

## Gli esperti dell'isolamento fino a 5 kV

- **Ampio campo di misura: da 10 kΩ a 10 TΩ**
- **Ampio schermo LCD retroilluminato con visualizzazione digitale e bargraph**
- **Tensioni di prova fissa e tensioni di prova programmabili da 40 V a 5 100 V**
- **Analisi dell'isolamento quantitativo e qualitativo**
- **Calcolo automatico degli indici qualitativi DAR / PI / DD**
- **Modo rampa di tensione**
- **Calcolo del risultato R ad una temperatura di riferimento**

### Megaohmmetri



## INDUSTRIA

Controllo e manutenzione  
delle attrezzature industriali

# La prestazione sul campo...

*Nel loro contenitore da cantiere adatto alle più severe condizioni di misura, i megaohmmetri C.A 6505, C.A 6545, C.A 6547 e C.A 6549 vi offrono il migliore controllo d'isolamento in termini di precisione e di analisi.*

*Appena collegati questi strumenti misurano tensioni, frequenze, capacità e correnti residue dell'impianto o dell'apparecchiatura da controllare.*

*Grazie alle loro molteplici funzionalità, non solo qualificano l'isolamento misurato ma contribuiscono anche a garantire una reale manutenzione preventiva.*

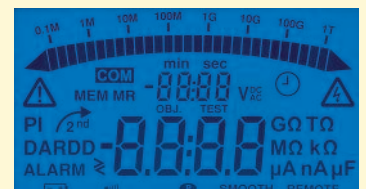
Contenitore da cantiere ermetico, molto resistente agli urti, provvisto di coperchio (IP 53)

RS 232 per raccordo verso il PC o la stampante (C.A 6547 e C.A 6549).

Presa per la connessione alla rete e ricarica della batteria integrata NiMH

Display grafico retroilluminato con messaggi, simboli e bargraph

Impugnatura a scomparsa per una sistemazione più facile.



C.A 6505, C.A 6545 e C.A 6547 con ampio schermo LCD

## Accessori per tutte le situazioni



I megaohmmetri C.A 6545, C.A 6547 e C.A 6505 sono forniti con una sacca contenente cavi di 3m muniti di pinze a coccodrillo solidali, perfettamente isolate e di grandi dimensioni: 2 cavi di misura e

un cavo schermato per le misure di forte isolamento.

Disponibili in opzione: cavi semplificati muniti di spina a banana (4 mm) in cui si adatteranno le pinze a coccodrillo di piccola dimensione oppure le puntali di contatto.

Il megaohmmetro C.A 6505 è anche fornito in borsa per il trasporto con 2 cavi di misura lunghi 2 m, le pinze a coccodrillo, e 2 cordoni di sicurezza schermati.



# Un'analisi perfetta...

## Le principali applicazioni

- Misura d'isolamento su cavi, motori, generatori, trasformatori...
  - 2 livelli di diagnostica:
    - Misura "go/no go"
    - Misura qualitativa volta alla manutenzione preventiva:
      - Prova a durata programmata
      - Indici qualitativi: Indice di polarizzazione (PI) & Indice d'assorbimento dielettrico (DAR)
      - Test d'isolamento su cavi eterogenei o multistrato (Indice di scarica dielettrica DD)
      - Rampa di tensione
- Bloccaggio delle tensioni di test: ideale per affidare l'apparecchio a persone meno esperte.
- Tensione di misura selezionabile da 40 a 5100 V e che permette di soddisfare tutti i casi di misura.
- Possibilità di memorizzazione dei risultati e d'esportazione dei dati mediante software, per conservare una cronologia delle misure. (C.A 6547 / C.A 6549).

## "RICHIAMO TEORICO"

Un ribasso d'isolamento può dipendere da un lento e progressivo degrado, su lunghi periodi di tempo, ma anche da fortuiti danni. Gli effetti dell'umidità, lo sporco, la corrosione, la penetrazione di prodotti chimici e persino le vibrazioni possono causare questo degrado. I suoi effetti possono essere facilmente documentati mediante gli indici qualitativi (PI-DAR-DD) presenti su tutta la gamma dei controllori d'isolamento 5kV.

Un raffronto nel tempo dei valori d'isolamento fornisce informazioni preziose per la manutenzione preventiva delle macchine.



### INDICE DI POLARIZZAZIONE (PI) & INDICE D'ASSORBIMENTO DIELETTRICO (DAR)

L'isolamento è sensibile alle variazioni termiche e igrometriche. Inoltre la misura è falsata in partenza dall'apparizione di correnti parassite. Per affrancarsi da queste influenze, occorrono misure di lunga durata e il calcolo dei coefficienti PI e DAR. Essi permetteranno di qualificare la qualità degli isolanti e il loro invecchiamento.



### INDICE DI SCARICA DIELETTRICA (DD)

Questo test permette di evidenziare la presenza di uno strato difettoso fra altri strati a forte resistenza.

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



### POSIZIONE Var 50-5000 V

Per soddisfare tutti i casi di misura (apparecchiatura elettrica, impianti telecom...) e misurare con la massima precisione, i 3 apparecchi offrono la possibilità di selezionare la tensione di test grazie alla posizione Var 50-5000 V del commutatore rotante. La tensione potrà venire regolata fra 40 V e 1000 V per passo di 10 V e fra 1000 V e 5100V per passo di 100V.



### ALLARMI PROGRAMMABILI

E' possibile memorizzare una soglia d'allarme (alta o bassa). Il suo superamento attiva un avvisatore ottico e sonoro.



### MEMORIZZAZIONE (C.A 6547 e C.A 6549)

Gli apparecchi C.A.6547 e C.A.6549 dispongono di una memoria interna per stoccare varie migliaia di misure. La memorizzazione avviene con due indici OBJ (oggetto) e TEST (test) che stoccano i risultati in maniera ordinata.



### RAMPA DI TENSIONE (C.A 6549)

La resistenza di un isolante difettoso diminuisce progressivamente con l'aumento della tensione di prova. Questo test, che consiste nell'aumentare per stadi la tensione di prova, permette di giudicare la qualità dell'isolante osservando la curva R (U prova) e il risultato in ppm/V che traduce quantitativamente la pendenza della curva.



### PROVA A DURATA PROGRAMMABILE

Le misure d'isolamento sono talvolta lunghe da stabilizzare a causa di correnti parassite transitorie. Effettuare misure di lunga durata e analizzare la curva d'evoluzione dell'isolamento, in funzione del tempo d'applicazione della tensione di prova, permette una migliore stima della qualità degli isolanti.



### GRAFO R(t)

Se si lancia una prova a durata programmata, gli apparecchi memorizzano automaticamente, alla cadenza scelta dall'utente, i campioni dell'isolamento misurato. Sarà possibile tracciare la curva R(t) a mano grazie ai rilevamenti o su schermo PC mediante il software DATAVIEWER. Per il C.A 6549, la curva sarà direttamente visualizzabile anche sullo schermo grafico.



### FUNZIONE SMOOTH

Quando le misure sono instabili, la funzione Smooth permette di livellare la visualizzazione dei valori d'isolamento per una lettura più facile e un'interpretazione più rapida.



### STAMPANTE (C.A 6547 e C.A 6549)

E' possibile collegare una stampante seriale compatta per stampa diretta sul terreno. E' anche possibile utilizzare una stampante parallela da ufficio grazie all'adattatore seriale parallelo proposto come accessorio.



### TEMPERATURA DI RIFERIMENTO (C.A 6549)

Il valore di una resistenza d'isolamento varia in funzione della temperatura di misura. Per effettuare un controllo più preciso e affidabile, è utile portare sempre il risultato di una misura alla medesima temperatura di riferimento. L'apparecchio effettua il calcolo mediante semplice pressione su un tasto.



### SOFTWARE DATAVIEW

Questo software recupera i dati in memoria, traccia la curva d'evoluzione R(t), stampa i protocolli di prova personalizzati, crea i file per foglio elettronico. Inoltre DataView configura e pilota l'apparecchio mediante un collegamento RS232!

# CARATTERISTICHE

	C.A 6505	C.A 6545	C.A 6547	C.A 6549
<b>Metrologia</b>				
ISOLAMENTO	Tensioni di prova fisse: 500 / 1000 / 2500 / 5000 V Tensione di prova adattabile: da 40 V a 5100 V per passo di 10 oppure 100 V Gamme: 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 10 TΩ			
TENSIONE	da 1 a 5100 V (da 15 Hz a 500 Hz oppure DC)			
CAPACITÀ	da 0,001 a 49,99 μF			
CORRENTE DI DISPERSIONE	da 0,000 nA a 3000 μA			
<b>Funzionalità</b>				
Display	LCD panoramico			Grafico
Retroilluminazione	SI			
Allarmi programmabili	NO			SI
Livellamento della visualizzazione	NO			SI
Prog. durata del test	SI			
Calcolo degli indici	DAR-PI			DAR-PI e DD
Modo Rampa di tensione	NO			5 livelli
Calcolo R a T° di riferimento	NO			SI
Bloccaggio U prova	SI			
R(t)	NO	Registrazione dei campioni		Direttamente sul display
Memoria	NO			128 kb
RS 232	NO			Bi-direzionale
Stampa delle misure	NO			Stampante seriale o parallela
Software PC	NO			DataView® (opzione)
Alimentazione	Batteria ricaricabile NiMH			
Autonomia	30 giorni con 10 DAR e 5 PI/giorno			
Sicurezza elettrica	EN 61010-1 (Cat. III 1000 V oppure Cat. I 2500 V) e 61557			
Dimensioni	270 x 250 x 180 mm			
Massa	4,3 kg			

## PER ORDINARE

### • C.A 6505 Megaohmmetro ..... P01139704

Fornito con una borsa per il trasporto contenente:

- 2 cordini di misura semplificati lunghi 2 m, muniti di spina AT ad ogni estremità (una rossa e una blu)
- 1 cordone di sicurezza schermato lungo 2 m, munito di spina AT ad un'estremità e di spina AT a ripresa posteriore all'altra estremità (nera)
- 1 cordone di sicurezza schermato lungo 0,35 m, munito di spina AT ad un'estremità e di spina AT a ripresa posteriore all'altra estremità (blu)
- 3 pinze a coccodrillo (rossa, blu e nera)
- 1 cavo d'alimentazione rete lungo 1,80 m
- 1 libretto di funzionamento in 5 lingue

### C.A 6545 Megaohmmetro ..... P01139701

Fornito con una borsa per il trasporto contenente:

- 2 cordini di sicurezza lunghi 3 m con spina AT e pinza a coccodrillo AT (rossa/blu)
- 1 cordone di sicurezza schermato lungo 3 m con spina AT a ripresa posteriore e pinza a coccodrillo AT (nera)
- 1 cordone a ripresa posteriore (blu) lungo 0,35 m
- 1 cavo d'alimentazione rete lungo 2 m
- 1 libretto di funzionamento semplificato
- 1 libretto di funzionamento in 5 lingue

### C.A 6547 Megaohmmetro ..... P01139702

### C.A 6549 Megaohmmetro ..... P01139703

Fornito con una borsa per il trasporto contenente:

- 2 cordini di sicurezza lunghi 3 m con spina AT e pinza a coccodrillo AT (rossa/blu),
- 1 cordone di sicurezza schermato lungo 3 m con spina AT a ripresa posteriore e pinza a coccodrillo AT (nera)
- 1 cordone a ripresa posteriore (blu) lungo 0,35 m,
- 1 cordone d'alimentazione rete lungo 2 m,
- 1 cavo di comunicazione,
- 1 libretto di funzionamento semplificato • 1 libretto di funzionamento in 5 lingue



Per maggiori informazioni contattate il vostro distributore più vicino

**ITALIA**  
AMRA SpA  
Via S. Ambrogio, 23/25  
20050 MACHERIO (MI)  
Tel.: +39 039 245 75 45  
Fax: +39 039 481 561  
info@amra-chauvin-arnoux.it  
www.chauvin-arnoux.it

**SVIZZERA**  
Chauvin Arnoux AG  
Einsiedlerstrasse 535  
8810 HORGEN  
Tel.: +41 44 727 75 55  
Fax: +41 44 727 75 56  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch

**CHAUVIN  
ARNOUX**  
GROUP