

Experts in insulation analysis at 5kV

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

**절연저항분석기
(Megohmmeter)**



Photo: "Factory in Choisy-le-Roi, property of Renault the Saint-Denis-Prévost"



- 대형 백라이트 LCD 그래픽 스크린
- 10kΩ에서 10TΩ까지의 측정범위
- 시험전압 : 40 ~ 5100V
- 단계적으로 시험전압을 인가시켜 측정 가능
- 유전 흡수비(DAR), 분극비(PI), 유전 방전비(DD)
- 온도보상을 통한 절연저항값 계산 (CA6549)
- 측정값 저장 및 분석용 소프트웨어 제공

 **CHAUVIN
ARNOUX**

현장용 측정 장비

현장용으로 만들어진 C.A6545, C.A6547, C.A6549 절연저항 측정기는 절연 저항 측정기술과 정확도 면에서 가장 좋은 성능 및 온도보상기능 (CA6549) 등을 제공합니다.

이들 장비들의 다양한 기능은 측정된 절연저항의 품질뿐만 아니라 실제적인 유지보수에 대한 예방을 위해 설비의 전압, 주파수, 정전용량, 잔여전류값 등의 측정기능을 제공합니다.



현장용 충격방지 케이스 (충격에 강한 덮개- IP53)

전원공급 및 내부배터리(NIMH) 충전용 소켓

용이한 이동을 위한 접이식 손잡이

대형 LCD 스크린

PC 및 프린터 연결을 위한 RS232 인터페이스 포트 (C.A6547과 C.A6549)

메시지, 기호, 그래픽 등을 보여줄 수 있는 백라이트 그래픽 스크린

모든 측정조건들을 만족시키는 액세서리

C.A6545, C.A6547, C.A6549 절연저항 측정기에는 완벽하게 절연된 커다란 악어클립리드선 (3m)을 넣을 수 있는 가방이 기본적으로 제공됩니다.

- ① 두 개의 측정 리드선
- ② 한개의 높은 절연저항 측정을 위한 보호 리드선 한 개
- ③ 작은 크기의 악어 클립이나 시험 탐침의 사용을 가능하게 해주는 간편한 한개의 바나나 플러그 리드선 (4mm)



A sure expert!



성극지수 (PI :Polarization Index)와 유전제흡수율 (DAR: Dielectric Absorption Ratio)
 절연저항의 측정은 온도와 습도에 매우 민감합니다. 측정 시 처음에는 원치 않는 전류에 의해 정확한 값을 얻기 어렵습니다. 이러한 영향을 제거하기 위해서는 충분한 시간을 두고 측정을 하여, PI와 DAR을 계산해야 합니다. 이러한 계산은 절연저항의 상태와 품질을 평가하는데 사용됩니다. 장비의 설정모드에서 세부적인 적용기준에 따라 PI계산을 위한 시간을 10분 - 1분 까지 조절할 수 있습니다.

PI = R10 mn / R1 mn*	DAR = R1 mn / R30 s	Insulation quality
< 1	< 1.25	Dangerous
1 to 2		Inadequate
2 to 4	1.25 to 1.6	Good
> 4	> 1.6	Excellent



유전체 방전 지수 (DD)
 이 시험은 이질적이고 다중적인 절연저항의 측정에 있어 유전체의 흡수를 측정하고 어떠한 불순물이나 결함이 있는 중을 나타내 줍니다.
 원리: 정해진 시간 동안 발산된 에너지(30분 동안 500V를 권장)에 의해서 절연저항을 측정한 후 정전용량을 측정하고 1분 후에 누설 전류를 측정합니다.

$$DD = \frac{1분후에 측정된 전류(mA)}{(시험전압V) \times \text{측정된 정전용량(F)}}$$

DD value	Insulation quality
> 7	Very poor
4 to 7	Poor
2 to 4	Inadequate
< 2	Good



Var 50-5000 V POSITION
 모든 측정 시 필요한 안전과 정확한 측정을 위해 로터리 스위치의 Var 50-5000위치에서 시험전압을 선택할 수 있습니다. 40V에서 1000V 사이에서는 10V씩, 1000V - 5100V 사이에서는 100V씩 단계적으로 조절이 가능합니다.



TIME-CONTROLLED TESTING
 절연저항 측정은 때때로 순간적으로 발생하는 원치 않는 전류로 인해서 안정화 하는데 오랜 시간이 걸립니다. 오랜 시간 동안 측정을 수행하고 시험전압을 시간에 따라 적용시켜 절연저항의 곡선을 분석하는 것은 절연저항의 품질을 이해하는데 더 많은 도움을 줍니다.



R(t) GRAPH
 시간제어에 따른 시험 시 장비는 자동적으로 측정된 절연저항에 대한 샘플들을 사용자가 지정한 속도로 저장합니다. R(t) 곡선은 장비에서 직접 또는 DATAVIEWER 소프트웨어를 사용하여 PC에서 확인할 수 있습니다. 또한 C.A6549에서는 곡선을 그래픽 스크린에서 직접 볼 수 있습니다.



LOCKING INSULATION TEST VOLTAGES
 선택된 시험전압에 관계없이 특별한 값으로 시험전압을 제한하는 것이 가능합니다. 이 잠금 기능은 경험이 적은 사람에게 맡기거나 민감한 설비 또는 장비의 절차상의 잘못을 피하기 위해서 사용됩니다.



SMOOTH FUNCTION
 이 기능은 측정값들이 불안정할 때 화면에 나타나는 값을 부드럽게 해주어 값을 더 쉽고 빠르게 확인할 수 있도록 만들어진 기능입니다.



PROGRAMMABLE ALARMS
 높거나 낮은 알람값 제한치를 저장할 수 있습니다. 제한치를 초과 하면 시각적인 경보 신호와 음성적인 부저음이 발생합니다.



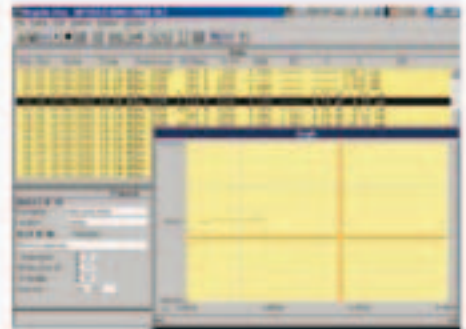
MEMORIZATION (C.A6547 & C.A6549)
 C.A6547 과 C.A6549는 수천 개의 측정값을 저장할 수 있는 내부 메모리를 가지고 있습니다. 측정값은 object (OBJ) 와 test (TEST) 주소에 따라서 분류되어 저장됩니다.



PRINTER (C.A6547 & C.A6549)
 소형의 시리얼 프린터로 현장에서 즉시 출력 및 일반적인 사무용 프린터와도 연결이 가능합니다.



DATAVIEWER PRO SOFTWARE (C.A6547 & C.A6549)
 이 소프트웨어는 접속을 통해 C.A6547과 C.A6549의 작동과 구성 그리고 데이터를 불러들여 작업할 수 있도록 도와줍니다. 또한 이 소프트웨어는 통신출력이 가능한 거의 모든 다른 Chauvin Arnoux 사의 장비와 호환이 가능합니다.



STEP VOLTAGE (C.A6549)
 잘못된 절연저항 값은 시험전압이 증가할수록 감소합니다. 이 시험에서 시험전압은 단계적으로 증가됩니다. 그래서 R 곡선(Utest)과 양적으로 곡선의 기울기를 해석하는 ppm/V 결과를 가지고 절연저항의 품질을 판단할 수 있습니다.



REFERENCE TEMPERATURE (C.A6549)
 절연저항의 값은 측정하는 온도에 따라서 다릅니다. 정확하고 신뢰성 있는 측정이 되기 위해서 같은 조건의 온도로 결과 값을 다시 계산해 주어야 합니다. C.A6549는 간단한 키 조작만으로 이 계산을 가능하게 해줍니다.

	C.A 6545	C.A 6547	C.A 6549
Metrologie			
절연저항	시험전압 : 500/1000/2500/5000V 조정가능한 시험전압 : 10V 또는 100V (40V~5100V범위) 측정범위 : 10kΩ ~ 10TΩ		
전압	1V ~ 5100V(15Hz ~ 500Hz 또는 DC)		
정전용량	0.005 ~ 49.99μF		
전여전류	0.000nA ~ 3000μA		
Functions			
디스플레이	대형 LCD		그래픽 LCD
백라이트	Yes		
알람 설정	Yes		
Smooth	Yes		
시험시간 설정	Yes		
비율 계산	DAR-PI-DD		
단계적 전압 모드	NO		5steps
온도보상기능	NO		Yes
시험전압 잠금기능	Yes		
RII	샘플 저장		화면표시 및 저장
메모리	No	128 Kbytes	
RS232	No	양방향 통신	
프린트 출력	No	시리얼 또는 병렬 프린터	
PC 소프트웨어	No	DataViewer	
전원공급	충전용 NIMH 배터리		
배터리 수명	하루에 DAR(10번) PI(5번) 측정 시 30일		
전기적인 안전	IEC61010-1 (CAT III 1000V or CAT I 2500V) and 61557		
크기	270 · 250 · 180mm		
무게	약 4.3kg		

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

Delivered complete with tool bag containing accessories:

- 2 x 3 m HV measurement leads with crocodile clip (blue + black)
- 1 x 3 m HV guard lead with black crocodile clip
- 1 x 3 m rear pick up lead, 0.35 m (blue)
- 1 x 2 m power supply lead
- 1 user's manual in 5 languages

ACCESSORIES

• Data Viewer Pro PC software	P01.1020.06
• Serial printer	P01.1029.03
• Serial-to-parallel adapter	P01.1019.41
• Set of 2 simplified HV leads (red + black)	P01.2952.31
• Set of 2 crocodiles clips (red + black)	P01.1018.48A
• Set of 2 test probes (red + black)	P01.1018.55A
• HV leads: 8 m or 15 m	Please contact us
• C.A 861 K-type Thermocouple Thermometer	P01.6501.01Z
• C.A 846 Thermo-hygrometer	P01.1563.01Z

