

CA 6117 – CA 6116N – CA 6113

Multifunktions-Installationstester

**17 Funktionen
in 1 Gerät!**



Sicherheit für Ihre Elektroinstallationen dank einem leistungsstarken Multifunktionsgerät

- Prüfen nach den internationalen Normen: IEC 60364-6, DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100
- Zuverlässiger und einfacher Anschluss dank der Kontexthilfe mit Anschlussbildern
- Geeignet für alle Netzsysteme: TT, TN oder IT
- Prüfung von RCD / FI Typ AC, A, F, B, B+, EV
- Sicherungstabelle integriert für ein schnelles Ablesen der Ergebnisse am Gerät
- Ein Li-Ion-Akku gibt dem Gerät gesteigerte Autonomie
- Messungen: Spannung, Strom mit Zange, Leistung, Wellenformen und Oberschwingungen
- Messung des Spannungsfalls für eine richtige Dimensionierung des Leiterquerschnitts
- Schleifenmessung, Auflösung 1 mΩ
- 3 Speicher-Ebene

CAT III
600 V

IEC
61010



Measure up



Ergonomie

Die robusten, kompakten und leichten Installationstester CA 6113, CA 6116N und CA 6117 sind so konzipiert, dass sie sich schnell und effizient bedienen lassen.

Hervorragende Ablesbarkeit dank des großen grafischen Farbd Displays mit Hintergrundbeleuchtung.

Direkter Zugriff auf alle Funktionen über den Drehschalter an der Vorderseite des Geräts.

Schnelle Auswertung der Ergebnisse gemäß den Normen mithilfe zahlreicher akustischer und visueller Symbole.

Freihändige Bedienung dank des Umhängegurts.



EFFIZIENTE KONTEXT-HILFE UND VERSTÄRKTE SICHERHEIT

Die **Kontext-Hilfefunktion** der Installationstester ist besonders **deutlich und ausführlich gestaltet**. Dank dieser Hilfe ist das Gerät sowohl für erfahrene Benutzer als auch für Neulinge ohne besondere Vorkenntnisse geeignet. Zu jeder Messung lässt sich eine gesonderte Hilfe abrufen, in der die vorzunehmenden Anschlüsse und die Interpretation der Messergebnisse genau erklärt sind. Verstärkte Sicherheit: Bei falschem Anschluss des Geräts oder Vorliegen gefährlicher Spannungen wird der Benutzer gewarnt.



DER DREHSCHALTER





Die neuen Multifunktions-Installationstester dienen vor allem dazu, die Elektroinstallationen von Wohn-, Gewerbe- oder Industriegebäuden auf Einhaltung der einschlägigen Normen zu prüfen. Diese Prüfung der Elektroinstallation ist bei allen privaten, gewerblichen oder öffentlichen Gebäuden vorgeschrieben, um sicher zu stellen, dass von der elektrischen Anlage keine Gefahren ausgehen. Deshalb sind die Installationstester für alle Elektroinstallateure, Servicetechniker oder Prüfungsorganisationen ein unverzichtbares Hilfsmittel, um:

- neue Anlagen zu prüfen und abzunehmen
- Anlagen nach einer Erneuerung oder Erweiterung zu prüfen
- vorhandene Anlagen regelmäßig zu kontrollieren
- Anlagen zu warten und zu reparieren.

Mit den Installationstestern CA 6113, CA 6116N & CA 6117 lassen sich sämtliche von europäischen Normen vorgeschriebene Messungen und Prüfungen an Elektroinstallationen einfach und fehlersicher vornehmen. **Sie erfüllen die internationale Norm IEC 61557, die für Installations-Prüfgeräte besonders strenge Anforderungen vorgibt.**



Merkmale	CA 6113	CA 6116N	CA 6117
Spannung / Frequenz	✓	✓	✓
Widerstand / Durchgang	✓	✓	✓
Isolationswiderstand	✓	✓	✓
Erdungswiderstand (3P)	✓	✓	✓
Schleifenimpedanz (L-PE)	✓	✓	✓
Netzzinnenimpedanz (L-N)	✓	✓	✓
RCD/FI Auslösezeit	✓	✓	✓
RCD/FI Auslösestrom	✓	✓	✓
Prüfung von RCD/FI - Standard oder selektiv	AC, A, F	AC, A, F	AC, A, F, B, B+, EV
Phasenfolge der Außenleiter	✓	✓	✓
Optimierte Eingangsbuchsen	✓	✓	✓
Alarmer	✓	✓	✓
Wirkleistung	—	✓	✓
Oberschwingungen	—	✓	✓
Speicher: 3 Ebenen	—	✓	✓
Software ICT / DataView	—	✓	✓
LCD-Farbbildschirm	—	✓	✓
Sicherungstabelle	—	—	✓
Spannungsfallmessung	—	—	✓
Stromversorgung	Ni-MH	Li-Ion	Li-Ion
Akkubetriebsdauer	Bis zu 24 Stunden	Bis zu 30 Stunden	Bis zu 24 Stunden
Strommessung		optional	

Vielseitige Anwendungen

ISOLATIONSWIDERSTANDSMESSUNG

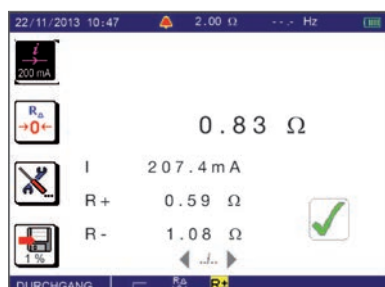
M Ω

Durch diese Messung soll sichergestellt werden, dass der Isolationswiderstand zwischen den Außenleitern, sowie zwischen den Außenleitern und dem Schutzleiter über dem von der Installationsnorm zulässigen Mindestwert liegt. Die Installationstester bieten 5 Prüfspannungen: 50/100/250/500/1000 V, sodass alle Anlagenarten geprüft werden können, von Schwachstromanlagen bis zu Elektroinstallationen im Wohn-, Gewerbe- oder Industriebereich. Der Prüfstrom entspricht den Anforderungen der IEC 61557-Norm. Standardmäßig erfolgt die Isolationsmessung mit 500 V, der Alarm wird bei 1 M Ω ausgelöst. Mit der Doppelanzeige hat der Benutzer die Wahl zwischen Digitalanzeige und Bargraph mit logarithmischer Skala. So lässt sich das Messergebnis noch während dem Prüfen rasch abschätzen. Die Sicherheit des Benutzers ist gewährleistet, da eine eventuelle anliegende Spannung automatisch erfasst wird und nach der Messung eine automatische Entladung erfolgt.



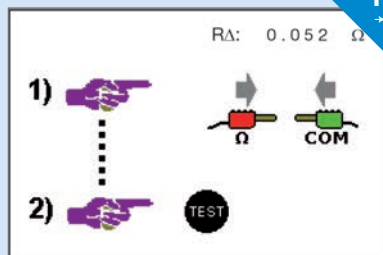
DURCHGANGSPRÜFUNG

Bei diesem Test wird der Widerstand des Schutzleiters (PE) geprüft, der im Fehlerfall Spannungen zur Erde ableitet. Dieser Widerstand ist von der Länge und vom Querschnitt des Schutzleiters abhängig. Der vom Benutzer festgelegte maximal zulässige Widerstand wird oben am Bildschirm angezeigt. Wie in den Normen vorgeschrieben, führen die Installationstester die Messung mit einem Prüfstrom von mindestens 200 mA bei einer Leerlaufspannung zwischen 4 V und 24 V durch.



KOMPENSATION DER MESSLEITUNGEN

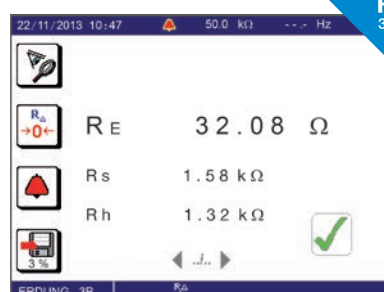
Der Widerstand des an den Installationstester angeschlossenen Zubehörs wie Messleitungen, Prüfspitzen, Krokodilklemmen usw. wird gemessen und dann noch vor der Anzeige von den Messwerten abgezogen. Diese Kompensation der Messleitungen ist sowohl bei der Durchgangsprüfung also auch bei der dreipoligen Erdungsmessung und der Schleifenmessung möglich. Dadurch wird bei der Messung kleiner Widerstände eine bessere Genauigkeit erzielt.



DREIPOLIGE ERDUNGSMESSUNG

Eine einwandfreie Erdung ist unerlässlich für die Sicherheit von Personen, aber auch für den Schutz von Sachwerten und Anlagen bei Blitzschlag oder Fehlerströmen. In solchen Fällen muss stets eine Abschaltung der Anlage erfolgen. Für eine vorschriftsmäßige Erdungsmessung gibt es mehrere Möglichkeiten, die je nach Anlagenart und -zustand ausgewählt werden müssen, z.B. nach: Netzsystem (TT, TN oder IT), Anlagentyp (Wohn- oder Gewerbegebäude, Lage in der Stadt, auf dem Land usw.), Abschaltmöglichkeiten der Anlage.

Bei der dreipoligen Erdungsmessung (auch als 62 %-Verfahren bekannt) ist ein Hilfserder und eine Sonde notwendig. Mit diesem Verfahren lässt sich der Widerstand einer Erdung absolut exakt erfassen. **Es ist die einzig mögliche Art der Erdungsmessung bei neuen Anlagen, die noch nicht ans Netz angeschlossen sind**, oder auch bei Altanlagen, die vom Netz getrennt wurden. **Nach Anschluss der Kabel ist die Vorgehensweise besonders einfach. Einfach den Drehschalter auf „RE 3P“ stellen, die Test-Taste drücken und das Ergebnis ablesen.** Der Benutzer kann außerdem zwischen Schnelltest oder Expertentest wählen. Beim Expertentest wird zusätzlich noch der Erdungswiderstand der des Hilfserders (RH) und der Sonde (RS) gemessen.



ERDUNGSMESSUNG R_a AN ANLAGEN IN BETRIEB (1 SONDE)



Die Messung im Betrieb, also unter Spannung, ist gleichwertig mit der dreipoligen Messung, sie ist jedoch **deutlich schneller**: die Trennstelle muss nicht geöffnet werden und sie benötigt nur eine Sonde (S). **Außerdem wird bei diesem Verfahren die Sicherheit für Betriebsmittel und Personen im Installationsumkreis groß geschrieben: die Erdung der Anlage ist nie unterbrochen!**

Die Sonde darf nicht innerhalb des Einflussbereichs des zu messenden Erders liegen. Es gibt zwei Alternativen:

- Messung ohne Auslösung von eingebauten 30 mA-Fehlerstromschutzschaltern (FI/RCD) mit einem entsprechend kleinen Prüfstrom: 6, 9 oder 12 mA,
- Messung mit höherem Prüfstrom (TRIP).

Die Messgenauigkeit ist in diesem Fall besser und die Spannung U_{fk} bei einem Kurzschluss zwischen Außenleiter und Erde lässt sich genauer berechnen (wie in der Schweizer Norm SEV 3755 vorgeschrieben).

Niedriger Prüfstrom R_a und hoher Prüfstrom Z_a

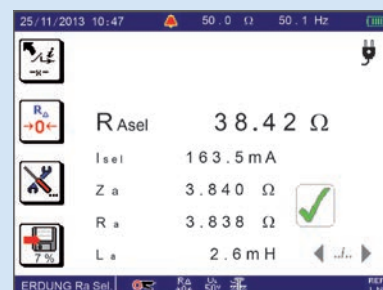


SELEKTIVE ERDUNGSMESSUNG $R_{a\ sel}$ AN ANLAGEN IM BETRIEB MITTELS STROMZANGE



Bei einer Erdung, die aus mehreren parallelen Erdern besteht (TN-System), kann man eine als Zubehör erhältliche Stromzange verwenden, um an Anlagen unter Spannung die Widerstände jedes einzelnen Erders zu prüfen, ohne die Erdungen unterbrechen zu müssen.

Um auch hier eine hohe Messgenauigkeit zu erhalten, ist die $R_{a\ sel}$ Erdungsmessung nur mit einem höheren Prüfstrom möglich (TRIP-Modus). Die Prüfstromstärke lässt sich bei dieser Messart nicht verändern.



SCHLEIFENIMPEDANZMESSUNG Z_s

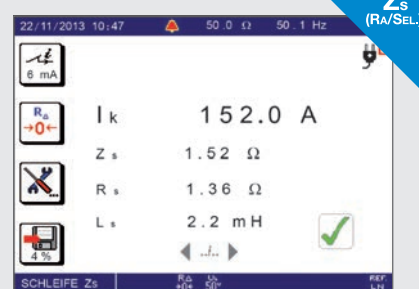
Bei diesem Test wird die Schleifenimpedanz Außenleiter-Schutzleiter (L-PE) gemessen. Dadurch lässt sich:

- bei TT-Netzsystemen der Erdungswiderstand einfach und schnell ermitteln, ohne Hilfserder setzen zu müssen,
- bei TN-Netzsystemen der Kurzschlussstrom berechnen und damit die Schutzeinrichtung bequem dimensionieren.

Bei IT-Netzsystemen ist diese Messung wegen der hohen Erdungsimpedanz des Speisetransformators oder seiner kompletten Isolierung gegen Erde leider nicht möglich.

Standardmäßig erfolgt die Messung der Schleifenimpedanz Z_s ohne Auslösung der 30 mA-Fehlerstromschutzeinrichtungen, da der Prüfstrom nur 12 mA beträgt. In Stellung Z_s des Drehschalters lassen sich die Erdungsmessung R_a und die selektive Erdungsmessung $R_{a\ sel}$ auch unter Spannung im Betrieb messen, da der Anschluss der Sonde S und der Stromzange automatisch erkannt werden. **Verstärkte Sicherheit:**

Bei falschem Anschluss des Geräts oder Vorliegen gefährlicher Spannungen wird der Benutzer gewarnt.



NETZINNENIMPEDANZMESSUNG Z_i und SPANNUNGSFALL

Bei der Z_i -Messung wird die Schleifenimpedanz zwischen Außenleiter und Neutralleiter (L-N) bzw. zwischen Außenleitern (L-L) gemessen, um den Kurzschlussstrom berechnen und damit die in die Anlage eingebauten Schutzeinrichtungen richtig dimensionieren zu können. Die Messung erfolgt mit höherem Prüfstrom (TRIP-Modus), um eine entsprechende Genauigkeit zu gewährleisten. Der Anschluss lässt sich ganz einfach über den dreipoligen Netzstecker vornehmen oder über einzelne Messleitungen bei Messungen an Schaltschränken. Auch der Spannungsfall im Kabel oder Leiter lässt sich messen und somit einschätzen, ob der Leiterquerschnitt für die betreffende Installation ausreichend dimensioniert ist.

Dieses ΔV -Messergebnis wird in % angezeigt. Liegt das Ergebnis über 4 % oder einem anderen vorprogrammierten Wert, muss die Kabeldimensionierung dieser Installation neu berechnet werden.



PRÜFUNG VON FI-SCHUTZSCHALTERN TYP AC / A / F / B / B+ / EV

Es lassen sich 3 Arten von Prüfungen vornehmen:

- **eine Impulsprüfung:** sie dient zur Messung der Auslösezeit
- **eine Strom-Rampenprüfung:** mit ihr lässt sich die Auslösezeit und der genaue Auslösestrom messen
- **eine Nichtauslöseprüfung:** mit ihr wird geprüft, dass der Schutzschalter nicht auslöst, wenn der Fehlerstrom kleiner ist als die vorgeschriebene Auslöseschwelle von $I_{\Delta n}/2$.



Mit der FI-Schutzschalterprüfung lässt sich auch die Fehlerspannung U_f berechnen: $U_f = Z_s \times I_{\Delta n}$.

Um die Strom-Rampenprüfung durchzuführen, stellt man den Drehschalter auf $I_{\Delta n}$. Im Impulsmodus stellt man den Schalter auf Δt . Für die FI-Schutzschalterprüfung lassen sich am Gerät mehrere Einstellungen vornehmen:

- Bemessungsdifferenzstrom des zu prüfenden FI-Schutzschalters
- Art des FI-Schutzschalters: STD (Standard), S oder G (diese Modelle werden nur mit einem Prüfstrom von $2 I_{\Delta n}$ getestet), AC, A und B.
- Form des Prüfsignals: **AC** , **pulsierender Gleichstrom**  oder **DC** 
- Ein-/Ausschalten des Spannungs-Summers im Rampenmodus
- Ein-/Ausschalten der Alarme bei der Impulsprüfung

STROM- UND FEHLERSTROMMESSUNG

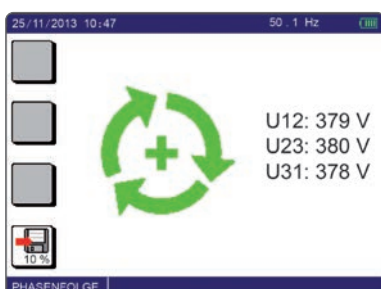
Mit den Installationstestern lassen sich kleinste Ströme wie Fehler- oder Leckströme bis hin zu höheren Strömen von bis zu einigen hundert Ampere messen. Diese Messung erfolgt mittels einer als Zubehör erhältlichen spezifischen Stromzange.



PHASENFOLGE

Mit dieser Messung lässt sich in einem Drehstromnetz die Phasenfolge der Außenleiter bestimmen.

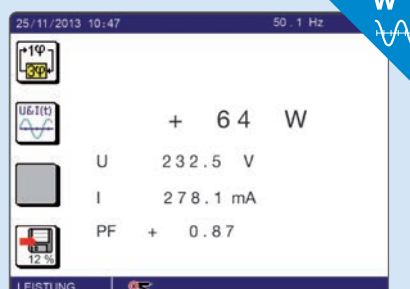
Der Installationstester misst dabei die Frequenzen der drei Signale, vergleicht diese und stellt somit das Rechstdrehfeld bzw. Linksdrehfeld fest.



LEISTUNGSMESSUNG

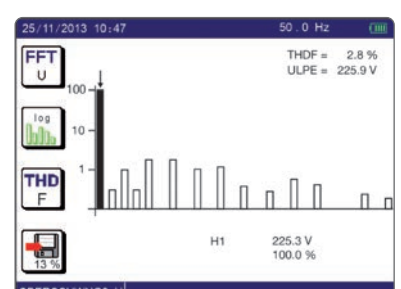
Mit dem Gerät lassen sich Leistungsmessungen vornehmen, die für eine erste Analyse der Energiequalität der jeweiligen Anlage sehr nützlich sind.

Für eine Leistungsmessung wird der Drehschalter am Gerät auf W gestellt. Anschließend lassen sich die jeweiligen Kurven für Strom- und Spannungsverlauf darstellen.



OBERSCHWINGUNGEN

Der Installationstester misst Oberschwingungen bis zur 50. Ordnung und stellt sie grafisch dar. Die Werte für THD-F, THD-R und für die Spannung erscheinen gleichzeitig in der Anzeige, sowie die Ordnungszahl und Amplitude der gewählten Oberschwingung. Hier kann der Benutzer zwischen einer FFT-Analyse in der Spannung oder beim Strom wählen, sowie zwischen einer linearen oder logarithmischen Skala umschalten.

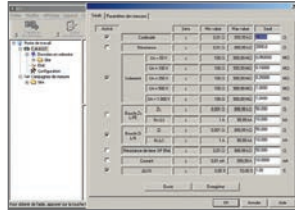


Software

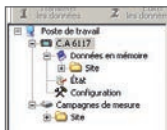
ICT

Die speziell für Installationstester entwickelte Auswertungs-Software ICT **ermöglicht eine bequeme und schnelle Analyse der mit CA 6116N und CA 6117 aufgezeichneten Messergebnisse**. Standardmäßig bietet die Software folgende Funktionen:

- Auslesen der Speicherdaten
- Parametrierung des Geräts
- Kennzeichnung der Messkampagnen mit Übertragung in das Gerät
- Erstellen von Protokollen 1. Ebene



► Das Menü stellt die Daten im Gerät hierarchisch strukturiert dar, die Messkampagnen sind eindeutig gekennzeichnet (Kunde, Ort, Messarten usw.).

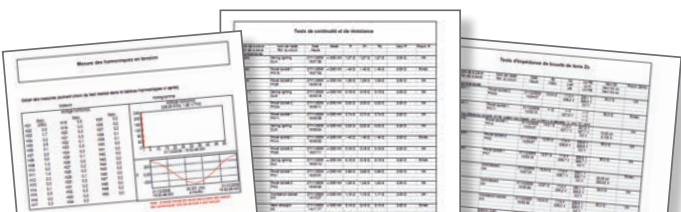


DataView®

Die aufgezeichneten Messergebnisse lassen sich auch mit der Geräte-übergreifenden Experten-Software **DataView®** verarbeiten.

DataView® erkennt automatisch das an den PC angeschlossene Gerät und öffnet das entsprechende Menü. Das hierarchisch strukturierte Menü ermöglicht dem Benutzer, direkt auf Daten am Gerät zuzugreifen, die Gerätekonfiguration zu ändern usw.

Außerdem verfügt **DataView®** über eine Vielzahl vorformulierter Messberichte und Prüfprotokolle, die sich schnell und in voller Übereinstimmung mit den geltenden Normen ausfüllen lassen. Der Benutzer kann je nach Bedarf auch seine eigenen Formulare erstellen.



Zubehör



► Lieferumfang der CA 6116N und CA 6117

► Sonde zur Fernbedienung

► Zubehörsatz für Erdungsmessung

► Ladestation für Li-Ion Akku

Lieferumfang und Bestellangaben

CA 6116N

P01145455 X*

CA 6117

P01145460 X*

* Version GB: X = A, Version IT: X = B, Version CH: X = C, Version US: X = D

- 1 Installationstester mit Transporttasche
- 1 Netzadapter/Ladegerät Typ 2
- 1 Akkupack Li-Ion
- 1 USB-Kabel A/B 1,80 m mit Ferrit
- 1 Stativkabel – 3 Sicherheitskabel (rot, blau und grün)
- 3 Messspitzen, 4 mm Durchmesser (rot, blau und grün)
- 3 Prüfspitzen Ø 4 mm (rot, blau und grün)
- 2 Sicherheitsmessleitungen, 3 m, gewinkelt-gerade (rot und schwarz)
- 1 Anschlussleitung mit Schutzkontaktstecker
- 1 zweipoliges Netz-kabel
- 1 Sonde zur Fernbedienung
- 1 Trageschleife
- 1 Bildschirm-Kratzschutzfolie (Bereits angebracht)
- 1 Umhängegurt für Freihandbetrieb (4 Punkte)
- Datenexport-Software ICT zum Herunterladen auf der Website www.chauvin-arnoux.com
- 6 Bedienungsanleitungen zum Herunterladen auf der Website www.chauvin-arnoux.com
- 1 Sicherheitsdatenblatt in 20 Sprachen

CA 6113

P01145445 X*

* Version GB: X = A, Version IT: X = B, Version CH: X = C, Version US: X = D

- 1 Installationstester mit Transporttasche und 1 Netzadapter PA 30 W
- 1 3-polige Anschlussleitung mit 3 Sicherheitsmessleitungen (rot, blau und grün)
- 3 Prüfspitzen Ø 4 mm (rot, blau und grün)
- 3 Krokodilklemmen (rot, blau, grün)
- 2 Sicherheitsmessleitungen, 3 m, gewinkelt-gerade (rot und schwarz)
- 1 Anschlussleitung mit Schutzkontaktstecker
- 1 Sonde zur Fernbedienung
- 1 Bildschirm-Kratzschutzfolie (Bereits angebracht)
- 1 Trageschleife
- 1 Umhängegurt für Freihandbetrieb (4 Punkte),
- 6 Bedienungsanleitungen zum Herunterladen auf der Website www.chauvin-arnoux.com
- 1 Sicherheitsdatenblatt in 20 Sprachen

CA 6113	CA 6116N CA 6117	Zubehör / Ersatzteile	Artikel-Nr.
E	-	Akkupack NiMH 35Wh	P01296024
-	E	Akkupack Li-Ion	P01296047
-	E	Netzadapter / Ladegerät Typ 2 ohne Netzkabel (erfordert P01295174)	P01102129
E	-	Netzadapter PA30W	P01102057
-	Z	Ladestation für Akku Li-Ion	P01102130
Z	-	Ladegerät DC/DC für KFZ-Zigarettenanzünder	HX0061
E	E	2-poliges Netzkabel	P01295174
E	E	3-polige Anschlussleitung mit 3 Sicherheitsmessleitungen 2,5 m	P01295398
E	E	Anschlussleitung mit Schutzkontaktstecker	P01295393
Z	E	Kabel USB-A / USB-B	P01295293
E	E	2 Sicherheitsmessleitungen, 3 m, gewinkelt-gerade (rot und schwarz)	P01295094
-	Z	Software DataView®	P01102095
E	E	Bildschirm-Kratzschutzfolie	P01102094
Z	Z	Zubehörsatz für Erdungsmessung - 2 Erder, 15m (rot / blau / grün)	P01102017
Z	Z	Zubehörsatz für Erdungsmessung - 1 Erder, 30 m (schwarz)	P01102018
Z	Z	Zubehörsatz für Erdungsmessung - 2 Erder, 100 m	P01102022
Z	Z	Zubehörsatz für Erdungsmessung - 2 Erder, 50 m	P01102021
Z	Z	Stab für Durchgangsprüfung	P01102084A
Z	-	Zange C177 (20 A)	P01102035
Z	Z	Zange C177A (200 A)	P01102036
Z	Z	Zange MN77 (20 A)	P01102046
E	E	3 Krokodilklemmen (rot, blau und grün)	P01101922
E	E	Prüfspitze für Sonde zur Fernbedienung (schwarz)	P01101943
E	E	3 Prüfspitzen Ø 4 mm (rot, blau und grün)	P01101921
E	E	Transporttasche Nr. 22	P01298056
E	E	Umhängegurt für Freihandbetrieb (4 Punkte), Modell 2	P01298081
Z	Z	Komfort-Tragegurt für Freihandbetrieb	P01298082
E	E	Handschleife	P01298057
E	E	Sonde zur Fernbedienung Nr.3	P01102092

Technische Daten

	CA 6113	CA 6116N	CA 6117
DURCHGANGSPRÜFUNG / WIDERSTANDSMESSUNG			
I Nenn / Messbereich / Auflösung	I > 200 mA / 39,99 Ω / 0,01 Ω / ± (1,5 % der Anzeige + 2 Digits) 12 mA / 39,99 Ω und 399,9 Ω / 0,01 und 0,1 Ω / ± (1,5 % der Anzeige + 5 Digits) mit akustischem Signal		
Messbereich / Auflösung / Genauigkeit	4 kΩ / 1 Ω / ±(1,5 % der Anzeige + 5 Digits) • 40 kΩ - 400 kΩ / 10 Ω - 100 Ω / ±(1,5 % der Anzeige + 2 Digits)		
ISOLATIONSWIDERSTANDSMESSUNG			
Nennspannung	Utest: 50 /100 / 250 / 500 / 1000 Vdc		
Messbereich / Auflösung / Genauigkeit	0,01 MΩ bis 2 GΩ / 10 kΩ bis 1 MΩ / ±(5 % der Anzeige + 3 Digits)		
Kurzschlussstrom	≤ 3 mA		
ERDUNGSMESSUNG			
DREIPOLIGE ERDUNGSMESSUNG	0,50 Ω bis 40 Ω / 0,01 Ω / ±(2 % der Anzeige + 10 Digits) • 40 Ω bis 15 kΩ / 0,1 Ω bis 1 Ω / ±(2 % der Anzeige + 2 Digits)		
Messbereich / Auflösung / Genauigkeit	15 kΩ bis 40 kΩ / 10 Ω / ±(10 % der Anzeige + 2 Digits)		
Weitere Angaben	Widerstandsmessung der Hilfsleiter RH & RS (bis 40 kΩ)		
Ufk	Gemäß SEV 3569		
SELEKTIVE Erdungsprüfung (1 Sonde)	0,20 Ω bis 39,99 Ω - 40 Ω bis 399,9 Ω / 0,01 Ω – 0,1 Ω / ±(10 % der Anzeige +10 Digits) (Isel mit Zange)		
Messbereich / Auflösung / Genauigkeit			
SCHLEIFENIMPEDANZMESSUNG (Zs (L-PE) und Zi (L-N bzw. L-L)) - ERDUNGSPRÜFUNG UNTER SPANNUNG (1 SONDE)			
ERDUNGSMESSUNG IM BETRIEB			
Betriebsspannung der Anlage / Frequenz	90 bis 500 V / 15,8 bis 17,5 Hz - 45 bis 65 Hz		
Hoher Prüfstrom mit FI/RCD-Auslösung (TRIP) Zs (L-PE) & Zi (L-N bzw. L-L)	Max. Prüfstrom 7,5 A 0,100 Ω bis 0,5 Ω / 0,001 Ω / ± (10 % der Anzeige + 20 Digits) • 0,5 Ω bis 3,999 Ω / 0,001 Ω / ± (5 % der Anzeige + 20 Digits)		
Messbereich / Auflösung / Genauigkeit	3,999 bis 39,99 Ω / 0,01 Ω / ± (5 % der Anzeige + 2 Digits) • 39,99 Ω bis 399,99 Ω / 0,1 Ω / ± (5 % der Anzeige + 2 Digits)		
Ohne FI/RCD-Auslösung (NO TRIP) (nur Zs (L-PE))	Prüfstrom: wahlweise 6 mA – 9 mA – 12 mA • 0,20 Ω bis 0,99 Ω / 0,01 Ω / ± (15 % der Anzeige + 10 Digits) 1,00 bis 1,99 Ω / 0,01 Ω / ± (15 % der Anzeige + 3 Digits) • 2,00 bis 39,99 Ω / 0,01Ω / ± (10 % der Anzeige + 3 Digits) 40,00 Ω bis 399,9 Ω / 0,1 Ω / ± (5 % der Anzeige + 2 Digits) • 400 bis 3 999 Ω / 1 Ω / ± (5 % der Anzeige + 2 Digits)		
Kurzschlussstromberechnung Ik (PFC (Zs)) , I Sc PSSC (Zi)	Fehlerstrom und Kurzschlussstrom: 0,1 A bis 6 kA		
Sicherungstabelle im Gerät	-		
Spannungsfall ΔU% (Zi)	-		
Weitere Angaben	Messung der ohmschen und induktiven Anteile der Impedanzen Zs und Zi		
RCD/FI-SCHUTZSCHALTERPRÜFUNG TYP AC, A und F			
Betriebsspannung der Anlage / Frequenz	90 V bis 500 V / 15,8 Hz bis 17,5 Hz und 45 Hz bis 65 Hz		
ΔIn	6*/10/30/100/300/500/650/1000 mA (90 V - 280 V) oder 6*/10/30/100/300/500 mA (280 V - 550 V) oder variabel Rampen- oder Impulstest		
Nichtauslöseprüfung	mit ½ ΔIn – Dauer: 1000 ms bzw. 2000 ms		
Rampenprüfung	0,2 bis 0,5 x ΔIn (Uf) / 0,3 x ΔIn bis 1,06 x ΔIn in Schritten zu 3,3 % x ΔIn		
Messung der Auslösezeit:	0,2 bis 0,5 x ΔIn (Uf) / 0,5 x ΔIn / 2 x ΔIn (selektiv) / 5 x ΔIn		
Messbereich / Auflösung / Genauigkeit	Impulsprüfung: 0 bis 500 ms / 0,1 und 1 ms / 2ms, Rampenprüfung: 0 bis 200 ms / 0,1 ms / 2 ms		
RCD/FI-SCHUTZSCHALTERPRÜFUNG TYP B, B+ und EV			
Betriebsspannung der Anlage / Frequenz	-		
Rampentest: ΔIn	-		
Rampentest	-		
Prüfung im Impulsmodus mit 2 x ΔIn: ΔIn	6/10/30/100/ 300 mA oder variabel ≤ 250 mA 2,2 x 2 x ΔIn		
Prüfung im Impulsmodus mit 4 x ΔIn: ΔIn	-		
WEITERE MESSUNGEN			
Strom mittels Stromzange C177/C177A	(0,5 mA**) 5 mA bis 19,99 A (C177) / 20 mA bis 199,9 A (C177A)		
Strom mittels Stromzange MN77	(1 mA**) 5,0 mA bis 19,99 A		
Spannung	0 bis 550 V AC/dc / dc und 15,8 bis 450 Hz		
Frequenz	10 bis 499,9 Hz		
Phasenfolge der Außenleiter	20 bis 500 Vac		
Wirkleistung	-		
Oberschwingungen	-		
ALLGEMEINE DATEN			
Anzeige	Großer Monochrom-Grafik-Bildschirm, 5,7", hintergrundbeleuchtet, 320 x 240 Pixel		
Datenspeicher / Kommunikation	-		
Stromversorgung: wiederaufladbarer Akku	NiMH 9,6 V Nennspannung 4 Ah.		
Autonomie	bis zu 24 Stunden		
Abmessungen / Gewicht	280 x 190 x 128 mm / 2,2 kg		
Schutzart	IP 53 / IK04		
EMV	IEC 61326-1		
Elektrische Sicherheit	IEC 61010 -1 – 600 V CAT III – 300 V CAT IV – IEC 61557		

*außer CA 6113. ** wenn eine Spannung ans Gerät angelegt wird.

INTERNATIONAL
Chauvin Arnoux
12-16, rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine
Tél : +33 1 44 85 44 38
export@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.com

DEUTSCHLAND
Chauvin Arnoux GmbH
Ohmstraße 1
77694 KEHL / RHEIN
Tél.: +49 7851 99 26-0
info@chauvin-arnoux.de
www.chauvin-arnoux.de

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

ÖSTERREICH
Chauvin Arnoux Ges.m.b.H
Gastegasse 27
1230 WIEN
Tél.: +43 1 61 61 9 61
vie-office@chauvin-arnoux.at
www.chauvin-arnoux.at

