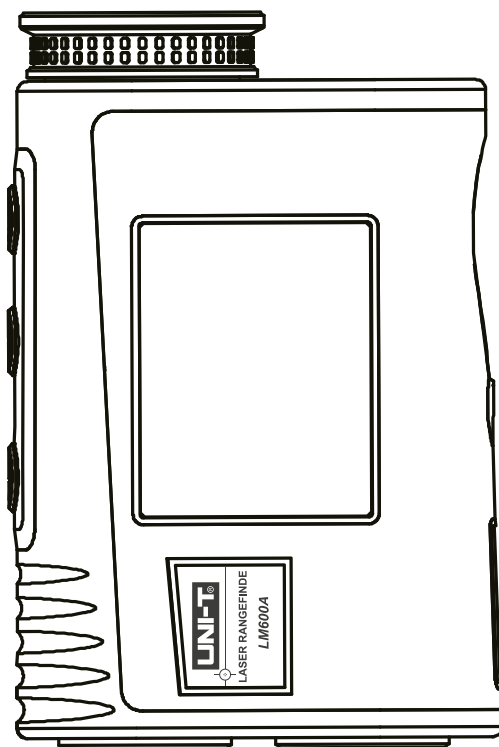


Seria LM600A

Dalmierze laserowe

Instrukcja obsługi

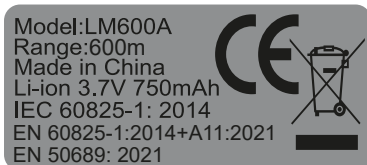




Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Przed pierwszym użyciem produktu należy uważnie zapoznać się z instrukcją bezpieczeństwa i obsługi.

*Na różnych etykietach laserowych podane są różne informacje dotyczące modeli i zasięgu.



CLASS 1 CONSUMER LASER
PRODUCT
Complies with 21 CFR 1040.10
and 1040.11 except for
conformance with IEC 60825-1 Ed.3.,
as described in Laser Notice
No.56 dated May 8, 2019

-  Jeśli użytkownicy nie będą korzystać z produktu zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi, może to spowodować uszkodzenie produktu, wpłynąć na jego dokładność lub doprowadzić do obrażeń ciała.
-  Nie należy samodzielnie demontować ani naprawiać produktu. Nie należy modyfikować ani zmieniać parametrów emiterów laserowych. Produkt należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, poza zasięgiem dzieci.
-  Promieniowanie elektromagnetyczne produktu może powodować zakłócenia w działaniu innych urządzeń. Nie należy używać produktu w pobliżu statków powietrznych ani sprzętu medycznego. Nie należy używać go w środowisku łatwopalnym i wybuchowym.
-  Zużytych produktów nie wolno wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi. Należy je utylizować zgodnie z krajowymi lub lokalnymi przepisami i regulacjami.
-  W przypadku jakichkolwiek problemów z jakością lub pytań dotyczących użytkowania produktu prosimy o niezwłoczny kontakt z lokalnym sprzedawcą lub producentem.

Przedstawienie produktu

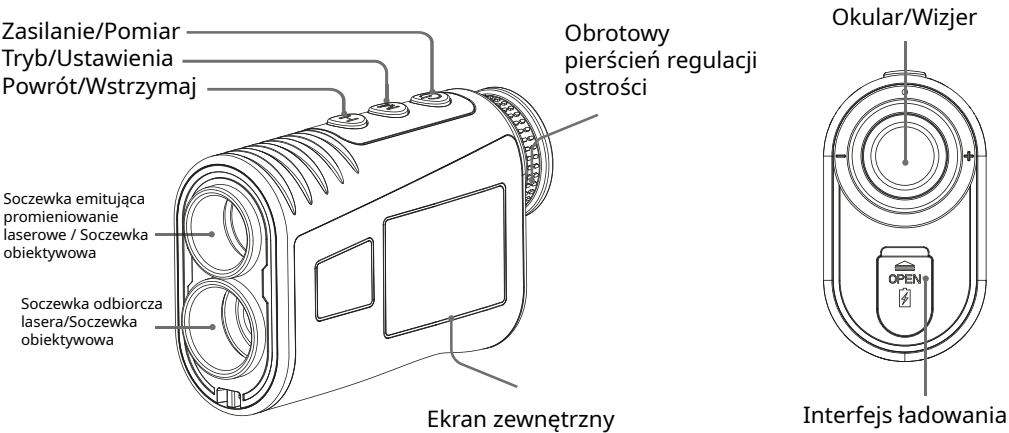
Dalmierze laserowe serii LM600A mogą być wykorzystywane przy instalacji urządzeń energetycznych, budowie autostrad, inżynierii komunalnej, pomiarach i projektowaniu leśnym, budownictwie, planowaniu sieci, konserwacji sieci telekomunikacyjnych oraz w golfie.

- Przy wyraźnej widoczności obiektów urządzenie może mierzyć odległość do obiektów stacjonarnych lub poruszających się z niewielką prędkością w określonym zakresie. Charakteryzuje się wysoką dokładnością, krótkim czasem pomiaru, bezpośrednim wyświetlaniem odległości, niskim zużyciem energii oraz funkcją automatycznego wyłączenia.
- Moc lasera jest niewielka. Urządzenie może mierzyć dowolny cel. Jest kompaktowe i przenośne oraz posiada wbudowany akumulator litowy.

Cechy:

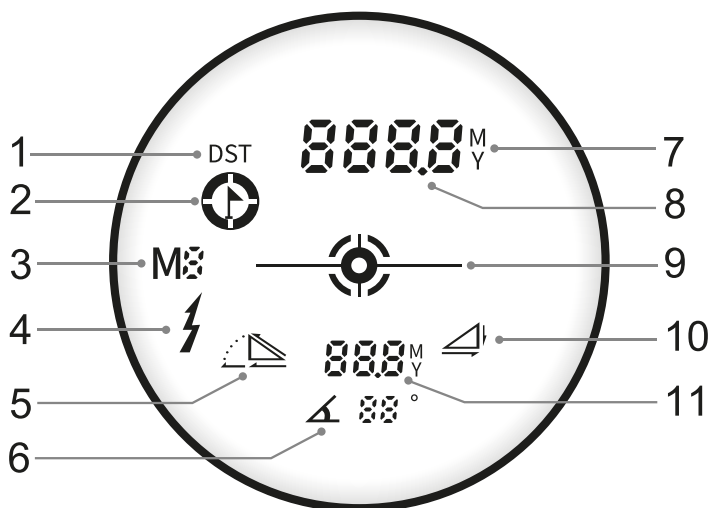
- Kompaktowy i przenośny;
- Wysoka precyzja i szybkość działania, niskie zużycie energii;
- Wielofunkcyjny wyświetlacz LCD;
- Bezpieczny laser impulsowy klasy I;
- Cicha praca i automatyczne wyłączenie;
- Wbudowany akumulator litowy o pojemności 750 mAh;
- Tryb blokady masztu do pomiaru wąskich obiektów;
- Tryb kompensacji trajektorii w golfie do obliczania rzeczywistej odległości uderzenia;
- Tryb pomiaru wysokości i odległości poziomej ma zastosowanie w geodezji inżynierskiej.

Wygląd produktu



Funkcje	Zakres				
Model	LM600A	LM800A	LM1000A	LM1200A	LM1500A
Zakres odległości	3-600m	3-800m	3-1000m	3-1200m	3-1500m
Dokładność	$\pm 1m \pm \times 0.2\%$				
Powiększenie	6X				
Zakres regulacji dioptrii	$\pm 6^{\circ}$				
Wysokość	250m	300m	450m	500m	600m
Zakres prędkości	18-300Km/h				
Kąt	$\pm 45^{\circ}$				
Przysłona obiektywu	21.5mm				
Przysłona okularu	15mm				
Średnica źrenicy wyjściowej	3.7mm				
Błąd pomiaru kąta	$\pm 1^{\circ}$				
Blokada masztu	√				
Tryb kompensacji trajektorii w golfie	√				
Pomiar nachylenia	√				
Pomiar wysokości	√				
Pomiar objętości	√				
Pomiar powierzchni	√				
Pomiar kąta	√				
Tryb cichy	Automatyczne wyłączenie				
Klasa lasera	Klasa 1				
Długość fali lasera	905nm				
Temperatura pracy	$-10^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$				
Zasilanie	3.7V 750mAh lit				
Kolor produktu	Czarny + srebrny				

Praca



1. **DST** Tryb odległości liniowej

2.  Tryb blokady masztu

Maszt flagowy odblokowany: 

Maszt flagowy zablokowany: 

3. **M** Tryby pomiaru

4.  Błysk: Tryb skanowania

5.  Pod górę lub w dół

Pod górę 

6.  Kąt

7. **m**
Y Jednostki (m: metr / Y: jard)

8. **0000**

9.  Celownik punktowy/krzyżowy

Wyszukiwanie celu:  migocze

Znaleziony cel:  migocze

10.  Pomiar wysokości i odległości w płaszczyźnie poziomej

11. 

M1 wyświetla wysokość i odległość w poziomie

M2 wyświetla odległość kompensacyjną

M3 wyświetla prędkość

M4 wyświetla długość, szerokość, pole powierzchni i kąt

M5 wyświetla długość, szerokość, wysokość, objętość i kąt

W trybie pomiaru odległości liniowej: Wyświetlanie rzeczywistej odległości

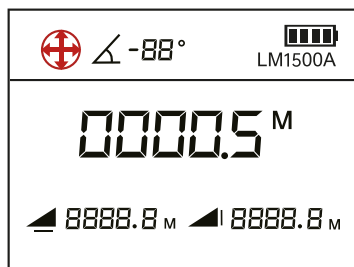
W trybie pomiaru odległości od słupka: Wyświetlanie odległości od słupka

W trybie pomiaru wysokości i odległości poziomej: Wyświetlanie rzeczywistej odległości

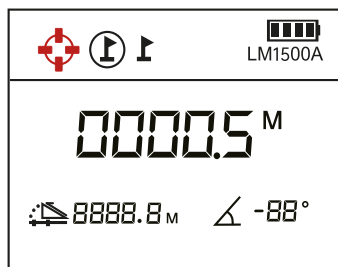
W trybie pomiaru powierzchni: Wyświetlanie punktów pomiarowych P1 i P2

W trybie pomiaru objętości: Wyświetlanie punktów pomiarowych P1, P2 i P3

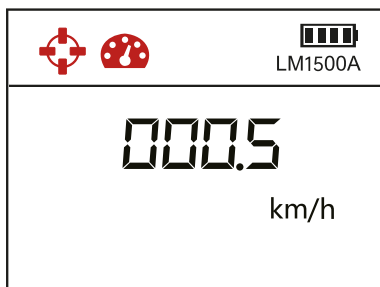
Ekran zewnętrzny



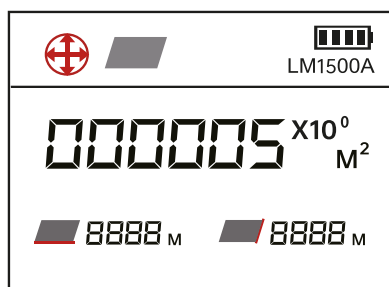
M1: Odległość liniowa +
odległość pozioma /
wysokość + kąt



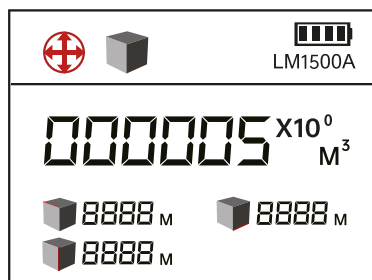
M2: Odległość liniowa +
odległość kompensacyjna +
odległość od masztu + kąt



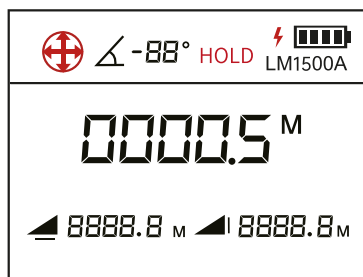
M3: Tryb pomiaru prędkości



M4: Długość, szerokość, pole powierzchni + kąt

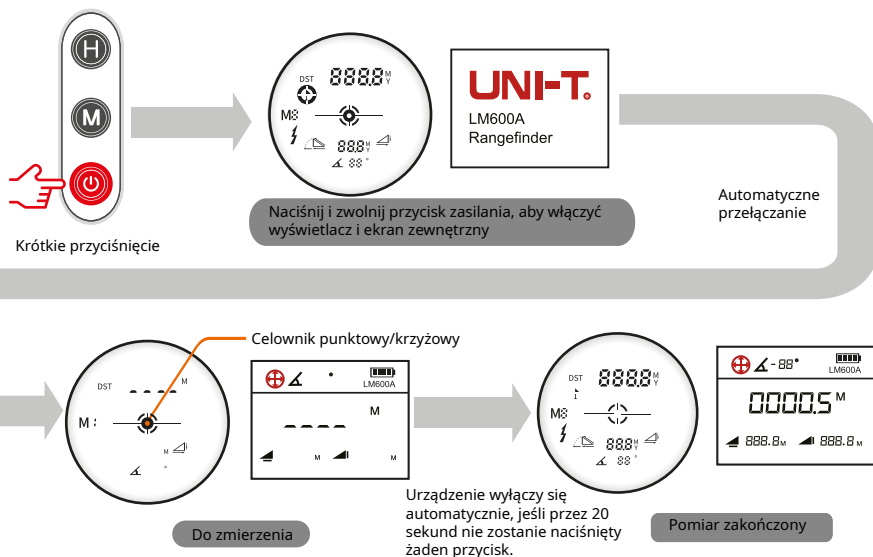


M5: Długość, szerokość, wysokość, objętość + kąt

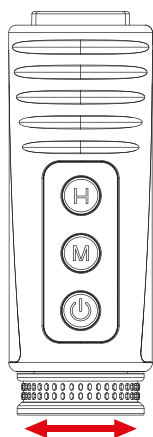


1. HOLD: Wstrzymaj, przywróć lub wyczyść
2. Gdy poziom naładowania baterii jest niski, ramka baterii na zewnętrznym wyświetlaczu miga, sygnalizując alarm
3. Podczas ładowania wyświetlany jest symbol świetlny
4. Dioda LED przy porcie ładowania urządzenia: czerwona oznacza ładowanie, zielona oznacza pełne naładowanie

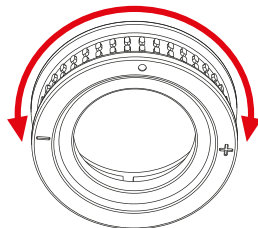
Zasilanie



Obrotowy pierścień regulacji ostrości



Znaki „+” i „-” na pokrętle wskazują kierunek

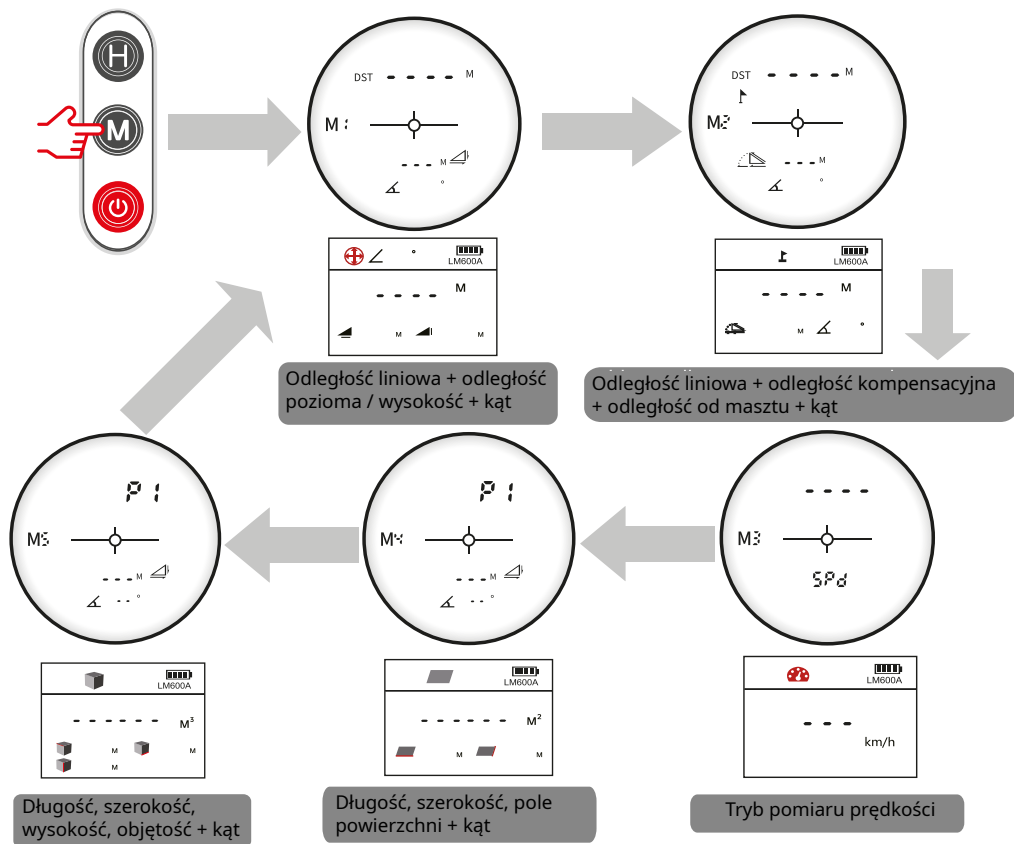


Użytkownicy, którzy mają problemy z widzeniem z bliska (np. dalekowidzy), powinni obrócić pokrętkę w kierunku „+”, a użytkownicy, którzy mają problemy z widzeniem z daleka (np. krótkowidzy), powinni obrócić pokrętkę w kierunku „-”. Należy obrócić pokrętkę tak, aby odległość między oczami odpowiadała rozstawowi źrenic.

Tryby

Naciśnij krótko przycisk „”, aby przełączać się między różnymi trybami. Dostępnych jest 5 trybów:

1. M1: Odległość liniowa + odległość pozioma/wysokość + kąt
2. M2: Odległość liniowa + odległość kompensacyjna + odległość od słupka + kąt
3. M3: Tryb pomiaru prędkości
4. M4: Długość, szerokość, powierzchnia + kąt
5. M5: Długość, szerokość, wysokość, objętość + kąt



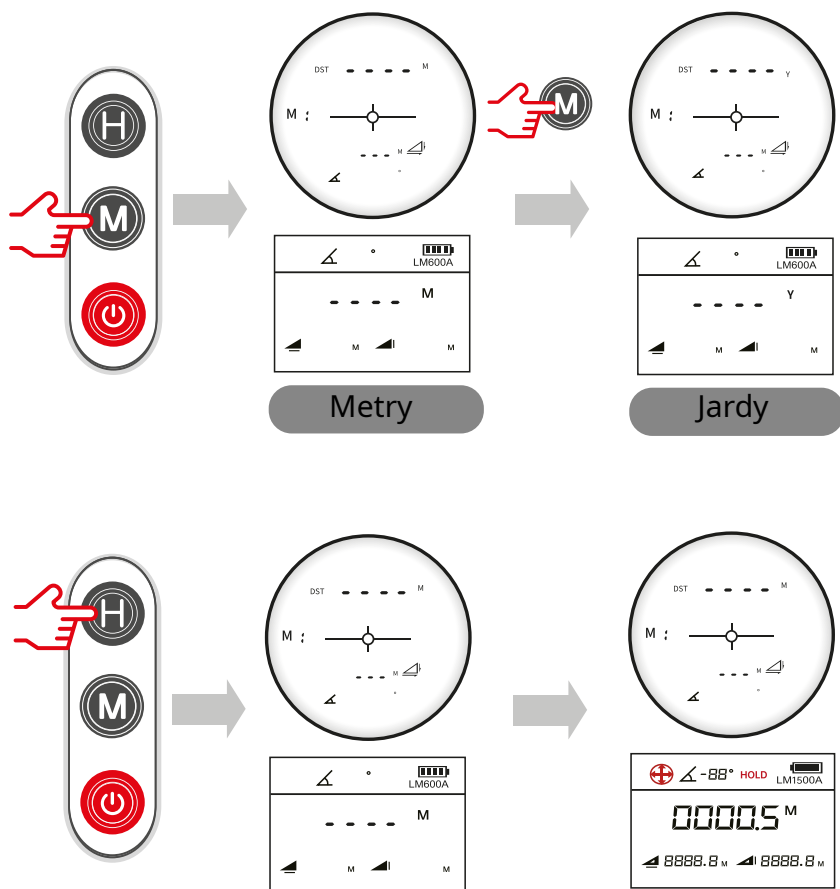
Jednostki i HOLD

Jednostki

W trybie M1 lub M2 naciśnij i przytrzymaj przycisk „**M**” przez 3 sekundy, aby przełączyć się między jednostkami (metry/jardy).

HOLD

W dowolnym trybie naciśnij i przytrzymaj przycisk „**H**” przez 3 sekundy, aby przejść do trybu HOLD. Dalmierz pozostanie włączony. Naciśnij krótko przycisk „**H**”, aby wyjść z trybu TRZYMANIA. Dalmierz wyłączy się po upływie pewnego czasu. Aby powrócić do poprzedniego trybu lub skasować ustawienie, można również nacisnąć krótko przycisk „**H**”.

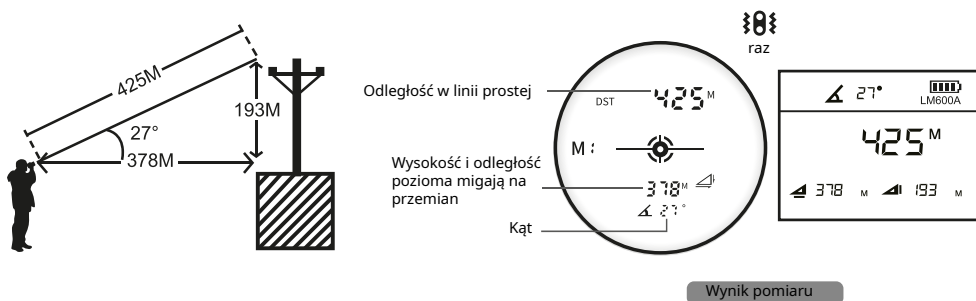


Odległość w linii prostej

Zmierz odległość, wysokość i kąt do celu.

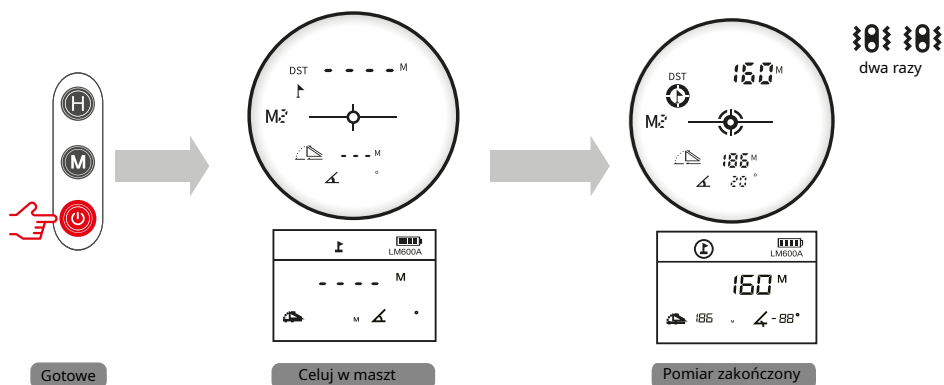
Pomiar pojedynczy: Naciśnij krótko przycisk „” w celu wykonania pomiaru.

Pomiar ciągły: Naciśnij i przytrzymaj przycisk „” w celu przesunięcia wiązki lasera po danym obszarze i uzyskania na bieżąco aktualizowanych odczytów odległości.



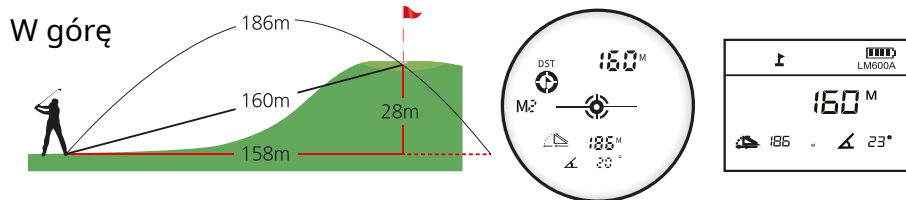
Zatrząsk masztu flagowego

Podczas pomiaru nakładających się obiektów naciśnij i przytrzymaj przycisk „”, aby wyświetlić odległość do najbliższego obiektu. Na przykład, jeśli nie jest jasne, czy mierzonym obiektem jest flaga, czy las znajdujący się za nią, urządzenie wyposażone w funkcję blokady masztu flagowego zablokuje się na najbliższym obiekcie, czyli na maszcie flagowym.



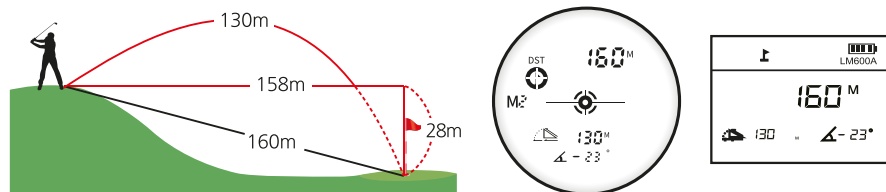
Pomiary w golfie

Naciśnij i przytrzymaj przycisk „”, aby wyświetlić odległość kompensacji trajektorii lotu piłki, wysokość oraz rzeczywistą odległość.



Rzeczywista odległość odpowiada wartości wyświetlanej w wizjerze

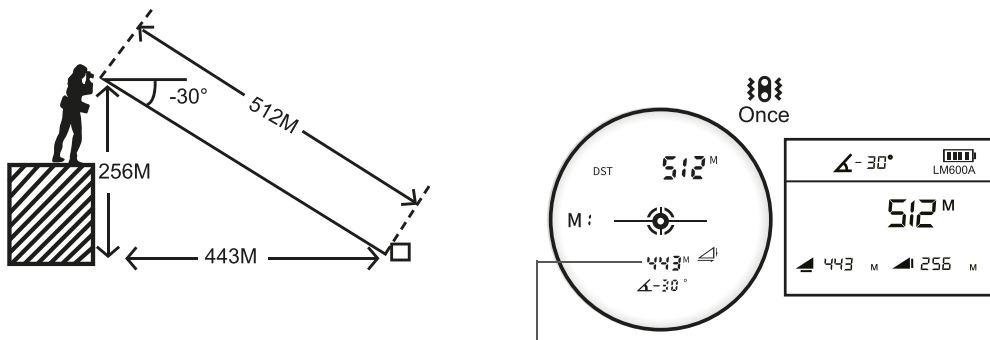
W dół



Rzeczywista odległość odpowiada wartości wyświetlanej w wizjerze

Wysokość i odległość pozioma

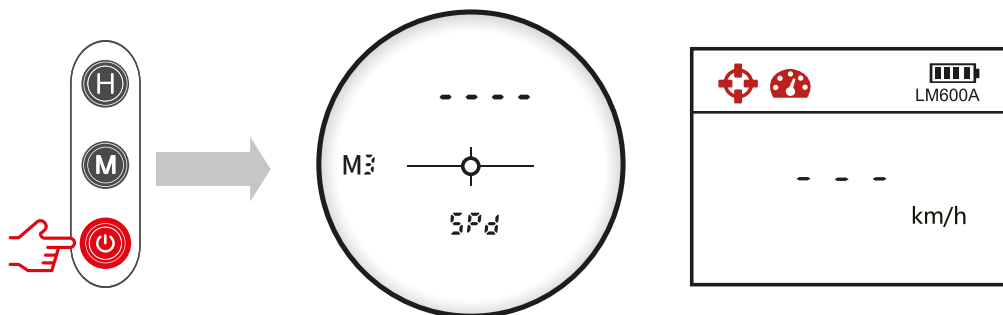
Krótkie lub długie naciśnięcie przycisku „” powoduje wyświetlenie względnej wysokości oraz odległości poziomej obserwatora od celu.



Wysokość i odległość w poziomie migają na przemian

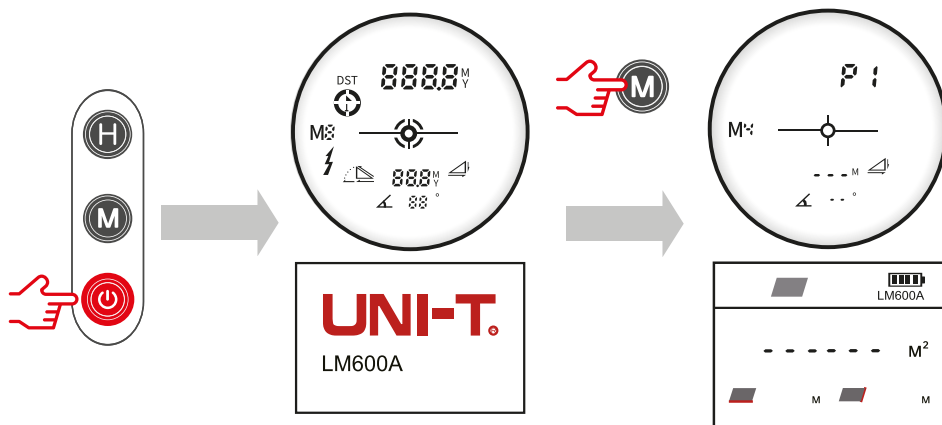
Pomiar prędkości

Naciśnij i przytrzymaj przycisk „” oraz wyceluj w poruszający się cel. Urządzenie obliczy prędkość celu w czasie rzeczywistym i wyświetli ją na ekranie LCD.



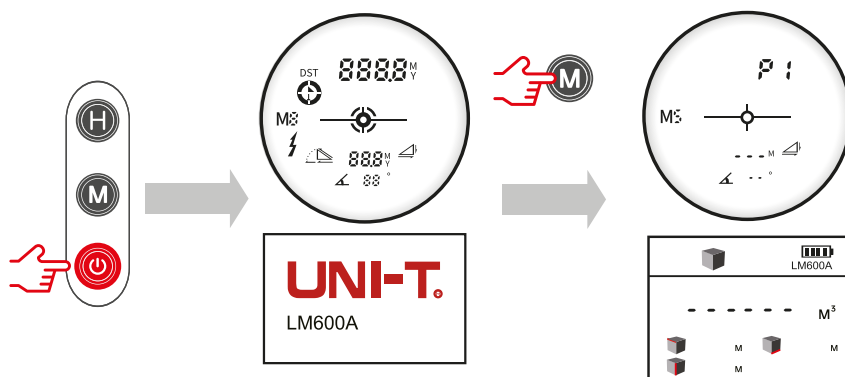
Pomiar powierzchni

W trybie M4 naciśnij przycisk „”, aby zmierzyć długość i szerokość obiektu. Urządzenie automatycznie obliczy pole powierzchni.



Pomiar objętości

W trybie M5 naciśnij przycisk „”, aby zmierzyć długość, szerokość i wysokość obiektu. Urządzenie automatycznie obliczy objętość.



Uwagi

Urządzenie emituje niewidzialny i nieszkodliwy impuls lasera podczerwonego, który następnie odbija się od mierzonego obiektu i powraca do odbiornika optycznego w urządzeniu. Mierząc czas, w jakim każdy impuls lasera pokonuje drogę od dalmierza do obiektu i z powrotem, system urządzenia wykorzystuje precyzyjny obwód pomiarowy do obliczania zmierzonej odległości w czasie rzeczywistym. Maksymalny zasięg pomiarowy urządzenia zależy od współczynnika odbicia, koloru, wykończenia powierzchni, rozmiaru oraz rzeczywistego kształtu mierzonego obiektu.

Następujące czynniki mogą zapewnić optymalny zasięg i celność:

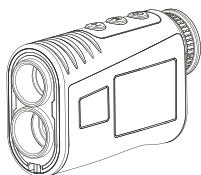
- Słoneczna pogoda
- Jasne kolory celów
- Cele o jasnym wyglądzie
- Brak zanieczyszczeń w powietrzu
- Cele o powierzchniach o wysokim współczynniku odbicia

Następujące czynniki nie zapewniają optymalnego zasięgu i celności:

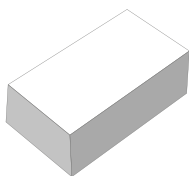
- Czarne cele
- Śnieg, deszcz lub mgła
- Cele o powierzchniach rozpraszających światło
- Małe lub mikrocele
- Cele mierzone przez szybę
- Cele ruchome
- Silne światło/światło słoneczne
- Gdy stan baterii wskazuje „”, należy ją natychmiast naładować.
- Nie należy dotykać powierzchni obiektywu, aby chronić warstwę powłoki.
- Nie należy demontować produktu. W przypadku uszkodzenia należy odesłać go do wyspecjalizowanych serwisów w celu naprawy.

- Proszę delikatnie przetrzeć soczewkę ściereczką do czyszczenia. Nie należy wycierać jej innymi przedmiotami.
- Podczas przenoszenia należy unikać uderzeń i silnego nacisku.
- Nie należy podgrzewać ani narażać produktu na korozję.
- Produkt należy przechowywać w suchym, chłodnym i wentylowanym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego, kurzu i gwałtownych zmian temperatury.
- Nie należy kierować produktu w stronę słońca lub silnego źródła światła.

Zawartość opakowania



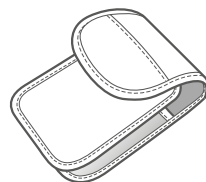
Dalmierz laserowy



Pudełko



Pasek na rękę



Torba transportowa



Instrukcja obsługi



Kabel USB typu C

Ostrzeżenia i informacje dotyczące bezpieczeństwa

Wszelkie informacje dotyczące obsługi i użytkowania znajdują się w instrukcji obsługi lub na etykiecie produktu. Przed rozpoczęciem korzystania z produktów zapoznaj się z jej treścią i stosuj się do zawartych w niej wskazówek. Przed użyciem zapoznaj się również z poniższymi informacjami:

Bezpieczeństwo użytkowania

1. Używaj narzędzi mierniczych zgodnie z ich przeznaczeniem. Nie stosuj narzędzi mierniczych do zadań, do których nie zostały zaprojektowane, aby uniknąć ich uszkodzenia lub błędnych wyników pomiarów.
2. Zawsze upewnij się, że narzędzie jest w dobrym stanie technicznym przed użyciem. Uszkodzone narzędzia, takie jak pęknięte obudowy lub uszkodzone wyświetlacze, mogą prowadzić do nieprawidłowych pomiarów lub ryzyka wypadków.
3. Regularnie kalibruj narzędzia miernicze, aby zapewnić ich dokładność i wiarygodność pomiarów. Nieprawidłowo skalibrowane urządzenia mogą prowadzić do błędnych wyników.

Środki ostrożności

1. Używaj odpowiedniej ochrony oczu, szczególnie przy pracy z narzędziami mierniczymi, które mogą emitować promieniowanie.
2. Trzymaj narzędzia miernicze z dala od dzieci i osób nieprzeszkolonych, aby zapobiec przypadkowemu uszkodzeniu lub nieprawidłowemu użyciu.
3. Unikaj używania narzędzi mierniczych w ekstremalnych warunkach temperaturowych, wilgotnościowych lub w atmosferze o wysokim stężeniu pyłów, które mogą wpłynąć na ich dokładność i funkcjonalność.
4. Podczas pracy z narzędziami mierniczymi zachowaj ostrożność, aby nie uszkodzić delikatnych elementów pomiarowych (np. czujników, sond).

Bezpieczne użytkowanie

1. Zawsze upewnij się, że narzędzie miernicze jest odpowiednio ustawione i zamocowane, aby uniknąć błędów pomiarowych lub uszkodzenia.
2. Korzystaj z narzędzi mierniczych tylko w wyznaczonych miejscach, które zapewniają odpowiednią stabilność i minimalizują ryzyko wypadków, takich jak śliskie lub nierówne powierzchnie.
3. Nigdy nie wykonuj pomiarów na elementach pod napięciem lub w warunkach, które mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.

Zasady użytkowania w odpowiednich warunkach

1. Przechowuj narzędzia miernicze w suchym, chłodnym miejscu, z dala od wilgoci i bezpośredniego działania promieni słonecznych, które mogą uszkodzić urządzenia lub wpłynąć na ich dokładność.
2. Podczas używania narzędzi mierniczych upewnij się, że są one dobrze osadzone i nie będą narażone na wstrząsy lub uderzenia, które mogą prowadzić do ich uszkodzenia.
3. Unikaj używania narzędzi mierniczych w miejscach o ekstremalnych warunkach, takich jak duże wibracje, gorące powierzchnie, zapylenie lub wilgoć, chyba że narzędzie jest do tego przystosowane przez producenta.

Instrukcje konserwacyjne

1. Regularnie sprawdzaj stan narzędzi mierniczych, szczególnie elementy pomiarowe (np. czujniki, sondy, wyświetlacze) oraz akumulatory.
2. Przestrzegaj instrukcji czyszczenia dostarczonych przez producenta. Używaj odpowiednich materiałów do czyszczenia (np. miękkich ściereczek), aby nie uszkodzić delikatnych elementów.
3. Regularnie przeprowadzaj kalibrację narzędzi mierniczych, zgodnie z zaleceniami producenta, aby zachować dokładność pomiarów.

Bezpieczna utylizacja

1. Zużyte lub uszkodzone narzędzia miernicze należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska i recyklingu elektroniki.
2. Nie wyrzucaj narzędzi mierniczych do zwykłych pojemników na odpady, ponieważ mogą one zawierać elementy szkodliwe dla środowiska.
3. Skontaktuj się z lokalnymi władzami lub firmami zajmującymi się recyklingiem, aby uzyskać informacje na temat odpowiedniej utylizacji zużytych narzędzi mierniczych.

Oświadczenie zgodności

Produkty zostały zaprojektowane zgodnie z wymogami bezpieczeństwa określonymi w **Rozporządzeniu (UE) 2023/988** w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów, zapewniając ich zgodność z obowiązującymi normami dotyczącymi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników.

Ochrona środowiska



Zużyty sprzęt elektroniczny oznakowany zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej, nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami komunalnymi. Podlega on selektywnej zbiórce i recyklingowi w wyznaczonych punktach. Zapewniając jego prawidłowe usuwanie, zapobiegasz potencjalnym, negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego. System zbierania zużytego sprzętu zgodny jest z lokalnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska dotyczącymi usuwania odpadów. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać w urzędzie miejskim, zakładzie oczyszczania lub sklepie, w którym produkt został zakupiony.

CE Produkt spełnia wymagania dyrektyw tzw. Nowego Podejścia Unii Europejskiej (UE), dotyczących zagadnień związanych z bezpieczeństwem użytkowania, ochroną zdrowia i ochroną środowiska, określających zagrożenia, które powinny zostać wykryte i wyeliminowane.

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi, stworzonej przez producenta.

Szczegółowe informacje o warunkach gwarancji dystrybutora / producenta dostępne na stronie internetowej <https://serwis.innpro.pl/gwarancja>

Produkt należy regularnie konserwować (czyścić) we własnym zakresie lub przez wyspecjalizowane punkty serwisowe na koszt i w zakresie użytkownika. W przypadku braku informacji o koniecznych akcjach konserwacyjnych cyklicznych lub serwisowych w instrukcji obsługi, należy regularnie, minimum raz na tydzień oceniać odmiennność stanu fizycznego produktu od fizycznie nowego produktu. W przypadku wykrycia lub stwierdzenia jakiegokolwiek odmienności należy pilnie podjąć kroki konserwacyjne (czyszczenie) lub serwisowe. Brak poprawnej konserwacji (czyszczenia) i reakcji w chwili wykrycia stanu odmienności może doprowadzić do trwałego uszkodzenia produktu. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z zaniedbania.

Importer: **INNPRO**

INNPRO Robert Błędowski sp. z o.o.
ul. Rudzka 65c
44-200 Rybnik, Polska
tel. +48 533 234 303
hurt@innpro.pl
www.innpro.pl

Przedstawiciel UE
UNI-TREND TECHNOLOGY EU GMBH
Affinger Strasse 12 86167 Augsburg, Niemcy

Producent
Uni-Trend Technology (china) Co., Ltd. nr 6,
Industrial North 1st Road, Songshan Lake
Park, Dongguan City, prowincja Guangdong,
Chiny
info@uni-trend.com

Środki bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do ładowania sprawdź czy styki urządzenia są czyste.

Nigdy nie pozostawiaj urządzenia podczas użytkowania i ładowania bez nadzoru.

Zadbaj o to, aby w sytuacji awaryjnej móc szybko odłączyć urządzenie od źródła zasilania.

Nigdy nie wystawiaj urządzenia na działanie wysokiej temperatury.

Ładuj urządzenie w miejscu suchym i dobrze wentylowanym z dala od materiałów łatwopalnych, zachowaj wolną przestrzeń min 1m od innych obiektów.

Nigdy nie zakrywaj urządzenia podczas ładowania.

Nigdy nie używaj zasilacza, stacji ładowania, kabli itp bez rekomendacji i atestu producenta.

Zadbaj o swoje mienie, urządzenie wyposażone jest w ogniwa które są trudne do ugaszenia, wyposaż się w płachtę gaśniczą.

Akumulator LI-ION

Urządzenie wyposażone jest w akumulator LI ION (litowo-jonowy), który z uwagi na swoją fizyczną i chemiczną budowę starzeje się z biegiem czasu i użytkowania. Producent określa maksymalny czas pracy urządzenia w warunkach laboratoryjnych, gdzie występują optymalne warunki pracy dla urządzenia, a sam akumulator jest nowy i w pełni naładowany. Czas pracy w rzeczywistości może się różnić o deklarowanego w ofercie i nie jest to wada urządzenia a cecha produktu. Aby zachować maksymalną żywotność akumulatora, nie zaleca się go rozładowywać do poziomu poniżej 3,18V lub 15% ogólnej pojemności. Niższe wartości, jak np. 2,5V dla ogniwa uszkadzają je trwale i nie jest to objęte gwarancją. W przypadku zaniechania używania akumulatora lub całego urządzenia przez czas dłuższy niż jeden miesiąc należy akumulator naładować do 50% i sprawdzać cyklicznie co dwa miesiące poziom jego naładowania. Przechowuj akumulator i urządzenie w miejscu suchym, z dala od słońca i ujemnych temperatur.

Akumulator LI-PO

Urządzenie wyposażone jest w akumulator LI PO (litowo-polimerowy), który z uwagi na swoją fizyczną i chemiczną budowę starzeje się z biegiem czasu i użytkowania. Producent określa maksymalny czas pracy urządzenia w warunkach laboratoryjnych, gdzie występują optymalne warunki pracy dla urządzenia, a sam akumulator jest nowy i w pełni naładowany. Czas pracy w rzeczywistości może się różnić o deklarowanego w ofercie i nie jest to wada urządzenia a cecha produktu. Aby zachować maksymalną żywotność akumulatora, nie zaleca się go rozładowywać do poziomu poniżej 3,5V lub 5% ogólnej pojemności. Niższe wartości, jak np 3,2V dla ogniwa uszkadzają je trwale i nie jest to objęte gwarancją. W przypadku zaniechania używania akumulatora lub całego urządzenia przez czas dłuższy niż jeden miesiąc należy akumulator naładować do 50% i sprawdzać cyklicznie co dwa miesiące poziom jego naładowania. Przechowuj akumulator i urządzenie w miejscu suchym, z dala od słońca i ujemnych temperatur.

Specyfikacje baterii produktu

Cecha	Wartość
Kod EAN	6935750560310
Kategoria baterii	Bateria przenośna
Typ baterii	Przenośne baterie litowo-jonowe (Li-Ion)
Zawiera Kadm/Ołów (>0.002% Cd, >0.004% Pb)	Nie
Waga netto (kg)	-
Pojemność (mAh)	-