connettore a banana 2 mm comune specificato e 1 adattatore a banana maschio 2 mm - femmina 4 mm (per elettrodo di riferimento)

#### I conduttivimetri sono forniti con:

- 1 soluzione 1M KCl (125 ml)
- 1 adattatore di rete 9 V
- 1 istruzioni d'uso



### Il multiparametro MPC 25 è fornito con:

- soluzioni tampone concentrate (125 ml) pH 4 e pH 7
- 1 soluzione 1M KCl (125 ml)
- 1 soluzione Michaëlis
- 1 adattatore a banana maschio 2 mm/femmina 4 mm (per elettrodo di riferimento)
- 1 adattatore di rete 9 V
- 1 istruzioni d'uso



	PSD 1	PSD 21	PPD 26	P310	CSD 22	C320	MPC 25
<b>pH</b>	■	■	■	■	-	-	■
<b>mV</b>	-	■	■	■	-	-	■
<b>Conducibilità</b>	-	-	-	-	■	■	■
<b>Temperatura</b>	-	-	■	■	-	■	-
<b>Compensazione della temperatura</b>	Manuale	Manuale	Manuale	Automatica/manuale	-	Automatica/manuale	Manuale
<b>Taratura</b>	Manuale	Manuale	Manuale	Automatica o manuale (2 punti pH e 1 punto mV)	Manuale	Manuale	Manuale
<b>Connettori</b>	BNC per elettrodo pH	BNC per elettrodo pH o redox (combinato o di misura) Connettore a banana 2 mm per elettrodo di riferimento separato	BNC per elettrodo pH o redox Jack 3,5 mm per sonda di temperatura (Pt100)	BNC (x2) per elettrodo pH o redox (combinato o di misura) Connettore a banana 2 mm (x2) per elettrodo di riferimento Connettore a 5 pin per sonda di temperatura	Connettore BNC per cella di conducibilità	Connettore BNC per cella di conducibilità Connettore a 5 pin per cella di conducibilità con sonda di temperatura integrato o solo sonda di temperatura	BNC (x2) per elettrodo pH o redox (combinato o di misura) e sonda di conducibilità Connettore a banana 2 mm per elettrodo di riferimento
<b>Uscite</b>	Morsetti 4 mm per uscita registratore	Morsetti isolati 4 mm per uscita registratore	Jack 2,54 mm per uscita registratore	Connettore Sub-D a 9 poli maschio per uscite analogiche per registratori (x3) Connettore Sub-D a 9 poli femmina per uscita RS232	Morsetti isolati 4 mm per uscita registratore	2 morsetti isolati 4 mm per uscita analogica per registratore Connettore Sub-D a 9 poli femmina per uscita RS232	Morsetti isolati 4 mm per uscita registratore conducibilità Morsetti isolati 4 mm per uscita registratore pH/mV

## Soluzioni

## Per la taratura e la manutenzione degli elettrodi

## Soluzioni tampone per pH, redox e conducibilità e soluzioni di manutenzione

L'intervallo di taratura dipende dal livello di precisione richiesto, ma anche dalla frequenza di utilizzo dell'elettrodo.

L'utente può scegliere il più adatto in base al proprio protocollo e alle proprie esigenze.

È preferibile tarare l'elettrodo con almeno due punti, poiché lo strumento è caratterizzato sia dalla pendenza che dal punto zero. La taratura a tre punti è consigliata quando le misure coprono un intervallo di valori più ampio.

Effettuare la taratura in condizioni di temperatura identiche a quelle delle misurazioni sul campione.

## Cura e manutenzione degli elettrodi



## SOLUZIONI PER LA MANUTENZIONE

Soluzione KCl 1 mol/L	P01700120
Soluzione KCl 3 mol/L	P01700121
Soluzione pepsina/ HCL con l'1% di pepsina	P01700122

La manutenzione degli elettrodi per la misurazione del pH e del potenziale redox è fondamentale per prolungarne la vita utile e garantire sempre la massima precisione.

**È indispensabile conservare gli elettrodi per il pH in soluzioni acquose ricche di ioni** per mantenere umida la membrana di vetro ed evitare che l'elettrolita di riferimento perda conducibilità. Negli elettrodi con elettrolita liquido, invece, l'elettrolita si deve ricaricare regolarmente per evitare che il livello risulti inferiore a quello della soluzione campione.

**La pulizia periodica della membrana e del bulbo di vetro è essenziale** per ottenere un tempo di risposta ottimale. La frequenza della pulizia e il tipo di soluzione impiegata dipendono dalla natura del campione. Le contaminazioni proteiche, ad esempio, si rimuovono con una soluzione di HCl/pepsina.

## Soluzioni tampone pH



## TAMPONI pH CERTIFICATI NIST/DIN

Soluzione tampone con pH 1,68 (NIST)	P01700105
Soluzione tampone con pH 4,01 (NIST)	P01700106
Soluzione tampone con pH 7,00 (NIST)	P01700107
Soluzione tampone con pH 9,18 (NIST)	P01700108
Soluzione tampone con pH 10,01 (NIST)	P01700109

La formulazione di queste soluzioni tampone è conforme alle norme NIST (National Institute of Standards and Technology, Stati Uniti) e DIN 19266.

Le soluzioni sono provviste di certificato di qualità (su richiesta del cliente).



## TAMPONI pH CONCENTRATI (125 ml)

Tampone pH 4,00 concentrato	P01700111
Tampone pH 7,00 concentrato	P01700112
Tampone pH 9,00 concentrato	P01700113

Le soluzioni tampone concentrate con pH 7,00 e 9,00 sono fornite in flaconi da 125 ml e devono essere diluite 10 volte prima dell'uso. Il tampone con pH 4,00 deve essere diluito 5 volte prima dell'uso.



## TAMPONI pH CERTIFICATI COFRAC (FLACONI da 25 ml)

Tampone pH COFRAC pH 4,005 (x10)	P01700101
Tampone pH COFRAC pH 6,865 (x10)	P01700102
Tampone pH COFRAC pH 9,180 (x10)	P01700103
Set di 3x5 tamponi pH COFRAC 4,005, 6,865 e 9,180	P01700104

Flaconi monodose da 25 ml

**Precisione:** pH garantito e assenza di contaminazione per un periodo da 1 a 2 anni in confezionamento integro.

**Praticità:** risparmio di tempo, taratura più efficace, niente scarti e sversamenti.

**Tracciabilità:** flacone con etichetta indicante numero di lotto, data di scadenza e logo COFRAC di produttore di materiale di riferimento. Certificato fornito con ogni flacone di tampone pH COFRAC.



## Soluzioni tampone redox



## TAMPONI REDOX

Soluzione Michaelis 146 mV	P01700110
Tampone redox 220 mV	P01700114
Tampone redox 468 mV	P01700115

Manumisure propone due soluzioni campione pronte all'uso (220 mV e 468 mV) e una soluzione concentrata (soluzione Michaelis 146 mV).

## Soluzioni standard di conducibilità



## SOLUZIONI STANDARD DI CONDUCEBILITÀ

Soluzione standard di conducibilità KCl 1 mol/L	P01700116
Soluzione standard di conducibilità NIST 147 µS/cm	P01700117
Soluzione standard di conducibilità NIST 1408 µS/cm	P01700118
Soluzione standard di conducibilità OIML 12,85 mS/cm	P01700119

Le soluzioni standard di conducibilità sono controllate e standardizzate con un conduttivimetro calibrato con:

- Una soluzione certificata e tracciabile fino ai materiali di riferimento del NIST
- Uno standard elaborato secondo le indicazioni dell'OIML (Organizzazione Internazionale di Metrologia Legale)

La soluzione di KCl 1 mol/L concentrata deve essere diluita per ottenere diversi valori di conducibilità.



## Misura della corrente

Amperometri con sensore flessibile MA 400D, MA 4000D.... 146

Guida alla scelta delle pinze amperometriche..... 147

Misura della corrente AC ..... 148

Misura della corrente AC/DC ..... 150

Sensori flessibili per corrente AC ..... 151



## Amperometri con sensore flessibile

### MA 400D - MA 4000D

600 V  
CAT IV TRMS



Dotati di display digitale da 4.000 punti per una lettura diretta dell'intensità, gli amperometri DigiFlex sono l'ideale per superare le difficoltà di accesso a numerosi conduttori elettrici.

- Dispositivo compatto, stand-alone e facile da usare
- Lettura diretta dell'intensità
- Misurazione a partire da poche decine di mA
- Funzione MAX HOLD per memorizzare il valore massimo

	MA 400D-170 / 250 / 1000		
Intervallo di visualizzazione	4 A <sub>AC</sub>	40 A <sub>AC</sub>	400 A <sub>AC</sub>
Campo di misura	0,020 A - 3,999 A	4,00 A - 39,99 A	40,0 A - 399,9 A
Risoluzione	1 mA	10 mA	100 mA
Precisione	± (2% + 10 pt)	± (1,5% + 2 pt)	± (1,5% + 2 pt)
Ø di serraggio / Lunghezza del sensore	MA 400D-170: Ø 45 mm / 170 mm MA 400D-250: Ø 70 mm / 250 mm MA 400D-1000: Ø 318 mm / 1000 mm		
Banda passante	10 Hz - 3 kHz		
Alimentazione	2 batterie 1,5 V AAA / LR03		
Categoria di misura	IEC 61010 CAT IV 600 V		
Temperatura di esercizio	da 0 °C a +50 °C		
Peso dispositivo	ca. 130 g		
Dimensioni involucro	100 x 60 x 20 mm		
Lunghezza cavo di collegamento integrato	0,8 m		

	MA 4000D-350 / 1000		
Intervallo di visualizzazione	40 A <sub>AC</sub>	400 A <sub>AC</sub>	4000 A <sub>AC</sub>
Campo di misura	0,2 A - 39,99 A	40,0 A - 399,9 A	400 A - 3999 A
Risoluzione	10 mA	100 mA	1 A
Precisione	± (2% + 10 pt)	± (1,5% + 2 pt)	± (1,5% + 2 pt)
Ø di serraggio / Lunghezza del sensore	MA 4000D-350: Ø 100 mm / 350 mm MA 4000D-1000: Ø 318 mm / 1000 mm		
Banda passante	10 Hz - 3 kHz		
Alimentazione	2 batterie 1,5 V AAA / LR03		
Categoria di misura	IEC 61010 CAT IV 600 V		
Temperatura di esercizio	da 0 °C a +50 °C		
Peso dispositivo	ca. 130 g		
Dimensioni involucro	100 x 60 x 20 mm		
Lunghezza cavo di collegamento integrato	0,8 m		



### + Valore aggiunto

MA 400D: misurazioni a partire da 20 mA AC

### Fornito con:

- 2 batterie 1,5 V AAA/LR03
- 1 fascetta di fissaggio in velcro

### MA 400D-1000 e MA 4000D-1000 comprendono anche:

- 1 custodia

### Per ordinare

1 amperometro MA 400D-170

Codice: P01120575Z

1 amperometro MA 400D-250

Codice: P01120576Z

1 amperometro MA 400D-1000

Codice: P01120578

1 amperometro MA 4000D-350

Codice: P01120577Z

1 amperometro MA 4000D-1000

Codice: P01120579

### Accessori consigliati



P01298074  
Custodia 120 x 200 x 60



P01102100Z  
Accessori MULTIFIX

## Pinze amperometriche

### Guida alla scelta

#### Come scegliere una pinza amperometrica

I criteri per scegliere una pinza amperometrica sono molteplici.

La sequenza di domande riportata di seguito è pensata per individuare con esattezza le esigenze dell'utente e arrivare a selezionare il modello più adatto all'applicazione prevista.

Per scegliere la pinza, consigliamo di seguire questo schema:

- **Le correnti da misurare sono continue o alternate?**  
> tabella pinze AC/DC o tabella pinze AC
- **Si tratta di correnti forti o deboli?**  
> consultare la colonna "Ingresso" per stabilire la gamma di pinze più idonea
- **I cavi sono di piccolo o grande diametro?**  
> nelle figure, verificare la capacità (diametro Ø) di serraggio di ciascuna gamma di pinze per selezionare la più adatta all'applicazione prevista.
- **A quale dispositivo sarà collegata la pinza?**  
> consultare la colonna "Uscita/Connettori" per selezionare un modello con un segnale d'uscita e un connettore compatibili con il dispositivo di misura.
- **Quali altri criteri seguire?**  
> consultare la colonna "Specifiche" per verificare che la pinza scelta corrisponda perfettamente alle esigenze dell'utente.

#### La gamma più completa di pinze IEC 61010-2-032

L'innovazione, il know-how tecnologico e la volontà di realizzare prodotti di qualità nel rispetto delle norme fanno di Chauvin Arnoux lo specialista mondiale delle pinze amperometriche.

Le tabelle nelle prossime pagine illustrano la gamma completa di pinze per la misurazione della corrente AC, corredata dalla vista laterale dei singoli prodotti. Segue un'altra tabella dedicata ai modelli per corrente AC/DC.

Alcune pinze, in virtù delle loro caratteristiche, sono destinate ad applicazioni specifiche:

- Pinze per oscilloscopi (uscita BNC): MN 60, MH 60, Y7N, C160, D38N, E27, PAC 17, PAC 27 e MA 200
- Pinze per correnti di dispersione: MN 73, C173 e B102
- Pinza per la misurazione sul secondario dei TV: MN 71



	MINI 0x	MINI 10x	MN	YN	C1xx	DN	Bxx	MiniFlex Serie MAT10	MiniFlex Serie MAT130	MiniFlex Serie MA200	AmpFlex Serie AT10	AmpFlex Serie AT130	E2X	MH 60	PAC 1x	PAC 2x
Per corrente:																
Ø di serraggio (mm)	10	16	20	30	52	64	112	45 70 100	70	45 70 100	140 250 380	250	11,8	26	30	39
AC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
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
MAX	150 A	200 A	240 A	600 A	1200 A	3600 A	400 A	3000 A	3000 A	3000 A	30000 A	3000 A	150 A	140 A	600 A	1400 A
Uscita																
in mA <sub>AC</sub>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
in mV <sub>AC</sub>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
in mV <sub>DC</sub>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
in mV <sub>AC+DC</sub>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Connettori																
Boccole Ø 4 mm isolate	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cavo con spine Ø 4 mm angolari isolate	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cavo coassiale con spina BNC isolata	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Portata unica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Portata multipla	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Per multimetri	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Per oscilloscopi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Per la ricerca di dispersioni e difetti di isolamento	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Per la misurazione di potenze, armoniche, ecc.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Per processo e anello di misura 4-20/0-20 mA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Alimentazione																
Autonoma	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Batteria/e	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Adattatore di rete	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

\* Batteria Ni-MH interna

### Misura della corrente AC

Serie	Modello	Ingresso					Uscita / Connettori				Specifiche					Codice		
		Campo di misura <sup>(1)</sup>					Corrente	Tensione	Cavo + spine di sicurezza Ø 4 mm	Boccole femmina Ø 4 mm	Connettore BNC (coassiale)	Rapporto di trasformazione (ingresso/uscita)	Uscita protetta da sovratensioni	Zero DC automatico	Misurazione della potenza (lieve sfasamento)		Banda passante (frequenza in Hz)	Precisione (valore tipico) <sup>(2)</sup>
		Corrente molto debole	Corrente debole	Corrente media	Corrente forte	Alternata												
	MINI 01		da 2 a 150 A			0,15 A <sub>AC</sub>					1000/1			da 48 Hz a 500 Hz	≤ 2,5%	P01105101Z		
	MINI 02	da 50 mA a 100 A				0,1 A <sub>AC</sub>					1000/1			da 48 Hz a 10 kHz	≤ 1%	P01105102Z		
	MINI 03		da 1 a 100 A				0,1 V <sub>AC</sub>				1 A / 1 mV				≤ 2%	P01105103Z		
	MINI 05	da 5 mA a 10 A da 1 a 100 A					10 V <sub>AC</sub> 0,1 V <sub>AC</sub>				1 mA / 1 mV 1 A / 1 mV			da 48 Hz a 500 Hz	≤ 3% ≤ 2%	P01105105Z		
	MINI 09		da 1 a 150 A				15 V <sub>DC</sub> <sup>(2)</sup>				1 A / 100 mV				≤ 4%	P01105109Z		
	MINI 102		da 0,05 A a 200 A			0,2 A <sub>AC</sub>					1000/1			48 Hz - 10 kHz	≤ 1%	P01106102		
	MINI 103		da 0,1 A a 200 A			0,2 V <sub>AC</sub>					1 A / 1 mV			48 Hz - 10 kHz	≤ 1,5%	P01106103		
	MN 08		da 0,5 a 240 A			0,2 A <sub>AC</sub>					1000/1				≤ 1%	P01120401		
	MN 09		da 0,5 a 240 A			0,2 A <sub>AC</sub>					1000/1				≤ 1%	P01120402		
	MN 10		da 0,5 a 240 A			0,2 A <sub>AC</sub>					1000/1				≤ 2%	P01120403		
	MN 11		da 0,5 a 240 A			0,2 A <sub>AC</sub>					1000/1				≤ 2%	P01120404		
	MN 12		da 0,5 a 240 A				2 V <sub>AC</sub>				1 A / 10 mV				≤ 1%	P01120405		
	MN 13		da 0,5 a 240 A				2 V <sub>AC</sub>				1 A / 10 mV				≤ 1%	P01120406		
	MN 14		da 0,5 a 240 A				0,2 V <sub>AC</sub>				1 A / 1 mV			da 40 Hz a 10 kHz	≤ 1%	P01120416		
	MN 15		da 0,5 a 240 A				0,2 V <sub>AC</sub>				1 A / 1 mV				≤ 1%	P01120417		
	MN 21		da 0,1 a 240 A			0,2 A <sub>AC</sub>					1000/1				≤ 2%	P01120418		
	MN 23		da 0,1 a 240 A				2 V <sub>AC</sub>				1 A / 10 mV				≤ 1,5%	P01120419		
	MN 38		da 0,1 a 24 A da 0,5 a 240 A				2 V <sub>AC</sub> 2 V <sub>AC</sub>				1 A / 100 mV 1 A / 10 mV				≤ 1%	P01120407		
	MN 39		da 0,1 a 24 A da 0,5 a 240 A				2 V <sub>AC</sub> 2 V <sub>AC</sub>				1 A / 100 mV 1 A / 10 mV				≤ 1%	P01120408		
	MN 60		da 0,1 A a 60 A <sub>picco</sub> da 0,5 A a 600 A <sub>picco</sub>				6 V <sub>picco</sub> 6 V <sub>picco</sub>				1 A / 100 mV 1 A / 10 mV			da 40 Hz a 40 kHz	≤ 2% ≤ 1,5%	P01120409		
	MN 71		da 10 mA a 12 A				1 V <sub>AC</sub>				1 A / 100 mV				≤ 1%	P01120420		
	MN 73		da 10 mA a 2,4 A da 100 mA a 240 A				2 V <sub>AC</sub> 2 V <sub>AC</sub>				1 mA / 1 mV 1 A / 10 mV			da 40 Hz a 10 kHz	≤ 1% ≤ 2%	P01120421		
	MN 88		da 0,5 a 240 A				20 V <sub>DC</sub> <sup>(2)</sup>				1 A / 100 mV				≤ 2%	P01120410		
	MN 89		da 0,5 a 240 A				20 V <sub>DC</sub> <sup>(2)</sup>				1 A / 100 mV				≤ 2%	P01120415		
	Y1N		da 4 A a 500 A			0,5 A <sub>AC</sub>					1000/1				≤ 3%	P01120001A		
	Y2N		da 4 A a 500 A			0,5 A <sub>AC</sub>					1000/1				≤ 1%	P01120028A		
	Y3N		da 4 A a 500 A			5 A <sub>AC</sub>					100/1			da 48 Hz a 1 kHz	≤ 3%	P01120029A		
	Y4N		da 4 A a 500 A				0,5 V <sub>DC</sub> <sup>(2)</sup>				500 A / 0,5 V				≤ 1%	P01120005A		
	Y7N		da 1 A a 1200 A <sub>picco</sub>				1,2 V <sub>picco</sub>				1 A / 1 mV			da 5 Hz a 10 kHz	≤ 2%	P01120075		

(1) Il valore superiore corrisponde al 120% del valore nominale max. (2) Rettifica del segnale alternato tramite diodi. (3) Nelle condizioni di riferimento.

### Misura della corrente AC

Serie	Modello	Ingresso					Uscita / Connettori				Specifiche					Codice		
		Campo di misura <sup>(1)</sup>					Corrente	Tensione	Cavo + spine di sicurezza Ø 4 mm	Boccole femmina Ø 4 mm	Connettore BNC (coassiale)	Rapporto di trasformazione (ingresso/uscita)	Uscita protetta da sovratensioni	Zero DC automatico	Misurazione della potenza (lieve sfasamento)		Banda passante (frequenza in Hz)	Precisione (valore tipico) <sup>(2)</sup>
		Corrente molto debole	Corrente debole	Corrente media	Corrente forte	Alternata												
	C100		da 0,1 A a 1200 A			1 A <sub>AC</sub>					1000/1					da 30 Hz a 10 kHz	≤ 0,5%	P01120301
	C102		da 0,1 A a 1200 A			1 A <sub>AC</sub>					1000/1						≤ 0,5%	P01120302
	C103		da 0,1 A a 1200 A			1 A <sub>AC</sub>					1000/1						≤ 0,5%	P01120303
	C106		da 0,1 A a 1200 A				1 V <sub>AC</sub>				1 A / 1 mV						≤ 0,5%	P01120304
	C107		da 0,1 A a 1200 A				1 V <sub>AC</sub>				1 A / 1 mV						≤ 0,5%	P01120305
	C112		da 1 mA a 1200 A			1 A <sub>AC</sub>					1000/1						≤ 0,3%	P01120314
	C113		da 1 mA a 1200 A			1 A <sub>AC</sub>					1000/1						≤ 0,3%	P01120315
	C116		da 1 mA a 1200 A				1 V <sub>AC</sub>				1 A / 1 mV						≤ 0,3%	P01120316
	C117		da 1 mA a 1200 A				1 V <sub>AC</sub>				1 A / 1 mV						≤ 0,3%	P01120317
	C122		da 1 A a 1200 A			5 A <sub>AC</sub>					1000/5						≤ 1%	P01120306
	C148		da 1 A a 300 A da 1 A a 600 A da 1 A a 1200 A			5 A <sub>AC</sub>					250/5 500/5 1000/5			da 48 Hz a 1 kHz	≤ 2% ≤ 1% ≤ 1%	P01120307		
	C160		da 0,1 A a 30 A <sub>picco</sub> da 0,1 A a 300 A <sub>picco</sub> da 1 A a 2000 A <sub>picco</sub>				3 V <sub>picco</sub> 3 V <sub>picco</sub> 2 V <sub>picco</sub>				10 A / 1 V 100 A / 1 V 1000 A / 1 V			da 10 Hz a 100 kHz	≤ 3% ≤ 2% ≤ 1%	P01120308		
	C173		da 1 mA a 1,2 A da 0,01 A a 12 A da 0,1 A a 120 A da 1 A a 1200 A				1 V <sub>AC</sub>				1 A / 1 V 10 A / 1 V 100 A / 1 V 1000 A / 1 V			da 10 Hz a 3 kHz	≤ 0,7% ≤ 0,5% ≤ 0,3% ≤ 0,2%	P01120309		
	B102		da 500 µA a 4 A da 0,5 A a 400 A				4 V <sub>AC</sub> 0,4 V <sub>AC</sub>				1 mA / 1 mV 1 A / 1 mV			da 10 Hz a 1 kHz	≤ 0,5% ≤ 0,35%	P01120083		
	D30N		da 1 A a 3600 A			1 A <sub>AC</sub>					3000/1			da 30 Hz a 5 kHz	≤ 0,5%	P01120049A		
	D30CN		da 1 A a 3600 A			1 A <sub>AC</sub>					3000/1				≤ 0,5%	P01120064		
	D31N		da 1 A a 600 A da 1 A a 1200 A da 1 A a 1800 A			1 A <sub>AC</sub>					500/1 1000/1 1500/1			da 30 Hz a 1,5 kHz	≤ 3% ≤ 1% ≤ 0,5%	P01120050A		
	D32N		da 1 A a 1200 A da 1 A a 2400 A da 1 A a 3600 A			1 A <sub>AC</sub>					1000/1 2000/1 3000/1			da 30 Hz a 1 kHz	≤ 1% ≤ 0,5% ≤ 0,5%	P01120051A		
	D33N		da 1 A a 3600 A			5 A <sub>AC</sub>					3000/5			da 30 Hz a 5 kHz	≤ 1%	P01120052A		
	D34N		da 1 A a 600 A da 1 A a 1200 A da 1 A a 1800 A			5 A <sub>AC</sub>					500/5 1000/5 1500/5			da 30 Hz a 1,5 kHz	≤ 3% ≤ 1% ≤ 0,5%	P01120053A		
	D35N		da 1 A a 1200 A da 1 A a 2400 A da 1 A a 3600 A			5 A <sub>AC</sub>					1000/5 2000/5 3000/5			da 30 Hz a 1,5 kHz	≤ 1% ≤ 0,5% ≤ 0,5%	P01120054A		
	D36N		da 1 A a 3600 A			3 A <sub>AC</sub>					3000/3			da 30 Hz a 5 kHz	≤ 0,5%	P01120055A		
	D37N		da 0,1 A a 36 A da 1 A a 360 A da 1 A a 3600 A				3 V <sub>AC</sub>				30 A / 3 V 300 A / 3 V 3000 A / 3 V			da 30 Hz a 5 kHz	≤ 2%	P01120056A		
	D38N		da 1 A a 90 A <sub>picco</sub> da 1 A a 900 A <sub>picco</sub> da 1 A a 9000 A <sub>picco</sub>				0,9 V <sub>picco</sub>				1 A / 10 mV 1 A / 1 mV 1 A / 0,1 mV			da 30 Hz a 50 kHz	≤ 2%	P01120057A		

(1) Il valore superiore corrisponde al 120% del valore nominale max. (2) Nelle condizioni di riferimento.

## Misura della corrente AC/DC

Serie	Modello	Ingresso				Uscita / Connettori			Specifiche				Codice		
		Campo di misura				Corrente	Tensione	Cavo + spine di sicurezza Ø 4 mm Boccole femmina Ø 4 mm Connettore BNC (coassiale)	Rapporto di trasformazione (Ingresso/uscita)	Uscita protetta da sovratensioni	Zero DC automatico	Misurazione della potenza (lieve sfasamento)		Banda passante (frequenza in Hz)	Precisione (valore tipico) <sup>(1)</sup>
		Corrente molto debole	Corrente debole	Corrente media	Corrente forte										
	E25	da 5 mA a 2 A <sub>AC</sub> da 5 mA a 1,5 A <sub>AC</sub>	da 50 mA a 80 A <sub>DC</sub> da 50 mA a 60 A <sub>AC</sub>			2 V <sub>DC</sub> 1,5 V <sub>AC</sub>		1 A / 1 V 1 A / 10 mV				DC a 20 kHz	≤ 2% ≤ 4%	P01120025	
	E27	da 100 mA a 10 A <sub>AC</sub>	da 500 mA a 100 A <sub>DC</sub>			1 V <sub>DC</sub> 1 V <sub>AC</sub>		1 A / 100 mV 1 A / 10 mV				DC a 100 kHz	≤ 3% ≤ 4%	P01120027	
	MH 60	da 0,01 A a 140 A <sub>AC</sub>					1,4 V <sub>DC</sub>		10 mV/A			DC a 1 MHz	≤ 1,5%	P01120612	
	PAC 15	da 0,5 A a 400 A <sub>AC</sub> da 0,5 A a 600 A <sub>DC</sub>				600 mV <sub>AC/DC</sub>		1 A / 1 mV				DC a 30 kHz	≤ 2%	P01120115	
	PAC 16	da 0,5 A a 40 A <sub>AC</sub> da 0,5 A a 60 A <sub>DC</sub>	da 0,5 A a 400 A <sub>AC</sub> da 0,5 A a 600 A <sub>DC</sub>			600 mV <sub>AC/DC</sub> 600 mV <sub>AC/DC</sub>		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				DC a 30 kHz	≤ 1,5% ≤ 2%	P01120116	
	PAC 17	da 0,5 A a 60 A <sub>AC</sub> da 0,5 A a 60 A <sub>DC</sub>	da 0,5 A a 600 A <sub>AC</sub> da 0,5 A a 600 A <sub>DC</sub>			600 mV <sub>DC</sub> 600 mV <sub>DC</sub>		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				DC a 30 kHz	≤ 1,5% ≤ 2%	P01120117	
	PAC 25	da 0,5 A a 1000 A <sub>AC</sub> da 0,5 A a 1400 A <sub>DC</sub>				1,4 V <sub>AC/DC</sub>		1 A / 1 mV				DC a 30 kHz	≤ 4%	P01120125	
	PAC 26	da 0,5 A a 100 A <sub>AC</sub> da 0,5 A a 150 A <sub>DC</sub>	da 0,5 A a 1000 A <sub>AC</sub> da 0,5 A a 1400 A <sub>DC</sub>			1,5 V <sub>AC/DC</sub> 1,4 V <sub>AC/DC</sub>		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				DC a 30 kHz	≤ 1,5% ≤ 4%	P01120126	
	PAC 27	da 0,5 A a 150 A <sub>AC</sub> da 0,5 A a 150 A <sub>DC</sub>	da 0,5 A a 1400 A <sub>AC</sub> da 0,5 A a 1400 A <sub>DC</sub>			1,5 V <sub>DC</sub> 1,4 V <sub>DC</sub>		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				DC a 30 kHz	≤ 1,5% ≤ 4%	P01120127	

(1) Nelle condizioni di riferimento.

## Sensori flessibili per corrente AC Ampflex®

### MA 110 - MA 130 | MA 200 | A110 - A130

600 V CAT IV	1000 V CAT III	600 V CAT IV	1000 V CAT IV	80 mA
80 mA	3 kAAC	1000 V CAT III	30 kAAC	4 portate
4 portate	IP67	1 MHz	IP67	



MA 110



A110



MA 130



A130



MA 200

### Per multimetri, registratori, oscilloscopi, ecc.

- Nessun effetto di saturazione magnetica: linearità eccellente, lieve sfasamento, ampio campo di misura
- Sensori flessibili per un serraggio agevole dei conduttori da misurare
- Facili da installare negli armadi elettrici domestici o industriali grazie al design compatto
- Sistema di apertura/chiusura del toroide con innesto rapido, per un uso agevole anche indossando i guanti di protezione



### + Valore aggiunto

- Modelli MA 110 e A110**
- Misurazioni a partire da 80 mA
  - Collegamento sull'ingresso di tensione alternata (mVAC / VAC) di qualsiasi multimetro o dispositivo di misura provvisto di connettori a banana femmina Ø 4 mm
  - Alimentazione a batteria o con adattatore esterno standard
  - Funzione di standby automatico disattivabile durante la messa in servizio per eseguire campagne di misurazione per lunghi periodi
  - 3 LED (verde, giallo e rosso) indicano rispettivamente lo stato dell'alimentazione, della funzione di standby automatico e il superamento del valore massimo di misura
- Modelli MA 130 trifase e A130 trifase**
- Collegamento sugli ingressi di tensione alternata (mVAC / VAC) di qualsiasi analizzatore di potenza, registratore o dispositivo di misura provvisto di spine BNC o connettori a banana Ø 4 mm (adattatori inclusi)
- Modello MA 200**
- Provvisto di un'uscita BNC e collegabile a tutti i tipi di oscilloscopi
  - Banda passante elevata
  - Particolarmente indicato per la visualizzazione di segnali transitori, segnali di comando, corrente di trigger dei tiristori o per la visualizzazione di un'alimentazione di potenza elettronica

### MA 110 e A110 forniti con:

- 2 batterie alcaline 1,5 V LR06/AAA
- 1 scheda di sicurezza
- 1 report di collaudo

### MA 130 e A130 forniti con:

- 2 batterie alcaline 1,5 V LR06/AAA
- 1 scheda di sicurezza
- 1 report di collaudo
- 1 kit di anelli colorati per la codifica/identificazione dei cavi
- 3 adattatori BNC femmina/connettori maschio Ø 4 mm

### MA 200 fornito con:

- 1 batteria da 9 V
- 1 report di collaudo

Serie	Modello	Ingresso					Uscita / Connettori			Specifiche					Codice			
		Campo di misura					Corrente	Tensione	Cavo + spine di sicurezza Ø 4 mm	Boccole femmina Ø 4 mm	Connettore BNC (coassiale)	Rapporto di trasformazione (ingresso/uscita)	Uscita protetta da sovratensioni	Zero DC automatico		Misurazione della potenza (lieve sfasamento)	Banda passante (frequenza in Hz)	Precisione (valore tipico) <sup>(1)</sup>
		Corrente molto debole	Corrente debole	Corrente media	Corrente forte	Alternata												
	MA 110 3-30-300-3000/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)	da 0,08 A a 3 A da 0,5 A a 30 A da 0,5 A a 300 A da 0,5 A a 3000 A					3 V <sub>VAC</sub>				1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			da 10 Hz a 10 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120660		
	MA 110 3-30-300-3000/3 (25 cm / Ø 7 cm)	da 0,08 A a 3 A da 0,5 A a 30 A da 0,5 A a 300 A da 0,5 A a 3000 A					3 V <sub>VAC</sub>				1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			da 10 Hz a 10 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120661		
	MA 110 3-30-300-3000/3 (35 cm / Ø 10 cm)	da 0,08 A a 3 A da 0,5 A a 30 A da 0,5 A a 300 A da 0,5 A a 3000 A					3 V <sub>AC</sub>				1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			da 10 Hz a 10 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120662		
	MA 130 30-300-3000/3 (25 cm / Ø 7 cm)	da 0,5 A a 30 A da 0,5 A a 300 A da 0,5 A a 3000 A					3 V <sub>AC</sub>				100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120663		
	MA 200 30-300/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)	da 0,5 A a 45 A <sub>PECC</sub> da 0,5 A a 450 A <sub>PECC</sub>					4,5 V <sub>PECC</sub>				100 mV/A 10 mV/A				≤ 1% + 0,3 A	P01120570		
	MA 200 30-300/3 (25 cm / Ø 7 cm)	da 0,5 A a 45 A <sub>PECC</sub> da 0,5 A a 450 A <sub>PECC</sub>					4,5 V <sub>PECC</sub>				100 mV/A 10 mV/A		da 5 Hz a 1 MHz	≤ 1% + 0,3 A	P01120571			
	MA 200 3000/3 (35 cm / Ø 10 cm)	da 0,5 A a 4500 A <sub>PECC</sub>					4,5 V <sub>PECC</sub>				1 mV/A			≤ 1% + 0,3 A	P01120572			
	A110 3-30-300-3000/3 (45 cm / Ø 14 cm)	da 0,08 A a 3 A da 0,5 A a 30 A da 0,5 A a 300 A da 0,5 A a 3000 A					3 V <sub>VAC</sub>				1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			da 10 Hz a 10 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120630		
	A110 3-30-300-3000/3 (80 cm / Ø 25 cm)	da 0,08 A a 3 A da 0,5 A a 30 A da 0,5 A a 300 A da 0,5 A a 3000 A					3 V <sub>VAC</sub>				1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			da 10 Hz a 10 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120631		
	A110 30-300-3000-30000/3 (120 cm / Ø 38 cm)	da 0,5 A a 30 A da 0,5 A a 300 A da 0,5 A a 3000 A da 0,5 A a 30000 A					3 V <sub>AC</sub>				100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A			da 10 Hz a 5 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120632		
	A130 30-300-3000/3 (80 cm / Ø 25 cm)	da 0,5 A a 30 A da 0,5 A a 300 A da 0,5 A a 3000 A					3 V <sub>AC</sub>				100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz da 10 Hz a 20 kHz	≤ 1%	P01120633		

(1) Nelle condizioni di riferimento.

## Accessori / ricambi per sensori di corrente

- MiniFlex MA 110 / MA 130  
AmpFlex® A110 / A130  
E25 / E27  
MH 60  
PAC 15/16/17 e PAC 25/26/27
- Adattatore di rete / cavo micro USB-B ..... P01651023
  - Alimentatore 110 V-240 V 50/60 Hz USB tipo A femmina 5 V 1 A
  - Cavo di ricarica e collegamento USB tipo A maschio - micro USB tipo B maschio da 1,80 m

- MH 60
- Batteria ricaricabile di ricambio ..... P01296049Z
- EIN / E3N / E6N
- Adattatore di rete ..... P01101965
- PAC 10/11/12/20/21/22
- Adattatore di rete ..... P01101967
- AmpFlex® A100
- Adattatore di rete ..... P01101968

- MiniFlex MA 200
- Adattatore di rete ..... P01102087

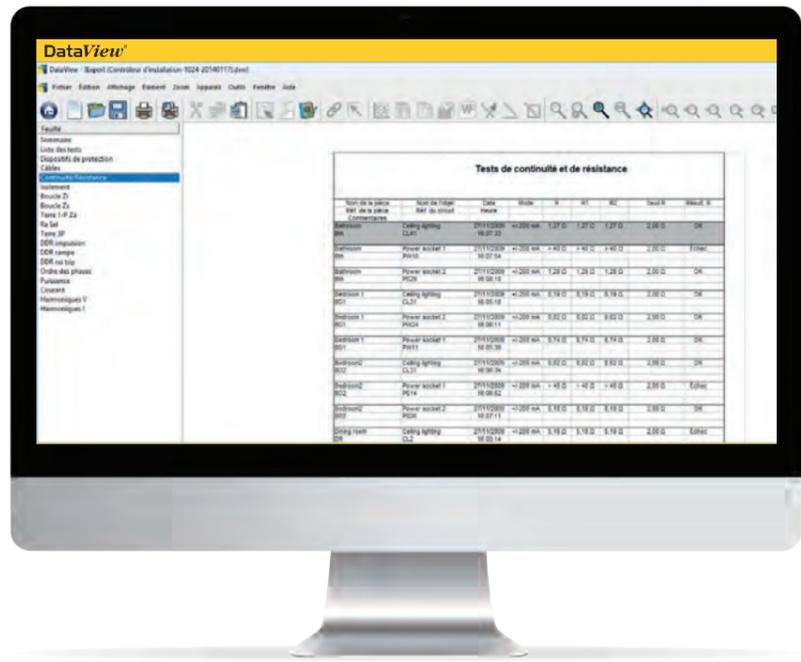
# Software

- Software di gestione dei dati DATAVIEW® ..... 154
- ICT, MEG, GTT, GTC, MOT, DTR, MTT ..... 155
- PAT, PAT 2, PAT 3, PEL TRANSFER ..... 156
- DATA LOGGER TRANSFER ..... 157
- Software di analisi dei termogrammi CAM REPORT ..... 158
- Software per multimetri SX-DMM ..... 159
- Software per oscilloscopi SCOPIX IV - ScopeNet IV, SX METRO ..... 160



# Software di gestione dei dati

## DataView®



Una delle principali funzioni di DataView® è l'analisi e la visualizzazione di report basati sui dati di misura. Si tratta di una piattaforma comune a molte gamme di prodotti Chauvin-Arnoux.

- Suite applicativa che integra tutti i moduli software delle diverse linee di strumenti Chauvin-Arnoux:
  - DL TRANSFER, modulo per gli strumenti di misura ambientale ed elettrochimica
  - PAT, modulo per gli analizzatori di potenza
  - PEL Transfer, per i registratori di potenza ed energia
  - GTT, per i misuratori di terra
  - ICT, per gli strumenti multifunzione per verificare la sicurezza degli impianti elettrici
  - MEG, per i tester di isolamento
  - GTC, per la pinza di terra
  - MOT, per il micro-ohmmetro
  - DTR, per il ratiometro
  - MTT, per gli strumenti di verifica delle macchine

Generazione di report conformi alle normative vigenti, come EN 50160

- Generazione di report personalizzati
  - Per consultare e analizzare i dati acquisiti. DataView dispone di vari modelli predefiniti per una generazione rapida dei report, in piena conformità con i requisiti normativi. L'utente può creare modelli personalizzati in base alle proprie esigenze.
  - Documenti esportabili in formato .pdf, pronti per la stampa o l'invio via e-mail

### Funzioni

- Richiamo dei dati di misura registrati nello strumento
- Salvataggio dei file delle misurazioni
- Apertura dei file salvati
- Elaborazione e creazione di report
- Esportazione in formato .pdf
- Gestione del database

### Sistemi operativi supportati:

- Windows 10 (32 e 64 bit)
- Windows 11

### + Valore aggiunto

Registrando la licenza nella sezione "Supporto" del nostro sito ufficiale, è possibile ricevere informazioni sugli aggiornamenti gratuiti e un'assistenza tecnica più efficiente.

### Software DataView:

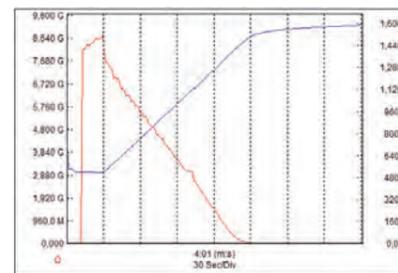
- 1 chiavetta USB
- 1 codice di licenza



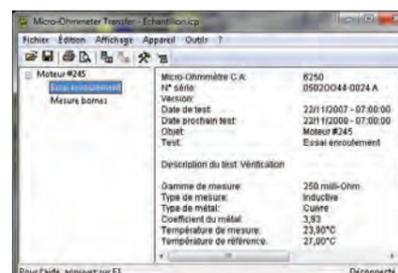
### Per ordinare

DataView  
Codice: P01102095

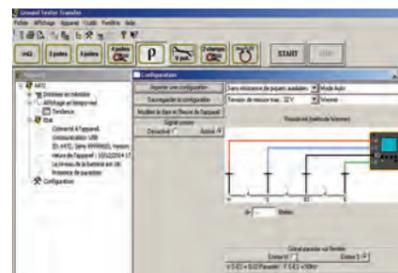
# Moduli software per la gestione dei dati



Modulo MEG Grafico delle prove V(t), R(t) sulla resistenza di isolamento non lineare (scaricatore di sovratensione)



Modulo MOT Risultati dei test sugli avvolgimenti dei motori



Modulo GTT Esempio di configurazione

ICT	MEG	GTT	GTC
MOT	DTR	MTT	

### Funzioni

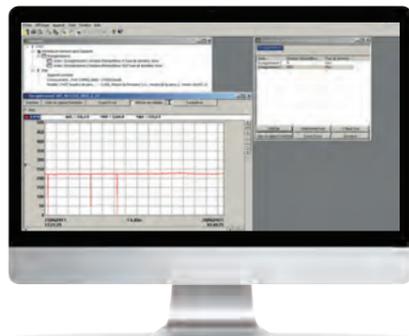
- Configurazione di tutte le funzioni degli strumenti collegati a un PC
- Richiamo dei dati di misura registrati
- Salvataggio dei file delle misurazioni
- Apertura dei file salvati
- Esportazione su foglio di calcolo Excel
- Esportazione in formato .pdf
- Gestione del database
- Lancio delle prove a distanza premendo semplicemente un tasto
- Cattura e visualizzazione dei dati in tempo reale
- Visualizzazione dei rapporti DAR, PI e DD
- Grafico delle prove a durata programmata e dei test di rampa e tensione in tempo reale
- Possibilità di creare un archivio di configurazioni per applicazioni specifiche

Moduli	Prodotti associati
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

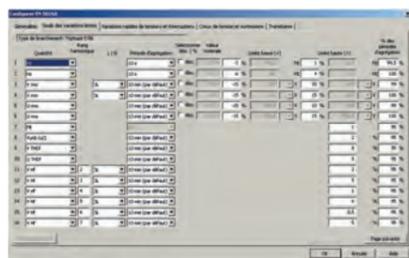
### + Valore aggiunto

I moduli funzionano in modo indipendente. Si scaricano gratuitamente dal nostro sito web.

# Moduli software per la gestione dei dati



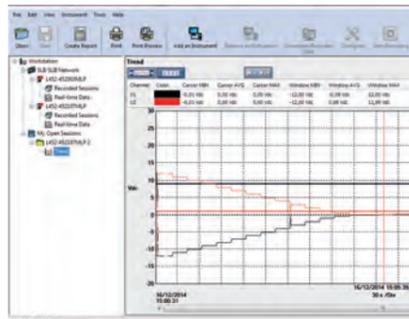
- PAT
- PAT 2
- PAT 3
- PEL TRANSFER



Modulo PAT 2 Configurazione dei parametri EN 50160



Modulo PEL TRANSFER Visualizzazione a distanza di una rappresentazione vettoriale



Modulo DATA LOGGER Registrazione delle tendenze

## Funzioni

- Configurazione di tutte le funzioni degli strumenti collegati a un PC
- Richiamo dei dati di misura registrati
- Salvataggio dei file delle misurazioni
- Apertura dei file salvati
- Esportazione su foglio di calcolo Excel

Moduli	Prodotti associati
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



## + Valore aggiunto

I moduli funzionano in modo indipendente. Si scaricano gratuitamente dal nostro sito web.

### PEL Transfer per PEL 100 e PEL 110

- Funzioni complementari:**
- Scomposizione dell'energia per la ricerca di perdite
  - Rappresentazione delle curve di tendenza
  - Inversione dei sensori di corrente in caso di errori di posa
  - Configurazione delle modalità di comunicazione

### Power Analyzer Transfer 3 per CA 8345

- Funzioni complementari:**
- Rappresentazione degli eventi (transitori, inrush, onda d'urto, ecc.)
  - Configurazione della modalità monitoraggio (EN 50160)
  - Configurazione per comunicazioni con server IRD

### Power Analyzer Transfer 2 per CA 8331, CA 8336, CA 8333 e CA 8436

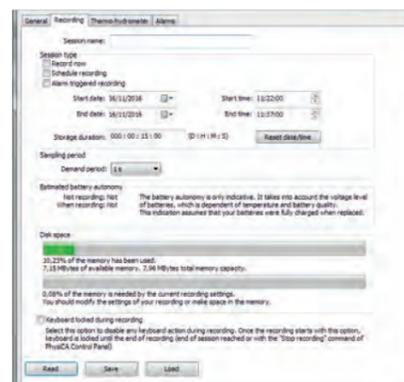
- Il modulo PAT 2 di DataView include le seguenti funzioni complementari:
- Configurazione degli allarmi
  - Configurazione dei transitori
  - Configurazione delle tendenze
  - Visualizzazione in tempo reale
  - Richiamo, memorizzazione ed esportazione dei dati
  - Lancio della campagna di misura dopo la configurazione automatica dello strumento associato

# Modulo software per la gestione dei dati Data Logger Transfer



DATA LOGGER TRANSFER

DATA LOGGER TRANSFER scaricabile gratuitamente dalle pagine web dei singoli prodotti



Date	Time	Temperature	Battery capacity	Chrg. level
14/11/2018	17:40:00	23,32 °C	36,86 %	7,77 %
14/11/2018	17:40:05	23,32 °C	36,86 %	7,77 %
14/11/2018	17:40:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:40:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:40:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:40:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:40:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:40:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:40:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:40:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:40:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:40:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:41:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:42:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:43:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:44:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:45:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:46:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:47:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:48:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:49:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:50:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:51:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:00	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:05	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:10	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:15	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:20	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:25	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:30	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:35	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:40	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:45	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:50	23,32 °C	36,86 %	7,78 %
14/11/2018	17:52:55	23,32 °C	36,86 %	7,78 %

## Software di analisi dei termogrammi

## CAMReport



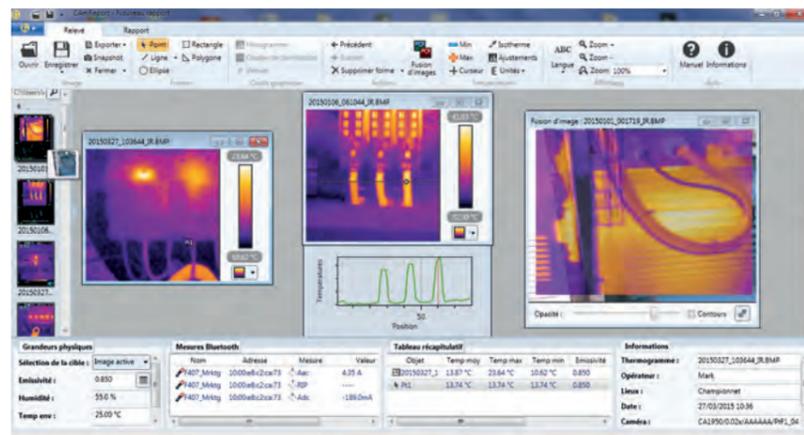
Scaricabile gratuitamente dalle pagine web dei singoli prodotti

CA 1954



## Strumenti di analisi precisi

- Cursori (visualizzazione automatica della temperatura nel punto misurato)
- Profilo termico (visualizzazione automatica delle temperature Min/Max/Avg sul profilo di una linea)
- Analisi delle aree selezionate (cerchio, quadrato)
- Poligoni e polilinee per analizzare con precisione determinate aree del termogramma
- Tabelle dei risultati con visualizzazione automatica rapida di tutte le informazioni/strumenti di analisi del termogramma
- Richiamo dei commenti vocali o delle misure collegate
- Sovrapposizione automatica di termogrammi e immagini reali registrati in simultanea
- Creazione automatica di report esportabili in formato .pdf o .docx



- Creazione dei report automatica a seconda dei vari modelli disponibili.
- Report esportabili in formato Word o PDF. Elaborare e archiviare report non è mai stato così semplice!

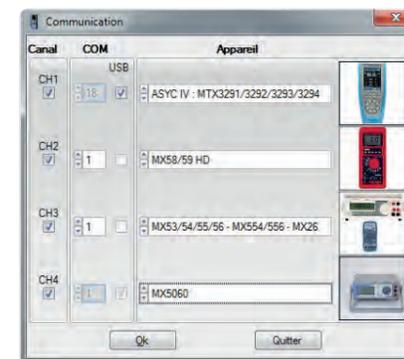


## + Valore aggiunto

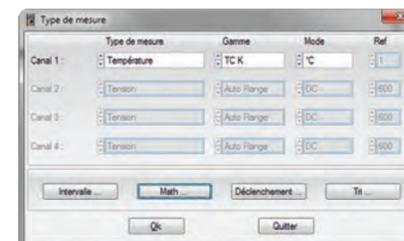
- Software specifico per il modello CA 1954
- Fornito di serie, senza costi aggiuntivi
- Software completo, dotato di tutte le funzioni necessarie per un'analisi affidabile dei risultati delle misurazioni
- Creazione automatica di report d'analisi esportabili in formato Word o PDF

## Software per multimetri

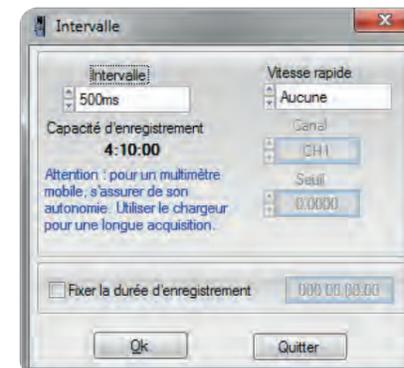
## SX-DMM



Scelta del tipo di multimetro digitale



Tipo di misura



Acquisizione, incremento minimo di 0,2 s per MTX 3292B / MTX 3293B

Questo software di acquisizione dati consente di associare e controllare fino a 4 multimetri, sia da banco che per l'uso sul campo.

## Visualizzazione dei dati

- **Grafico**  
Per effettuare il collegamento, ogni canale deve essere associato a un numero di porta seriale COM o USB. È possibile avviare più sessioni di SX-DMM su uno stesso PC. Modalità di attivazione e intervalli di acquisizione programmabili a partire da 100 ms. La gestione data/ora è automatica, a seconda dei modelli.

- **Elaborazione dei dati post-acquisizione:** selezione, funzioni matematiche semplici o complesse sul canale, zoom, aggiunta di cursori, funzione XY, addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione.

I multimetri diventano vere e proprie centrali di misura, con 4 canali per eseguire verifiche e prove di precisione

- Funzioni matematiche XY, derivata, integrale, curve fitting
- Esportazione dei dati in Excel per elaborazione su foglio di calcolo
- Screenshot



## + Valore aggiunto

## Elenco di multimetri controllabili:

- MX 26, MX 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 (safe zone, fuori area ATEX)
- OX 5022, OX 5042 (modalità multimetro)
- CA 5292, CA 5293
- CA 922, CA 942 (modalità multimetro)

## Per ordinare

Software per multimetri  
Codice: SX-DMM2

## Applicazione integrata in SCOPIX IV

### ScopeNet IV

ScopeNet IV è un'applicazione JAVA per PC che utilizza la comunicazione Ethernet (cavo RJ45 e Wi-Fi)

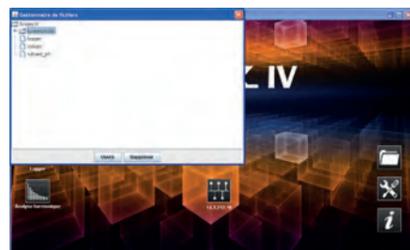
L'applicazione ScopeNet IV per SCOPIX IV consente di:

- eseguire il controllo a distanza dell'oscilloscopio
- visualizzare le acquisizioni sotto forma di curva in tutte le modalità
- richiamare o memorizzare le configurazioni degli strumenti
- richiamare e acquisire screenshot in formato .png.

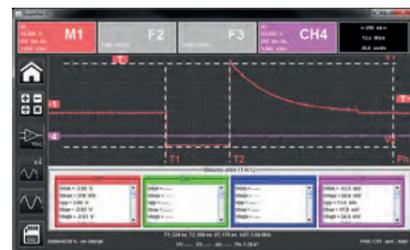
In aggiunta è possibile:

- copiare screenshot nella clipboard.

File manager



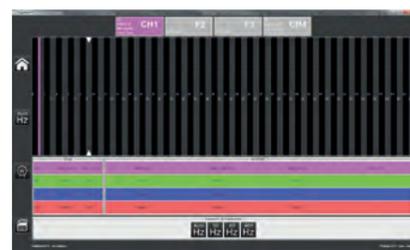
Oscilloscopio



Multimetro

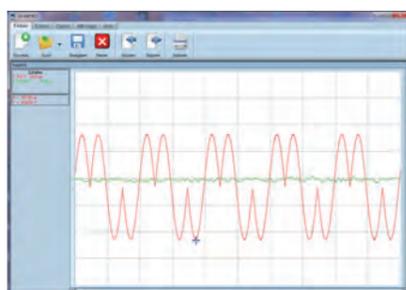


Armoniche



## Applicazione per SCOPIX IV

### SX METRO



#### Le cinque tab accessibili in SX METRO

1 "File" comprende creazione di file, registrazione dati o chiusura finestra, importazione file dalla memoria dell'oscilloscopio o esportazione verso la memoria di tracce o configurazioni.



2 "Modifica" propone gestione della finestra, aggiunta di testo o screenshot.



3 "Opzioni" gestisce il tipo di comunicazione a seconda della porta d'uscita o del cavo utilizzati, la regolazione dei parametri di comunicazione, una funzione di esportazione in Excel e la scelta tra le 5 lingue proposte.

"Opzioni/controllo" consente di visualizzare in tempo reale il pannello anteriore del dispositivo connesso con la regolazione dei parametri.



4 "Visualizzazione" permette di visualizzare la griglia, i cursori per la misura dello scarto e le varie dimensioni dello schermo per ottimizzare la visualizzazione.



Con la funzione colore, è possibile modificare i colori degli elementi contenuti nella finestra SX-METRO e stampare le curve nel formato desiderato al fine di ottimizzare la stampa in funzione della stampante utilizzata.

5 "Guida" rimanda a un file .pdf del manuale d'uso di SX METRO; è stato aggiunto il link di un file di aggiornamento disponibile nell'area "Supporto" del nostro sito e l'indicazione della versione di SX METRO in uso.

#### Per ordinare

Software per PC SX-METRO per Scopix (OX 90xxx, OX 7xxxx, OX 6xxx) e HandScope (OX 50xx, CA 9x2)

Codice: SX-METRO/P

#### Collegamento USB-RS232 o Ethernet

Software di elaborazione dati su tutti gli oscilloscopi Metrix per:

- Visualizzare le curve: fino a un massimo di 5 per schermata
- Visualizzare le curve in tempo reale sul PC e sugli oscilloscopi
- Controllare l'oscilloscopio a distanza da PC
- Caricare una configurazione sull'oscilloscopio
- Importare le curve salvate nella memoria dell'oscilloscopio come file d'immagine
- Salvare le curve su PC in formato testo
- Effettuare elaborazioni matematiche del segnale visualizzato, quali la FFT
- Trasferire i dati (curve o FFT) in MS Excel

# Accessori

Connettori a banana Ø 4 mm .....	162
Accessori specifici per prodotti .....	164
Altri accessori .....	165
Protezione, conservazione e trasporto .....	166
Fusibili .....	168



## Accessori

## Connettori a banana Ø 4 mm

## CAVI DI MISURA

Modello	Descrizione	
<b>COSTAMPATI</b>		
	<b>Kit di 2 cavi costampati in PVC (rosso, nero)</b> Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - 15 A - 1,5 m - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL	P01295450Z
	<b>Kit di 2 cavi costampati in silicone (rosso, nero)</b> Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - 15 A - 1,5 m - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL	P01295452Z
	<b>Kit di 2 cavi costampati in PVC (rosso, nero)</b> Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - Connettore maschio angolare Ø 4 mm isolato - 15 A - 1,5 m - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL	P01295451Z
	<b>Kit di 2 cavi costampati in silicone (rosso, nero)</b> Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - Connettore maschio angolare Ø 4 mm isolato - 15 A - 1,5 m - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL	P01295453Z
<b>STANDARD</b>		
	<b>Kit di 2 cavi in PVC (rosso, nero)</b> Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - 15 A - 1,5 m - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL	P01295288Z
	<b>Kit di 2 cavi in PVC (rosso, nero)</b> Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - Connettore maschio angolare Ø 4 mm isolato - 15 A - 1,5 m - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL	P01295289Z
	<b>Kit di 2 cavi in PVC (rosso, nero)</b> Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato con presa posteriore Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato con presa posteriore - 20 A - 2 m - 600 V CAT III	P01295290Z

## CAVI CON PUNTALE DI MISURA

Modello	Descrizione	
<b>PER IMPIANTI CAT IV E CAT III</b>		
	<b>Kit di 2 cavi in PVC con puntale di misura (rosso, nero)</b> Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - 15 A - 1,5 m - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL	P01295455Z
	<b>Kit di 2 cavi in PVC con puntale di misura (rosso, nero)</b> Connettore maschio angolare Ø 4 mm isolato - 15 A - 1,5 m - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL	P01295456Z
	<b>Kit di 2 cavi in PVC IP2X per multimetro</b> Conforme alla norma IEC 61010-031 - Puntale di misura IP2X - Connettore maschio angolare Ø 4 mm isolato - 15 A - 1,5 m - 600 V CAT IV / 1000 V CAT III	P01295461Z

## Accessori

## Connettori a banana Ø 4 mm

## CAVI CON PUNTALE DI MISURA

Modello	Descrizione	
<b>PER IMPIANTI CAT II E INFERIORI</b>		
	<b>Kit cavi + puntali di misura</b> composto da: Kit di 2 cavi in PVC (rosso, nero) Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - Connettore maschio angolare Ø 4 mm isolato - 15 A - 1,5 m - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL + Kit di 2 puntali di misura costampati Ø 4 mm - Presa Ø 4 mm - CAT II 300 V	P01295475Z
	<b>Kit cavi + puntali di misura</b> composto da: Kit di 2 cavi in PVC (rosso, nero) Connettore maschio dritto Ø 4 mm isolato - Connettore maschio angolare Ø 4 mm isolato - 15 A - 1,5 m - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL + Kit di 2 puntali di misura costampati Ø 2 mm - Presa Ø 4 mm - CAT II 300 V	P01295474Z

## PUNTALE DI MISURA RIMOVIBILI

Modello	Descrizione	
<b>PER IMPIANTI CAT IV E CAT III</b>		
	<b>Kit di 2 puntali di misura costampati (rosso, nero)</b> - Presa Ø 4 mm - 15 A - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL	P01295454Z
	<b>Kit di 2 puntali di misura costampati Ø 2 mm (rosso, nero)</b> - Idonei alla misurazione di sistemi modulari su guida DIN - Presa Ø 4 mm - 10 A - CAT IV 1000 V	P01295491Z
<b>PER IMPIANTI CAT II E INFERIORI</b>		
	<b>Kit di 2 puntali di misura costampati Ø 4 mm</b> - Presa Ø 4 mm - 15 A - CAT II 300 V	P01295458Z
	<b>Kit di 2 puntali di misura costampati Ø 2 mm</b> - Presa Ø 4 mm - 15 A - CAT II 300 V	P01295460Z

## Accessori

## Accessori per prodotti specifici

Modello	Descrizione
<b>PER MULTIMETRI O TESTER CON MORSETTO + IN ALTO</b>	
	<b>P01103060Z</b> rimovibile per tester o multimetro digitale Utilizzo a mani libere - Connettore maschio Ø 4 mm - 600 V CAT IV
<b>PER TESTER CA 745, TX 01 O SENSORE PER COMANDO REMOTO</b>	
	<b>P01103061Z</b> rimovibile con perno di blocco Per tester o sensore per comando remoto - Connettore maschio Ø 4 mm - 600 V CAT IV
<b>PER CA 745N, CA 755 E CA 757</b>	
	<b>P01102152Z</b> - CAT III/IV
	<b>P01102153Z</b> - Ø 2 mm - CAT II
	<b>P01102154Z</b> - Ø 4 mm - CAT II
<b>PER RILEVATORI DI PRESENZA TENSIONE CA 704, CA 740 E CA 760</b>	
	<b>P01103059Z</b> - Presa Ø 4 mm - 600 V CAT IV
	<b>P01295464Z</b> Presa angolare Ø 4 mm isolata Lunghezza 0,85 m - 600 V CAT IV

Modello	Descrizione
<b>PER RILEVATORI DI PRESENZA TENSIONE SERIE CA 74X/XN E CA 76X/XN</b>	
	<b>P01295463Z</b> per rilevatori di presenza tensione CA 760 e CA 704 Conforme alle norme NF C 18-510 e IEC 61010-031+A1:2008 - Puntale di misura IP2X Ø 2 mm - Presa angolare Ø 4 mm - 15 A - 1,5 m - 600 V CAT IV
	<b>P01102008Z</b> - Presa Ø 4 mm - IEC 61243-3
	<b>P01102009Z</b> Presa angolare Ø 4 mm isolata - Lunghezza 0,85 m - IEC 61243-3
	<b>P01295462Z</b> - Puntale di misura IP2X Ø 4 mm - Presa angolare Ø 4 mm - 15 A - NF C 18-510 / IEC 61243-3 1000 V - 1,5 m  Anche in versione: <b>P01295285Z</b> - cavo da 0,25 m (rosso) - cavo da 0,85 m (nero)
	<b>P01102121Z</b> - 2 puntali di misura IP2X Ø 4 mm - 1 cavo porta-puntali L = 1,10 m
	<b>P01101997Z</b> - Per presa 2P+T

Modello	Descrizione
<b>PER RILEVATORI DI PRESENZA TENSIONE CA 771 E CA 773</b>	
	<b>P01102128Z</b> Presa Ø 4 mm IEC 61423-3 1000 V
	<b>P01102127Z</b> Presa Ø 4 mm CAT IV 1000 V
	<b>P01102123Z</b> Presa Ø 4 mm CAT IV 1000 V
	<b>P01102124Z</b> Presa Ø 4 mm IEC 61423-3 1000 V
	<b>P01102125Z</b> Presa Ø 4 mm IEC 61423-3 1000 V
<b>Protezione per puntali di misura</b>	
	<b>P01102126Z</b>

## Accessori

## Altri accessori

Modello	Descrizione
<b>PER IMPIANTI CAT IV E CAT III</b>	
	<b>P01295457Z</b> - 15 A - 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL
<b>Kit di cavi e accessori di misura per elettricisti</b>	
	<b>P01295459Z</b> - 2 x puntali di misura costampati 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL - 2 x cavi costampati in PVC (rosso, nero) con connettore maschio dritto - connettore maschio angolare 1,5 m 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL - 2 x pinze a coccodrillo (rosso, nero) 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III / UL - 2 x puntali di misura costampati Ø 4 mm 300 V CAT II
	<b>P01103058Z</b> Solo per la misurazione della tensione Ø puntale di misura: 6,6 mm - Presa angolare Ø 4 mm - 1000 V CAT III / 600 V CAT IV
	<b>P01102053Z</b> - 20 A - 1000 V CAT III
	<b>P01102101Z</b> Presa BNC isolata - Connettori maschio isolati (rosso, nero) Ø 4 mm, interasse 19 mm - 600 V CAT III
	<b>HX0107</b> Connettore BNC maschio isolato - Prese isolate (rosso, nero) Ø 4 mm interasse 19 mm - 600 V CAT III
<b>Cavo di collegamento coassiale BNC</b>	
	<b>HX0106</b> Connettore BNC maschio isolato - Connettore BNC maschio isolato Impedenza 50 Ω 1 m - 600 V CAT III

Modello	Descrizione
<b>PER IMPIANTI CAT II E INFERIORE</b>	
	<b>P01102114Z</b> 2 connettori maschio dritti Ø 4 mm isolati (rosso, nero) - Connettore a vite E27 - Connettore a baionetta B22 - Connettore maschio di rete a 2 poli (P/N) - CAT II 250 V
<b>CA 753: adattatore di misura universale per prese 2P+T</b>	
	<b>P01191748Z</b> - Adatto a prese europee di tipo E e F - Consente la misurazione su conduttori P (fase), N (neutro) e PE (terra) in totale sicurezza - Assicura il contatto meccanico ed elettrico con tutti i puntali di misura (Ø 2 mm, Ø 4 mm, IP2X, ecc.) - Visualizza la presenza di tensione P-N (> 200 V) e indica la posizione della fase - IEC 61010 230V CAT II
<b>Cavo di misura della corrente con presa di rete 2P+T francese</b>	
	<b>P03295509</b> - Per collegare in serie e in totale sicurezza un amperometro - Per misurare la corrente con una pinza amperometrica senza rimuovere la guaina esterna del cavo di alimentazione
<b>Cavo di misura per prese di rete 2P+T francesi e tedesche</b>	
	<b>P06239307</b> Per eseguire le misurazioni direttamente dalle prese di rete Collegamento rapido e affidabile
	<b>P01102055Z</b> - 30 V <sub>AC</sub> 60 V <sub>DC</sub>
<b>Pinza CMS</b>	
	<b>HX0064</b> Contatti in rame-berillio dorato Uscite con connettori maschio Ø 4 mm - 1,2 m - Applicazioni a bassissima tensione di sicurezza (SELV)
	<b>P01101847</b> Connettore BNC maschio - Boccole maschio Ø 4 mm isolate (rosso, nero), interasse 19 mm - 500 V CAT I, 150 V CAT III

Modello	Descrizione
<b>ALIMENTAZIONE ESTERNA E ALIMENTATORE</b>	
	<b>HX0051B</b>
<b>Adattatore di rete 230 V / micro USB tipo B</b>	
	<b>P01651023</b> - 110 - 240 V 50/60 Hz - USB tipo A femmina 5 V 1 A Cavo di ricarica e collegamento - USB tipo A maschio - micro USB tipo B maschio - 1,8 m
<b>ADATTATORI PER SONDE DI TEMPERATURA</b>	
<b>Kit di 2 adattatori per termocoppie di sicurezza per multimetri</b>	
	<b>P01102106Z</b> Presa termocoppia - Connettori maschio isolati Ø 4 mm (rosso, nero), interasse 19 mm
<b>Adattatore di sicurezza e sonda di temperatura con filo per termocoppia K</b>	
	<b>P01102107Z</b> Per multimetri e multimetri a pinza con funzione di misurazione della temperatura, dotati di ingressi a banana con interasse 19 mm - Campo di misura: da -50 °C a +350 °C - Lunghezza sensore: 100 cm ca.
<b>Adattatore sonda Pt100/Pt1000 per multimetri</b>	
	<b>HX0091</b> Presa Pt100/Pt1000 - Connettori maschio isolati Ø 4 mm (rosso, nero)



## Accessori

## Fusibili

Prodotto	Dimensioni	Amperaggio	Codice
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	10 A	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	11 A	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

Prodotto	Dimensioni	Amperaggio	Codice
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	11 A	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	11 A	P01297096
MTX 203-Z	6,3x32	0,63 A	P01297098

Prodotto	Dimensioni	Amperaggio	Codice
MTX 204-Z	10x38	10 A	P01297096
MTX 204-Z	6,3x32	0,63 A	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	10 A	P01297038
MTX 3291	10x38	11 A	P01297092
MTX 3292B	10x38	11 A	P01297092
MTX 3293B	10x38	11 A	P01297092
MTX 3297Ex	10 x 38	10 A	HXD097
MX1	6 x 32	1,6 A	AT0071
MX1	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 44HDL	5 x 20	0,630 A	AT0096
MX 5006	6x32	10 A	AT0095
MX 5060	6x32	10 A	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	HXD019
PX 120	10 x 38	10 A	HXD019

## Indice

## Per nome prodotto

Prodotto	Pagina
A110	151
A130	151
ACCESSORI	161
B102	149
C100 - C173	149
C320	143
CA 10001	138
CA 10002	138
CA 10101	136
CA 10101E	139
CA 10141	137
CA 10141E	139
CA 1110	119
CA 1227	121
CA 1246	122
CA 1310	120
CA 1510	125
CA 1550	123
CA 1621	132
CA 1623	132
CA 1631	133
CA 1725	124
CA 1727	124
CA 1730	127
CA 1821	116
CA 1822	116
CA 1823	116
CA 1860	114
CA 1862	114
CA 1864	114
CA 1866	114
CA 1954	112
CA 40	129
CA 5001	30
CA 5003	30
CA 5005	30
CA 5011	31
CA 5231	21
CA 5233	21
CA 5273	23
CA 5275	23
CA 5277	23
CA 5292	25
CA 5293	25
CA 6011	66
CA 6113	62
CA 6116N	62
CA 6117	62
CA 6131	64
CA 6133	64
CA 6161	87
CA 6163	87
CA 6165	88
CA 6240	89
CA 6255	90
CA 6292	91
CA 6416	85
CA 6417	85
CA 6418	85
CA 6422	80
CA 6424	80
CA 6460	81
CA 6462	81
CA 6470N	82

Prodotto	Pagina
CA 6471	82
CA 6472	83
CA 6474	84
CA 6503	70
CA 6505	76
CA 6511	70
CA 6513	70
CA 6522	71
CA 6524	71
CA 6526	71
CA 6528	72
CA 6532	73
CA 6534	73
CA 6536	73
CA 6541	75
CA 6543	75
CA 6545	76
CA 6547	77
CA 6549	77
CA 6550	78
CA 6555	78
CA 6608	93
CA 6609	93
CA 6630	94
CA 6652	68
CA 6683	92
CA 702	20
CA 7028	129
CA 703	20
CA 732	12
CA 742 / CA 742 IP2X	14
CA 745N	13
CA 755	13
CA 757	13
CA 762 / CA 762 IP2X	14
CA 771 / CA 771 IP2X	15
CA 773 / CA 773 IP2X	15
CA 8220	47
CA 832	120
CA 8331	48
CA 8333	48
CA 8336	48
CA 8345	50
CA 8436	48
CA 847	122
CA 850	123
CA 876	115
CA 895	126
CA 922	28
CA 942	28
CAM REPORT	157
CDA 9452	126
CSD 22	143
Da D30N a D38N	149
DATAVIEW	154
DTR 8510	95
E27	150
E25	150
Elettrodi	140
F201	38
F203	38
F205	38
CA 6462	41
F404	41

Prodotto	Pagina
F406	41
F407	42
F604	41
F606	41
F607	42
F65	36
FTV 500	56
FUSIBILI	168
L411	52
L412	52
L461	52
MA 4000D	146
MA 400D	146
MA 110	151
MA 130	151
MA 200	151
MH 60	150
Da MINI 01 a MINI 09	148
MINI 102	148
MINI 103	148
Da MN 08 a MN 89	148
MPC 25	143
MTX 202	22
MTX 203	22
MTX 204	22
MTX 3290	24
MTX 3291	24
MTX 3297Ex	26
MX1	29
MX 350	37
MX 355	37
MX 531	65
MX 604	67
MX 650	39
MX 655	39
MX 670	40
MX 675	40
OX 9062	107
OX 9102	107
OX 9104	107
OX 9302-BUS	106
OX 9304	107
Da PAC 15 a PAC 27	150
PEL 112	54
PEL 113	54
PEL 115	54
PEL 51	53
PEL 52	53
PPD 26	143
PROBIX	108
PSD 1	143
PSD 21	143
SCOPENET	159
SX DMM	158
SX-METRO	159
TK 2000	115
TK 2002	115
TX 01	18
VX 0003	128
VX 0100	128
Da Y1N a Y7N	148

# UFFICI DI VENDITA IN FRANCIA

## LILLE

Tel.: 03 20 55 96 41  
info@chauvin-arnoux.fr

## LIONE

Tel.: 04 72 65 77 60  
info@chauvin-arnoux.fr

## MARSIGLIA

Tel.: 04 72 65 77 62  
info@chauvin-arnoux.fr

## PARIGI

Tel.: 01 44 85 44 85  
info@chauvin-arnoux.fr

# 10 FILIALI NEL MONDO



## GERMANIA CHAUVIN ARNOUX GMBH

Ohmstraße 1  
77694 KEHL / RHEIN  
Tel.: +49 7851 99 26-0  
info@chauvin-arnoux.de  
www.chauvin-arnoux.de

## 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

## SVIZZERA CHAUVIN ARNOUX AG

Moosacherstrasse 15  
8804 AU / ZH  
Tel.: +41 44 727 75 55  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch

## 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

## MEDIO ORIENTE CHAUVIN ARNOUX MIDDLE EAST

PO Box 60-154  
1241 2020 JAL EL DIB  
(Beirut) - LIBANO  
Tel.: +961 1 890 425  
camie@chauvin-arnoux.com  
www.chauvin-arnoux.com

## STATI UNITI CHAUVIN ARNOUX INC

d.ba AEMC Instruments  
15 Faraday Drive  
Dover - NH 03820  
Tel.: +1 (603) 749-6434 (int. 520)  
sales@aemc.com  
www.aemc.com

## CINA 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

## REGNO UNITO 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

## SPAGNA CHAUVIN ARNOUX IBÉRICA SA

C/ Roger de Flor N°293  
1a Planta  
08025 BARCELONA  
Tel.: +34 902 20 22 66  
comercial@chauvin-arnoux.es  
www.chauvin-arnoux.es

## SCANDINAVIA CA MÄTSYSTEM AB

Sjöflygvägen 35  
SE-183 62 TABY  
Tel.: +46 8 50 52 68 00  
info@camatsystem.com  
www.camatsystem.com

**FRANCIA**  
CHAUVIN ARNOUX  
12-16 Rue Sarah Bernhardt  
92600 Asnières-Sur-Seine  
Tel.: +33 1 44 85 44 85  
info@chauvin-arnoux.fr  
www.chauvin-arnoux.fr

**INTERNAZIONALE**  
CHAUVIN ARNOUX  
12-16 Rue Sarah Bernhardt  
92600 Asnières-Sur-Seine  
Tel.: +33 1 44 85 44 38  
export@chauvin-arnoux.fr  
www.chauvin-arnoux.fr

**SVIZZERA**  
CHAUVIN ARNOUX AG  
Moosacherstrasse 15  
8804 AU / ZH  
Tel.: 044 727 75 55  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch