

Bezpieczeństwo instalacji zagwarantowane skutecznością działania jednego urządzenia.

**Wielofunkcyjny
tester instalacji**

17 w 1



- Sprawdzanie zgodne z normami międzynarodowymi: IEC 60364-6, NF C 15-100, VDE 100, XP C 16-600...
- Niezawodne i proste podłączenie dzięki pomocy kontekstowej dla każdej funkcji obejmującej wszystkie schematy podłączenia
- Przystosowania do każdego typu układu uziemienia (TT, TN, IT)
- **Test DDR AC, A, B**
- Zintegrowana tabela bezpieczników do szybkiego odczytu wyników na urządzeniu
- **Akumulator litowo-jonowy** zapewniający długi czas działania
- Pomiary: napięcie, natężenie przez cęgi, **moc, kształt fali i harmoniczne**
- Pomiar spadku napięcia dla prawidłowego doboru średnic przewodników
- Pomiar pętli z rozdzielczością 1 mΩ
- Pamięć 3 poziomowa

IEC 61010

600 V CAT III



Ergonomia

W wytrzymałych, kompaktowych i lekkich, testerach C.A 6113, C.A 6116N i C.A 6117 zastosowano dopracowane wzornictwo umożliwiające szybką i skuteczną obsługę.

Duży kolorowy ekran graficzny z podświetleniem oferuje doskonałą czytelność.

Przełącznik obrotowy na panelu przednim urządzenia umożliwia szybki dostęp do wszystkich funkcji.

Różne sygnały dźwiękowe i symbole umożliwiają szybką interpretację wyników zależnie od zastosowanej normy. Podłączanie uproszczono dzięki oznaczonym stykom wejściowym.

Pasek na szyję umożliwia obsługę bez użycia rąk.

Uprozczone podłączanie dzięki wyraźnym oznaczeniom kolorowym na stykach

Kolorowy ekran wysokiej rozdzielczości*



Złącze zoptymalizowane, styk wspólny $\Omega / M\Omega$ *

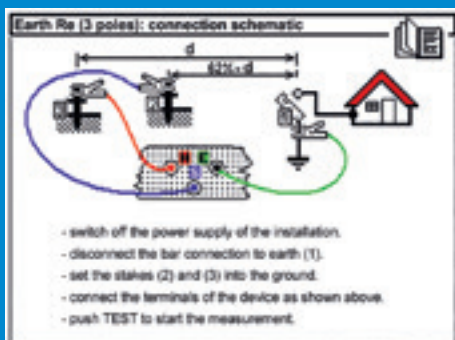
Przełącznik bezpośredniego dostępu do pomiarów

Przyciski nawigacji

Podświetlenie

SKUTECZNA POMOC KONTEKSTOWA GWARANTUJĄCA BEZPIECZEŃSTWO

Testery wyposażono w **pomoc kontekstową, prostą i szczegółową**. Nadają się zarówno dla specjalistów, jak i użytkowników z mniejszym doświadczeniem. Każdy pomiar uzupełnia dedykowana pomoc, obejmująca instrukcję podłączania i **pomoc w interpretacji wyników**. Aby poprawić bezpieczeństwo, w przypadku nieprawidłowego podłączenia lub w razie obecności niebezpiecznego napięcia, urządzenie wyświetla komunikat błędny ostrzegający użytkownika.



PRZEŁĄCZNIK

- Prąd i prąd upływowy
- Test wyłącznika różnicowo-prądowego
- Test DDR typu AC, A i B
- Impedancja pętli i PFC
- Impedancja linii i PSCC
- Spadek napięcia
- Uziemienie zasilane
- Uziemienie selektywne zasilane

- Harmoniczne
- Moc
- Kolejność faz



- Napięcie
- Częstotliwość Dla każdej funkcji

- Kompensacja przewodów R_{Δ} $\rightarrow 0 \leftarrow$



W instalacjach domowych, sektora usługowego lub przemysłowego, nowe wielofunkcyjne testery instalacji pozwalają **sprawdzić zgodność instalacji elektrycznej z obowiązującymi normami**. Sprawdzenie jest obowiązkowe, aby uzyskać, bez względu na rodzaj testowanego budynku (dom, budynek użyteczności publicznej, przemysł itd.), gwarancję instalacji nie stwarzającej żadnego ryzyka.

Nadaje się idealnie dla elektryków i instytucji kontrolujących:

- **początkowa testy elektryczne nowej instalacji**
- **testy elektryczne po remoncie**
- **testy okresowe instalacji**
- **interwencje na instalacji i jej naprawy**

Wszystkie pomiary zalecane normami europejskimi dla instalacji elektrycznych można wykonać z łatwością i bez ryzyka popełnienia błędów.

Dodatkowo, testery **C.A 6113, C.A 6116N i C.A 6117** są **zgodne z przepisami międzynarodowymi EN/IEC 61557**, które wymagają do każdego pomiaru testowego instalacji użycia urządzeń o najwyższych osiągnięciach.



Funkcje	C.A 6113	C.A 6116N	C.A 6117
Napięcie/Częstotliwość	✓	✓	✓
Rezystancja/Ciągłość	✓	✓	✓
Izolacja	✓	✓	✓
Uziemienie 3P	✓	✓	✓
Impedancja pętli (L-PE)	✓	✓	✓
Impedancja linii (L-N)	✓	✓	✓
Tabela bezpieczników	-	-	✓
RCD delta-T	✓	✓	✓
RCD delta-I	✓	✓	✓
Zarządzanie RCD standardowe lub selektywne AC lub A	✓	✓	✓
Zarządzanie RCD typu B	-	-	✓
Natężenie: pomiar cęgami	opt	opt	opt
Pomiar spadku napięcia (%)	-	-	✓
Kolejność faz	✓	✓	✓
Moc	-	✓	✓
Harmoniczne	-	✓	✓
Pamięć: 3 poziomy	-	✓	✓
Oprogramowanie ICT/DataView	-	✓	✓
Ekran LCD monochromatyczny	✓	-	-
Ekran LCD kolorowy	-	✓	✓
Zasilanie	Ni-Mh	Li-Ion	Li-Ion
Styki zoptymalizowane	-	✓	✓
Alarmy	✓	✓	✓
Pomoc online	✓	✓	✓
IEC 61010 600 V KAT III	✓	✓	✓
IEC 61557	✓	✓	✓

Różne zastosowania

IZOLACJA

M Ω

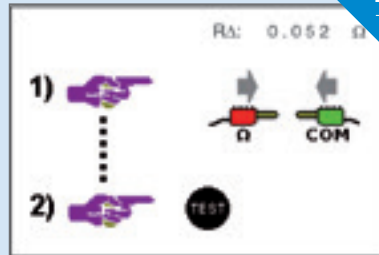
Ten pomiar umożliwia sprawdzenie, czy opór izolacji jest większy niż wartość minimalna określona w normach dla instalacji (izolacja zmierzona między przewodami aktywnymi i między przewodem aktywnym a uziemieniem). Testery oferują 5 różnych napięć próbnych: 50 / 100 / 250 / 500 / 1000 V, umożliwiającich dostosowanie do każdego typu instalacji (bardzo niskie napięcia, instalacje o małym natężeniu, instalacje domowe, przemysłowe). Prąd testowy jest zgodny z normą IEC 61557. Domyślnie, pomiar izolacji wykonuje się przy 500 V z alarmem przy 0,5 M Ω . Dzięki podwójnemu wskazaniu, cyfrowemu i za pomocą wskaźnika ze skalą logarytmiczną, użytkownik może szybko wyświetlić szacunkową wartość wyniku w czasie trwania testu. Automatyczne wykrywanie napięcia oraz automatyczne wyładowanie po teście zapewniają bezpieczeństwo użytkownika.



CIĄGŁOŚĆ



Celem tego pomiaru jest sprawdzenie rezystancji przewodnika masy (PE), który zapewnia odpływ prądów zwarciovych do uziemienia. Musi ona być mniejsza niż wartość progowa określona normą obowiązującą dla testowanej instalacji i wynosi najczęściej 2 Ω jak wskazano na górze ekranu. Zgodnie z wymaganiami normy, tester wykonuje pomiar z minimalnym natężeniem 200 mA i napięciem bez obciążenia od 4 do 24 V.



KOMPENSACJA PRZEWODÓW

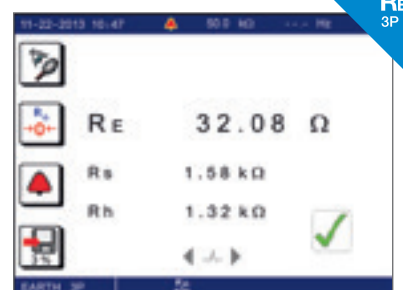
Aby rozwiązać problemy powiązane z rezystancją przewodów, tester mierzy rezystancję podłączonych akcesoriów (przewody, końcówki stykowe, zaciski krokodylkowe itd.), a następnie odejmuje tę wartość od pomiarów przed ich wyświetleniem. Kompensację oporu przewodów pomiarowych można wykonać w trybie ciągłości, uziemienia 3P i pętli. Zwiększa to dokładność pomiaru przy małych wartościach.

POMIAR UZIEMIENIA 3P

Dobre uziemienie zapewnia bezpieczeństwo osób oraz ochronę mienia i instalacji w przypadku uderzenia pioruna lub prądów zwarciovych. Uziemienie wymaga zawsze podłączenia do zabezpieczenia. Istnieją liczne rozwiązania umożliwiające pomiar uziemienia, a wybór metody może być mniej lub bardziej słuszny w zależności od: typu obwodu uziemienia, typ instalacji (domowa, przemysłowa, w środowisku miejskim, wiejskim itd.), możliwości wyłączenia zasilania.

Pomiar uziemienia 3 biegunowego z wykorzystaniem 2 palików pomocniczych (lub metody 62%) jest pomiarem uziemienia referencyjnego pozwalającym uzyskać dokładną wartość oporu uziemienia. Dzięki wykonaniu pomiaru bez napięcia, jest jedynym sposobem pomiaru uziemienia dla instalacji, których nie podłączono jeszcze do sieci zasilowej energii elektrycznej lub które już nie są podłączone. Po podłączeniu kabli, realizacja pomiaru jest jedną z najłatwiejszych.

Wystarczy ustawić przełącznik obrotowy w położeniu RE 3P, nacisnąć test i odczytać wynik. Użytkownika może wybrać swój tryb testu: szybki lub zaawansowany. W trybie zaawansowanym, wartość rezystancji palików pomocniczych, RS i RH, jest również mierzona.



POMIAR UZIEMIENIA Z ZASILANIEM Ra (1P)



Odpowiadający pomiarowi uziemienia 3P, **pomiar uziemienia z zasilaniem zapewnia dużą oszczędność czasu**: nie wymaga odłączania listwy uziemienia i wymaga użycia tylko jednego palika pomocniczego.

Dodatkowo, **ta metoda gwarantuje bezpieczeństwo mienia oraz osób mających kontakt z instalacją elektryczną** ponieważ uziemienie nie jest odłączane.

Palik 1P należy umieścić poza strefą oddziaływania mierzonego uziemienia. Dostępne są dwa tryby:

- Pomiar bez odłączania z małym natężeniem (6,9 lub 12 mA) dla instalacji zabezpieczonych wyłącznikiem różnicowoprądowym 30 mA,
- Pomiar z dużym natężeniem (lub TRIP) zapewniający większą dokładność pomiaru. Umożliwia wyliczenie napięcia

zakłócenie w przypadku zwarcia faza-uziemienie U_{fk} zgodnie z definicją zawartą w normie SEV3755.

Małe natężenie RA i duże natężenie ZA



POMIAR SELEKTYWNY UZIEMIENIA Z ZASILANIEM Ra sel z użyciem cęgów



W przypadku uziemienia składającego się z kilku obwodów uziemienia w układzie równoległym (instalacja typu TN), istnieje możliwość wykorzystania amperomierza cęgowego (dostępny w opcji) jako uzupełnienia pomiaru uziemienia z zasilaniem. Ta funkcja pomiaru selektywnego uziemienia z zasilaniem pozwala wybrać jeden z obwodów uziemienia spośród pozostałych w układzie równoległym i zmierzyć dokładną wartość bez odłączania pozostałych obwodów sieci. Aby zagwarantować dużą dokładność pomiaru, pomiar Ra sel jest dostępny tylko w trybie pomiaru

z dużym natężeniem (tryb TRIP)

W tym pomiarze nie można zmieniać natężenia testowego.



IMPEDANCJA PĘTLI Z_s

Pomiar Z_s przedstawia impedancję pętli faza-uziemienie (L-PE).

Ten pomiar umożliwia:

- **łatwo i szybko uzyskać przybliżoną wartość uziemienia** bez montażu palików w instalacjach typu TT
- **obliczenie prądu zwarciego** i określenie wartości zabezpieczenia instalacji dla instalacji typu TN.

Ten pomiar nie jest możliwy w przypadku instalacji typu IT z powodu dużej impedancji uziemienia transformatora zasilającego i izolacji całkowitej względem uziemienia. Domyślnie, pomiar pętli Z_s jest pomiarem bez załączenia wyłącznika różnicowoprądowego 30 mA (prąd testowy = 12 mA) z progiem alarmu 100 Ω. Dodatkowo, położenie Z_s przełącznika ma również funkcję pomiaru uziemienia z zasilaniem Ra i Ra Sel.), dzięki automatycznemu wykrywaniu palika pomocniczego S i amperomierza cęgowego. Aby poprawić bezpieczeństwo, w przypadku nieprawidłowego podłączenia lub obecności niebezpiecznego napięcia, **urządzenie wyświetla komunikat błędu, aby ostrzec użytkownika.**



IMPEDANCJA LINII Zi i SPADEK NAPIĘCIA

Pomiar Zi przedstawia impedancję pętli Faza-Zero (L-N) lub pętli między fazami (L-L) i **pozwala wyliczyć prąd zwarcioy lub sprawdzić układy zabezpieczające** w instalacji (bezpiecznik lub wyłącznik). Ten pomiar odbywa się

w trybie dużego natężenia (tryb TRIP), aby zapewnić dobrą dokładność pomiaru. Podłączenie można wykonać za pomocą przewodu potrójnego/sięciowego lub za pomocą oddzielnych przewodów do pomiarów w szafach elektrycznych. Pomiar spadku napięcia w kablu lub przewodzie jest możliwy. Pozwala określić, czy

przekrój przewodu jest wystarczający dla danej instalacji. Wynik tego pomiaru ΔV jest wyświetlany w %, a gdy wartość jest większa niż 5% lub niż zaprogramowana wartość, należy przeliczyć wielkości dla okablowania instalacji.







TEST WYŁĄCZNIKA RÓZNICOWOPRĄDOWEGO TYPU AC, A, B

Dostępne są 3 rodzaje testu:

- **test w trybie impulsowym:** pomiar czasu wyłączenia
- **test w trybie narastającym:** pomiar czasu wyłączenia i wartości dokładnej prądu wyłączenia.
- **test bez wyłączenia:** sprawdzenie, czy wyłącznik nie wyłącza, gdy prąd upływowy jest mniejszy niż próg wyłączenia $I_{\Delta n}/2$.

Test wyłączników różnicowoprądowych pozwala również wyliczyć napięcie zakłóceniaowe U_f , takie jak: $U_f = Z_{sxl} \Delta n$

Aby wykonać ten test w trybie narastającym, przełącznik ustawia się w położeniu $I_{\Delta N}$. W trybie impulsowym, przełącznik ustawia się w położeniu Δt . Istnieje możliwość ustawienia różnych charakterystyk do wykonania tego pomiaru:

- wartość testowanego wyłącznika
- typ wyłącznika: STD (standardowy), S lub G (modele testowane tylko dla prądu $2 I_{\Delta N}$), AC, A i B.
- kształt sygnału testu: **AC** , , **impulsowy** ,  lub **stały** \pm \pm
- włączanie/wyłączanie sygnału dźwiękowego napięcia w trybie narastającym
- włączanie/wyłączanie alarmów w trybie impulsowym



POMIAR PRĄDU LINII I UPŁYWOWEGO

Testery umożliwiają pomiar bardzo małych prądów takich, jak prądy zwarciaowe lub prądy upływowe oraz dużych prądów (rzędu kilkuset amperów).

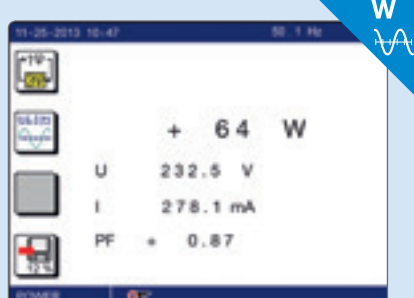
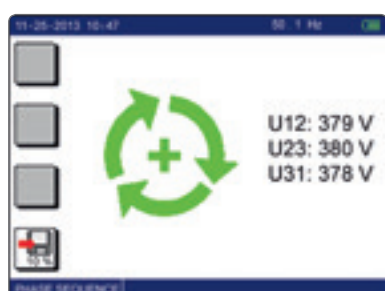
Ten pomiar wykonuje się z użyciem specjalnego amperomierza cęgowego dostępnego w opcji.



KOLEJNOŚĆ FAZ

W sieciach trójfazowych, ten pomiar pozwala sprawdzić kolejność faz w sieci.

Tester sprawdza częstotliwość 3 sygnałów, następnie porównuje je, aby wykryć kolejność (kierunek bezpośredni lub pośredni).



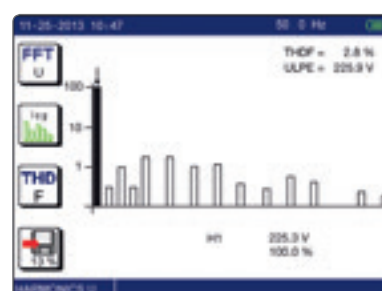
MOC

Pomiar bardzo przydatny w pierwszym etapie analizy jakości energii w instalacji, tryby pomiaru mocy są wbudowane w urządzenie.

Pomiar mocy jest dostępny po ustawieniu przełącznika w położeniu W. Następnie można wyświetlić wykresy napięcia i natężenia.

HARMONICZNE

Tester wykonuje pomiar harmonicznych do rzędu 50. i wyświetla ich widok. Wartości THD-F, THD-R i napięcia są wyświetlane równocześnie razem z nazwą wybranego pasma i amplitudy. W tym trybie, użytkownik może wybrać między analizą FFT dla napięcia lub natężenia, wyświetlaniem skali liniowej lub logarytmicznej.

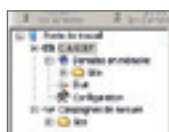


Oprogramowanie

ICT

Specjalne oprogramowanie dla testerów instalacji pozwala wykonać prostą i szybką analizę pomiarów zapisanych przez testery C.A 6116N i C.A 6117. Jest dostarczany standardowo i ma następujące funkcje:

- Pobieranie danych
- Ustawienia parametrów urządzenia
- Dostosowanie kampanii pomiarowej z przesłaniem jej do urządzenia
- Drukowanie raportów 1. poziomu



▶ menu zawiera dane obecne w urządzeniu w postaci drzewa oraz wyraźnie opisane kampanie pomiarowe (klient, miejsce, typ pomiarów itd.)

DataView®

Wykonane pomiary można również przetwarzać w oprogramowaniu operacyjnym dla specjalistów i różnych urządzeń **DataView®**.

DataView® rozpoznaje automatycznie urządzenie w trakcie jego podłączenia do komputera PC i uruchamia odpowiednie menu. Menu jest prezentowane w strukturze drzewa, oferuje użytkownikowi **bezpośredni dostęp do danych zapisanych w urządzeniu**, do jego konfiguracji itd.

DataView® oferuje różne modele **predefiniowanych raportów umożliwiających szybki wydruk i zapewniających zgodność z obowiązującymi normami. Użytkownik może stworzyć swoje własne szablony**, odpowiednio do potrzeb.



Akcesoria



▶ Zakres dostawy C.A 6116N i C.A 6117

▶ Pilot zdalnego sterowania

▶ Zestaw uziemia

▶ Uchwyt na akumulator litowo-jonowy

Zakresy dostawy i nr. katalogowe

C.A 6116N EURO	P01145455
C.A 6117 EURO	P01145460

- 1 tester z torbą do przenoszenia
- 1 zasilacz/ladowarka typu 2
- 1 pakiet akumulatora Li-Ion
- 1 przewód USB A/B 1,80 m z elementem ferrytowym
- 1 przewód potrójny - 3 przewody bezpieczne (czerwony, niebieski i zielony)
- 3 końcówki pomiarowe Ø4 mm (czerwona, niebieska i zielona)
- 3 zaciski krokodylkowe (czerwony, niebieski i zielony)
- 2 przewody bezpieczne kątowe-proste 3 m (czerwony i czarny)
- 1 przewód potrójny sieciowy Euro
- 1 przewód zasilający 2P Euro
- 1 czujnik zdalny
- 1 opaska na rękę
- 1 folia chroniąca przed zarysowaniem zamontowana na urządzeniu
- 1 pasek 4-punktowy do używania bez użycia rąk
- 1 program do eksportu danych ICT na płycie CD-ROM
- 6 instrukcji obsługi na płycie CD (jedna na każdy język)
- 1 karta bezpieczeństwa w 20 językach

C.A 6113 EURO	P01145445
---------------	-----------

- 1 tester dostarczony w torbie do przenoszenia z 1 zasilaczem sieciowym PA 30W
- 1 przewód potrójny - 3 przewody bezpieczne (czerwony, niebieski, zielony)
- 3 końcówki pomiarowe Ø4 mm (czerwona, niebieska, zielona)
- 3 zaciski krokodylkowe (czerwony, niebieski, zielony)
- 2 przewody bezpieczne kątowe-proste (czerwony i czarny) o długości 3 m
- 1 przewód potrójny sieciowy Euro
- 1 czujnik zdalny
- 1 folia chroniąca przed zarysowaniem zamontowana na urządzeniu
- 1 opaska na rękę
- 1 pasek 4-punktowy do używania bez użycia rąk
- 6 instrukcji obsługi na płycie CD
- 1 karta bezpieczeństwa w 20 językach

C.A 6113	C.A 6116N C.A 6117	Akcesoria/części zamienne	Nr. katalogowe
-	R	Akumulator Li-Ion	P01296047
R	-	Akumulator NiMH 35 Wh	P01296024
R	R	Pasek 4-punktowy do obsługi bez użycia rąk - model 2	P01298081
R	-	Zasilacz sieciowy PA 30W	P01102057
R	R	Końcówka pomiarowa czarna zapasowa do czujnika zdalnego	P01101943
-	R	Zasilacz/ladowarka typu 2 bez przewodu zasilającego	P01102129
A	A	Zestaw uziemia 15 m (czerwony/niebieski/zielony)	P01102017
A	A	Zestaw uziemia 1P 30 m czarny	P01102018
A	A	Zestaw uziemia 3P (50 m)	P01102021
A	A	Zestaw uziemia 3P (100 m)	P01102022
A	A	Końcówka do pomiaru ciągłości	P01102084A
A	A	Cęgi C177A (200 A)	P01120336
A	A	Cęgi MN77 (20 A)	P01120460
A	-	Ładowarka DC/DC do gniazda zapalniczki	HX0061
A	R	Przewód USB-A USB-B	P01295293
-	A	Wspornik ładowarki Li-Ion	P01102130
R	R	Folia ochronna na ekran C.A 61	P01102094
R	R	Torbę do przenoszenia nr 22	P01298056
R	R	Czujnik zdalny C.A 6116N	P01102092
R	R	Przewód potrójny z oddzielnymi przewodnikami 2,5 m	P01295398
R	R	3 końcówki pomiarowe Ø4 mm (czerwona, niebieska i zielona)	P01101921
R	R	3 zaciski krokodylkowe (czerwony, niebieski i zielony)	P01101922
R	R	Przewód potrójny testowy z gniazdem sieciowym EURO	P01295393
R	R	2 przewody bezpieczne kątowe-proste (czerwony i czarny) o długości 3 m	P01295094
R	R	Opaska na rękę	P01298057
-	A	Oprogramowanie DataView®	P01102095
A	-	Cęgi C177 (20 A)	P01120335

R = część zamienna / A = akcesoria

Charakterystyka techniczna

	C.A 6113	C.A 6116N	C.A 6117
CIĄGŁOŚĆ/REZYSTANCJA			
I nominalne / zakres / rozdzielczość	I > 200 mA / 39,99 Ω / 0,01 Ω / ± (1,5% pomiaru + 2 pkt.) 12 mA / 39,99 Ω i 399,9 Ω / 0,01 et 0,1 Ω / ±(1,5% pomiaru + 5 pkt.) z sygnałem dźwiękowym		
Zakres / rozdzielczość / dokładność	4 kΩ / 1 Ω / ±(1,5% pomiaru + 5 pkt.) • 40 kΩ - 400 kΩ / 10 Ω - 100 Ω / ±(1,5% pomiaru + 2 pkt.)		
IZOLACJA			
Napięcie znamionowe	Utestu: 50 / 100 / 250 / 500 / 1000 V DC		
Zakres / rozdzielczość / dokładność	0,01 MΩ do 2 GΩ / 10 kΩ do 1 MΩ / ±(5% pomiaru + 3 pkt.)		
Prąd zwarciovowy	≤ 3mA		
UZIEMIENIE			
UZIEMIENIE 3P	0,50 Ω do 40 Ω / 0,01 Ω / ±(2% pomiaru + 10 pkt.) • 40 Ω do 15 kΩ / 0,1 Ω do 1 Ω / ±(2% pomiaru + 2 pkt.)		
Zakres / rozdzielczość / dokładność	15 kΩ do 40 kΩ / 10 Ω / ±(5% pomiaru + 3 pkt.)		
Inne	Pomiar rezystancji palików dodatkowych RH i RS (do 40 kΩ)		
Ufk	Zgodność z SEV3569		
UZIEMIENIE 1P SELEKTYWNE	0,20 Ω do 39,99 Ω - 40 Ω do 399,9 Ω / 0,01 Ω - 0,1 Ω / ±(10% pomiaru + 10 pkt.) (ISel przez cęgi)		
Zakres / rozdzielczość / dokładność			
IMPEDANCJA PĘTLI (Zi (L-PE) i Zs (L-N lub L-L)) – UZIEMIENIE Z ZASILANIEM 1P			
UZIEMIENIE Z ZASILANIEM	90 do 500 V / 15,8 do 17,5 Hz - 45 do 65 Hz		
Napięcie instalacji / częstotliwość.			
Tryb dużego natężenia z wyłączeniem (TRIP) Zs (L-PE) i Zi (L-N lub L-L)	Prąd testowy maks.: 7,5 A (0,050) 0,100 Ω do 0,5 Ω / 0,001 Ω / ±(10% pomiaru + 20 pkt.) • 0,5 Ω do 3,999 Ω / 0,001 Ω / (5% pomiaru + 20 pkt.) 3,999 do 39,99 Ω / 0,01 Ω / ± (5% pomiaru + 2 pkt.) • 39,99 Ω do 399,99 Ω / 0,1 Ω / ± (5% pomiaru + 2 pkt.)		
Zakres / rozdzielczość / dokładność			
Tryb bez wyłączania (NO TRIP) (tylko Zs (L-PE))	Prąd testowy: 6 mA – 9 mA – 12 mA (do wyboru) • 0,20 Ω do 0,99 Ω / 0,01 Ω / ±(15% pomiaru + 10 pkt.) 1,00 do 1,99 Ω / 0,01 Ω / ±(15% pomiaru + 3 pkt.) • 2,00 do 39,99 Ω / 0,01 Ω / ±(10% pomiaru + 3 pkt.) 40,00 Ω do 399,9 Ω / 0,1 Ω / ±(5% pomiaru + 2 pkt.) • 400 do 3 999 Ω / 1 Ω / ±(5% pomiaru + 2 pkt.)		
Obliczenie prądu zwarciovowego Ik (PFC (Zs)), I Sc PSCC (Zi)	Prąd zakłóceniovowy i zwarciovowy: 0,1 A do 6 kA		
Wbudowana tabela bezpieczników	-		Tak
Spadek napięcia ΔU% (Zi)	-		od -40° do +40%
Inne	Pomiar składowych rezystywnych i indukcyjnych impedancji Zs i Zi		
POMIARY RÓŻNICOWE TYPU AC I A			
Napięcie instalacji / częstotliwość.	90 V do 500 V / 15,8 Hz do 17,5 Hz i 45 Hz do 65 Hz		
ΔIN	10/30/100/300/500/650/1000 mA (90 V - 280 V) lub zmienne – 10/30/100/300/500 mA (280 V - 550 V) lub zmienne Test w trybie narastającym i impulsowym		
Test bez wyłączenia	przy ½ ΔIN – Czas: 1000 ms lub 2000 ms		
Tryb narastający	0,2 do 0,5 x ΔIN (Uf) / 0,3 x ΔIN do 1,06 x ΔIN co 3,3 % x ΔIN		
Pomiar czasu wyłączenia:	0,2 do 0,5 x ΔIN (Uf) / 0,5 x ΔIN / 2 x ΔIN (selektywnie) / 5 x ΔIN		
Zakres / rozdzielczość / dokładność	Impuls: 0 do 500 ms / 0,1 i 1 ms / 2ms, tryb narastający: 0 do 200 ms / 0,1 ms / 2 ms		
POMIARY RÓŻNICOWE TYPU B			
Napięcie instalacji / częstotliwość.	-		90 V do 275 V / 15,8 Hz do 17,5 Hz i 45 Hz do 65 Hz
ΔIN : tryb narastający i impulsowy 2 x ΔIN impuls 4 x ΔIN	-		10/30/100/300/500 mA 10/30/100 mA w trybie impulsowym 4 ΔIN Czas: 150 ms w 4 x ΔIN lub 300 ms w 2 x ΔIN
Test w trybie narastającym	-		Od 0,2 x ΔIN do 2,2 x ΔIN
Test bez wyłączenia: 2 x ΔIN 4 x ΔIN	-		ΔIN ≤ 200 mA : 2,2 x 2 x ΔIN ΔIN > 200 mA : 1,1 x 2 x ΔIN ΔIN ≤ 100 mA : 2,2 x 4 ΔIN
INNE POMIARY			
Natężenie przez cęgi C177/C177A	(0,5mA*) 5 mA do 19,99 A (C177) / 20 mA do 199,9 A (C177A)		5,0 mA do 199,9 A (C177A)
Natężenie przez cęgi MN77			(1mA*) 5,0 mA do 19,99 A
Napięcie	0 do 550 VAC/DC / DC i 15,8 do 500 Hz		
Częstotliwość	10 do 500 Hz		
Kolejność faz	20 do 500 VAC		
Moc czynna	-		od 0 do 110 kW w układzie jednofazowym - od 0 do 330 kW w układzie trójfazowym Równoczesne wyświetlanie kształtu fali dla napięcia i natężenia.
Harmoniczne	-		Napięcie i natężenie/do rzędu 50 / THD-F / THD-R
PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE			
Wyświetlanie	Duży ekran LCD monochromatyczny graficzny 5,7" z podświetleniem 320x240 punktów		Duży ekran LCD kolorowy graficzny 5,7" LCD z podświetleniem 320x240 punktów
Pamięć/Komunikacja	-		przez USB do transferu danych i tworzenia raportów
Zasilanie: akumulator	NiMH 9,6 V znamionowe 4 Ah.		Litowo-jonowy 10,8 V znamionowe 5,8 Ah
Czas działania	do 24 godzin		do 30 godzin
Wymiary/Masa	280 x 190 x 128 mm / 2,2 kg		
Stopień ochrony	IP 53 / IK04		
EMC	IEC 61326-1		
Bezpieczeństwo elektryczne	IEC 61010 -1 – 600 V KAT III – 300 V KAT IV – IEC 61557		

* jeżeli napięcie podłączono do urządzenia

FRANCJI

Chauvin Arnoux
190, rue Championnet
75876 PARIS Cedex 18
export@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.com
tel: +33 1 44 85 44 38
fax: +33 1 46 27 95 59

