CHAUVIN® ARNOUX
CHAUVIN ARNOUX GROUP

C.A 6117
C.A 6116N
C.A 6113

Sicherheit für Ihre Elektroinstallationen dank einem **leistungsstarken Multifunktionsgerät**

Multifunktions-Installationstester

- Prüfen nach den internationalen Normen: DIN VDE 0100-600 / DIN VDE 0105-100 / DIN VDE 0413, EN 61557, IEC 60364-6, ÖVE/ÖNORM E 8001, NIN/NIV...
- Zuverlässige und einfache Anschlusstechnik dank der Kontext-Hilfe für jede einzelne Funktion, die auch Anschlussbilder enthält
- Geeignet für alle Netzsysteme: TT, TN oder IT
- **Prüfung von RCD / FI Typ AC, A, B**
- **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

IEC 61010
600 V CAT III

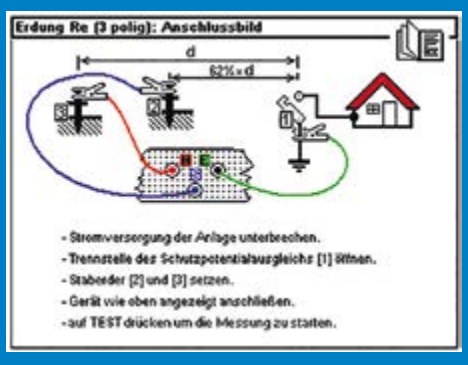
Eco Conception

Ergonomie

Die Installationstester C.A 6113, C.A 6116N und C.A 6117 sind robust, kompakt und leicht. Das ergonomische Design gewährleistet bequeme und sichere Bedienbarkeit. Der große und beleuchtete Grafik-Farbbildschirm ist besonders gut ablesbar. Sämtliche Funktionen werden über einen Drehschalter auf der Frontseite des Geräts ausgewählt. Zahlreiche Anzeigesymbole und akustische Meldungen sorgen für die schnelle und normgerechte Interpretation der Messergebnisse. Alle Anschlüsse erfolgen ganz einfach über deutlich gekennzeichnete Buchsen. Das Gerät lässt sich mit einem Umhängegurt um den Hals tragen, sodass die Hände für Arbeiten frei bleiben.

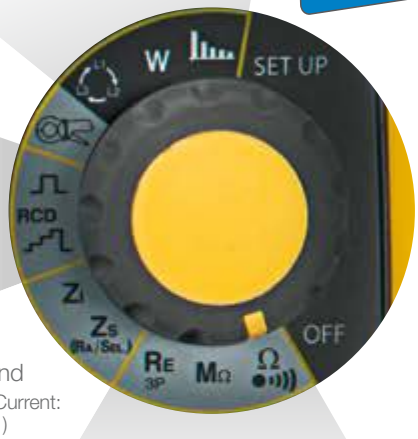
EFFIZIENTE KONTEXT-HILFE UND VERSTÄRKTE SICHERHEIT

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

17 Funktionen in 1 Gerät!



- Oberschwingungen
- Leistung
- Phasenfolge der Außenleiter
- Strom und Leckstrom
- Fehlerstromschutzschalter-Prüfung
- RCD-Test Typ AC / A / B
- Schleifenimpedanz und PFC (Prospective Fault Current: Kurzschlussstrom Ph-PE)
- Netzinnenimpedanz und PSCC (Prospective Short Circuit Current: Kurzschlussstrom Ph-Ph)
- Spannungsfall
- Erdungsmessung im Betrieb
- Selektive Erdungsmessung im Betrieb
- 3-polige Erdungsmessung
- Durchgangsprüfung
- Isolationsmessung
- Spannung
- Frequenz

für alle Funktionen

- Kompensation der Messleitungen $R_{\Delta \rightarrow 0}$

* Bei C.A 6116N / C.A 6117

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 C.A 6113, C.A 6116N & C.A6117 lassen sich sämtliche von europäischen Normen vorgeschriebene Messungen und Prüfungen an Elektroinstallationen einfach und fehlersicher vornehmen. **Sie erfüllen die internationale Norm EN/IEC 61557, die für Installations-Prüfgeräte besonders strenge Anforderungen vorgibt.**

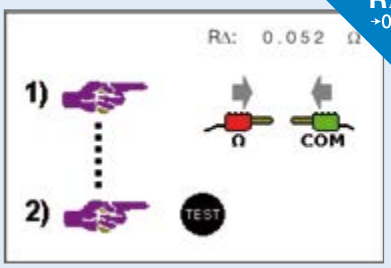
Funktionsumfang	C.A 6113	C.A 6116N	C.A 6117
Spannungs-/Frequenzmessung	✔	✔	✔
Widerstands-/Durchgangsmessung	✔	✔	✔
Isolationswiderstandsmessung	✔	✔	✔
Dreipolige Erdungsmessung	✔	✔	✔
Schleifenimpedanzmessung (L-PE)	✔	✔	✔
Netzinnenimpedanzmessung (L-N)	✔	✔	✔
Sicherungstabelle	-	-	✔
RCD/FI Auslösezeit	✔	✔	✔
RCD/FI Auslösestrom	✔	✔	✔
Prüfung von RCD/FI Typ AC, A - Standard und selektiv	✔	✔	✔
Prüfung von RCD/FI Typ B	-	-	✔
Strommessung mit Stromzange	opt	opt	opt
Spannungsfallmessung (%)	-	-	✔
Phasenfolge der Außenleiter	✔	✔	✔
Leistungsmessung	-	✔	✔
Oberschwingungen	-	✔	✔
Datenspeicherung auf 3 Ebenen	-	✔	✔
Software ICT/DataView	-	✔	✔
LCD-Monochrom-Bildschirm	✔	-	-
LCD-Farbbildschirm	-	✔	✔
Stromversorgung	Ni-Mh	Li-Ion	Li-Ion
Optimierte Eingangsbuchsen	-	✔	✔
Alarme	✔	✔	✔
Online-Hilfe	✔	✔	✔
IEC 61010 600 V CAT III	✔	✔	✔
IEC 61557	✔	✔	✔

Vielseitige anwendungen

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.

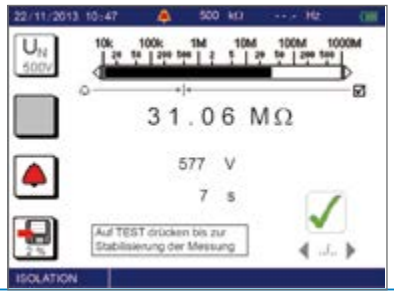
KOMPENSATION DER MESSLEITUNGEN



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.

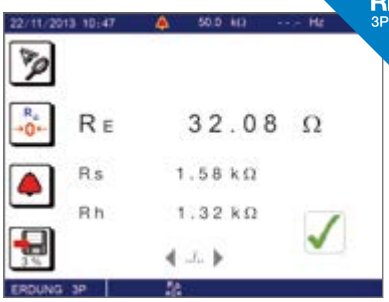
ISOLATIONSWIDERSTANDSMESSUNG

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 MΩ 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.



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.), Abschaltemöglichkeiten 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 Ra 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 Ufk bei einem Kurzschluss zwischen Außenleiter und Erde lässt sich genauer berechnen (wie in der Schweizer Norm SEV 3755 vorgeschrieben).

Niedriger Prüfstrom RA und hoher Prüfstrom ZA

SELEKTIVE ERDUNGSMESSUNG Ra 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 Ra 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 Zs ohne Auslösung der 30 mA-Fehlerstrom-schutzeinrichtungen, da der Prüfstrom nur 12 mA beträgt. **Die Alarmschwelle ist auf 100 Ω eingestellt.** In Stellung Zs des Drehschalters lassen sich die Erdungsmessung Ra und die selektive Erdungsmessung Ra 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 Zi-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 / B

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 IΔn/2.

Mit der FI-Schutzschalterprüfung lässt sich auch die Fehlerspannung Uf berechnen: Uf = Zs x IΔn
Um die Strom-Rampenprüfung durchzuführen, stellt man den Drehschalter auf IΔN. Im Impulsmodus stellt man den Schalter auf Δt. Für die FI-Schutzschalterprüfung lassen sich am Gerät mehrere Einstellungen vornehmen:

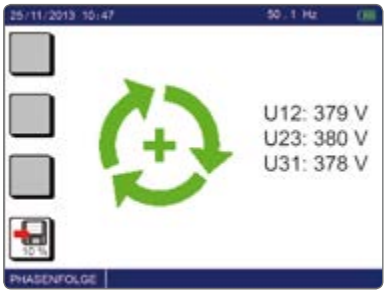
- Bemessungsdifferenzstrom des zu prüfenden FI-Schutzschalters
- Art des FI-Schutzschalters: STD (Standard), S oder G (diese Modelle werden nur mit einem Prüfstrom von 2 IΔN getestet), AC, A und B.
- Form des Prüfsignals: **AC** , **pulsierender Gleichstrom** oder **DC**
- Ein-/Ausschalten des Spannungs-Summers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

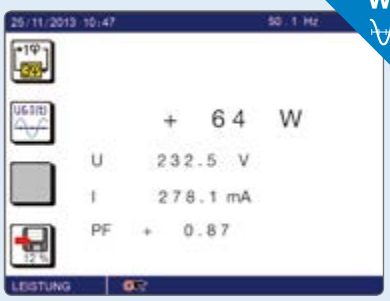
STROM- UND FEHLERSTROMMESSUNG

Mit den Installationstestern lassen sich kleinsten 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 Rechtsdrehfeld bzw. Linksdrehfeld fest.



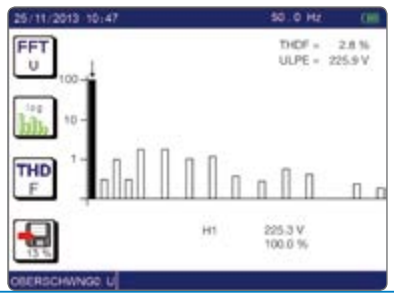


LEISTUNGSMESSUNG

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.

OBER-SCHWINGUNGEN

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 C.A 6116N und C.A 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

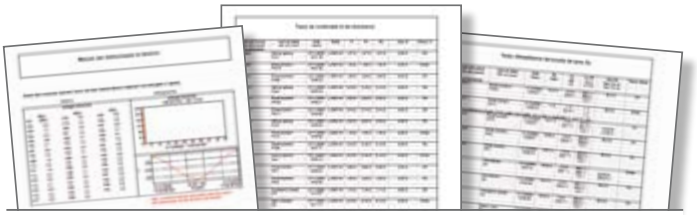
Das Menü stellt die Daten im Gerät hierarchisch strukturiert dar, die Messkampagnen sind eindeutig gekennzeichnet (Kunde, Ort, Messarten usw.).

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 C.A 6116N und C.A 6117

Ladehalterung für Li-Ion Akku

Sonde zur Fernbedienung

Zubehörset für Erdungsmessung

Lieferumfang und Bestellangaben

C.A 6116N EURO	**P01145455X***
C.A 6117 EURO	**P01145460X***

* 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 3-polige Messleitung mit 3 Sicherheitsmessleitungen (rot, blau und grün),
- 3 Prüfspitzen Ø 4 mm (rot, blau und grün),
- 3 Krokodilklemmen (rot, blau und grün),
- 2 Sicherheitsmessleitungen 3 m (gewinkelt-gerade, rot und schwarz),
- 1 3-polige Euro-Netzleitung,
- 1 2-polige Euro-Netzleitung,
- 1 Sonde zur Fernbedienung,
- 1 Trageschlaufe,
- 1 Bildschirm-Kratzschutzfolie (Bereits angebracht)
- 1 Umhängegurt für Freihandbetrieb (4 Punkte),
- 1 Software ICT zum Daten-Export auf CD-ROM,
- 6 Bedienungsanleitungen auf CD (1 pro Sprache),
- 1 Sicherheitsdatenblatt (20 Sprachen).

C.A 6113 EURO	**P01145445X***

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

- 1 Installationstester mit Transporttasche und 1 Netzadapter PA 30W,
- 1 3-polige Messleitung mit 3 Sicherheitsmessleitungen (rot, blau und grün),
- 3 Prüfspitzen Ø 4mm (rot, blau und grün),
- 3 Krokodilklemmen (rot, blau und grün),
- 2 Sicherheitsmessleitungen 3m (gewinkelt-gerade, rot und schwarz),
- 1 3-polige Euro-Netzleitung,
- 1 Sonde zur Fernbedienung,
- 1 bereits angebrachte Bildschirm-Schutzfolie,
- 1 Trageschlaufe,
- 1 Umhängegurt für Freihandbetrieb (4 Punkte),
- 6 Bedienungsanleitungen auf CD,
- 1 Sicherheitsdatenblatt (20 Sprachen).

C.A 6113	C.A 6116N C.A 6117	Zubehör / Ersatzteile	Art. Nr.
-	E	Akkupack Li-Ion	P01296047
E	-	Akkupack NiMH 35 Wh	P01296024
E	E	Umhängegurt für Freihandbetrieb (4 Punkte), Modell 2	P01298081
E	-	Netzadapter PA 30 W	P01102057
E	E	Prüfspitze für Sonde zur Fernbedienung (schwarz)	P01101943
-	E	Netzadapter/Ladegerät Typ 2 ohne Netzkabel	P01102129
Z	Z	Zubehörset für Erdungsmessung - 2 Erder, 15 m (rot/blau/ grün)	P01102017
Z	Z	Zubehörset für Erdungsmessung - 1 Erder, 30 m (schwarz)	P01102018
Z	Z	Zubehörset für Erdungsmessung - 2 Erder, 50 m	P01102021
Z	Z	Zubehörset für Erdungsmessung - 2 Erder, 100 m	P01102022
Z	Z	Stab für Durchgangsprüfung	P01102084A
Z	Z	Stromzange C177A (200 A)	P01120336
Z	Z	Stromzange MN77 (20A)	P01120460
Z	-	Zigarettenanzünder-Ladegerät DC/DC	HX0061
Z	E	Kabel USB-A USB-B	P01295293
-	Z	Ladehalterung Li-Ion	P01102130
E	E	Bildschirmfolie C.A 61	P01102094
E	E	Transporttasche Nr. 22	P01298056
E	E	Fernbedienung-Sonde C.A 6116N	P01102092
E	E	3-polige Messleitung mit 3 getrennten Sicherheitsmessleitungen 2,5 m	P01295398
E	E	3 Prüfspitzen Ø 4 mm (rot, blau und grün)	P01101921
E	E	3 Krokodilklemmen (rot, blau und grün)	P01101922
E	E	3-polige Euro-Netzleitung	P01295393
E	E	2 Sicherheitsmessleitungen 3 m (gewinkelt-gerade, rot und schwarz)	P01295094
E	E	Trageschlaufe	P01298057
-	Z	Software DataView®	P01102095
Z	-	Stromzange C177 (20 A)	P01120335

E = Ersatzteil / **Z** = Zubehör

Technische Daten

	C.A 6113	C.A 6116N	C.A 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 V DC		
Messbereich / Auflösung / Genauigkeit	0,01 MΩ bis 2 GΩ / 10 kΩ bis 1 MΩ / ±(5 % der Anzeige + 3 Digits)		
Kurzschlussstrom	≤ 3mA		
ERDUNGSMESSUNG			
DREIPOLIGE ERDUNGSMESSUNG Messbereich / Auflösung / Genauigkeit	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) 15 kΩ bis 40 kΩ / 10 Ω / ±(10 % der Anzeige + 2 Digits)		
Weitere Angaben	Widerstandsmessung der Hilfserder RH & RS (bis 40 kΩ)		
Ufk	Gemäß SEV 3569		
SELEKTIVE Erdungsprüfung (1 Sonde) Messbereich / Auflösung / Genauigkeit	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)		
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) Messbereich / Auflösung / Genauigkeit	Max. Prüfstrom 7,5A (0,050) 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) 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 PSCC (Zi)	Fehlerstrom und Kurzschlussstrom: 0,1 A bis 20 kA		
Sicherungstabelle im Gerät	-		ja
Spannungsfall ΔU% (Zi)	-		-40 % bis +40 %
Weitere Angaben	Messung der ohmschen und induktiven Anteile der Impedanzen Zs und Zi		
RCD/FI-SCHUTZSCHALTERPRÜFUNG TYP AC und A			
Betriebsspannung der Anlage / Frequenz	90 V bis 500 V / 15,8 Hz bis 17,5 Hz und 45 Hz bis 65 Hz		
IΔn	10/30/100/300/500/650/1000 mA (90 V - 280 V) oder variabel – 10/30/100/300/500 mA (280 V - 550 V) oder variabel Rampen- oder Impulstest		
Nichtauslöseprüfung	mit ½ IΔn – Dauer: 1000 ms bzw. 2000 ms		
Rampenprüfung	0,2 bis 0,5 x IΔn (Uf) / 0,3 x IΔn bis 1,06 x IΔn in Schritten zu 3,3 % x IΔn		
Messung der Auslösezeit: Messbereich / Auflösung / Genauigkeit	0,2 bis 0,5 x IΔn (Uf) / 0,5 x IΔn / 2 x IΔn (selektiv) / 5 x IΔn 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			
Betriebsspannung der Anlage / Frequenz	-		90 V bis 275 V / 15,8 Hz bis 17,5 Hz und 45 Hz bis 65 Hz
IΔn : Rampe / Impuls 2 x IΔn Impuls 4 x IΔn	-		10/30/100/300/500 mA 10/30/100 mA Impuls 4 IΔn Dauer: 150 ms bei 4 x IΔn bzw. 300 ms bei 2 x IΔn
Rampentest	-		Von 0,2 x IΔn bis 2,2 x IΔn
Auslöseprüfung: 2 x IΔn 4 x IΔn	-		IΔN ≤ 200 mA : 2,2 x 2 x IΔn IΔN > 200 mA : 1,1 x 2 x IΔn IΔN ≤ 100 mA : 2,2 x 4 IΔN
WEITERE MESSUNGEN			
Strom mittels Stromzange C177/C177A	(0,5 mA*) 5 mA bis 19,99 A (C177) / 20 mA bis 199,9 A (C177A)	5,0 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 500 Hz		
Frequenz	10 bis 500 Hz		
Phasenfolge der Außenleiter	20 bis 500 V AC		
Wirkleistung	-	Einphasig: von 0 kW bis 110 kW - Drehstrom: von 0 bis 330 kW Gleichzeitige Anzeige der Wellenform für Spannung und Strom	
Oberschwingungen	-	Strom und Spannung / bis zur 50. Ordnung / THD-F / THD-R	
ALLGEMEINE DATEN			
Anzeige	Großer Monochrom-Grafik-Bildschirm, 5,7", hintergrundbeleuchtet, 320x240 Pixel	Großer Grafik-Farbbildschirm, 5,7", hintergrundbeleuchtet, 320x240 Pixel	
Datenspeicher / Kommunikation	-	USB zur Datenübertragung und Protokollerstellung	
Stromversorgung: wiederaufladbarer Akku	NiMH 9,6 V Nennspannung 4 Ah.	Lithium-Ion 10,8 V Nennspannung 5.8 AH	
Autonomie	bis zu 24 Stunden	bis zu 30 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		

* wenn eine Spannung ans Gerät angelegt wird

906212380 - Ed. 2 - 03/2014 - Unverbindliches Informationsdokument.

DEUTSCHLAND
Chauvin Arnoux GmbH
Straßburger Str. 34
77694 KEHL / RHEIN
Tel.: +49 7851 99 26-0
Fax: +49 7851 99 26-60
info@chauvin-arnoux.de
www.chauvin-arnoux.de

ÖSTERREICH
Chauvin Arnoux Ges.m.b.H
Slamastrasse 29/2/4
1230 WIEN
Tel.: +43 1 61 61 9 61
Fax: +43 1 61 61 9 61-61
vie-office@chauvin-arnoux.at
www.chauvin-arnoux.at

SCHWEIZ
CHAUVIN ARNOUX AG
Moosacherstrasse 15
8804 AU / ZH
Tel.: +41 44 727 75 55
Fax: +41 44 727 75 56
info@chauvin-arnoux.ch
www.chauvin-arnoux.ch

CHAUVIN ARNOUX GROUP