

**Die Experten für Isolationsprüfung bis 5 kV**

**C.A 6545  
C.A 6547  
C.A 6549**

**Megohmmeter**



Bild: "Werk von Choisy-le-Roy: Syndicat des Eaux d'Ile-de-France"

- Große beleuchtete LCD-Anzeige
- Messbereich von 10 k $\Omega$  bis 10 T $\Omega$
- Prüfspannung von 40 bis 5100 V
- Betriebsart Spannungsrampe
- Automatische Berechnung der Verhältnisse DAR, PI und DD
- Berechnung von Ergebnis R bei einer Referenztemperatur



 **CHAUVIN  
ARNOUX**



# Leistungsfähigkeit im Gelände...

Die Megohmmeter C.A 6545, C.A 6547 und C.A 6549 mit geländetauglichem Gehäuse, das für die ungünstigsten Messbedingungen geeignet ist, bieten Ihnen hinsichtlich Genauigkeit und Begutachtung das Beste der Isolationsprüfung. Nach ihrem Anschluss messen sie Spannungen, Frequenzen, Kapazitäten und Restströme der zu prüfenden Anlage oder Ausrüstung.

Dank ihrer vielen Funktionalitäten liefern sie nicht nur eine qualitative Analyse der gemessenen Isolation, sondern tragen auch zur Gewährleistung einer echten vorbeugenden Wartung bei.



Baustellentaugliches Gehäuse – stoßfest und dicht (IP 53)

Buchse zum Netzanschluss und zum Laden des integrierten NiMH-Akkus

Klappbarer Tragegriff

RS 232 (C.A 6547) zum Anschluss an einen PC oder Drucker (C.A 6547 und C.A 6549)

Beleuchtete Grafikanzeige mit Meldungen, Symbolen und Bargraph

C.A 6545 und C.A 6547 mit großer LCD-Anzeige



## Zubehör für alle Einsatzfälle



Die Megohmmeter C.A 6545, C.A 6547 und C.A 6549 werden standardmäßig mit einer Tasche geliefert, welche 3 m lange Messleitungen mit fest verbundenen und perfekt isolierten großen Krokodilklemmen enthält: 2 Messleitungen und eine Guard-Leitung für Messungen hoher Isolationswiderstände.

Als Zubehör sind vereinfachte Messleitungen mit einem Bananenstecker 4 mm für kleine Krokodilklemmen oder Tastspitzen erhältlich.

# Ein umfangreiches Gutachten...



### POLARISATIONSINDEX (PI) & DIELEKTRISCHES ABSORPTIONSVERHÄLTNIS (DAR)

Die Isolation reagiert empfindlich auf Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen. Außerdem wird die Messung von Anfang an durch das Auftreten von Störströmen verfälscht. Um ihren Einfluss auszuschalten, sind Langzeitmessungen und die Berechnung der Koeffizienten PI und DAR erforderlich. Diese erlauben eine Bestimmung der Qualität der Isolatoren und ihrer Alterung.

PI = R10 mn / R1 mn*	DAR = R1 mn / R30 s	Isolationsqualität
< 1	< 1,25	Gefährlich
von 1 bis 2	< 1,25	Bedenklich
von 2 bis 4	von 1,25 bis 1,6	Gut
> 4	> 1,6	Hervorragend

\* Die Zeiten von 10 min. und 1 min. für die Berechnung von PI können im SETUP des Geräts geändert werden, um sie an eine eventuelle Weiterentwicklung von Normen oder eine spezielle Anwendung anzupassen.



### DIELEKTRISCHE ENTLADUNG (DD)

Mit diesem Test wird die dielektrische Aufnahme eines heterogenen oder mehrschichtigen Isolators gemessen und Unreinheiten oder eine defekte Schicht werden aufgezeigt. Prinzip: Nachdem der Isolator für eine bestimmte Zeit unter Spannung gesetzt wurde (empfohlen: 500 V während 30 mn), wird die Kapazität der Isolation gemessen und anschließend nach 1 min. der Reststrom.

$$DD = \frac{\text{Gemessener Strom nach 1 min. (mA)}}{\text{Prüfspannung (V) x gemessene Kapazität (F)}}$$

Wert von DD	Isolationsqualität
> 7	Sehr schlecht
von 4 bis 7	Schlecht
von 2 bis 4	Zweifelhaft
< 2	Gut



### POSITION Var 50-5000 V

Um sämtliche Messfälle abzudecken (elektrische Geräte, Telekommunikationsanlagen...) und mit größtmöglicher Genauigkeit messen zu können, bieten diese 3 Geräte die Möglichkeit zur Auswahl der Prüfspannung über die Position Var 50-5000 V des Drehschalters. Die Spannung kann zwischen 40 V und 1000 V in Schritten von 10 V und zwischen 1000 V und 5100 V in Schritten von 100 V eingestellt werden.



### PRÜFUNG MIT PROGRAMMIERBARER DAUER

Aufgrund der vorübergehenden Störströme benötigen Isolationsmessungen manchmal eine lange Zeit zur Stabilisierung. Wenn Langzeitmessungen durchgeführt und die Kurve der Veränderung der Isolation in Abhängigkeit der Einwirkungszeit der Prüfspannung analysiert werden können, lässt sich die Qualität der Isolation besser beurteilen.



### KURVENZEICHNUNG R(t)

Wird eine Prüfung mit programmierter Dauer gestartet, speichern die Geräte in den vom Bediener festgelegten Messschritten die Messwerte der gemessenen Isolation. Die Kurve R(t) kann anschließend anhand der abgelesenen Werte mit der Hand gezeichnet oder über das Programm DATAVIEWER direkt auf dem Bildschirm des PCs dargestellt werden. Beim C.A 6549 kann die Kurve ebenfalls direkt auf der Grafikanzeige dargestellt werden.



### SPERRUNG VON PRÜFSPANNUNGEN

Damit auch weniger erfahrene Personen das Gerät benutzen können, oder um Bedienungsfehler bei empfindlichen Installationen oder Geräten zu vermeiden, lässt sich die Prüfspannung auf einen Einheitswert begrenzen, der für alle gewählten Prüfspannungen gilt.



### FUNKTION SMOOTH

Wenn die Messungen instabil sind, ermöglicht die Funktion Smooth eine Glättung der Anzeige der Isolationswerte, um ein einfacheres Ablesen und eine schnellere Interpretation zu gewährleisten.



### PROGRAMMIERBARE ALARMGRENZWERTE

Ein oberer oder unterer Alarmgrenzwert kann gespeichert werden. Seine Überschreitung löst ein visuelles und akustisches Signal aus.



### SPEICHERUNG (C.A 6547 und C.A 6549)

Die C.A 6547 und C.A 6549 verfügen über einen internen Speicher zur Speicherung von mehreren tausend Messungen. Die Speicherung erfolgt zusammen mit zwei Zuordnungen, OBJ (= Objekt) und TEST (= Test), die eine Speicherung der Ergebnisse in geordneter Form ermöglichen.



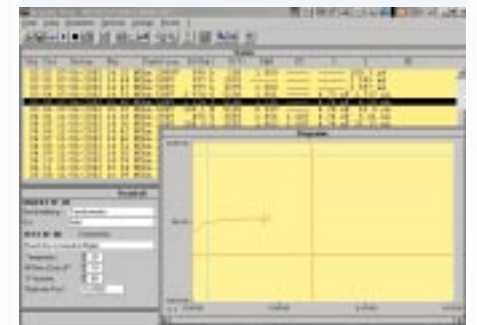
### DRUCKER (C.A 6547 und C.A 6549)

Ein kompakter serieller Drucker, als Zubehör erhältlich, kann zur Durchführung von Direktausdrucken im Gelände angeschlossen werden. Mit Hilfe des als Zubehör erhältlichen Seriell-Parallel-Adapters kann auch ein paralleler Bürodrucker verwendet werden.



### SOFTWARE DATAVIEWER PRO (C.A 6547 und C.A 6549)

Diese Software ist für den C.A 6547 und den C.A 6549, aber auch für alle anderen mit einem Kommunikationsausgang versehenen Geräte von Chauvin Arnoux geeignet und ermöglicht das Auslesen der gespeicherten Daten und ihre Bearbeitung, die persönliche Gestaltung und den Ausdruck von Prüfprotokollen sowie die Konfiguration und Steuerung der Geräte über die Schnittstelle.



### SPANNUNGSRAMPE (C.A 6549)

Der Widerstand eines defekten Isolators sinkt mit steigender Prüfspannung. Diese Prüfung, bei der die Prüfspannung in Stufen erhöht wird, ermöglicht eine Beurteilung der Qualität des Isolators durch Beobachtung der Kurve R(U<sub>Prüf</sub>) und des Resultats in ppm/V, das eine quantitative Übertragung der Kurvensteilheit vornimmt.



### REFERENZTEMPERATUR (C.A 6549)

Der Wert eines Isolationswiderstandes variiert mit der Messtemperatur. Für eine präzise und zuverlässige Verfolgung ist es wichtig, die Messergebnisse immer auf dieselbe Referenztemperatur zu beziehen. Durch Betätigung einer Taste wird die Berechnung vom Gerät durchgeführt.



	C.A 6545	C.A 6547	C.A 6549
<b>Messtechnik</b>			
ISOLATION	feste Prüfspannungen: 500 / 1000 / 2500 / 5000 V einstellbare Prüfspannung: 40 V bis 5100 V in Schritten von 10 ou 100 V Bereich: von 10 kΩ bis 10 TΩ		
SPANNUNG	von 1 bis 5100 V (15 Hz bis 500 Hz oder DC)		
KAPAZITÄT	0,005 bis 49,99 μF		
FEHLERSTROM	0,000 nA bis 3000 μA		
<b>Funktionen</b>			
Anzeige	Große LCD-Anzeige		Grafik
Anzeigebeleuchtung	Ja		
Programmierbare Alarmgrenzwerte	Ja		
Glättung der Anzeige	Ja		
Programmierung der Testdauer	Ja		
Berechnung der Verhältnisse	DAR - PI und DD		
Betriebsart Spannungsrampe	Nein		5 Stufen
Berechnung R bei Referenz-T°	Nein		Ja
Verriegelung Prüfspannung	Ja		
R(t)	Speicherung der Messungen		Direkt in der Anzeige
Speicherung	Nein	128 kb	
RS 232	Nein	Bidirektional	
Ausdruck der Messungen	Nein	Serieller oder paralleler Drucker	
PC-Software	Nein	Data Viewer	
Stromversorgung	Wiederaufladbarer NiMH - Akku		
Betriebsdauer	30 Tage mit 10 DAR und 5 PI / Tag		
Elektrische Sicherheit	CEI 61010-1 (Cat. III 1000 V oder Cat. I 2500 V) und 61557		
Abmessungen	270 x 250 x 180 mm		
Gewicht	4,3 kg		

#### BESTELLANGABEN

C.A 6545	P01.1397.01
C.A 6547	P01.1397.02
C.A 6549	P01.1397.03

Komplett geliefert mit einer Tasche und folgendem Zubehör:

- 2 HV-Messleitungen 3 m mit einer Krokodilklemme (schwarz + rot)
- 1 HV-Guard-Leitung 3 m mit einer schwarzen Krokodilklemme
- 1 HV- Leitung mit axialer Buchse 0,35 m (blau)
- 1 Netzkabel 2 m
- 1 Bedienungsanleitung in 5 Sprachen

#### ZUBEHÖR

■ PC-Software Data Viewer Pro	P01.1020.06
■ Serieller Drucker	P01.1029.03
■ Seriell-Parallel-Adapter	P01.1019.41
■ Satz mit 2 vereinfachten HV-Leitungen (rot + schwarz)	P01.2952.31
■ Satz mit 2 Krokodilklemmen (rot + schwarz)	P01.1018.48A
■ Satz mit 2 Tastspitzen (rot + schwarz)	P01.1018.55A
■ HV-Leitungen Länge 8 m oder 15 m	Auf Anfrage
■ Thermometer für K-Thermoelement C.A 861	P01.6501.01Z
■ Thermo-Hygrometer C.A 846	P01.1563.01Z



#### BEREICH MESSEN & PRÜFEN

##### DEUTSCHLAND

Straßburger Str. 34 - 77694 KEHL / RHEIN  
Tel: (07851) 99 26-0  
Fax: (07851) 99 26-60  
e-mail: info@chauvin-arnoux.de  
www.chauvin-arnoux.de

##### ÖSTERREICH

Slamastrasse 29/3 - 1230 WIEN  
Tel: (1) 61 61 9 61  
Fax: (1) 61 61 9 61 - 61  
e-mail: vie-office@chauvin-arnoux.at  
www.chauvin-arnoux.at

##### SCHWEIZ

Einsiedlerstrasse 535 -8810 HORGEN  
Tel: (01) 727 75 55  
Fax: (01) 727 75 56  
e-mail: info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch