

**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**Nr produktu 123238**

# **Kalibrator Extech 412355A 412355A**



# **EXTECH**<sup>®</sup> **INSTRUMENTS** A FLIR COMPANY

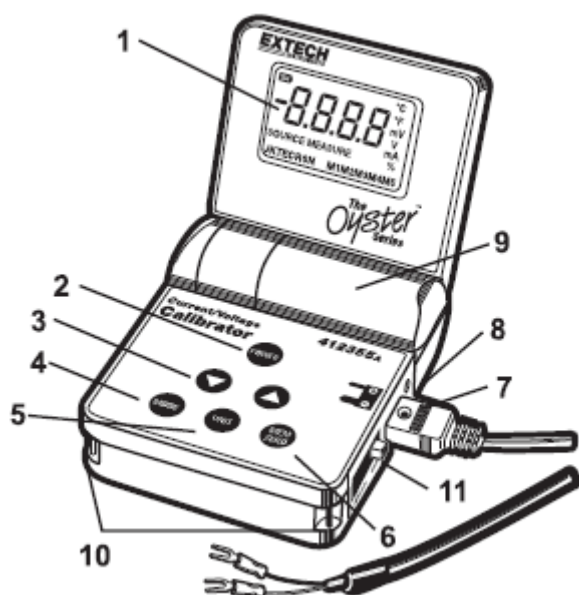


## Wstęp

Gratulujemy zakupu kalibratora prądu/napięcia firmy Extech. Model 412355A może mierzyć i dostarczać prąd i napięcie. Mierniki z serii Oyster są wyposażone w wygodny podnoszony wyświetlacz z paskiem na szyję do obsługi bez użycia rąk. Ten miernik jest dostarczany w pełni przetestowany i skalibrowany, a przy prawidłowym użytkowaniu zapewni lata niezawodnej pracy.

## Opis miernika

1. Wyświetlacz LCD
2. Przycisk POWER (ZASILANIE)
3. Przyciski UP, DOWN (GÓRA i DÓŁ)
4. Przycisk MODE (TRYB)
5. Przycisk UNIT (jednostki)
6. Przycisk MEM i ZERO
7. Mini złącze wejścia/wyjścia
8. Gniazdo zasilacza sieciowego
9. Komora baterii
10. Uchwyty paska na szyję
11. Przełącznik funkcji



## Wymiana baterii

Gdy na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat LOW BAT, wymień jak najszybciej baterię 9V.

1. Otwórz maksymalnie pokrywę kalibratora.
2. Otwórz komorę baterii za pomocą monety w kierunku wskaźnika strzałki.
3. Wymień baterię i zamknij pokrywę.

Jako użytkownik końcowy jesteś prawnie zobowiązany (rozporządzenie w sprawie baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii i akumulatorów; wyrzucanie do śmieci domowych jest zabronione!



Możesz bezpłatnie oddać zużyte baterie/akumulatory w punktach zbiórki naszych oddziałów w Twojej gminie lub wszędzie tam, gdzie baterie/akumulatory są sprzedawane!

## Utylizacja

Przestrzegaj obowiązujących przepisów prawnych dotyczących utylizacji urządzenia po zakończeniu jego cyklu życia

## Działanie

### PRZYCISK ZASILANIA I FUNKCJA AUTOMATYCZNEGO WYŁĄCZANIA

1. Użyj przycisku POWER, aby włączyć lub wyłączyć urządzenie. Po włączeniu urządzenia nastąpi krótki autotest, po którym wyświetlacz się ustabilizuje.
2. Ten miernik może być zasilany jedną baterią 9 V lub zasilaczem sieciowym.
3. Gdy na wyświetlaczu LCD pojawi się symbol baterii, należy jak najszybciej wymienić baterię. Niski poziom naładowania baterii może powodować niedokładne odczyty i błędne działanie miernika.
4. To urządzenie jest wyposażone w funkcję automatycznego wyłączania zasilania, która wyłącza miernik po 10 minutach bezczynności. Aby zastąpić tę funkcję; naciśnij i przytrzymaj przycisk MODE, aż na wyświetlaczu pojawi się  (automatyczne wyłączanie wyłączone) lub  (automatyczne wyłączanie włączone).

## PRZEŁĄCZNIK SUWAKOWY FUNKCJI

Przesuń przełącznik funkcji z boku miernika na żadaną funkcję (napięcie lub prąd) TRYB

Naciśnij przycisk MODE, aby wybrać ŹRÓDŁO (wyjście) lub MEASURE (wejście) PRZYCISK JEDNOSTKI

Naciśnij przycisk UNIT, aby wybrać:

1. Tryb napięciowy: mV lub V w źródle.
2. Tryb prądu: mA lub % w źródle lub pomiarze

## PRZYCISKI REGULACJI WYJŚCIA ▲ ▼

Naciśnij przyciski ▲ ▼, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość napięcia wyjściowego lub prądu w trybie źródła.

1. Naciśnij jeden raz przycisk ▲, aby zwiększyć wartość o jedną cyfrę.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk ▲, aby zwiększyć wartość w krokach co 10 cyfr.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk ▲ > 2 s, a następnie naciśnij ▼, aby zwiększyć wartość w krokach co 100 cyfr
4. Aby zmniejszyć wartość, użyj przycisku ▼ w sposób opisany powyżej.

## PRZYCISK ZERO

Przycisk ZERO ręcznie zeruje wyświetlacz w trybie POMIAR.

1. Ustaw miernik w trybie POMIAR
2. Zewrzyj gniazdo wejściowe
3. Naciśnij i zwolnij przycisk ZERO.

## PRZYCISK PAMIĘCI

Funkcja pamięci zapewnia 5 ustawianych przez użytkownika wartości źródłowych dla wyjść kalibracji stopniowej. Funkcja jest dostępna dla napięcia, mA i % w trybie SOURCE. Wartości pamięci są przechowywane w pamięci nieulotnej i nie są kasowane po wyłączeniu zasilania.

Pozyskiwanie z zapisanych w pamięci wartości:

1. Wybierz tryb źródła
2. Naciśnij przycisk PAMIĘĆ. Ikona M1 (lokalizacja pamięci 1) pojawi się na wyświetlaczu, a wartość zapisana w tej lokalizacji zostanie wyświetlona i pobrana.
3. Wielokrotne naciśnięcie przycisku MEM spowoduje przejście przez 5 miejsc w pamięci.

UWAGA: Ikona „ŹRÓDŁO” będzie migać, gdy wartość wyjściowa nie osiągnie stabilnego poziomu. Często przyczyną ciągłego migania ikony „ŹRÓDŁO” jest to, że impedancja obciążenia jest zbyt wysoka w trybie prądowym lub zbyt niska w trybie napięciowym.

### Zapisywanie wartości do pamięci:

1. Wybierz i wyświetl miejsce w pamięci (od M1 do M5)
2. Naciśnij przyciski ▲ ▼, aby dostosować wyświetlanie do żądanej wartości źródła.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk MEM przez > 2 sekundy. Wyświetlana wartość zostanie zapisana w wyświetlonym miejscu pamięci.

### Domyślne wartości pamięci.

Pięć wspólnych wartości źródłowych jest na stałe zaprogramowanych w pamięci jako wartości domyślne. Wartości te można zastąpić wartościami wybranymi przez użytkownika.

Aby zresetować miernik do domyślnych wartości pamięci:

1. Włącz miernik i wybierz tryb SOURCE.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk ZASILANIE przez ponad 4 sekundy. *dFLt* pojawi się na krótko na wyświetlaczu, a wartości domyślne zostaną zapisane w pamięci.

Domyślne wartości pamięci					
	M1	M2	M3	M4	M5
mV	0mV	500mV	1000mV	1500mV	2000mV
V	2V	5V	10V	15V	20V
mA	4mA	8mA	12mA	16mA	20mA
%	0%	25%	50%	75%	100%

Wskazanie przekroczenia zakresu / przekroczenia zakresu

Sygnały powyżej lub poniżej zakresu jednostek będą oznaczane jako „HHHH” powyżej i „LLLL” poniżej.

### Miara i źródło

#### POMIAR (wejście)

W tym trybie urządzenie będzie mierzyć napięcie lub prąd.

1. Wybierz Napięcie lub Prąd na przełączniku funkcji.
2. Włącz miernik
3. Naciśnij przycisk MODE, aby wybrać POMIAR
4. Naciśnij przycisk UNIT, aby wybrać mA lub %, jeśli wybrano prąd.
5. Podłącz kabel kalibracyjny do miernika.

6. Podłącz kabel kalibracyjny do testowanego urządzenia lub obwodu.
7. Odczytaj pomiar na wyświetlaczu LCD.

## ŹRÓDŁO (wyjście)

W tym trybie urządzenie będzie źródłem (wyjściem) napięcia lub prądu.

1. Wybierz Napięcie lub Prąd na przełączniku funkcji.
2. Włącz miernik
3. Naciśnij przycisk MODE, aby wybrać ŹRÓDŁO
4. Naciśnij przycisk UNIT, aby wybrać V lub mV, jeśli wybrano napięcie, lub aby wybrać mA lub %, jeśli wybrano prąd.
5. Podłącz kabel kalibracyjny do miernika.
6. Podłącz kabel kalibracyjny do testowanego urządzenia lub obwodu.
7. Za pomocą przycisków ▲ ▼ wybierz żądaną wartość wyjściową. Użyj wyświetlacza LCD, aby zweryfikować poziom wyjściowy. Alternatywnie użyj zapisanych wartości kalibracji w pamięci, jak opisano w sekcji przycisku MEM.
8. Dla zakresu wyjściowego -25% do 125% wyjście wynosi od 0 do 24mA.

% Display	-25%	0%	25%	50%	75%	100%	125%
mA output	0mA	4mA	8mA	12mA	16mA	20mA	24mA

UWAGA: Ikona „ŹRÓDŁO” będzie migać, gdy wartość wyjściowa nie osiągnie stabilnego poziomu. Częstą przyczyną ciągłego migania ikony „ŹRÓDŁO” jest to, że impedancja obciążenia jest zbyt wysoka w trybie prądowym lub zbyt niska w trybie napięciowym.

## Specyfikacje

### Specyfikacje ogólne

Wyświetlacz.....	9999 zliczeń LCD
Miernik mocy.....	Bateria 9 V lub zasilacz sieciowy 9 V
Automatyczne wyłączenie.....	Miernik automatycznie wyłącza się po 10 minutach bezczynności
Możliwości wyjścia prądowego.....	24mA przy 1000 omach
Temperatura robocza.....	5°C do 40°C (41°F do 104°F)
Temperatura przechowywania.....	-20°C do 60°C (-4°F do 140°F)
Wilgotność robocza... Maks. 80% do 31°C (87°F) zmniejszająca się liniowo do 50% przy 40°C (104°F)	
Wilgotność przechowywania.....	<80%
Wysokość robocza .....	7000 stóp. (2000 metrów) maksimum
Wymiary.....	3,8 x 4,7 x 1,8 cala (96 x 118 x 45 mm) złożony
Waga.....	12 uncji (340g)
Dostarczone akcesoria.....	Bateria 9 V, zasilacz sieciowy i kabel kalibracyjny z końcówkami widelkowymi

**Informacje dotyczące utylizacji****a) Produkt**

Urządzenie elektroniczne są odpadami do recydingu 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>