

CA 6505, CA 6545, CA 6547 e CA 6549

Tester di isolamento 5 kV



Controllo e manutenzione di macchinari e apparecchi elettrici

- Ampio campo di misura da 10 k Ω a 10 T Ω
- Ampio schermo LCD retroilluminato con display digitale e bargraph
- Tensioni di prova fisse e programmabili da 40 V a 5.100 V
- Analisi quantitativa e qualitativa dell'isolamento
- Calcolo automatico dei rapporti di qualità DAR / PI / DD
- Scala di tensione
- Calcolo del valore R alla temperatura di riferimento

1000 V
CAT III

IP53

IEC
61557



Measure up



Prestazioni affidabili sul campo

Forniti in una valigetta da cantiere progettata per resistere alle condizioni più gravose, i megaohmmetri CA 6505, CA 6545, CA 6547 e CA 6549 verificano l'isolamento con estrema precisione e tecnologie avanzate.

Una volta collegati, misurano tensione, frequenza, capacità e corrente residua dell'impianto o dell'apparecchiatura da controllare.

Grazie alle molteplici funzionalità, valutano l'isolamento rilevato e contribuiscono a garantire una manutenzione preventiva efficace.

Valigetta da cantiere con coperchio altamente resistente agli urti e a tenuta stagna (IP53)

Presa per collegamento alla rete e ricarica della batteria Ni-MH integrata

Impugnatura ripiegabile per riporre comodamente lo strumento

Porta USB per collegamento a PC o stampa su terminale (CA 6547 e CA 6549)

Display grafico retroilluminato con messaggi, simboli e bargraph



CA 6505, CA 6545 e CA 6547
con ampio schermo LCD

Accessori per ogni evenienza



I megaohmmetri CA 6505, CA 6545, CA 6547 e CA 6549 sono forniti completi di custodia e cavi da 3 m che integrano pinze a coccodrillo alta tensione isolate.

La forma delle pinze a coccodrillo alta tensione è ottimizzata per consentire un collegamento perfetto a oggetti di varie forme geometriche.

In opzione sono disponibili anche cavi con connettore a banana da 4 mm, in cui inserire pinze a coccodrillo piccole o puntali di misura.

Know-how a trecentosessanta gradi

Applicazioni principali

- Misurazione dell'isolamento su cavi, motori, generatori, trasformatori, ecc.
 - 2 livelli di diagnostica:
 - Misurazione Go/No Go
 - Misurazione qualitativa in un'ottica di manutenzione preventiva:
 - Prova a durata programmata
 - Rapporti di qualità: indice di polarizzazione (PI) e rapporto di assorbimento dielettrico (DAR)
 - Prova di isolamento su cavi eterogenei o multistrato (test di scarica dielettrica DD)
 - Scala di tensione
- Blocco delle tensioni di prova: ideale per affidare il dispositivo a utenti meno esperti
- Tensione di misura selezionabile da 40 a 5.100 V per soddisfare tutte le esigenze di misurazione
- Possibilità di memorizzare i risultati ed esportare i dati tramite software (opzionale) per conservare lo storico delle misure (CA 6547 / CA 6549).

RICHIAMI TEORICI

Un difetto di isolamento può essere dovuto sia a un lento e progressivo degrado che si protrae nel tempo, sia a danni improvvisi.

Questo degrado può essere dovuto a varie cause, fra cui umidità, sporco, corrosione, infiltrazione di prodotti chimici o anche vibrazioni.

Gli effetti si possono documentare facilmente con l'ausilio dei rapporti di qualità (PI-DAR-DD) presenti in tutta la gamma di tester di isolamento a 5 kV.

Confrontando i valori dell'isolamento nel tempo, è possibile ricavare preziose informazioni per la manutenzione preventiva dei macchinari.



INDICE DI POLARIZZAZIONE (PI) E RAPPORTO DI ASSORBIMENTO DIELETTRICO (DAR)

L'isolamento è sensibile alle variazioni termiche e igrometriche.

La misurazione, inoltre, può essere alterata dalla comparsa di correnti parassite. Per ovviare a questi effetti, è necessario eseguire misurazioni di lunga durata e calcolare i coefficienti PI e DAR, che permettono di stabilire la qualità degli isolanti e il loro grado di obsolescenza.



TEST DI SCARICA DIELETTRICA (DD)

Rileva la presenza di uno strato difettoso fra altri strati a elevata resistenza.

$$DD = \frac{\text{Corrente misurata dopo 1 min (mA)}}{\text{Tensione di prova (V) x capacità misurata (F)}}$$



POSIZIONE Var 50-5.000 V

Per adattarsi a tutte le applicazioni (apparecchiature elettriche, impianti di telecomunicazione, ecc.) ed eseguire le misurazioni con la massima precisione, i 4 dispositivi consentono di selezionare la tensione di prova grazie alla posizione Var 50-5.000 V del selettore rotativo. La tensione può essere regolata fra 40 V e 1.000 V a incrementi di 10 V e fra 1.000 V e 5.100 V a incrementi di 100 V.



ALLARMI PROGRAMMABILI

È possibile memorizzare una soglia d'allarme superiore o inferiore, il cui superamento attiva apposite spie e segnali acustici.



MEMORIZZAZIONE (CA 6547 e CA 6549)

I dispositivi CA 6547 e CA 6549 sono provvisti di una memoria interna in grado di salvare migliaia di misure. La memorizzazione avviene su due indici OBJ (oggetto) e TEST (test) per archiviare le registrazioni secondo un criterio ordinato.



SCALA DI TENSIONE (CA 6549)

La resistenza di un isolante difettoso diminuisce all'aumentare della tensione di prova. Tale prova, che consiste nell'incrementare gradualmente la tensione, consente di valutare la qualità dell'isolante osservando la curva R (Uprova) e il risultato in ppm/V, che quantifica la pendenza della curva.



PROVA A DURATA PROGRAMMATA

In alcuni casi, la stabilizzazione delle misure di isolamento può richiedere parecchio tempo a causa delle correnti parassite transitorie. Eseguire misure su lunghi intervalli e analizzare la progressione della curva di isolamento (in funzione del tempo di applicazione della tensione di prova) è un metodo efficace per ottenere un quadro più attendibile della qualità degli isolanti.



GRAFICO R(t)

Quando viene lanciata una prova a durata programmata, i dispositivi memorizzano automaticamente i campioni dell'isolamento misurato, alla frequenza scelta dall'utente. La curva R(t) potrà poi essere tracciata a mano grazie ai report, oppure su PC tramite il software DataView. Nel modello CA 6549, la curva viene visualizzata direttamente sul display grafico.



FUNZIONE SMOOTH

In presenza di misure instabili, la funzione Smooth uniforma la visualizzazione dei valori dell'isolamento, per una lettura più agevole e un'interpretazione più rapida.



STAMPANTE (CA 6547 e CA 6549)

Il dispositivo può essere collegato a un terminale seriale USB o a un PC per inviare i report alla stampante. In alternativa, è possibile impiegare una stampante USB a codice ASCII.



TEMPERATURA DI RIFERIMENTO (CA 6549)

Il valore di una resistenza di isolamento varia in funzione della temperatura di misurazione. Per ottenere dati precisi e affidabili, è opportuno ricondurre sempre il risultato della misurazione alla stessa temperatura di riferimento. Premendo semplicemente un tasto, lo strumento esegue automaticamente questo calcolo.



SOFTWARE DATAVIEW

Questo software recupera i dati in memoria, traccia la curva di evoluzione R(t), stampa i protocolli di prova personalizzati e crea file compatibili con i fogli di calcolo. DataView, inoltre, permette di configurare e gestire il dispositivo mediante collegamento USB.

Caratteristiche tecniche

	CA 6505	CA 6545	CA 6547	CA 6549
Metrologia				
Isolamento	Tensioni di prova fisse: 500 / 1.000 / 2.500 / 5.000 V - Tensioni di prova programmabili: da 40 V a 5.100 V a incrementi di 10 o 100 V Campi di misura: 500 V: da 10 kΩ a 2 TΩ 1.000 V: da 10 kΩ a 4 TΩ 2.500 V: da 10 kΩ a 10 TΩ 5.000 V: da 10 kΩ a 10 TΩ			
Tensione	da 1 a 5.100 V (da 15 Hz a 500 Hz o DC) durante la prova, da 1 a 2.500 VDC – da 15 a 500 Hz / da 2.500 a 4.000 VDC prima della prova			
Capacità	da 0,001 a 49,99 µF			
Corrente di dispersione	da 0,000 nA a 3.000 µA			
Funzioni				
Display	Ampio display LCD grafico			Grafico
Retroilluminazione	Sì			
Allarmi programmabili	No	Sì		
Livellamento valori (SMOOTH)	No	Sì		
Programmazione durata prove	Sì			
Calcolo dei rapporti	DAR - PI	DAR - PI et DD		
Modalità scala di tensione	Non			5 paliers
Calcolo di R a una temp. di riferimento	Non			Sì
Blocco U _{PROVA}	Sì			
R(t)	No	Registrazione dei campioni		Direttamente sul display
Memoria	No		128 kB	
Interfaccia di comunicazione	No		USB	
Stampa delle misure	No		Stampante in serie o in parallelo	
Software PC	No		Megohmmeter Transfer (di serie) – DataView® (opzionale)	
Alimentazione	Batteria ricaricabile Ni-MH			
Autonomia media	3 settimane con 10 DAR e 5 PI / giorno			
Categoria di misura	CEI 61010-1 (Cat. III 1.000 V o Cat. I 2.500 V) e 61557			
Dimensioni	270 x 250 x 180 mm			
Peso	4,3 kg			

Per ordinare

Megaohmetro CA 6547.....P01139712

Megaohmetro CA 6549.....P01139713

Fornito in una custodia per il trasporto con:

- 2 cavi alta tensione (rosso e blu) con spina di sicurezza, lunghezza 3 m, dotati di connettore alta tensione a un'estremità e pinza a coccodrillo alta tensione all'altra
- 1 cavo alta tensione (nero) con spina di sicurezza e guardia, lunghezza 3 m, dotato di connettore alta tensione con presa posteriore a un'estremità e pinza a coccodrillo alta tensione all'altra
- 1 cavo alta tensione (blu) con spina di sicurezza e guardia, lunghezza 0,35 m, dotato di connettore alta tensione a un'estremità e connettore alta tensione con presa posteriore all'altra
- 1 cavo di alimentazione di rete da 1,80 m
- 8 istruzioni d'uso semplificate (CA 6547)
- 1 chiavetta USB con le istruzioni d'uso (1 file per lingua) e software MEG
- 1 cavo USB-A / USB-B.

Ricambi

- Cavo alta tensione con guardia (rosso) con pinza a coccodrillo, lunghezza 3 m.....P01295510
- Cavo alta tensione con guardia (blu) con pinza a coccodrillo, lunghezza 3 m.....P01295506
- Cavo alta tensione con guardia (nero) con pinza a coccodrillo, lunghezza 3 m.....P01295513
- 1 cavo alta tensione (blu) con presa posteriore, lunghezza 0,35 m.....P01295516
- Custodia per accessori n°8.....P01298066
- Fusibile FF 0,1 A - 380 V - 5x20 mm - 10 kA (kit di 10).....P03297514
- Batteria 9,6 V - 3,5 Ah - Ni-MH.....P01296021
- Cavo alimentazione di rete 2P.....P01295174
- Cavo USB tipo A-B.....P01295293
- Termometro CA 1821 a 1 ingresso, sensore a termocoppia tipo K, J, T, E, N.....P01654821
- Termoisolmetro CA 1246.....P01654246

Megaohmetro CA 6505.....P01139714

Megaohmetro CA 6545.....P01139711

Fornito in una custodia per il trasporto con:

- 2 cavi alta tensione (rosso e blu) con spina di sicurezza, lunghezza 3 m, dotati di connettore alta tensione a un'estremità e pinza a coccodrillo alta tensione all'altra
- 1 cavo alta tensione (nero) con spina di sicurezza e guardia, lunghezza 3 m, dotato di connettore alta tensione con presa posteriore a un'estremità e pinza a coccodrillo alta tensione all'altra
- 1 cavo alta tensione (blu) con spina di sicurezza e guardia, lunghezza 0,35 m, dotato di connettore alta tensione a un'estremità e connettore alta tensione con presa posteriore all'altra
- 1 cavo di alimentazione di rete da 1,80 m
- 8 istruzioni d'uso semplificate (CA 6545)
- 1 chiavetta USB con le istruzioni d'uso (1 file per lingua)

Accessori

- Cavo alta tensione (blu) con pinza a coccodrillo, lunghezza 8 m.....P01295507
- Cavo alta tensione (rosso) con pinza a coccodrillo, lunghezza 8 m.....P01295511
- Cavo alta tensione (nero) con guardia, pinza a coccodrillo e presa posteriore, lunghezza 8 m.....P01295514
- Cavo alta tensione (rosso) con pinza a coccodrillo, lunghezza 15 m.....P01295508
- Cavo alta tensione (nero) con guardia, pinza a coccodrillo e presa posteriore, lunghezza 15 m.....P01295512
- Cavo alta tensione (nero) con guardia, pinza a coccodrillo e presa posteriore, lunghezza 15 m.....P01295515



ITALIA
AMRA SPA
Via Sant'Ambrogio, 23
20846 MACHERIO (MB)
Tel: +39 039 245 75 45
Fax: +39 039 481 561
info@amra-chauvin-arnoux.it
www.chauvin-arnoux.it

VIZZERA
Chauvin Arnoux AG
Moosacherstrasse 15
8804 AU / ZH
Tél: +41 44 727 75 55
Fax: +41 44 727 75 56
info@chauvin-arnoux.ch
www.chauvin-arnoux.ch

NEL MONDO
Chauvin Arnoux
12 - 16 rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine
Tél: +33 1 44 85 44 85
Fax: +33 1 46 27 73 89
info@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.fr/com

CHAUVIN
ARNOUX
GROUP