



MLM50

Laserowy Miernik Odległości

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

MLM50 Laserowy Miernik Odległości

1. Wstęp

Laserowy Miernik Odległości Megger MLM50 to kompaktowe i łatwe w obsłudze urządzenie do użytku wewnątrz i na zewnątrz. Pozwala ono użytkownikowi na wykonanie szybkich i wiarygodnych pomiarów, dodawanie i odejmowanie zmierzonych wartości oraz automatyczne obliczenia wielkości powierzchni i objętości.

Dla własnego bezpieczeństwa oraz celem pełnego wykorzystania wszystkich funkcji urządzenia upewnij się, że przed użyciem miernika przeczytałeś i zrozumiałeś ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcję użytkowania.

Podręcznik użytkownika opisuje działanie i funkcje Laserowego Miernika Odległości MLM50.

Miernik powinien być używany wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem: do pomiaru odległości, obliczania powierzchni i objętości.

2. Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy zapoznać się z ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa. Należy mieć je również na uwadze w trakcie korzystania z urządzenia.

URZĄDZENIE MOŻE BYĆ UŻYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ ODPOWIEDNIO PRZESZKOLONE I KOMPETENTE OSOBY.

Klasyfikacja lasera

To urządzenie wytwarza widoczną wiązkę lasera z przodu miernika.

Urządzenia laserowe klasy 2:

Nie patrz w wiązkę lasera i nie zwracaj jej ku innym osobom. Patrzenie w laser może być szkodliwe i może spowodować trwałe uszkodzenie wzroku. Pomiary powinny być wykonywane powyżej lub poniżej linii wzroku.

Symbole bezpieczeństwa i zagrożenia użyte do opisu urządzenia



Zgodność z dyrektywą UE



Zgodność z dyrektywą UKCA

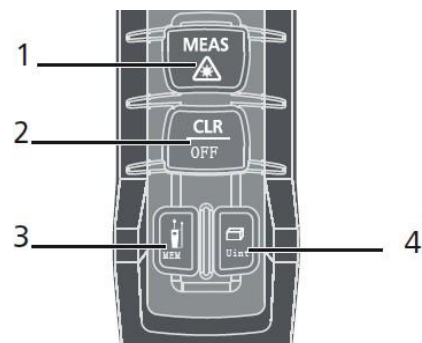


Nie utylizować z odpadami komunalnymi

3. Opis miernika

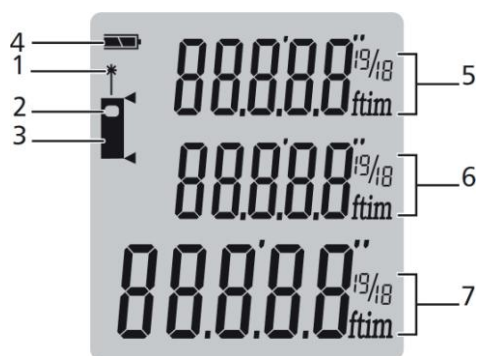
Klawiatura

- 1 – przycisk MEAS (Włącz/Pomiar)
- 2 – przycisk CLR/OFF (Wyczyść/Wyłącz)
- 3 – przycisk MEM (Pamięć/Punkt odniesienia)
- 4 – przycisk Unit (Wybór funkcji/Wybór jednostek)



Wyświetlacz LCD

- 1 – Laser aktywny
- 2 – Punkt odniesienia (góra)
- 3 – Punkt odniesienia (dół)
- 4 – Stan naładowania baterii
- 5 – Wiersz pomocniczy 1
- 6 – Wiersz pomocniczy 2
- 7 – Wiersz główny



4. Działanie i ustawienia



Przycisk Włącz/Pomiar automatyczny (MEAS)

Uruchamia urządzenie i laser.

Przciśnij i przytrzymaj ten klawisz przez 1 sekundę, aby uruchomić tryb automatycznego pomiaru.

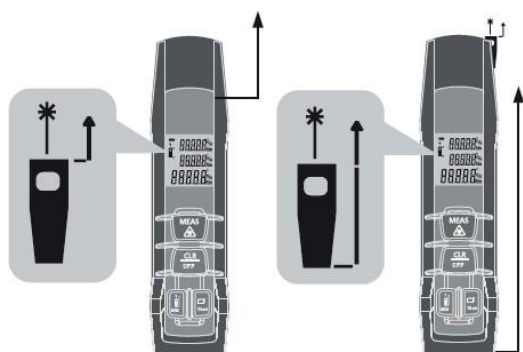


Przycisk Wyczyść/Wyłącz (CLR/OFF)

Cofa ostatnie działanie bądź zeruje wartości wyświetlane na ekranie. W trybie Przechowywania pomiarów jednoczesne wciśnięcie przycisku Pamięć (MEM) i Wyczyść (CLR) usuwa wszystkie pomiary z historii. Wciśnij i przytrzymaj przycisk CLR/OFF, aby wyłączyć urządzenie. Urządzenie wyłączy się automatycznie po trzech minutach bezczynności, aby ograniczyć zużycie baterii.



Ustawienia punktu odniesienia



Fabrycznie ustawionym punktem odniesienia jest dół urządzenia. Przytrzymaj ten przycisk przed rozpoczęciem pomiaru, aby jako punkt odniesienia ustawić górę urządzenia. Urządzenie wyda sygnał dźwiękowy przy każdej zmianie punktu odniesienia. Podczas ponownego uruchamiania urządzenia, ustawienie punktu odniesienia powraca do ustawień fabrycznych (dół).

MLM50 Laserowy Miernik Odległości



Ustawienia jednostek miary

Przytrzymaj ten przycisk, aby przejrzeć dostępne jednostki miary. Można wybrać następujące jednostki:

	Odległość	Powierzchnia	Objętość
1	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2	0.0 inch	0.000 ft ²	0.000 ft ³
3	0 1/16 inch	0.000 ft ²	0.000 ft ³
4	0.000 ft	0.000 ft ²	0.000 ft ³
5	0'00" 1/16	0.000 ft ²	0.000 ft ³

5. Pomiary

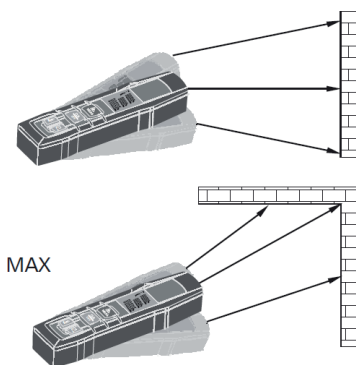
Pojedynczy pomiar odległości




Wciśnij, aby aktywować laser.

Wciśnij ponownie, aby rozpocząć pomiar odległości. Zmierzona wartość zostanie natychmiast wyświetlona.

Pomiar ciągły oraz pomiar wartości maksymalnej i minimalnej



W trybie pomiaru ciągłego urządzenie nieustannie odświeża wynik pomiaru w trzecim wierszu wyświetlacza (Wiersz główny). Wartości minimalne i maksymalne są dynamicznie wyświetlane odpowiednio w pierwszym i drugim wierszu. Wartości są odświeżane co 0.5 sekundy.


W celu przeprowadzenia pomiarów ciągłych, przytrzymaj przycisk , aż do wyemitowania przez urządzenie dźwięku. Wciśnij klawisz MEAS lub CLR/OFF, aby wyłączyć funkcję. Funkcja zostanie wyłączona automatycznie po 100 ciągłych pomiarach.

6. Funkcje

Pomiar powierzchni

Pojedyncze wciśnięcie przycisku  uruchomi funkcję pomiaru powierzchni.

Wciśnij przycisk , aby wykonać pierwszy pomiar (np. długość).

Ponownie wciśnij przycisk , aby wykonać drugi pomiar (np. szerokość).

Wynik pomiaru powierzchni zostanie wyświetlony w trzecim wierszu wyświetlacza. Oba pojedyncze pomiary zostaną wyświetlone odpowiednio w pierwszym i drugim wierszu.

Pomiar objętości

Dwukrotne wciśnięcie przycisku Unit uruchomi funkcję pomiaru objętości.

Wciśnij przycisk , aby wykonać pierwszy pomiar (np. długość).

Ponownie wciśnij przycisk , aby wykonać drugi pomiar (np. szerokość).

Wynik pomiaru powierzchni zostanie wyświetlony w trzecim wierszu wyświetlacza.

Wciśnięcie  pozwoli na wykonanie trzeciego pomiaru (np. wysokości). Wartość zostanie wyświetlona w drugim wierszu wyświetlacza.

Pomiar objętości zostanie wyświetlony w trzecim wierszu wyświetlacza. Dwa ostatnio wykonane pomiary zostaną wyświetlone odpowiednio w pierwszym i drugim wierszu wyświetlacza.



Historia pomiarów

Ostatnie 20 pomiarów odległości lub powierzchni/objętości można przywołać na wyświetlaczu w kolejności od najnowszego do najstarszego. Aby przejść do Trybu Pamięci, krótko wciśnij ten przycisk i przewijaj zapisane wyniki. Lokalizacja pamięci wyświetlana jest u góry wyświetlacza.

Możesz wyczyścić wszystkie zapamiętane wyniki wciskając w tym samym czasie przyciski MEM i CLR będąc w Historii pomiarów.

7. Specyfikacja techniczna

Zasięg	od 0.05 do 50 m*
Dokładność pomiaru do 10 m	ok.: ± 1.5 mm **
Odchylenie	2σ
Jednostki miary	metr, cal, stopa
Klasa lasera	Klasa II
Typ lasera	650 nm, <1mW
Najmniejsza wyświetlana jednostka	1mm
Pomiary powierzchni i objętości	✓
Wbudowana poziomicą	✓
Tryb ciągłego pomiaru	✓
Śledzenie minimalnych i maksymalnych odległości	✓
Podświetlany ekran	✓

MLM50 Laserowy Miernik Odległości

Przyciski funkcyjne	✓
Klasa ochronności	IP54
Pamięć pomiarów	20
Temperatura pracy	od 0 °C do 40 °C
Temperatura przechowywania	od -10 °C do 60 °C
Zasilanie	2 x AAA 1.5V
Żywotność baterii	do 5000 pomiarów
Auto-wyłączenie lasera	po 30 sekundach
Auto-wyłączenie urządzenia	po 3 minutach
Wymiary	135 x 33 x 24mm
Waga	80g

* Należy użyć tarczy celowniczej w przypadku silnego oświetlenia lub celów słabo odbijających promień lasera.

** W odpowiednich warunkach (dobrze odbijająca powierzchnia celu, temperatura pokojowa) do 10 m.
W nieodpowiednich warunkach, takich jak silne światło słoneczne, słabo odbijająca powierzchnia, duże wahania temperatury odchylenie w pomiarze powyżej 10 m może wzrosnąć do 0.15 mm/m.

Wyprodukowano w Chinach

8. Wkładanie i wymiana baterii

- I) Zdejmij tylną pokrywę baterii
- II) Włóż dwie baterie AA. Zwróć uwagę na ich polaryzację.
- III) Umieść z powrotem tylną pokrywę baterii.

Wymień baterie, gdy symbol  trwale miga na wyświetlaczu.

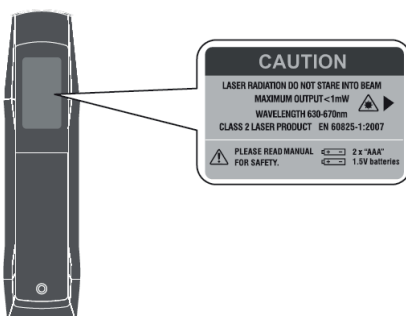
Rekomendowane jest korzystanie wyłącznie z alkalicznych baterii AA.

Baterie powinny zostać wyjęte, jeżeli przewidywany jest długi okres bezczynności urządzenia.

9. Kody błędów

Kod	Przyczyna	Działanie naprawcze
208	Odebrany sygnał jest zbyt słaby. Czas pomiaru jest zbyt długi. Odległość przekracza 50 m.	Użyj tarczy celowniczej
252	Zbyt wysoka temperatura	Schłodź urządzenie
253	Zbyt niska temperatura	Ogrzej urządzenie
255	Błąd sprzętowy	Włącz i wyłącz urządzenie kilkakrotnie. Jeżeli błąd nadal jest wyświetlany skontaktuj się z lokalnym centum serwisowym.

10. Oznakowanie



11. Warunki pomiarowe

Zasięg pomiaru

Zasięg pomiaru jest ograniczony do 50 metrów.

Należy użyć tarczy celowniczej w przypadku silnego oświetlenia lub celów słabo odbijających promień lasera.

Powierzchnia celu

Błędy w pomiarach mogą wynikać z powodu obrania za cel bezbarwnego płynu (np. wody), przezroczystego szkła, styropianu lub podobnych półprzepuszczalnych powierzchni. Obranie za cel powierzchni silnie odbijającej światło może spowodować odchylenie wiązki lasera i w konsekwencji zaburzenie pomiaru. W przypadku powierzchni ciemnych i nie odbijających światła czas pomiaru może się wydłużyć.

Czynności konserwacyjne i naprawcze

Nie próbuj samodzielnie naprawiać urządzenia. Urządzenie nie zawiera żadnych części, które mogą być naprawiane przez użytkownika. Naprawa i przeglądy konserwacyjne powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Czyszczenie

W przypadku, gdy MLM50 wymaga czyszczenia, wyjmij baterie i przetrzyj urządzenie wilgotną szmatką. Upewnij się, że urządzenie jest suche zanim ponownie włożysz baterie.

Nigdy nie używaj rozpuszczalnika do czyszczenia urządzenia.

Dyrektywa WEEE

Przekreślony symbol pojemnika na odpady umieszczony na produktach firmy Megger przypomina, aby nie wyrzucać zużytego produktu razem z odpadami komunalnymi.

Firma Megger jest zarejestrowana w Wielkiej Brytanii jako producent sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Nr rejestracyjny to WEE/DJ2235XR.

Aby uzyskać więcej informacji dotyczących utylizacji produktu, skontaktuj się z lokalnym oddziałem lub dystrybutorem firmy Megger albo odwiedź lokalną witrynę internetową firmy Megger.

Gwarancja (3-letnia)

To urządzenie podlega na rzecz pierwotnego nabywcy gwarancji od uszkodzeń wynikających z wad materiałowych czy niedokładności wykonania przez 3 lata od daty zakupu. W okresie gwarancyjnym producent dokona, po stwierdzeniu zasadności i wystąpienia uszkodzenia i nieprawidłowego działania, naprawy bądź wymiany uszkodzonego urządzenia.

Gwarancja nie obejmuje bezpieczników, jednorazowych baterii bądź uszkodzeń powstałych na skutek nadużyć, zaniedbań, wypadków, nieautoryzowanych napraw, przeróbek, zanieczyszczenia czy nietypowych warunków eksploatacji bądź obsługi.

Wszelkie domniemane gwarancje, wynikające ze sprzedaży produktu, wliczając w to, ale nie ograniczając do domniemanych gwarancji przydatności handlowej i przydatności do określonego celu, są ograniczone do wymienionych powyżej. Producent nie będzie ponosił odpowiedzialności za utratę właściwości urządzenia bądź innych pośrednich, ubocznych lub następczych uszkodzeń, strat czy wydatków finansowych.

Utylizacja zużytych baterii

Zgodnie z dyrektywą baterie w tym urządzeniu są klasyfikowane jako przenośne. Skontaktuj się z lokalnym oddziałem lub dystrybutorem firmy Megger, aby uzyskać więcej informacji na temat utylizacji baterii. Firma Megger jest zarejestrowana w Wielkiej Brytanii jako producent baterii. Numer identyfikacyjny to BPRN01235.

Aby uzyskać więcej informacji odwiedź stronę internetową www.pl.megger.com

Fabryki

Megger Limited
Archcliffe Road
Dover
Kent
CT17 9EN
ANGLIA
T. +44 (0)1 304 502101
F. +44 (0)1 304 207342

Megger GmbH
Weststraße 59
52074
Aachen
NIEMCY
T. +49 (0) 241 91380 500
E. info@megger.de

Megger USA - Valley Forge
Valley Forge Corporate
Center 2621 Van Buren
Avenue Norristown
Pennsylvania, 19403
STANY ZJEDNOCZONE
T. 1-610 676 8500
F. 1-610-676-8610

Megger USA - Dallas
4545 West Davis
Street Dallas
75211-3422
T. +1 214 333 3201
F. +1 214 331 7399
USsales@megger.com

Megger AB
Rinkebyvägen 19, Box 724,
SE-182 17
DANDERYD
T. 08 510 195 00
E. seinfo@megger.com

Megger Baker
4812 McMurry Avenue
80525
STANY ZJEDNOCZONE
T. +1 970-282-1200
E. baker.sales@megger.com

Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian specyfikacji technicznej lub konstrukcji urządzenia bez powiadomienia.

Marka Megger jest prawnie chronionym znakiem towarowym.

Znak i logo Bluetooth[®] są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są stosowane na podstawie licencji.

MLM50_UG_PL_V01