

C.A 6240



Mikroomomierz

Zakupili Państwo **mikroomierz C.A 6240**, dziękujemy za okazane nam zaufanie.

Aby zapewnić jak najskuteczniejsze wykorzystanie urządzenia:

- **należy** uważnie przeczytać instrukcję obsługi,
- **należy przestrzegać** zaleceń dotyczących obsługi.



UWAGA, NIEBEZPIECZEŃSTWO! Użytkownik musi skorzystać z niniejszej instrukcji za każdym razem, gdy napotka ten symbol niebezpieczeństwa.



Urządzenie zabezpieczono podwójną izolacją.



Uziemienie.



Informacja lub przydatna rada.



Oznaczenie CE poświadcza zgodność produktu z wymaganiami obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej, w szczególności w zakresie Bezpieczeństwa Niskonapięciowego (Dyrektywa 2014/35/UE), Kompatybilności Elektromagnetycznej (Dyrektywa 2014/30/UE) i Ograniczenia Substancji Niebezpiecznych (Dyrektywy 2011/65/UE i 2015/863/UE).



Symbol przekreślonego kosza na śmieci oznacza w Unii Europejskiej, że produkt podlega zbiórce selektywnej zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/WE: tego urządzenia nie wolno wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi.

Definicja kategorii pomiarowej

- Kategoria pomiarowa IV odpowiada pomiarom wykonywanym na źródle instalacji niskonapięciowej. Przykład: doprowadzenie energii, liczniki i urządzenia zabezpieczające.
- Kategoria pomiarowa III odpowiada pomiarom wykonywanym na instalacji w budynkach. Przykład: tablica rozdzielcza, wyłączniki, stacjonarne maszyny lub urządzenia przemysłowe.
- Kategoria pomiarowa II odpowiada pomiarom wykonywanym na obwodach bezpośrednio podłączonych do instalacji niskiego napięcia. Przykład: zasilanie urządzeń AGD i narzędzi ręcznych.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

To urządzenie jest zgodne z normą bezpieczeństwa IEC/EN 61010-2-030, przewody są zgodne z normą IEC/EN 61010-031, dla napięć do 50 V w stosunku do uziemienia w kategorii III.

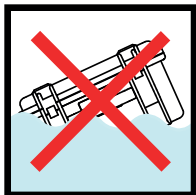
Nieprzestrzeganie zaleceń bezpieczeństwa może prowadzić do ryzyka porażenia prądem, pożaru, wybuchu, zniszczenia urządzenia i instalacji.

- Operator i/lub kierownik musi uważnie przeczytać i prawidłowo zrozumieć zalecenia dotyczące obsługi. Dobra znajomość i pełna świadomość ryzyka związanego z energią elektryczną jest niezbędna przy każdym użyciu tego przyrządu.
- W przypadku użycia przyrządu niezgodnie z jego przeznaczeniem, istnieje ryzyko, że ochrona jaką zapewnia nie będzie całkowita, co może w konsekwencji prowadzić do powstania niebezpiecznej sytuacji.



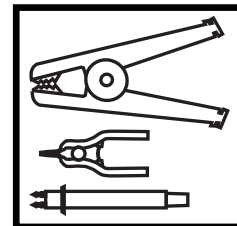
- Nie używać urządzenia na przewodach, które mogą być podłączone do sieci lub nieodłączonych przewodach uziemienia.

- Nie używać urządzenia, jeżeli ma ślady uszkodzenia, nie jest kompletne lub nie jest prawidłowo zamknięte.
- Przed każdym użyciem, należy sprawdzić stan izolacji przewodów, obudowy i akcesoriów. Każdy element, którego izolacja jest uszkodzona (nawet częściowo) należy oznakować i wycofać z eksploatacji.
- Należy przestrzegać wartości i typu bezpiecznika ze względu na ryzyko uszkodzenia urządzenia i anulowania gwarancji.
- Ustawić przełącznik w położeniu OFF, gdy urządzenie nie jest używane.



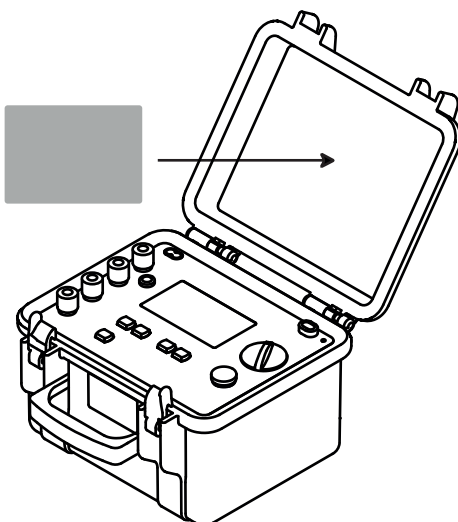
- Nie zanurzać mikroomomierza C.A 6240.

- Należy używać akcesoriów, których kategoria pomiarowa dla napięcia i natężenia roboczego jest większa lub równa kategorii urządzenia pomiarowego (50 V Kat. III). Używać wyłącznie akcesoriów zgodnych z normami bezpieczeństwa (IEC 61010-2-031).



- Każda procedura naprawy lub kontroli metrologicznej musi być wykonywana przez kompetentny i upoważniony personel.

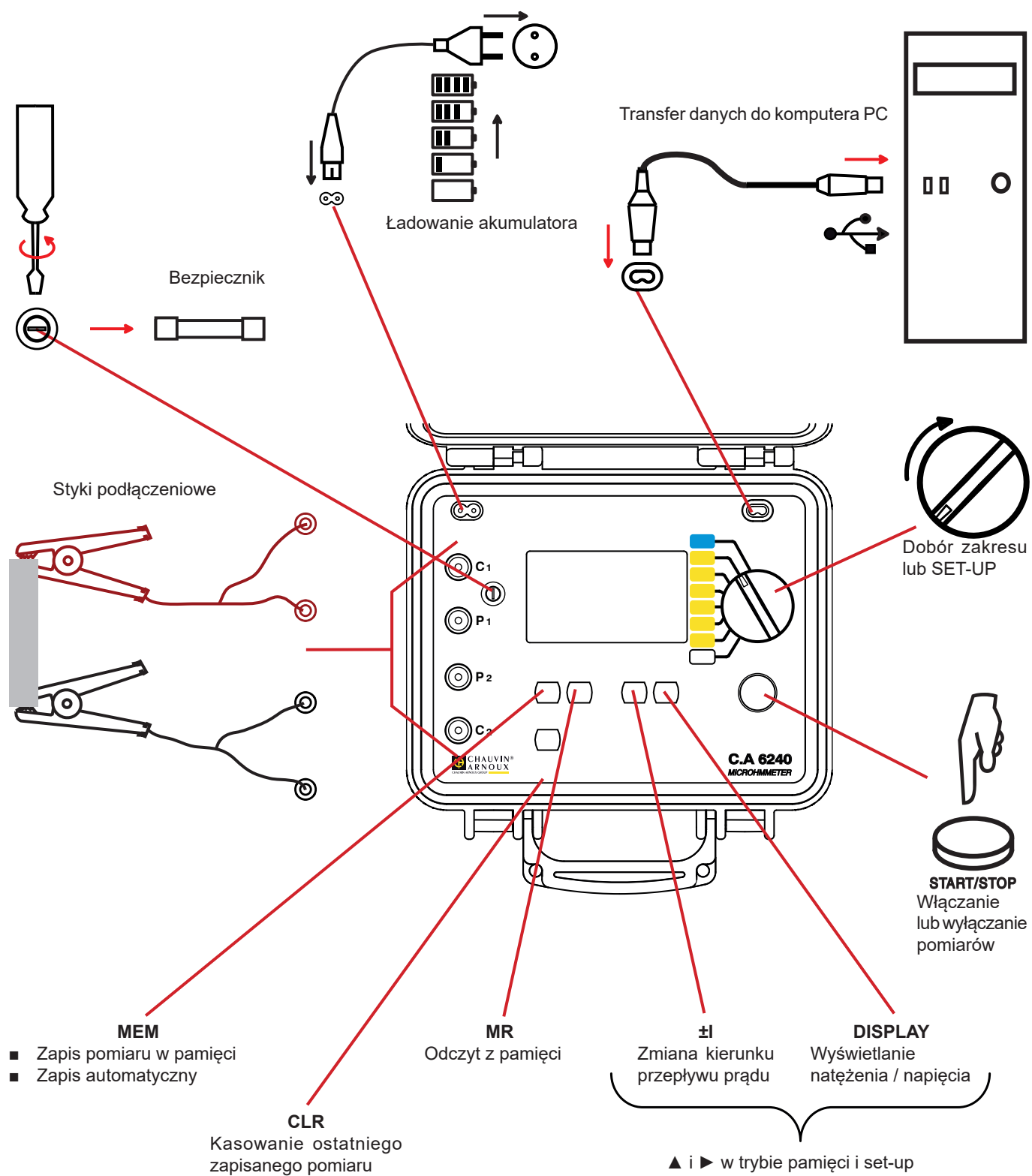
Przykleić jedną z 5 dostarczonych etykiet charakterystyki wewnątrz pokrywy urządzenia, wybierając etykietę we właściwym języku.



SPIS TREŚCI

1. PREZENTACJA	5
1.1. Funkcje urządzenia	6
1.2. Zakres dostawy	6
1.3. Akcesoria	6
1.4. Części zamienne	6
2. ŁADOWANIE AKUMULATORA	7
3. OBSŁUGA	8
3.1. Pomiar rezystancji	8
3.2. Pomiar o bardzo małej wartości	9
3.3. Pomiary powtarzające się	10
3.4. Komunikaty błędów	10
4. ZAPISYWANIE WYNIKÓW W PAMIĘCI	12
4.1. Zapis w pamięci	12
4.2. Odczyt z pamięci	13
4.3. Kasowanie pamięci	13
4.4. Informacje uzupełniające	13
4.5. Zapis automatyczny	13
4.6. Transfer danych do komputera PC	14
5. INNE FUNKCJE (SET-UP)	15
5.1. Kasowanie całej pamięci	15
5.2. Ustawienie czasu	15
5.3. Ustawienie daty	15
5.4. Ustawienie czasu wyłączenia automatycznego	16
5.5. Wyświetlanie ustawień parametrów wewnętrznych urządzenia	16
6. OPROGRAMOWANIE MOT	17
6.1. Funkcje	17
6.2. Pobieranie oprogramowania MOT	17
6.3. Instalacja MOT	17
7. DANE TECHNICZNE	18
7.1. Warunki referencyjne	18
7.2. Dane techniczne pomiarów rezystancji	18
7.3. Dane techniczne pomiarów napięcia na stykach dla pomiaru rezystancji	18
7.4. Dane techniczne pomiaru natężenia w obwodzie pomiaru rezystancji	18
7.5. Oddziaływania na pomiar rezystancji	19
7.6. Zasilanie	19
7.7. Warunki otoczenia	19
7.8. Budowa	20
7.9. Zgodność z normami międzynarodowymi	20
7.10. Zgodność elektromagnetyczna	20
8. OBSŁUGA TECHNICZNA	21
8.1. Ładowanie akumulatora	21
8.2. Wymiana bezpiecznika	21
8.3. Czyszczenie	21
8.4. Aktualizacja firmware	21
9. GWARANCJA	22

1. PREZENTACJA

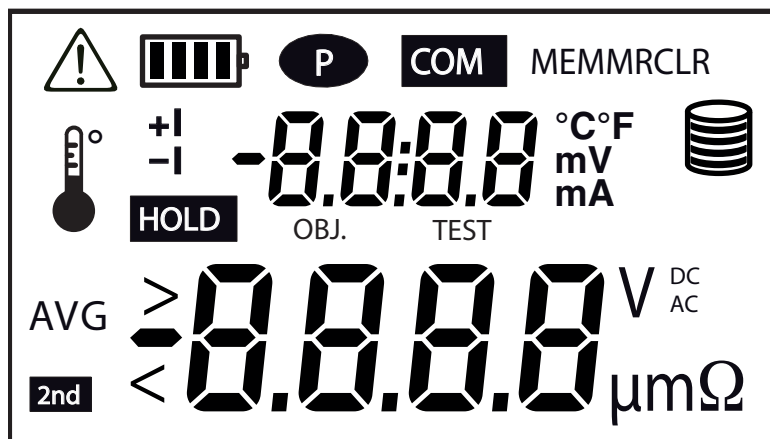


1.1. FUNKCJE URZĄDZENIA

Mikroomomierz C.A 6240 jest urządzeniem przenośnym przeznaczonym do pomiaru rezystancji o bardzo małych wartościach. Urządzenie wyposażono w obudowę przemysłową. Zasilanie zapewnia akumulator wyposażony we wbudowaną ładowarkę.

Funkcja pomiaru	: rezystancji
Przygotowanie	: przełącznik 8-pozycyjny, klawiatura z 5 przyciskami i 1 przycisk START/STOP
Wyświetlacz	: Wyświetlacz LCD 100 x 57 mm, z podświetleniem, z równoczesnym wskazaniem 2 wartości liczbowych

Widok wyświetlacza



1.2. ZAKRES DOSTAWY

Model C.A 6240 jest dostarczany w opakowaniu kartonowym z etui do przenoszenia i następującymi akcesoriami:

- jeden zestaw 2 zaciskami Kelvina 10 A z kablem 3 m,
- jeden przewód sieciowy zasilający o długości 2 m,
- jeden przewód komunikacyjny optyczny / USB,
- skrócone instrukcja uruchomieni (jedna na każdy język).

1.3. AKCESORIA

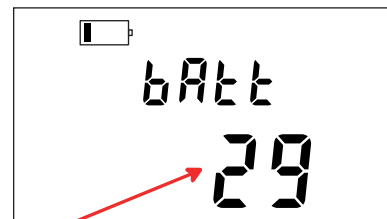
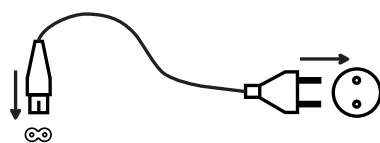
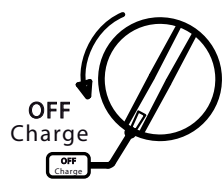
Przewód sieciowy zasilający GB 2 m
Zestaw 2 podwójnych końcówek pomiarowych
Zestaw 2 mini-zacisków Kelvina
Termohigrometr C.A 846
Kabel komunikacyjny optyczny / RS

1.4. CZĘŚCI ZAMIENNE

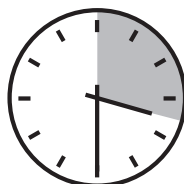
Zestaw 10 bezpieczników FF 12,5 A - 500 V - 6,3 x 32 mm
Zestaw 2 zacisków Kelvina 10 A z przewodem 3 m
Przewód sieciowy zasilający 2P Euro 2 m
Torba do przenoszenia standardowa
Kabel komunikacyjny optyczny / USB

Akcesoria i części zamienne są dostępne na naszej stronie internetowej:
www.chauvin-arnoux.com

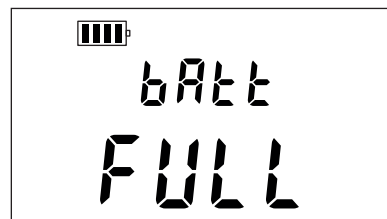
2. ŁADOWANIE AKUMULATORA



Bieżąca pojemność akumulatora w %.



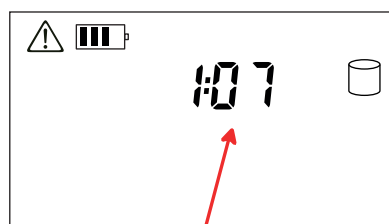
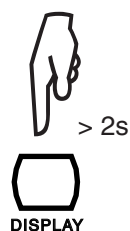
Czas ładowania: 3:30 h



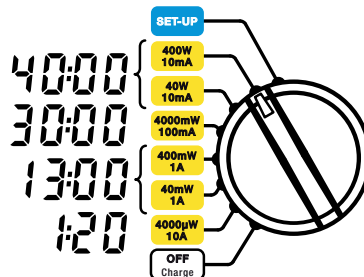
Przed pierwszym użyciem urządzenia należy całkowicie naładować akumulator.

Dla zakresu 10 A, czas działania wynosi około 1:20 h. Przed rozpoczęciem serii pomiarów warto naładować akumulator. Ładowanie należy wykonać w temperaturze między 0 a 40 °C.

Czas działania urządzenia zależy od ustawionego zakresu. Wyświetlanie (przed wykonaniem pomiaru):



Pozostały czas działania



Średni czas działania zależy od zakresu

Po długotrwałym przechowywaniu, akumulator może rozładować się całkowicie. W takim przypadku, pierwsze ładowanie może trwać kilka godzin. Pojemność akumulatora i czas działania urządzenia w takim wypadku chwilowo zmniejszają się. Akumulatora odzyskuje swoją początkową pojemność po 5 cyklach ładowania.

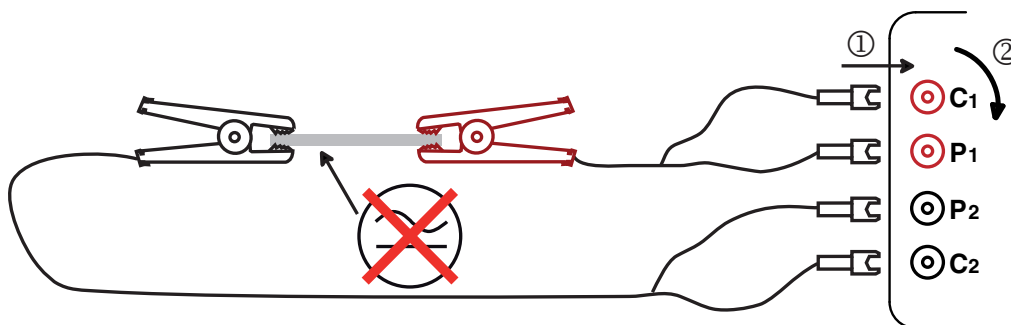


Z urządzenia można korzystać podczas ładowania akumulatora. Czas ładowania będzie po prostu dłuższy.

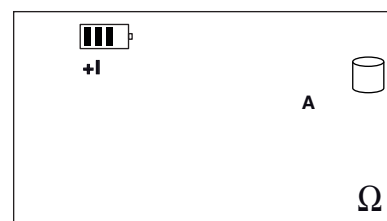
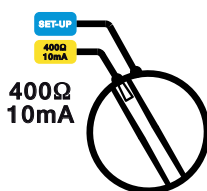
3. OBSŁUGA

3.1. POMIAR REZYSTANCJI

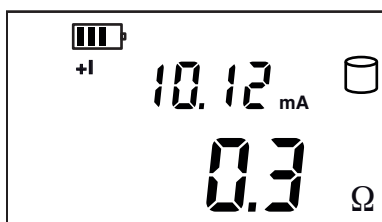
1) Podłączyć 2 przewody do 4 styków pomiarowych, a następnie 2 zaciski Kelvina do testowanego obiektu. W testowanym obwodzie nie może płynąć prąd.



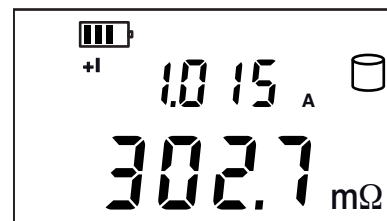
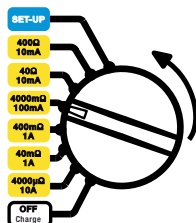
2) Ustawić przełącznik w położeniu 400 Ω - 10 mA.



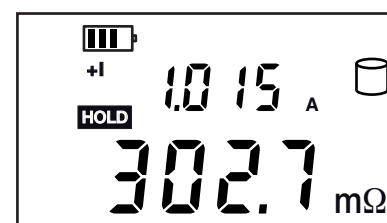
3) Włączyć pomiar przez naciśnięcie przycisku START/STOP.



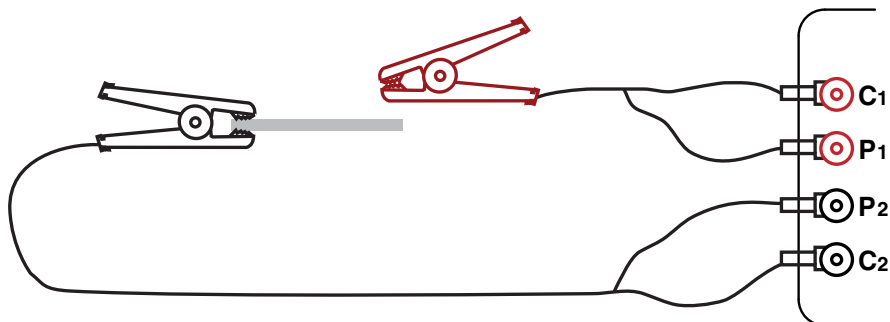
Jeżeli pomiar jest za mało dokładny, należy obrócić przełącznik na mniejszy zakres i powtórzyć pomiar. Kontynuować do momentu, gdy wskazywana wartość będzie składać się przynajmniej z 3 cyfr.



4) Nacisnąć ponownie przycisk START/STOP, aby wyłączyć pomiar...



... lub odłączyć jeden z 2 zacisków.

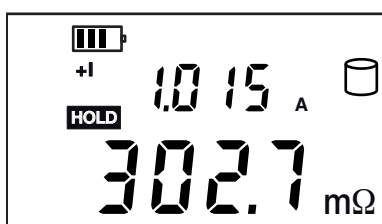


W czasie pomiaru podzespołu **indukcyjnego**, energia nagromadzona w tym podzespołe w czasie pomiaru wymaga rozładowania.

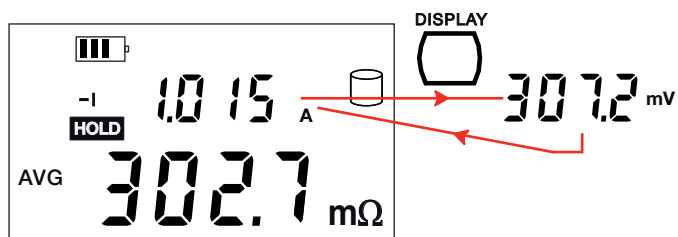


W takim przypadku nie należy dotykać ani odłączać przewodów pomiarowych przed wyłączeniem pomiaru i przed upływem 10 sekund do momentu całkowitego rozładowania testowanego podzespołu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować wytworzenie łuku, potencjalnie niebezpiecznego dla operatora i urządzenia.

W obu przypadkach, wyświetlany jest ostatni wykonany pomiar razem z symbolem **HOLD**.

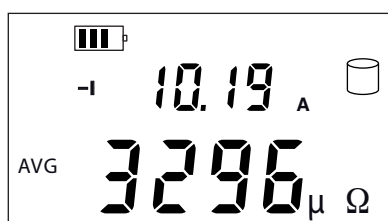


Jeżeli pomiar wyłączono przez odłączenie zacisku, wystarczy go podłączyć do nowego obiektu, aby uruchomić nowy pomiar bez naciskania przycisku START/STOP.



Aby wyświetlić napięcie na stykach rezystancji zamiast natężenia pomiaru, należy nacisnąć przycisk DISPLAY.

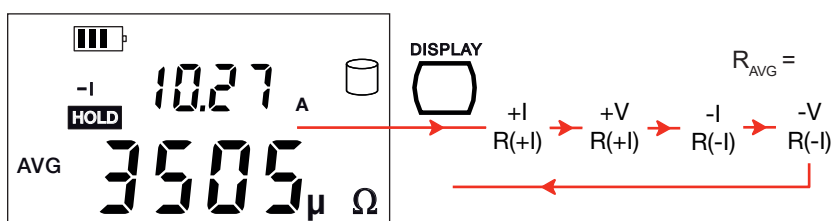
3.2. POMIAR O BARDZO MAŁEJ WARTOŚCI



Zmienić kierunek przepływu prądu, naciskając przycisk $\pm I$, urządzenie wyświetli wartość średnią:

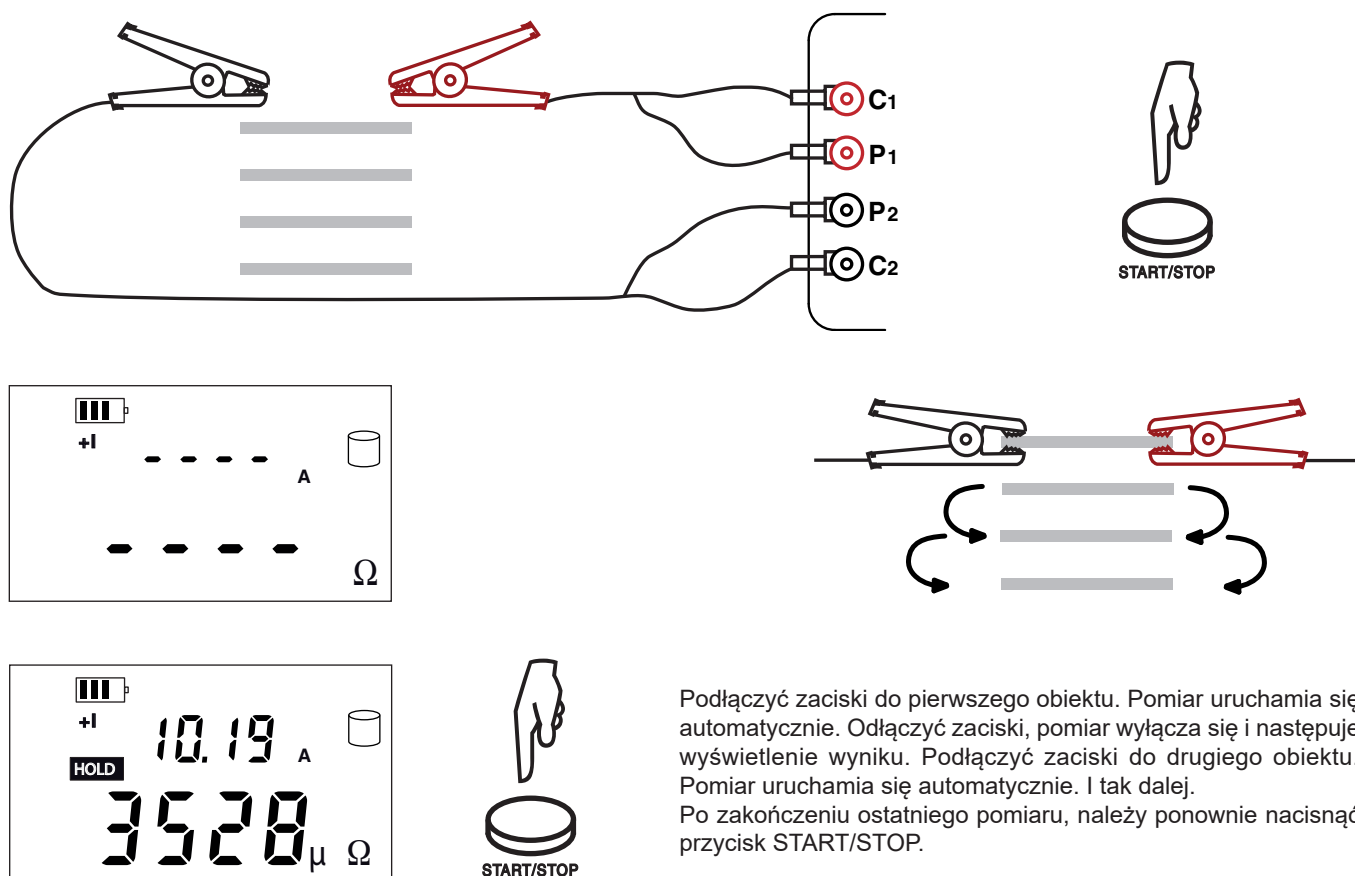
$$\frac{R(+I) + R(-I)}{2}$$

Pozwala to rozwiązać problem efektu termopary.



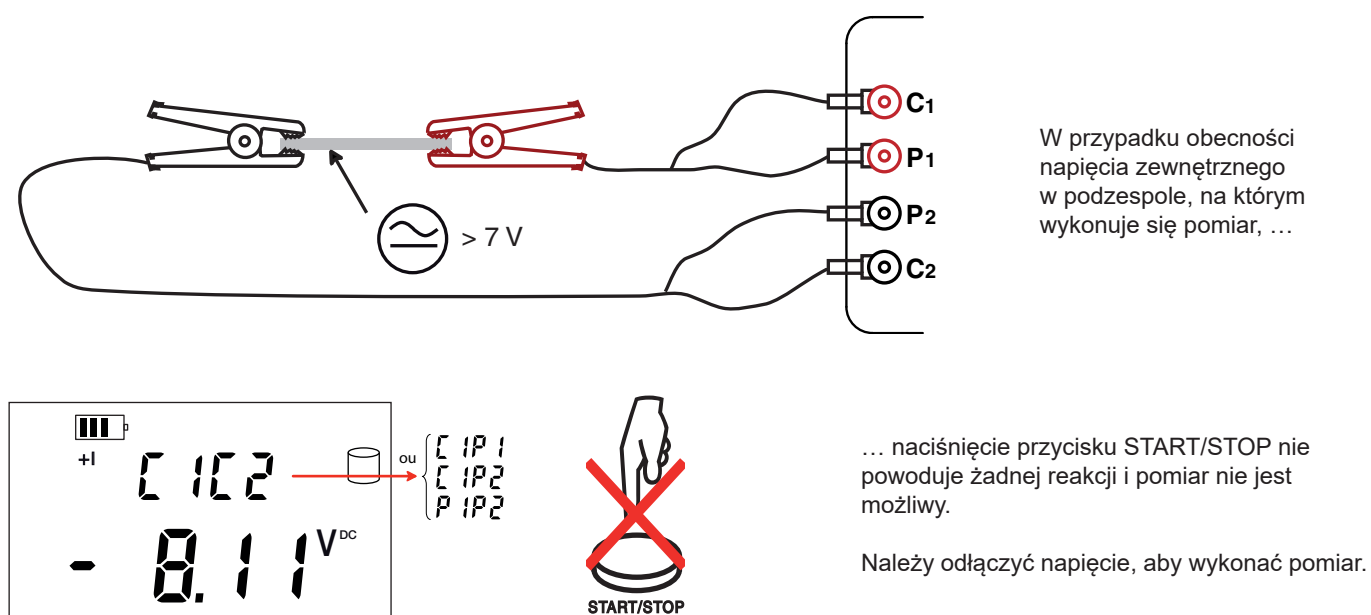
Aby wyświetlić wartości $R(+I)$ i $R(-I)$, należy nacisnąć przycisk DISPLAY.

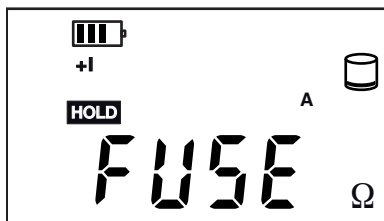
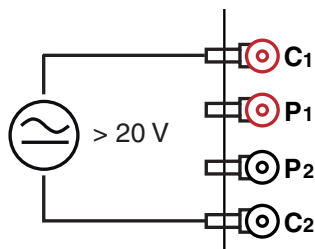
3.3. POMIARY POWTARZAJĄCE SIĘ



3.4. KOMUNIKATY BŁĘDU

3.4.1. OBECNOŚĆ NAPIĘCIA



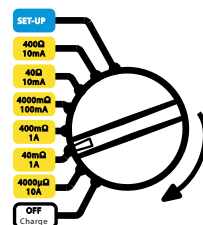


Jeżeli napięcie większe niż 20 V zostanie przyłożone między stykami C1 i C2, bezpiecznik na panelu przednim urządzenia ulega przepaleniu i należy go w takiej sytuacji wymienić (patrz § 8.2).

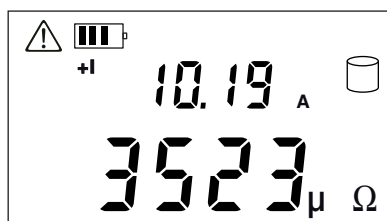
3.4.2. PRZEKROCZENIE ZAKRESU



Jeżeli urządzenie wskazuje przekroczenie zakresu (symbol >), należy obrócić przełącznik na następny zakres i powtórzyć pomiar. Należy kontynuować tę procedurę do momentu zniknięcia wskazania przekroczenia zakresu.

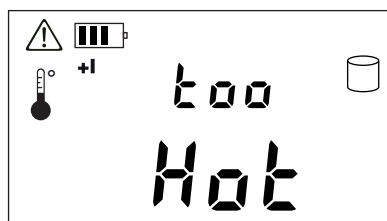


3.4.3. POMIAR Z ZAKŁÓCENIAMI

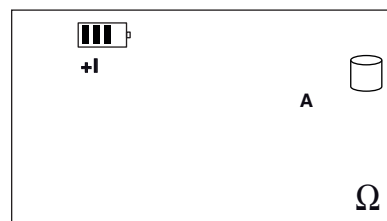


Symbol ⚠ sygnalizuje zakłócenia pomiaru i brak gwarancji dokładności pomiaru.

3.4.4. PRZEGRZANIE



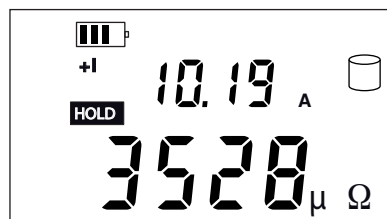
Jeżeli pomiar w zakresie 10 A trwa kilka minut, następuje przegrzanie wewnętrzne urządzenia, które uniemożliwia pomiar. Należy zaczekać, aż urządzenie schłodzi się i powtórzyć pomiary.



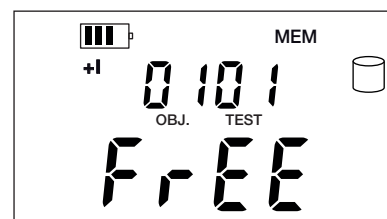
4. ZAPISYWANIE WYNIKÓW W PAMIĘCI

Zapis danych zorganizowano według obiektów (OBJ.), które mogą zawierać po kilka testów (TEST). OBJ. odpowiada testowanemu obiektowi, a każdy test jednemu pomiarowi wykonanemu na tym obiekcie. Urządzenie może zapisać 100 pomiarów.

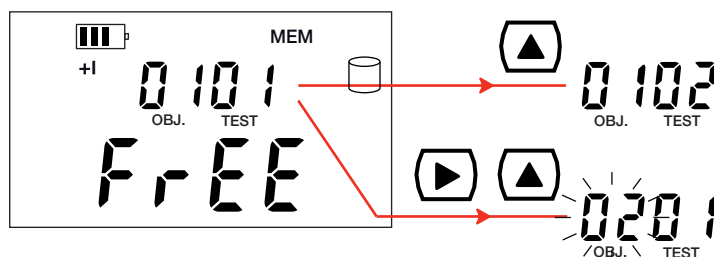
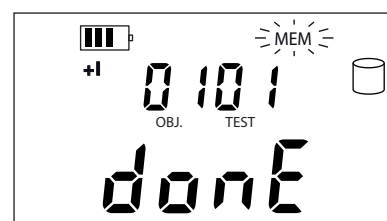
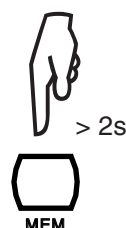
4.1. ZAPIS W PAMIĘCI



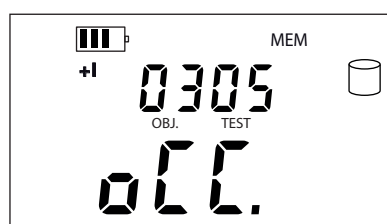
Po zakończeniu pomiaru można go zapisać. Nacisnąć przycisk MEM.



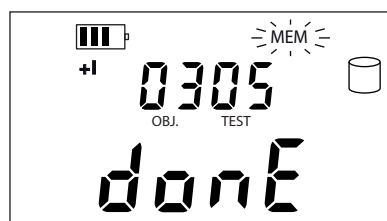
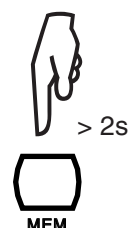
Urządzenie proponuje zapis w pierwszej wolnej pozycji pamięci. Jeżeli jest ona odpowiednia, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk MEM.



Aby zmienić numer testu lub obiekt, należy użyć strzałek.



Jeżeli wybrana pozycja jest już zajęta, urządzenie sygnalizuje problem. Istniejący zapis można zastąpić nowym pomiarem.



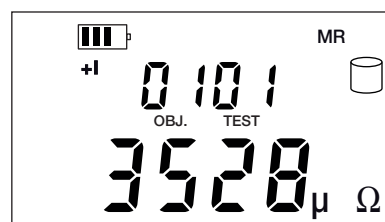
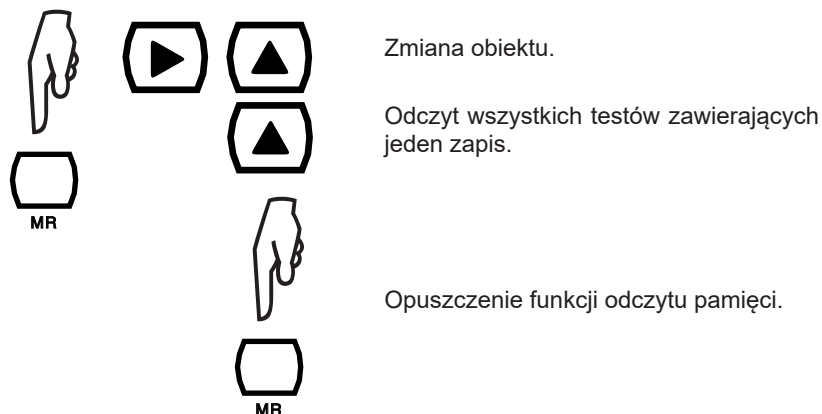
lub



Aby anulować czynność bez zapisu, należy nacisnąć przycisk MEM.

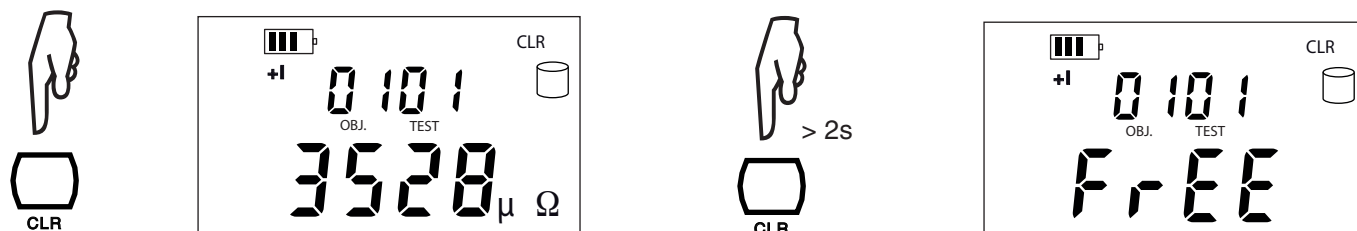
4.2. ODCZYT Z PAMIĘCI

Należy najpierw wyłączyć pomiar, naciskając przycisk START/STOP.



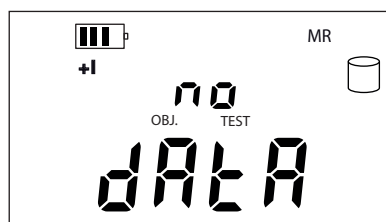
4.3. KASOWANIE PAMIĘCI

Usuwanie jednego zapisu (z odczytem z pamięci lub bez):

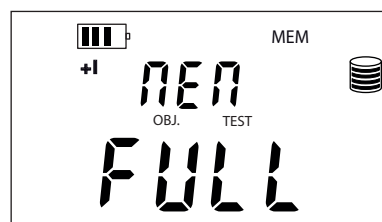


Za pomocą strzałek, zaznaczyć test do usunięcia.
Kasowanie całej pamięci opisano w § 5.1.

4.4. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

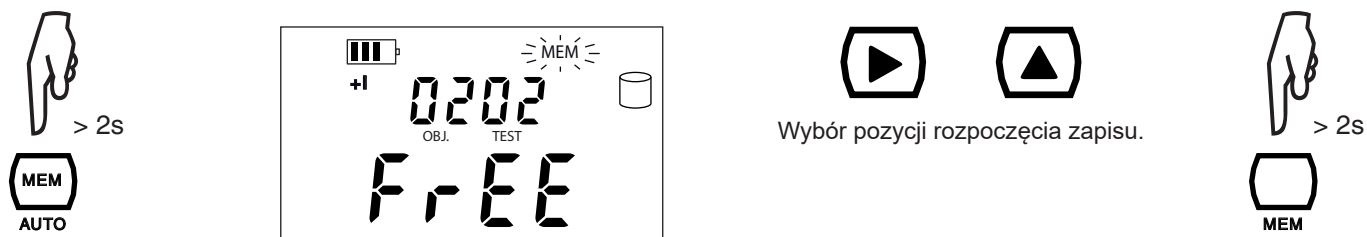


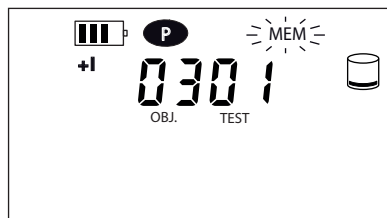
Pamięć pusta



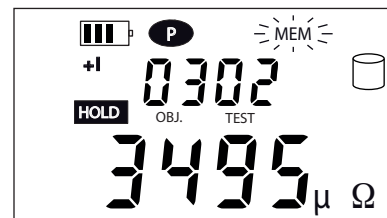
Zapełniona pamięć

4.5. ZAPIS AUTOMATYCZNY



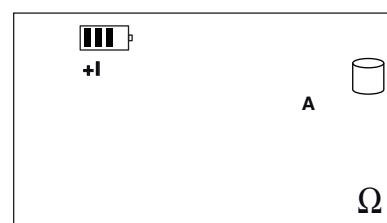


Zapis automatyczny jest włączony.



Przy każdym kolejnym pomiarze, numer testu zwiększa się, a pomiar jest zapisywany.

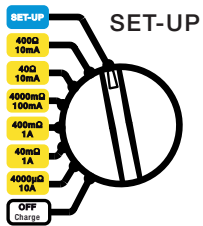
Aby wyłączyć zapis automatyczny, należy nacisnąć przycisk START/STOP.



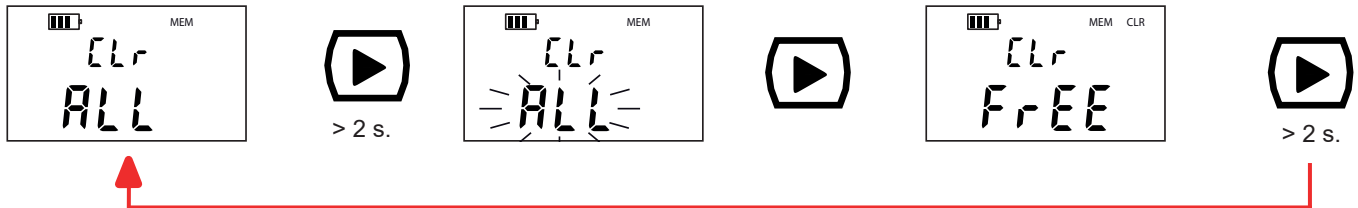
4.6. TRANSFER DANYCH DO KOMPUTERA PC

Aby przesłać zarejestrowane dane do komputera, należy użyć aplikacji MOT, patrz § 6.

5. INNE FUNKCJE (SET-UP)



5.1. KASOWANIE CAŁEJ PAMIĘCI



5.2. USTAWIENIE CZASU



5.3. USTAWIENIE DATY





Aby zaprogramować rok wyższy niż 2020, należy użyć aplikacji MOT.

5.4. USTAWIENIE CZASU WYŁĄCZENIA AUTOMATYCZNEGO



> 2 s.



Ustawienie wyłączenia automatycznego (ON) lub wyłączenie funkcji (OFF)



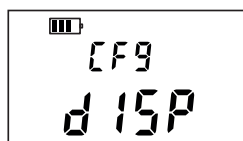
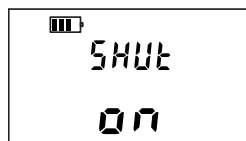
Ustawienie czasu działania: 5, 10 lub 15 minut.



> 2 s.



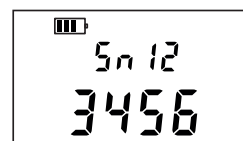
5.5. WYŚWIETLANIE USTAWIEŃ PARAMETRÓW WEWNĘTRZNYCH URZĄDZENIA



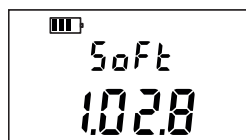
Konfiguracja urządzenia



> 2 s.



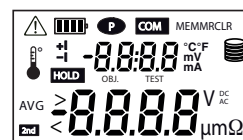
Numer seryjny



Wersja oprogramowania



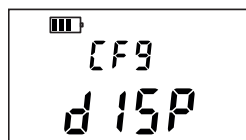
Data ostatniej regulacji



Wyświetlanie wszystkich segmentów wyświetlacza



> 2 s.



6. OPROGRAMOWANIE MOT

6.1. FUNKCJE

Oprogramowanie MOT (Micro Ohmmeter Transfer) umożliwia:

- konfigurację pomiarów,
- przesyłanie danych zapisanych w urządzeniu do komputera PC.

6.2. POBIERANIE OPROGRAMOWANIA MOT

Możesz pobrać jego najnowszą wersję z naszej strony internetowej:

www.chauvin-arnoux.com

Przeprowadź wyszukiwanie, używając nazwy urządzenia.

Po wejściu na stronę, na dole znajduje się zakładka „Support”.

Pobierz plik zip i rozpakuj go.

6.3. INSTALACJA MOT

Aby zainstalować oprogramowanie, uruchom plik **set-up.exe** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

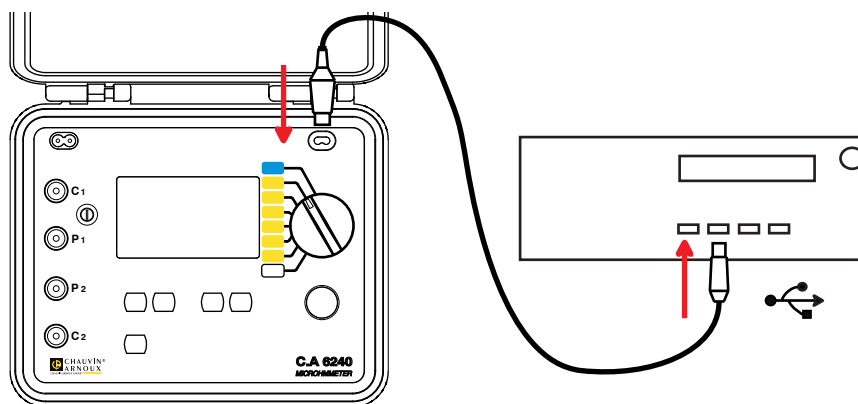


Aby zainstalować oprogramowanie MOT, użytkownik musi mieć uprawnienia administratora na komputerze PC.



Nie należy podłączać urządzenia do komputera PC przed zainstalowaniem oprogramowania i sterowników.

Podłącz urządzenie do komputera za pomocą dostarczonego przewodu optycznego/USB.



Włącz urządzenie, naciskając przycisk START/STOP i zaczekaj na wykrycie go przez komputer.

Wszystkie pomiary zapisane w urządzeniu można przenieść do komputera. Przeniesienie nie powoduje usunięcia danych zapisanych na karcie SD, chyba że użytkownik usunie je celowo.



Aby użyć MOT, skorzystaj z instrukcji obsługi.

7. DANE TECHNICZNE

7.1. WARUNKI REFERENCYJNE

Wielkość wpływu	Wartości referencyjne
Temperatura	$23 \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Wilgotność względna	45 % do 55 % wilg. wzgl.
Napięcie zasilania	$6 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$
Napięcie zewnętrzne na stykach dla pomiaru rezystancji	zerowe
Indukcyjność obwodu dla pomiaru rezystancji	zerowa
Pole elektryczne	zerowe
Pole magnetyczne	$< 40 \text{ A/m}$

7.2. DANE TECHNICZNE POMIARÓW REZYSTANCJI

Żadne napięcie nie może występować na podzespolu, na którym wykonywany jest pomiar.

Zakres pomiaru	5 - 3 999 $\mu\Omega$	4,00 - 39,99 m Ω	40,0 – 399,9 m Ω	400 – 3 999 m Ω	4,00 – 39,99 Ω	40,0 – 399,9 Ω
Rozwiązanie	1 $\mu\Omega$	10 $\mu\Omega$	100 $\mu\Omega$	1 m Ω	10 m Ω	100 m Ω
Dokładność	± 0,25% ± 2 pkt.					
Natężenie pomiaru	10,2A±2 % (1)	1,02 A ± 2%		102mA±2 %	10,2 mA ±2 % (2)	
Napięcie bez obciążenia	4 do 6 V					

(1) Z wartością nominalną 10,2 A, minimalne natężenie pomiaru wynosi 10 A bez względu na stan akumulatora.

(2) Natężenie wynosi 10 mA do 300 Ω . Jeżeli akumulator jest rozładowany, może spaść do 8 mA.

7.3. DANE TECHNICZNE POMIARÓW NAPIĘCIA NA STYKACH DLA POMIARU REZYSTANCJI

Zakres pomiaru	0,010 - 3,999 mV	4,00 - 39,99 mV	40,0 - 399,9 mV	0,400 - 3,999 V	4,00 - 4,70 V
Rozdzielczość	1 μV	10 μV	100 μV	1 mV	10 mV
Dokładność	$\pm 0,5\% \pm 10 \text{ pkt.}$	$\pm 0,5\% \pm 1 \text{ pkt.}$			

7.4. DANE TECHNICZNE POMIARU NATĘŻENIA W OBWODZIE POMIARU REZYSTANCJI

Zakres pomiaru	5,00 - 39,99 mA	40,0 - 399,9 mA	0,400 - 3,999 A	4,00 - 11,00 A
Rozdzielczość	10 μA	100 μA	1 mA	10 mA
Dokładność	$\pm 0,5\% \pm 2 \text{ pkt.}$	$\pm 0,5\% \pm 1 \text{ pkt.}$		

7.5. ODDZIAŁYWANIA NA POMIAR REZYSTANCJI

Wielkość wpływu	Zakres zastosowania	Wahanie pomiaru	
		Standardowe	Maksymalne
Temperatura	- 10 do + 55 °C	0,1 % / 10 °C	0,5 % / 10 °C + 2 pkt.
Wilgotność względna	10 do 85 % wilg. wzgl. przy 45 °C	0,1 %	0,5 % + 2 pkt.
Napięcie zasilania	5 do 7 V	2 pkt.	0,2 % / V + 2 pkt.
Tłumienie w trybie szeregowym 50/60 Hz (1)	$U(AC) = (R_{\text{mierzona}} \times I_{\text{mierzone}})$	< 0,2 %	2 % + 1 pkt.
Tłumienie w trybie wspólnym przy AC 50/60 Hz	0 do 50 V AC	> 80 dB	> 60 dB

(1) Przykład: Jeżeli zmierzona rezystancja wynosi 1 mΩ i zmierzone natężenie wynosi 10 A, napięcie przemienne 1 mV w układzie szeregowym z mierzoną rezystancją nie wytworzy błędu większego niż 2%.

7.6. ZASILANIE

Zasilanie urządzenia zapewnia zestaw akumulatorów NiMH 6 V 8,5 Ah. Taki wybór zapewnia wiele korzyści:

- długi czas działania przy małych rozmiarach i masie,
- możliwość szybkiego ładowania akumulatora,
- ograniczony efekt pamięci: akumulator można doładowywać nawet, jeżeli nie jest całkowicie rozładowany, bez zmniejszania jego pojemności,
- ochrona środowiska: brak zanieczyszczeń takich, jak ołów lub kadm.

Technologia NiMH zapewnia ograniczoną liczbę cykli ładowania/rozładowania, która zależy od warunków eksploatacji i warunków ładowania. W optymalnych warunkach, liczba cykli wynosi 200.

Urządzenie dysponuje 2 trybami ładowania:

- szybkie ładowanie: akumulatora ładuje się do 90 % pojemności w ciągu 3 h;
- ładowanie konserwacyjne: ten tryb włącza się, gdy akumulator jest bardzo słaby i na końcu szybkiego ładowania.

Czas działania jest zależny od używanych zakresów

	Liczba pomiarów (1)
Zakres 10 A	850
Zakres 1 A	3 500
Zakres 100 mA	4 500
Zakres 10 mA	5 000
Urządzenie w trybie czuwania lub wyłączone	czas działania od 4 do 6 miesięcy

(1) dla pomiaru przez 5 s co 25 s.

7.7. WARUNKI OTOCZENIA

Urządzenie nadaje się do użytku w pomieszczeniach i na zewnątrz.

Zakres temperatur i wilgotności roboczych	- 10 do + 55 °C	od 10 % do 85 % wilg. wzgl.
Przechowywanie (bez akumulatora)	- 40 do + 70 °C	od 10 % do 90 % wilg. wzgl.
Wysokość	< 2 000 m	
Stopień zanieczyszczenia	2	

W przypadku długotrwałego przechowywania (2 lata) z akumulatorem, nie należy przekraczać zakresu – 20 do + 30 °C i 85 % wilg. wzgl., w innym wypadku akumulator może ulec uszkodzeniu. W przypadku krótkotrwałego przechowywania (1 miesiąc), temperatura może wzrastać do 50 °C.

7.8. BUDOWA

Wymiary całkowite urządzenia (D x SZ x W): 273 x 247 x 176 mm

Masa: około 4,5 kg

IP 53 zgodnie z IEC 60529

IK 04 zgodnie z IEC 62262

7.9. ZGODNOŚĆ Z NORMAMI MIĘDZYNARODOWYMI

Bezpieczeństwo elektryczne zgodnie z IEC/EN 61010-2-030.

Pomiar zgodnie z IEC 61557 części 1 i 4.

Charakterystyka: kategoria pomiarowa III, 50 V w stosunku do uziemienia, 500 V w trybie różnicowym między stykami i 300 V Kat. II na wejściu ładowarki

7.10. ZGODNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

Emisja w środowisku mieszkaniowym i przemysłowym zgodne z IEC/EN 61326-1.

8. OBSŁUGA TECHNICZNA



Z wyjątkiem bezpiecznika, urządzenie nie zawiera żadnych elementów, które mogą być wymieniane przez nieprzeszkolony i nieupoważniony personel. Każda nieupoważniona interwencja lub wymiana części na ich odpowiedniki grozi poważnym obniżeniem poziomu bezpieczeństwa.

8.1. ŁADOWANIE AKUMULATORA

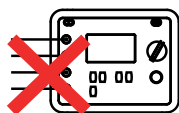
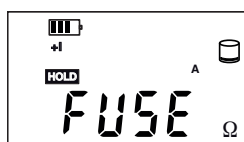


Należy naładować akumulator (patrz § 2).



Wymianę akumulatora należy zlecić w centrum technicznym Manumasure lub w autoryzowanym serwisie CHAUVIN ARNOUX. Należy montować wyłącznie akumulator zalecany przez producenta. Wymiana akumulatora powoduje utraty danych z pamięci. Należy ponownie zaprogramować datę i godzinę (patrz § 5.2, 5.3 i 6).

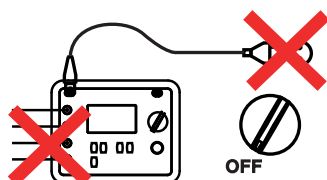
8.2. WYMIANA BEZPIECZNIKA



FF 12,5 A - 500 V - 6,3 x 32 mm - 20 kA



8.3. CZYSZCZENIE



Użyć miękkiej ściereki, lekko nasączonej wodą z mydłem. Wytrzeć wilgotną ścierką i wysuszyć dokładnie suchą ścierką lub strumieniem powietrza. Nie używać alkoholu, rozpuszczalników lub produktów ropopochodnych.

8.4. AKTUALIZACJA FIRMWARE

Aby zapewnić jak najwyższą jakość działania urządzenia, jeśli chodzi o wydajność jego działania i dostosowanie do zmian technicznych, firma Chauvin-Arnoux udostępnia możliwość aktualizacji firmware. Nową wersję oprogramowania można pobrać z naszej strony internetowej bez dodatkowych opłat.

Należy odwiedzić stronę:

www.chauvin-arnoux.com

Przeprowadź wyszukiwanie, używając nazwy urządzenia.

Po wejściu na stronę, na dole znajduje się zakładka „Support”.

Pobierz plik zip i rozpakuj go.

Podłącz urządzenie do komputera za pomocą dostarczonego przewodu optycznego/USB.

9. GWARANCJA

Nasza gwarancja obowiązuje, z wyjątkiem innych ustaleń, przez okres **24 miesięcy** od daty zakupu urządzenia. Wyciąg z Ogólnych warunków sprzedaży jest dostępny na naszej stronie internetowej.

www.group.chauvin-arnoux.com/en/general-terms-of-sale

Gwarancja nie obowiązuje w przypadku:

- Niewłaściwego użytkowania urządzenia lub użytkowania z niekompatybilnym wyposażeniem;
- Wprowadzenia zmian w wyposażeniu bez uzyskania zgody działu technicznego producenta;
- Wykonania napraw przez osobę nie posiadającą autoryzacji producenta;
- Przystosowania urządzenia do specjalnych zastosowań, nieprzewidzianych w opisie urządzenia lub niewskazanych w instrukcji obsługi;
- Uszkodzeń spowodowanych upadkiem, uderzeniem lub zalaniem.



FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine

Tél : +33 1 44 85 44 85

Fax : +33 1 46 27 73 89

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél : +33 1 44 85 44 38

Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts



**CHAUVIN
ARNOUX**