

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Nr produktu 2626484

**Tester instalacji, Tester VDE Gossen
Metrawatt PROFiTEST MXTRA
Kalibracja (DAkkS)**





DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100, OVE E 8101, NIN / NIV,
IEC 60364-6, EN 50110-1

Przeczytaj szczegółową instrukcję obsługi, dostępną na stronie www.gossenmetrawatt.com.
Skrócona instrukcja nie zastępuje szczegółowych instrukcji!



Centrum pobierania

1 Instrukcje bezpieczeństwa

Przeznaczaj tę dokumentację, a w szczególności wszystkich zawartych w niej informacji dotyczących bezpieczeństwa, aby chronić siebie i innych przed obrażeniami oraz aby zapobiec uszkodzeniu instrumentu. Niniejszą skróconą instrukcję obsługi oraz szczegółową instrukcję obsługi należy udostępnić wszystkim użytkownikom

Ogólnie

- Testy/pomiary mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka lub pod nadzorem i kierownictwem wykwalifikowanego elektryka. Użytkownik musi zostać poinstruowany przez wykwalifikowanego elektryka w zakresie wykonywania i oceny testów/pomiarów.
- Należy przestrzegać pięciu zasad bezpieczeństwa zgodnie z DIN VDE 0105-100:2015-10, VDE 0105-100:2015-10, Eksploatacja instalacji elektrycznych – Część 100: Wymagania ogólne (1. Całkowite wyłączenie. 2. Zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem. 3. Zapewnić brak napięcia na wszystkich biegunach. 4. Uziemić i zewrzeć. 5. Zakryć sąsiednie elementy pod napięciem lub odgrodzić je.)
- Przestrzegaj i stosuj się do wszystkich przepisów bezpieczeństwa, które mają zastosowanie w Twoim środowisku pracy.
- Podczas pracy z przyrządem należy nosić odpowiednie i odpowiednie środki ochrony osobistej (PPE).
- Na funkcjonowanie aktywnych urządzeń medycznych (np. rozruszników serca, defibrylatorów) oraz pasywnych urządzeń medycznych mogą wpływać napięcia, prądy i pola elektromagnetyczne generowane przez instrument, co może mieć wpływ na zdrowie ich użytkowników.

Wdrożyć odpowiednie środki ochronne w porozumieniu z producentem wyrobu medycznego i lekarzem. Jeśli nie można wykluczyć potencjalnego ryzyka, nie używaj urządzenia.

Akcesoria

- Używaj instrumentu tylko w nieuszkodzonym stanie. Sprawdź instrument przed użyciem. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszkodzenia, przerwany izolację lub zagięte kable. Uszkodzone elementy należy natychmiast wymienić.

- Akcesoria i kable mogą być używane tylko wtedy, gdy są w pełni nienaruszone. Przed użyciem sprawdź akcesoria i wszystkie kable. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszkodzenia, przerwany izolację lub zagięte kable.
- Jeśli instrument lub jego akcesoria nie działają bez zarzutu, należy trwale wyłączyć instrument/akcesoria z eksploatacji i zabezpieczyć je przed przypadkowym użyciem.
- Jeśli instrument lub akcesoria zostaną uszkodzone podczas użytkowania, na przykład w wyniku upuszczenia, należy trwale wyłączyć instrument lub akcesoria i zabezpieczyć je przed przypadkowym użyciem.
- Przyrząd i akcesoria mogą być używane wyłącznie do testów/pomiarów opisanych w dokumentacji przyrządu.
- Zintegrowana funkcja pomiaru napięcia i kontroli sieci nie może być używana do testowania systemów lub komponentów systemu pod kątem braku napięcia. Kontrola braku napięcia jest dozwolona tylko za pomocą odpowiedniego próbnika napięcia lub systemu pomiaru napięcia, który spełnia wymagania określone w normie DIN EN 61243.

Warunki pracy

- Nie używaj instrumentu i jego akcesoriów po nadmiernym obciążeniu podczas transportu.
- Instrument nie może być narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych
- Używaj przyrządu i jego akcesoriów wyłącznie w granicach podanych danych technicznych i warunków (warunki otoczenia, stopień ochrony IP, kategoria pomiarowa itp.).
- Nie używaj instrumentu w atmosferze potencjalnie wybuchowej.

Akumulatory

- Jeśli używana jest ładowarka, w instrumencie można montować wyłącznie akumulator (Z502H).
- Nie używaj instrumentu podczas ładowania akumulatora (Z502H).
- Nie używaj instrumentu, jeśli pokrywa komory została zdjęta. W przeciwnym razie możliwy jest kontakt z niebezpiecznymi napięciami.

- Akumulator (Z502H) może być ładowany tylko w nieuszkodzonym stanie. Przed użyciem sprawdź akumulator (Z502H). Szczególną uwagę należy zwrócić na nieszczelne i uszkodzone baterie.

Bezpieczniki

- Przyrząd jest wyposażony w bezpieczniki. Przyrząd może być używany tylko wtedy, gdy bezpieczniki są w nienagannym stanie. Uszkodzone bezpieczniki należy wymienić. Zobacz szczegółową instrukcję obsługi

Przewody pomiarowe i nawiązanie styku

- Podłączenie przewodów pomiarowych nie może wymagać użycia nadmiernej siły.
- Nigdy nie dotykaj końcówek przewodzących (np. sond pomiarowych).
- Całkowicie rozwiń wszystkie przewody pomiarowe przed rozpoczęciem testu/pomiaru. Nigdy nie wykonuj testu/pomiaru ze zwiniętym kablem pomiarowym.
- Unikaj zwarców spowodowanych nieprawidłowo podłączonymi przewodami pomiarowymi.
- Upewnij się, że zaciski krokodylkowe, sondy testowe lub sondy Kelvina mają dobry kontakt.

Ochrona danych

- Zawsze twórz kopię zapasową swoich danych pomiarowych.
- Przestrzegaj i stosuj się do obowiązujących krajowych przepisów o ochronie danych. Użyj odpowiednich funkcji zapewnianych przez instrument, takich jak ochrona dostępu, a także inne odpowiednie środki.

2 Zastosowanie

Prosimy o zapoznanie się z tą ważną informacją!

Przeznaczenie/Użycie zgodnie z przeznaczeniem

Przyrządy pomiarowo-testowe z serii PROFITEST MASTER obejmują

- PROFITEST MBASE+ (M520S)
- PROFITEST MXTRA (M522P)
- PROFITEST MTECH+ (M522R)
- PROFITEST MPRO (M520N)

Przyrządy pomiarowe służą do badania skuteczności środków ochronnych w stacjonarnych instalacjach elektrycznych wg DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100, OVE E 8101, NIN/NIV i innych norm krajowych. Pozwalają również na badanie stacji ładowania elektrycznego zgodnie z normą EN 61851-1 (DIN VDE 0122-1) oraz pomiary uziemienia. Przyrządy testowe zawierają predefiniowane sekwencje testowe dla łatwego użycia; opcjonalnie można zaprogramować zdefiniowane przez użytkownika sekwencje testowe.

Przyrządy kontrolne nadają się szczególnie do testów podczas instalacji, pierwszego uruchomienia oraz do okresowych testów i rozwiązywania problemów w instalacjach elektrycznych.

Zakres zastosowania przyrządów pomiarowych obejmuje wszystkie systemy prądu przemiennego i trójfazowego o napięciach znamionowych 230 V / 400 V (300 V / 500 V) o częstotliwościach znamionowych 16⅔ Hz / 50 Hz / 60 Hz / 200 Hz / 400 Hz.

W instrumencie testowym tworzona jest struktura systemu, a zmierzone wartości są przypisywane do obiektów. Zakończone testy i zmierzone wartości można zapisać i udokumentować w pomiarze i raporcie z testu.

Bezpieczeństwo operatora, jak również przyrządu testowego, jest zapewnione tylko wtedy, gdy jest on używany zgodnie z jego przeznaczeniem.

Używanie do celów innych niż zamierzone

Używanie przyrządu testowego do celów innych niż opisane w niniejszej skróconej instrukcji obsługi lub w instrukcji obsługi przyrządu testowego jest niezgodne z przeznaczeniem

Odpowiedzialność i gwarancja

Firma Gossen Metrawatt GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody materialne, obrażenia ciała lub szkody następcze wynikające z niewłaściwego lub nieprawidłowego użytkowania produktu, w szczególności z powodu nieprzestrzegania dokumentacji produktu. Ponadto w takich przypadkach wszystkie roszczenia gwarancyjne tracą ważność. Firma Gossen Metrawatt GmbH nie ponosi również żadnej odpowiedzialności za utratę danych.

Otwieranie instrumentu / naprawy

Przyrząd testowy może otwierać wyłącznie upoważniony, przeszkolony personel personelu w celu zapewnienia bezawaryjnej, bezpiecznej pracy i zapewnienia, że gwarancja nie zostanie unieważniona. Nawet oryginalne części zamienne mogą być instalowane wyłącznie przez upoważniony i przeszkolony personel.

Nieautoryzowana modyfikacja przyrządu testowego jest zabroniona.

Jeśli można stwierdzić, że przyrząd testowy został otwarty przez nieupoważniony personel, producent nie może honorować żadnych roszczeń gwarancyjnych w zakresie bezpieczeństwa osobistego, dokładności pomiaru, przestrzegania obowiązujących środków bezpieczeństwa lub jakichkolwiek szkód następczych.

W przypadku uszkodzenia lub usunięcia plomby gwarancyjnej wszystkie roszczenia gwarancyjne wygasają.

3 Zakres dostawy

Standardowe wyposażenie serii PROFITEST MASTER:

- 1 - przyrząd testowy
- 1 - kompaktowy akumulator (Z502H)
- 1 - Wkładka wtyczki ze stykiem ochronnym, specyficzna dla kraju (PRO-SCHUKO / GTZ3228000R0001)
- 1 - ładowarka (Z502R)
- 1 - 2-biegunowy adapter pomiarowy i 1 kabel do rozszerzenia do 3-biegunowego adaptera (PRO-A3-II / Z5010)
- 1 - certyfikat kalibracji DAkkS
- 2 - Krokodylki
- 1 - Skrócona instrukcja obsługi*
- 1 - kabel USB 1 oprogramowanie ETC** 1 pasek na ramię

* Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne w Internecie do pobrania ze strony www.gossenmetrawatt.com

** Pobierz z Internetu

4 Symbole na instrumencie



Ostrzeżenie dotyczące miejsca zagrożenia (uwaga, przestrzegać dokumentacji!)



Urządzenie kategorii ochrony II



Gniazdo ładowania dla bardzo niskiego napięcia stałego (dla ładowarki Z502R)



Instrumentu i jego baterii nie można wyrzucać razem z odpadami domowymi. Dalsze informacje zawarte są w instrukcji obsługi



Oznakowanie zgodności UE



W przypadku uszkodzenia lub usunięcia plomb gwarancyjnej wszystkie roszczenia gwarancyjne wygasają



Do instalacji elektrycznej lub naprawy wymagana jest specjalna wiedza techniczna wykwalifikowanego personelu.

CAT III 600 V, CAT IV 300 V - Kategorie pomiarowe

5 Dane techniczne (wyciąg)

Pełne dane techniczne i wartości charakterystyczne (zakresy wyświetlania, rozdzielczość, niepewności itp.) można znaleźć w kompletnej instrukcji obsługi

Warunki otoczenia

Dokładność 0 ... + 40 °C

Eksploatacja -5 ... + 50 °C

Przechowywanie -20 ... + 60 °C (bez akumulatora baterie)

Wilgotność względna maks. 75%, bez kondensacji

Maksymalna wysokość 2000m

Nominalne zakresy użytkowania

Napięcie U_N

120 V (108 ... 132 V)

230 V (196 ... 253 V)

400 V (340 ... 440 V)

Częstotliwość f_N

16 ⅔ Hz (15,4 ... 18 Hz)

50 Hz (49,5 ... 50,5 Hz)

60 Hz (59,4 ... 60,6 Hz)

200 Hz (190 ... 210 Hz)

400 Hz (380 ... 420 Hz)

Ogólny zakres napięć 65 ... 550 V
Ogólny zakres częstotliwości 15,4...420Hz
Przebieg sinusoidalny
Zakres temperatur 0 C ... + 40 °C
Napięcie zasilania 8 ... 12 V

 φ

Kąt impedancji linii Odpowiada $\cos \varphi = 1 \dots 0,95$
Rezystancja sondy < 50 k Ω

Przeciążalność

R_{ISO} 1200 V ciągłe
U_{L-PE}, U_{L-N} 600 V ciągłe
RCD R_E R_F 440 V ciągłe
Z_{L-PE}, Z_{L-N} 550 V (Ograniczenie liczby pomiarów i czasu trwania pauzy. W przypadku wystąpienia przeciążenia, instrument jest wyłączany za pomocą wyłącznik termostatycznego).
R_{LO} Zabezpieczenie elektroniczne uniemożliwia włączenie jeśli obecne jest napięcie zakłócające
Ochrona z bezpiecznikiem topikowym FF 3,15 A 10 s, Bezpieczniki przepalają się przy > 5 A

Bezpieczeństwo elektryczne

Klasa ochrony II zgodnie z EN 61010-1
Napięcie znamionowe 230/400 V (300/500 V)
Napięcie probiercze 3,7 kV, 50 Hz
Kategoria pomiarowa CAT III 600 V i CAT IV 300 V
Stopień zanieczyszczenia 2
Bezpieczniki Zaciski L i N 1 wkładka bezpiecznikowa FF 3,15 A/500G 6,3 x 32 mm

Konstrukcja

Wymiary szer. x dł. x głęb. = 260 x 330 x 90 mm
Waga ok. 2,7 kg z akumulatorami
Rodzaj ochrony Obudowa: IP40; sondy pomiarowe: IP40 zgodnie z EN 60529

Interfejsy danych

USB do połączenia z komputerem
RS-232 do czytników kodów kreskowych i RFID

6 Zakres funkcji

Profitest (numer produktu)	MBase+ (M520S)	MPRO (M520N)	MTECH + (M522R)	MXTRA (M522P)
Testowanie wyłączników różnicowoprądowych (RCD)				
Pomiar U_B bez wyzwalańia RCCB	✓	✓	✓	✓
Pomiar czasu wyzwalańia	✓	✓	✓	✓
Pomiar prądu zadziańia I_F	✓	✓	✓	✓
Selektywne, SRCD, PRCD typu G/R	✓	✓	✓	✓
RCD czułe na AC/DC typu B i B+	---	---	✓	✓
Testowanie urządzeń monitorujących izolację (IMD)	---	---	---	✓
Testowanie kontrolerów prądu różnicowego (RCMs)	---	---	---	✓
Testowanie odwrócenia N-PE	✓	✓	✓	✓

Profitest (numer produktu)	MBase+ (M520S)	MPRO (M520N)	MTECH + (M522R)	MXTRA (M522P)
Pomiary impedancji pętli Z L-PE / Z L-N				
Tabela bezpieczników dla systemów bez RCD	✓	✓	✓	✓
Bez wyzwalania RCD, tabela bezpieczników	---	---	✓	✓
Pomiar 15 mA ¹⁾	✓	✓	✓	✓
Rezystancja uziemienia R_E (zasilanie sieciowe) Metoda pomiarowa I/U (metoda pomiarowa 2/3-przewodowa za pomocą adaptera pomiarowego: 2-przewodowa/2-przewodowa + sonda	✓	✓	✓	✓
Rezystancja uziemienia R_E (praca akumulatorowa) 3- lub 4-przewodowa metoda pomiaru poprzez adapter PRO-RE	---	✓	---	✓
Rezystywność gruntu ρE (zasilanie akumulatorowa) (4-przewodowa metoda pomiaru przez adapter PRO-RE)	----	✓	---	✓
Selektywna rezystancja uziemienia R_E (zasilanie sieciowe) z 2-biegunowym adapterem, sondą, uziomem i czujnikiem cęgowym (metoda pomiaru 3-przewodowego)	✓	✓	✓	✓
Selektywna rezystancja uziemienia R_E (zasilanie akumulatorowe) z sondą, uziomem i czujnikiem cęgowym (4-przewodowa metoda pomiaru za pomocą adaptera PRO-RE i czujnika cęgowego)	----	✓	----	✓

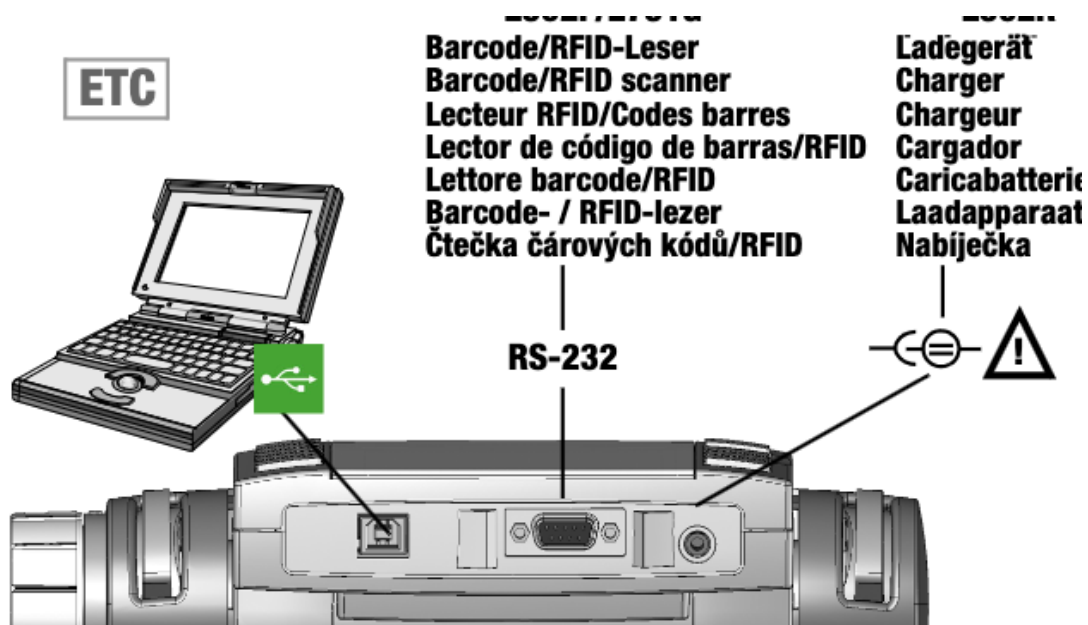
Rezystancja pętli uziemienia R_{ESCHL} (zasilanie akumulatorowe) z 2 zaciskami (przekładnik prądowy cęgowy bezpośredni i przekładnik prądowy cęgowy przez adapter PRO-RE/2)	----	✓	----	✓
Pomiar wyrównania potencjałów R_{LO} automatyczne odwrócenie polaryzacji	✓	✓	✓	✓
Rezystancja izolacji R_{ISO} Zmienne lub rosnące napięcie probiercze (rampa)	✓	✓	✓	✓
Napięcie U_{L-N} / U_{L-PE} / UN-PE / f	✓	✓	✓	✓
Pomiary specjalne				
Pomiar prądu cęgami I _L , I _{AMP}	✓	✓	✓	✓
Kierunek pola wirującego	✓	✓	✓	✓
Odporność na upływ prądu R _{E(ISO)}	✓	✓	✓	✓
Spadek napięcia (ΔU)	✓	✓	✓	✓
Izolacja powierzchni stojącej Z _{ST}	✓	✓	✓	✓
Uruchomienie licznika (test kWh)	✓	✓	✓	✓
Prąd upływu z adapterem PRO-AB (IL)	----	----	----	✓
Test napięcia szczytkowego (Ures)	----	----	----	✓
Inteligentna rampa (ta + ΔI)	----	----	----	✓
Pojazdy elektryczne na stacjach ładowania (IEC 61851-1)	----	----	✓	✓
Dokumentacja symulacji uszkodzeń na PRCD za pomocą adaptera PROFITEST PRCD	----	----	----	✓

Profitest (numer produktu)	MBase+ (M520S)	MPRO (M520N)	MTECH + (M522R)	MXTRA (M522P)
Cechy				
Wybieralny język interfejsu użytkownika ²⁾	✓	✓	✓	✓
Pamięć (baza danych do 50 000 obiektów)	✓	✓	✓	✓
Funkcja automatycznych sekwencji testowych	✓	✓	✓	✓
Port RS 232 dla czytnika RFID/kodów kreskowych	✓	✓	✓	✓
Port USB do transmisji danych	✓	✓	✓	✓
Baza danych PC i oprogramowanie do generowania raportów ETC	✓	✓	✓	✓
Kategoria pomiarowa: CAT III 600V / CAT IV 300 V	✓	✓	✓	✓
Certyfikat kalibracji DAkKS	✓	✓	✓	✓

¹⁾ Tak zwany pomiar na żywo jest wskazany tylko wtedy, gdy w systemie nie występuje prąd polaryzacji. Nadaje się tylko do wyłączników silnikowych o małych wartościach znamionowych prądu.

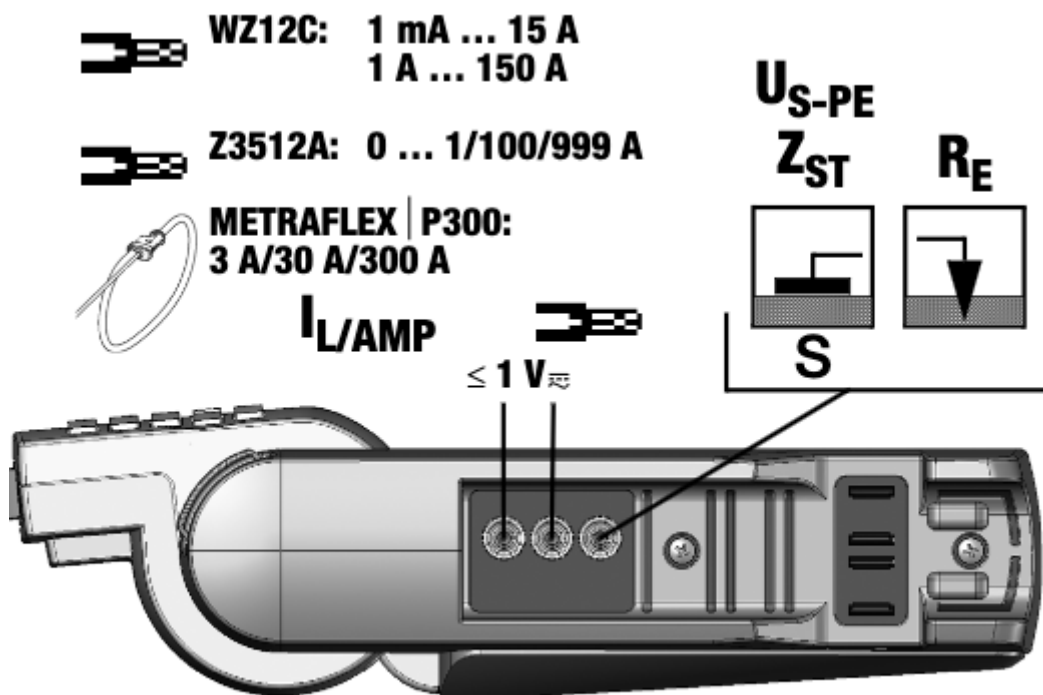
2) Aktualnie dostępne języki D, GB, I, F, E, P, NL, S, N, FIN, CZ, PL

7 Złącza



Barcode/RFID scanner - Skaner kodów kreskowych/RFID

Charger - ładowarka



8 Pierwsze uruchomienie



Uwaga! Usuń folie ochronne z obu powierzchni czujnika powierzchni (styki palcowe) wtyku testowego. Tylko w ten sposób można bezpiecznie wykrywać napięcia dotykowe

Włóż dołączony, wstępnie naładowany kompaktowy akumulator (Z502H):

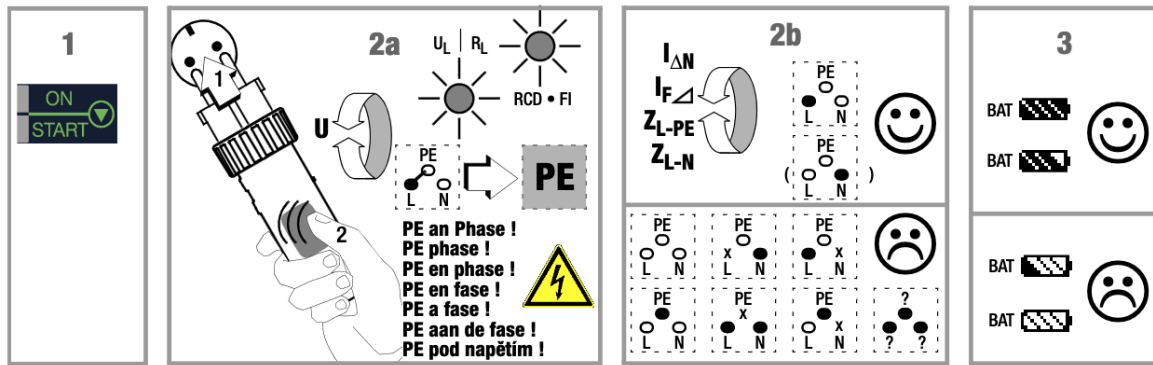
- Poluzuj śrubę na pokrywie komory akumulatora (z tyłu instrumentu).
- Zdejmij pokrywę komory akumulatora.
- Włóż kompaktowy akumulator.
- Załóż pokrywę komory akumulatora.
- Przykręć pokrywę komory akumulatora na miejsce.

Więcej informacji na temat zasilania można znaleźć w instrukcji obsługi.

1 Włączanie,

2 Łączenie

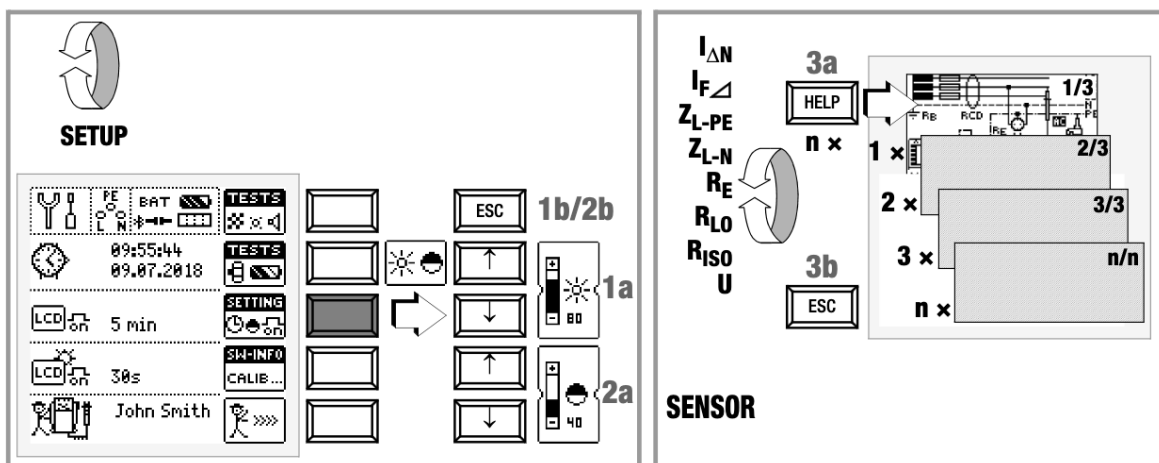
3 Test akumulatora



PE Phase! - Faza PE

9 Ustawienia

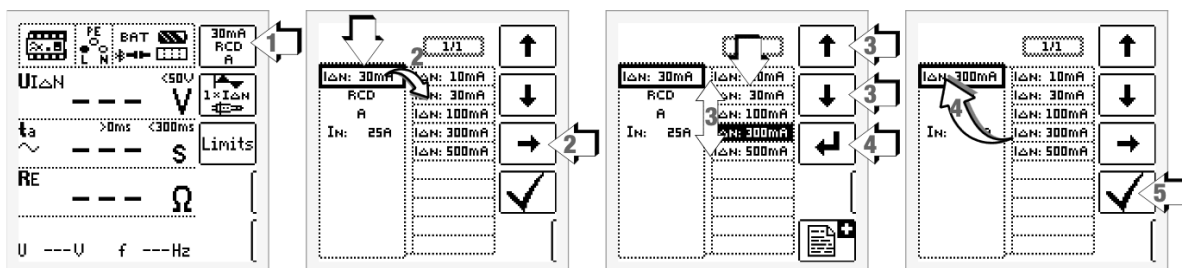
- 1 Jasność
- 2 Kontrast
- 3 Poproś o pomoc



Sensor - Czujnik

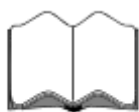
Parametry

- 1-3 Wybierz
- 4 Potwierdź
- 5 Zaakceptuj



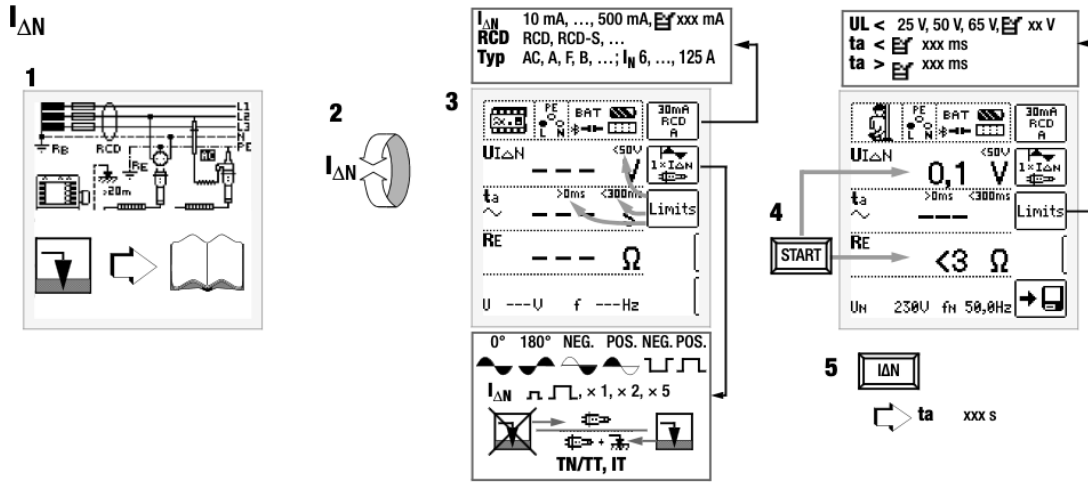
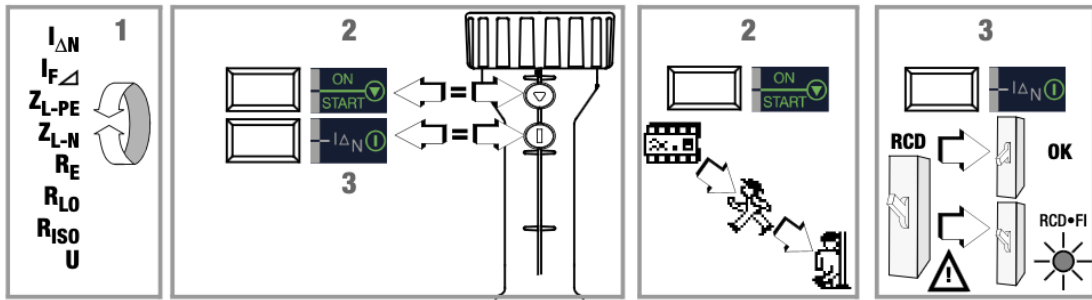
10 Pomiar

- 1 Wybierz
- 2 Start
- 3 Zainicjuj RCD



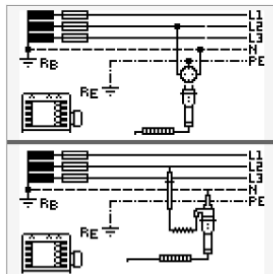
=

Patrz instrukcja obsługi



Z_{L-N}

1



I_N 2, ..., 160 A, E^x xxx A
Typ A, B/L, E, C/G, D, K, H ...
 \varnothing 0,5, ..., 70 mm², E^x xx mm²
Typ NYM-J, ..., E^x xyz
 E^x 1, ..., 10, E^x xx
Standard
 2-Pol

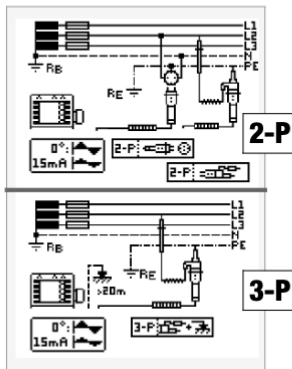
I_k > 120 A
 LIMITS
 I_k : 2/3 Z
 L1-N
 U ---U f ---Hz

Limit I_k 2/3Z, 3/4Z, I_a , $I_a + \Delta\%$
 L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2,
 L2-L3, L1-L3; AUTO; L-N

I_k 1,19 Ω
 I_k 193 A
 LIMITS
 I_k : 2/3 Z
 L1-N
 U ---U f ---Hz
 U_N 230V f_N 50,0Hz

R_E / U_E

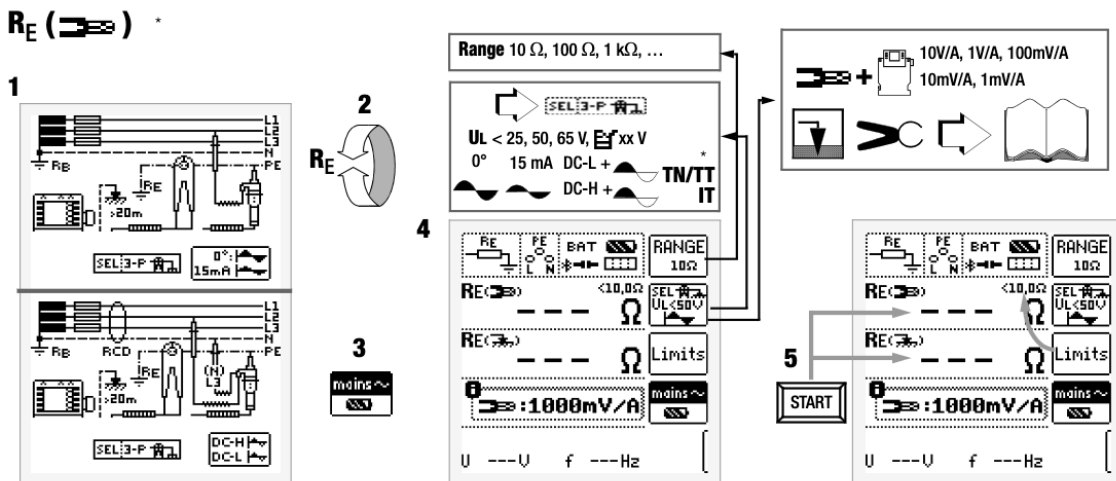
1a/b



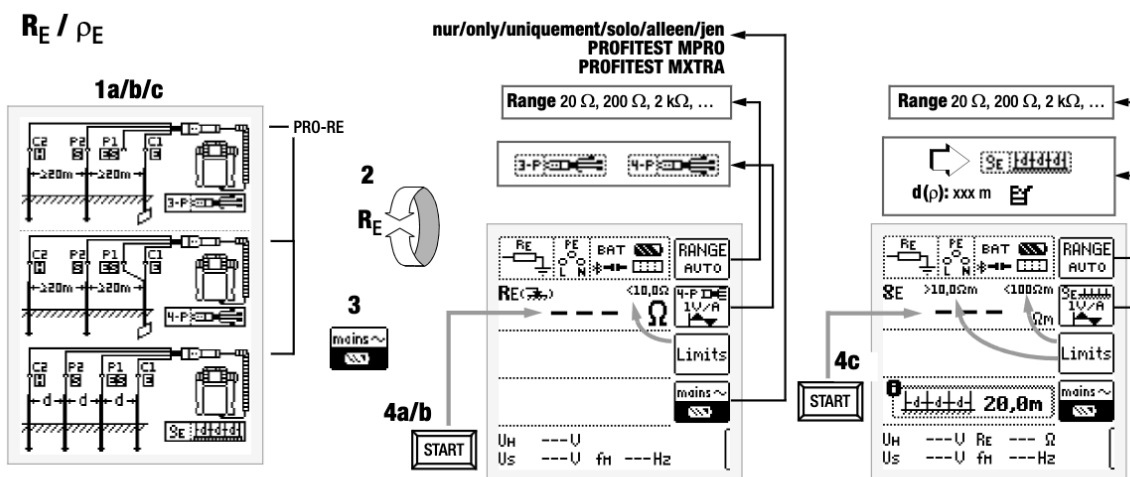
Range 10 Ω , 100 Ω , 1 k Ω , ...
2-P **2-P**
 $U_L < 25, 50, 65$ V, E^x V
 0° 15 mA DC-L+ TN^*/TT
 DC-H+
 R_E < 10,0 Ω E^x Ω
 Limits
 $R_E = Z_{L-PE} - \frac{1}{2} Z_{L-N} | R_8 = 0$
 U ---U f ---Hz

Range 10 Ω / UE
3-P **3-P**
 $U_L < 25, 50, 65$ V, E^x V
 0° TN^*/TT , IT
 R_E < 10,0 Ω E^x Ω
 Limits
 U_E < 50V E^x V
 U ---U f ---Hz

Namagnesowanie polaryzacyjne prądem stałym możliwe tylko w PROFITEST MXTRA i PROFITEST MTECH+

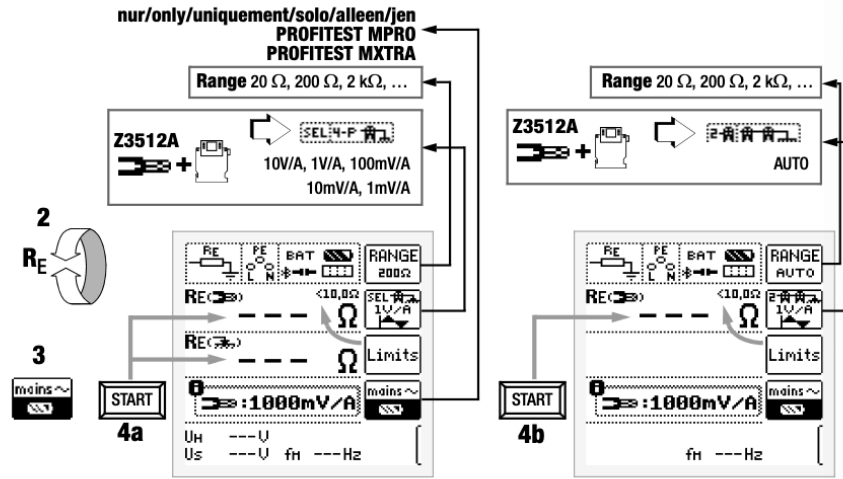
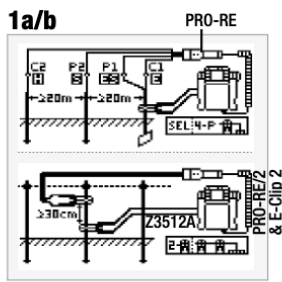


Namagnesowanie polaryzacyjne prądem stałym możliwe tylko w PROFITEST MXTRA i PROFITEST MTECH+



only - tylko

R_E

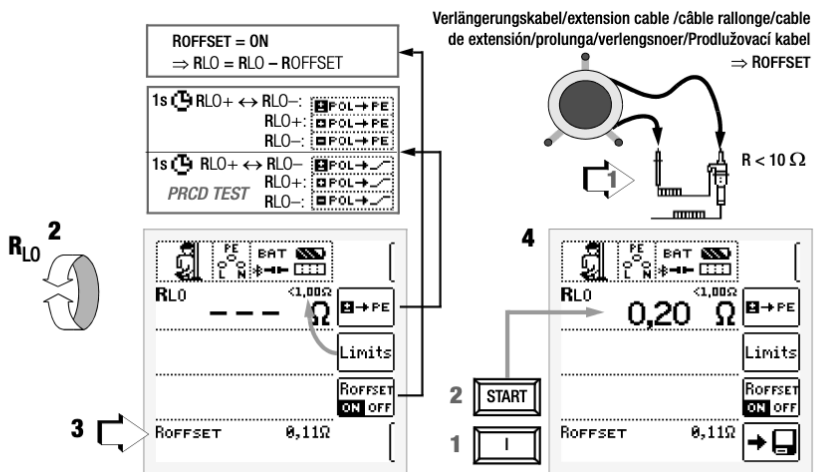
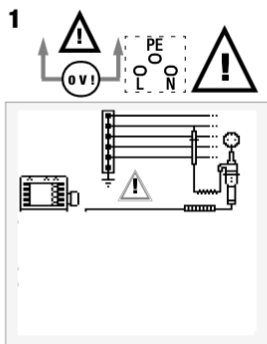


R_{LO}/R_{ISO}



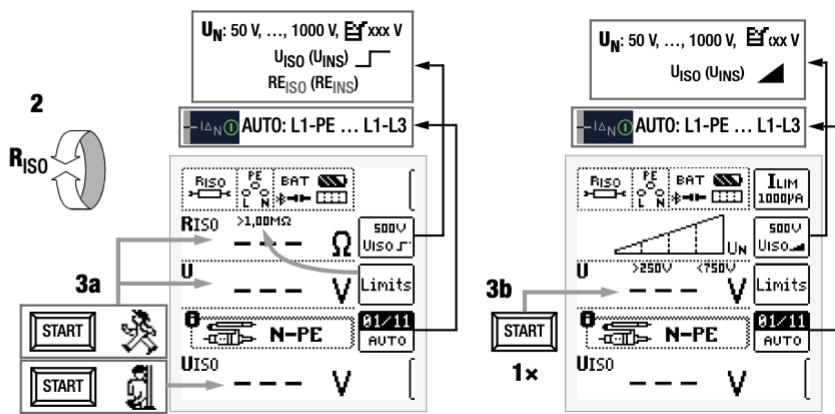
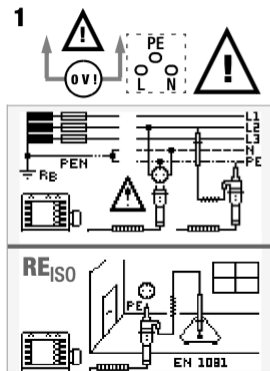
Poniższe pomiary są możliwe tylko na urządzeniach beznapięciowych. Napięcie zakłócające blokuje pomiar!

R_{LO}

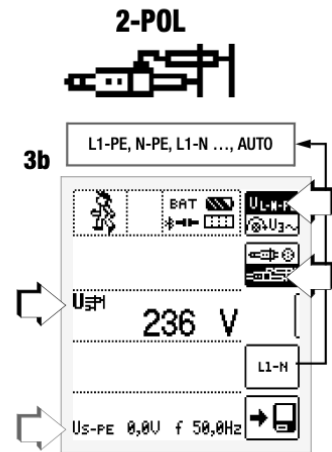
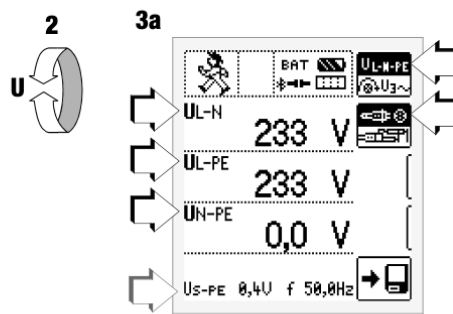
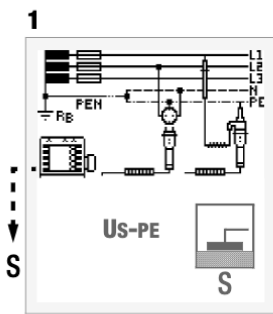


extension cable - kabel przedłużający

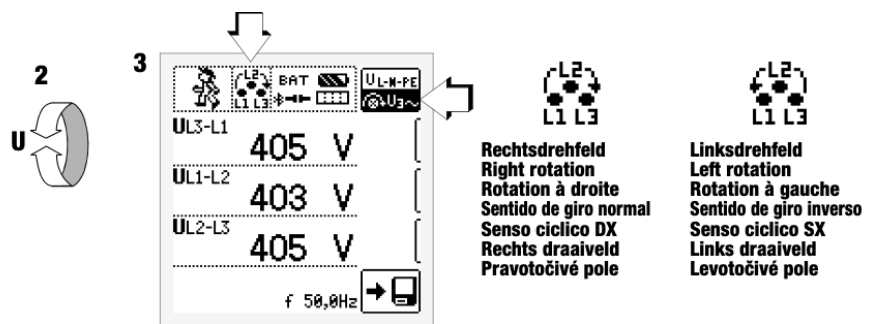
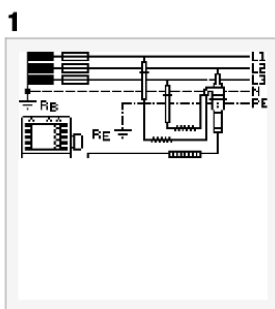
R_{ISO} (R_{INS}) / R_{EISO} (R_{EINS})



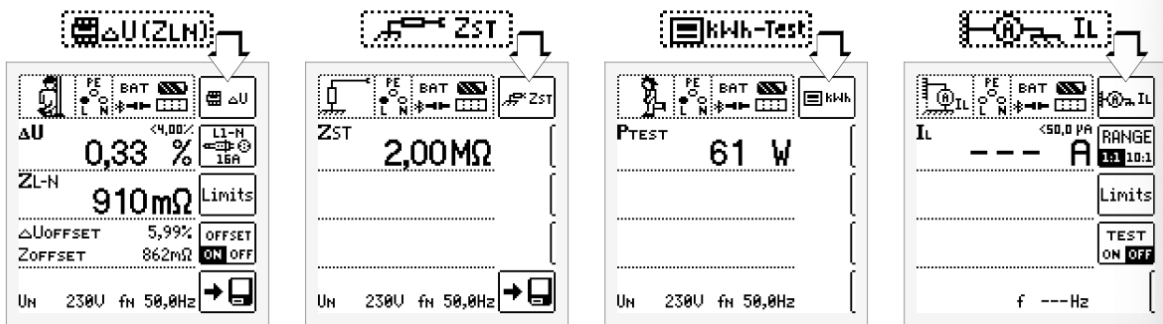
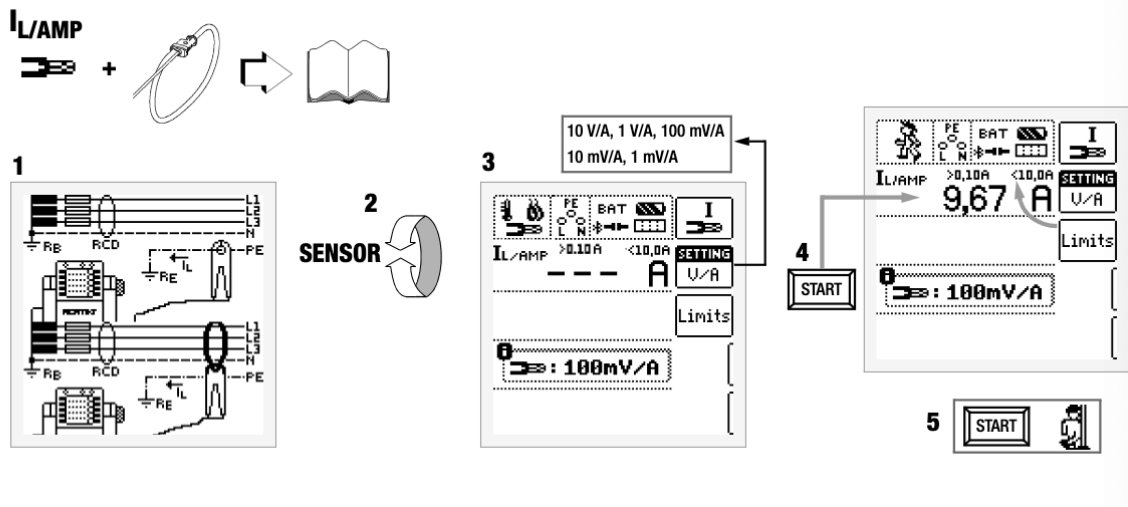
U_{L-N} / U_{L-PE} / U_{N-PE} / U_{S-PE}
f



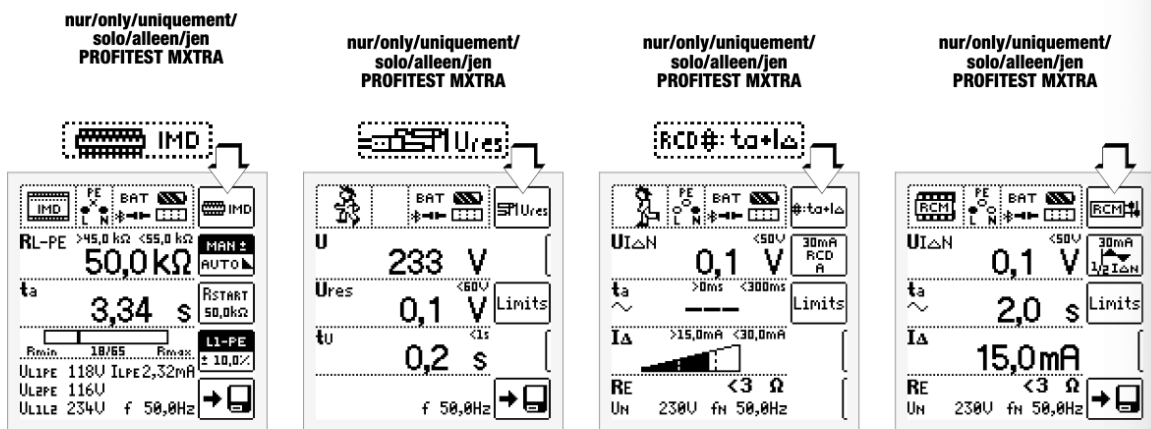
U_{3~} Sekwencja faz



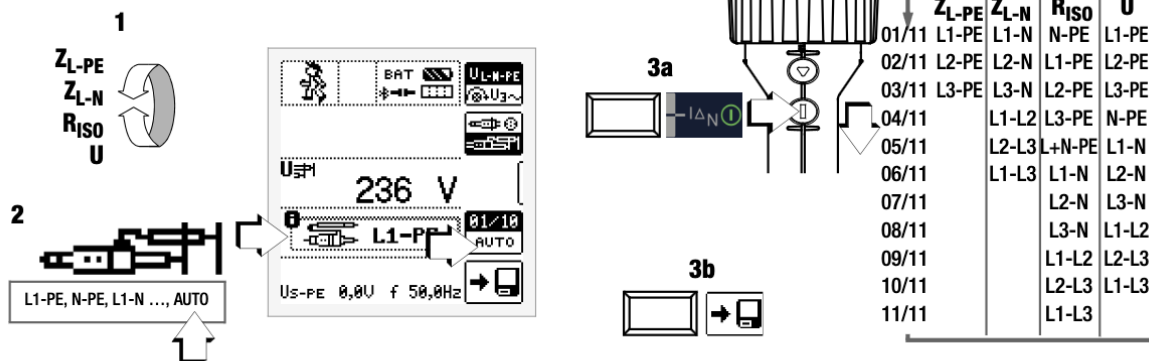
Right rotation - Prawy obrót
Left rotation - Lewy obrót



only - tylko



only - tylko



11 Wyłączenie



12 Kontakt i wsparcie

+49 911 8602-0

info@gossenmetrawatt.com / support@gossenmetrawatt.com

Od poniedziałku do czwartku: od 8:00 do 16:00

Piątek: od 8:00 do 14:00

Serwis, naprawy, części zamienne i kalibracje

+49 911 817718-0

service@gossenmetrawatt.com

13 Deklaracja CE

Przyrząd spełnia wszystkie wymagania obowiązujących dyrektyw UE oraz przepisów krajowych. Potwierdzamy to znakiem CE. Deklaracja CE jest dostępna na żądanie. Do przyrządu dołączony jest certyfikat kalibracji.

© Gossen Metrawatt GmbH Przygotowano w Niemczech · Zastrzega się możliwość zmian bez uprzedzenia / Zastrzega się możliwość wystąpienia błędów · Wersja PDF jest dostępna w Internecie
Wszystkie znaki towarowe, zastrzeżone znaki towarowe, logo, nazwy produktów i nazwy firm są własnością ich odpowiednich właścicieli

Informacje dotyczące utylizacji

a) Produkt



Urządzenie elektroniczne są odpadami do recyklingu i nie wolno wyrzucać ich z odpadami gospodarstwa domowego. Pod koniec okresu eksploatacji, dokonaj utylizacji produktu zgodnie z odpowiednimi przepisami ustawowymi. Wyjmij włożony akumulator i dokonaj jego utylizacji oddzielnie

b) Akumulatory

Ty jako użytkownik końcowy jesteś zobowiązany przez prawo (rozporządzenie dotyczące baterii i

akumulatorów) aby zwrócić wszystkie zużyte akumulatory i baterie.

Pozbywanie się tych elementów w odpadach domowych jest prawnie zabronione.

Zanieczyszczone akumulatory są oznaczone tym symbolem, aby wskazać, że unieszkodliwianie odpadów w domowych jest zabronione. Oznaczenia dla metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (nazwa znajduje się na akumulatorach, na przykład pod symbolem kosza na śmieci po lewej stronie).

<http://www.conrad.pl>