

PROLINE®

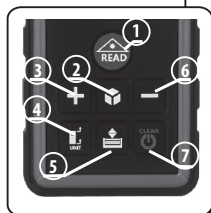
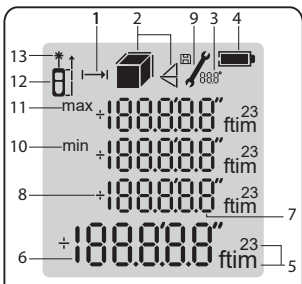


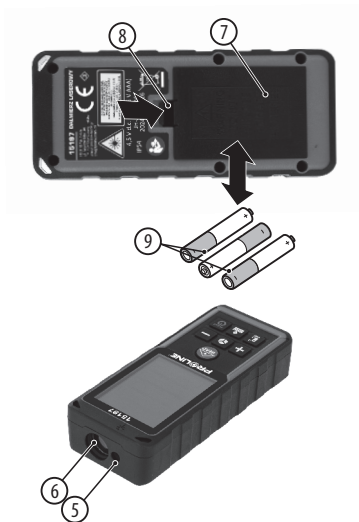
15197

15198

15199

PL	Oryginalna instrukcja obsługi	DALMIERZ LASEROWY 4
RU	Инструкция по эксплуатации	ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР 19
RO	Instrucțiuni de folosire	TELEMETRU CU LASER 34
LT	Naudojimo instrukcija	LAZERINIS ATSTUMU MATUOKLIS 49
CS	Návod na obsluhu	LASEROVÝ DÁLKOMĚR 64
EN	Operation manual	LASER RANGEFINDER..... 79
HU	Használati útmutató	LÉZERES TÁVOLSÁGMÉRŐ..... 94



B**C****a****b**

OSTRZEŻENIE:



Przed rozpoczęciem użytkowania laserowego urządzenia pomiarowego należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi wraz z zawartymi w niej zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa pracy i bezwzględnie ich przestrzegać.

Nieprawidłowe użytkowanie urządzenia pomiarowego może spowodować poważne uszkodzenie narządu wzroku użytkownika lub innych osób.

Należy dbać o czytelność tabliczek ostrzegawczych, znajdujących się na urządzeniu pomiarowym.

PROSIMY ZACHOWAĆ I STARANNIE PRZECHOWYWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA:

1. Dalmierz laserowy należy zawsze używać zgodnie z jego przeznaczeniem.
2. Urządzenie nie jest zabawką. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt domowych.
3. Nie należy pozostawiać materiału z opakowania bez nadzoru. Może on się stać niebezpiecznym materiałem do zabawy dla dzieci.
3. Produkt należy chronić przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, silnymi wstrząsami, wysoką wilgotnością, wilgocią, gazami palnymi, oparami i rozpuszczalnikami.
4. Nie należy umieszczać urządzenia pod jakimkolwiek obciążeniem mechanicznym.
5. Jeśli nastąpiła sytuacja, iż nie jest możliwe dalsze bezpieczne korzystanie z urządzenia, należy odłączyć produkt od zasilania oraz zabezpieczyć go przed przypadkowym użyciem. Nie można zagwarantować bezpiecznej pracy urządzenia jeżeli:
 - Na produkcie znajdują się widoczne uszkodzenia;
 - Produkt nie działa prawidłowo;
 - Produkt był przechowywany przez dłuższy czas w złych warunkach otoczenia lub został poddany poważnym obciążeniom mechanicznym.
6. Należy postępować z produktem ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek nawet z niewielkiej wysokości może spowodować jego uszkodzenie.
7. Dalmierz jest urządzeniem wyposażonym w laser klasy 2 wg **EN 60825-1**. **Nie wolno wpatrywać się w wiązkę światła laserowego.** Spojrzenie w promień emitowany przez laser klasy 2 nie jest szkodliwe, jeżeli nie trwa dłużej niż 0,25 s. Odruch zamykania powiek na ogół stanowi wystarczającą ochronę. Użycie przyrządów optycznych, na przykład okularów, lornetek czy lunet nie powoduje zwiększenia ryzyka uszkodzenia oczu, jednak spoglądanie przez przyrządy optyczne

bezpośrednio w wiązkę lasera może być szkodliwe.

8. Nie wolno kierować źródła światła na osoby postronne lub zwierzęta.
9. Nie wolno dopuścić, aby urządzenie laserowe dostało się w ręce dzieci lub innych osób nie zapoznanych z treścią niniejszej instrukcji. Mogą one nieumyślnie oślepić siebie lub inne osoby.
10. Nie wolno posługiwać się urządzeniem laserowym umieszczonym na poziomie głowy przechodzących osób lub w sąsiedztwie powierzchni pokrytych warstwą odbijającą, gdyż może to spowodować niebezpieczne ukierunkowanie odbitej wiązki światła laserowego.
11. Należy zadbać o to, by przy pracującym urządzeniu nie doszło do niekontrolowanej zmiany kierunku promienia lasera i trafienia nim w oczy.
12. Nie należy kierować cyfrowego dalmierza laserowego w kierunku słońca lub innych źródeł światła, może to spowodować błąd odczytu lub niedokładne pomiary.
13. Podczas korzystania z urządzenia pomiarowego nie należy zakładać okularów przeciwsłonecznych ani ochronnych. Nie zapewniają one dostatecznej ochrony przed światłem lasera i jednocześnie utrudniają pewne rozpoznanie promienia lasera.
14. Nie należy używać okularów do pracy z laserem jako okularów ochronnych. Okulary do pracy z laserem służą do lepszej identyfikacji plamki lub linii lasera, a nie do ochrony przed promieniowaniem laserowym.
15. Nie należy stosować okularów do pracy z laserem jako okularów słonecznych, ani używać ich w ruchu drogowym. Okulary do pracy z laserem nie zapewniają całkowitej ochrony przed promieniowaniem UV i utrudniają rozróżnianie kolorów.
16. Nie wolno włączać dalmierza laserowego w miejscach, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru bądź wybuchu, na przykład w pobliżu palnych cieczy lub gazów.
17. Nigdy nie ładować ponownie zużytych baterii. W przeciwnym razie mogą one wybuchnąć. Nie wrzucać baterii do ognia, nie rozbierać ani nie zwierać, nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.
18. Nie wymieniać diody laserowej klasy 2 na diodę innego rodzaju. Za ewentualne szkody spowodowane ingerencją w urządzenie laserowe producent nie ponosi odpowiedzialności.
19. Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne swoich elektronarzędzi wykonuje Serwis PROFIX, co gwarantuje najwyższą jakość napraw oraz stosowanie oryginalnych części zamiennych.



UWAGA! Otwieranie obudowy dalmierza lub jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia dokonane przez użytkownika powodują utratę gwarancji oraz brak odpowiedzialności producenta za powstałe w wyniku tego szkody.

ZASTOSOWANIE:

Dalmierz laserowy przeznaczony jest do pomiaru odległości, długości, wysokości, odstępów, a także do obliczania powierzchni i kubatury. Urządzenie pomiarowe nadaje się do zastosowania wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. **Kategorycznie wyklucza się wykorzystanie urządzenia do wszelkich innych celów.**

KOMPLETACJA:

- Dalmierz laserowy - 1 szt. + pokrowiec 1 szt.
- Pasek na dłoń - 1 szt.
- Instrukcja obsługi - 1 szt.

ELEMENTY URZĄDZENIA:

Numeracja elementów urządzenia odnosi się do przedstawienia graficznego umieszczonego na str. 2-3 instrukcji obsługi:

Rys.A 1. Klawiatura:

- 1 – Przycisk włączania urządzenia/ Pomiaru odległości/ Ciągłego pomiaru
- 2 – Przycisk funkcyjny
- 3 – Przycisk dodawania
- 4 – Przycisk wyboru płaszczyzny odniesienia pomiaru
- 5 – Przycisk pamięci
- 6 – Przycisk odejmowania
- 7 – Przycisk kasowania/ wyłączania urządzenia (C / OFF)

2. Wyświetlacz:

- 1 – Pomiar ciągły
- 2 – Funkcje pomiaru:
 - Pomiar powierzchni
 - Pomiar objętości
 - Pomiar pośredni
 - Pomiar – Funkcja Pitagorasa (trzy punkty)
- 3 – Slot pamięci pomiarów /Funkcja kąta pochylenia
- 4 – Wskaźnik stanu naładowania baterii
- 5 – Jednostka
- 6 – Główna linia odczytu
- 7 – Dodatkowa linia poprzedniego odczytu
- 8 – Dodawanie / odejmowanie
- 9 – Błąd sprzętu
- 10 – Wskaźnik **min**
- 11 – Wskaźnik **max**
- 12 – Odniesienie pomiaru
- 13 – Wskaźnik laserowy

3. Stopka

4. Pasek na dłoń

Rys.B 5. Otwór wyjściowy wiązki laserowej

6. Soczewka odbioru sygnału

7. Pokrywa komory baterii

8. Blokada pokrywy komory baterii

9. Baterie*

*** Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

PRZYGOTOWANIE DO PRACY:

Przed każdym użyciem dalmierza należy sprawdzić, czy nie jest on w jakikolwiek sposób uszkodzony (np. czy jego obudowa nie jest pęknięta i że nie posiada wyłamanych elementów). W przypadku wykrycia jakichkolwiek szkód należy oddać urządzenie do punktu serwisowego w celu sprawdzenia stanu bezpieczeństwa użytkowania.

■ Instalacja i wymiana baterii (patrz rys. B)

Do zasilania urządzenia należy używać wyłącznie baterii alkaliczno-manganowych.

W celu instalacji baterii, należy wcisnąć blokadę (8) i zdjąć pokrywę (7). Włożyć baterie (9) 1,5V LR03 (AAA) do komory, zwracając uwagę na zachowanie prawidłowej biegunowości, zgodnie ze schematem umieszczonym wewnątrz komory (odpowiednio «+» i «-»). Następnie włożyć pokrywę z powrotem.

Baterie powinny być wymienione, gdy na wyświetlaczu (2) ukaże się migający symbol baterii .

Baterie lub akumulatory należy zawsze wymieniać kompletami. Należy stosować tylko baterie lub akumulatory pochodzące od tego samego producenta i o jednakowej pojemności.

Jeżeli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie. Mogą one przy dłuższej przerwie w używaniu ulec korozji lub rozładowaniu.



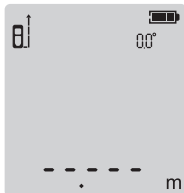
OSTRZEŻENIE:

Rozlane baterie mogą spowodować uszkodzenie urządzenia. Komorę zanieczyszczoną rozlanymi bateriami należy wytrzeć suchą szmatką. Do pracy zakładać rękawice ochronne.

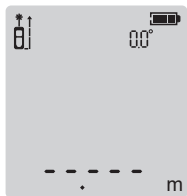
PRACA URZĄDZENIA:

■ Włączanie/wyłączanie

1. Naciśnij przycisk pomiaru (1), aby włączyć urządzenie. Wyświetlacz pokazuje ekran gotowości.



- Naciśnij ponownie przycisk pomiaru, aby aktywować wiązkę laserową. Na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik laserowy (13).



OSTRZEŻENIE! Nie wolno kierować wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, jak również spoglądać w wiązkę (nawet przy zachowaniu większej odległości).

- Jeśli to konieczne, naciśnij przycisk **C / OFF (7)**, aby wyłączyć laser kierujący.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **C / OFF (7)** przez ok. dwie sekundy, aby wyłączyć urządzenie. Urządzenie wyłącza się również automatycznie po 3 minutach bezczynności.



UWAGA: Nie wolno zostawiać włączonego urządzenia pomiarowego bez nadzoru, a po zakończeniu użytkowania należy je wyłączyć. Wiązka lasera może spowodować oślepienie osób postronnych.

■ Ustawienia jednostki

- Domyślnie wszystkie pomiary będą wyświetlane w metrach.
- Naciśnij przycisk pamięci (5) przez ok. dwie sekundy, aby wybrać inną jednostkę.
- Odpowiedni wskaźnik wyświetlany jest bezpośrednio obok wartości pomiaru.
- Dostępne są następujące jednostki:

	Metr	Stopa	Stopa / cal	Cal
Długość	m	ft	0'00"	in
Powierzchnia	m ²	ft ²	ft ²	in ²
Objętość	m ³	ft ³	ft ³	in ³

■ Wybór płaszczyzny odniesienia (patrz rys. C)

Przed rozpoczęciem pomiaru możliwy jest wybór między różnymi płaszczyznami odniesienia:

- od tylnej krawędzi lub od stopki urządzenia pomiarowego,
- od przedniej krawędzi urządzenia pomiarowego

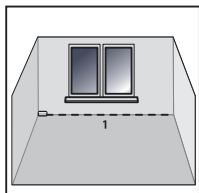
Wyboru płaszczyzny odniesienia dokonuje się przez kilkakrotne wciskanie przycisku **4**, aż do ukazania na wyświetlaczu (**2**) pożądanej płaszczyzny odniesienia. Po każdym włączeniu urządzenia pomiarowego automatycznie wyznaczana jest jego tylna krawędź jako płaszczyzna odniesienia.

■ Wykonywanie pomiarów

- Aby wykonać pomiar odległości, naciśnij przycisk pomiaru (**1**) dwa razy.
- Naciśnięcie przycisku (**1**) jeden raz aktywuje wiązkę laserową (**13**), ale nie rozpocznie żadnego pomiaru.
- Naciśnięcie przycisku (**1**) po raz drugi rozpocznie pomiar.
- Po każdym pomiarze odległości laser jest dezaktywowany i musi zostać ponownie aktywowany przed wykonaniem kolejnego pomiaru.
- Podczas pomiaru powierzchni, objętości i pośredniego pomiaru (Twierdzenie Pitagorasa), gdy laser zostanie aktywowany po raz pierwszy, wtedy nie musi być reaktywowany, gdy mierzy drugą i trzecią wartość w krótkim czasie.
- Naciśnij przycisk **C/OFF** (**7**), aby usunąć wykonany pomiar.

■ Pojedynczy pomiar odległości

1. Gdy urządzenie jest włączone, aby dokonać pomiaru odległości naciśnij krótko przycisk (**1**): laser zostanie uaktywniony. Wyceluj laserem w cel i przytrzymaj urządzenie w bezruchu.
2. Jeszcze raz naciśnij przycisk pomiaru (**1**). Rozlegnie się sygnał dźwiękowy i odczyt pojawi się na wyświetlaczu.



■ Dodawanie pomiarów

1. Zmierz pierwszą wartość.

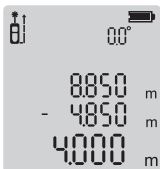
2. Naciśnij przycisk + (3). Zmierzona wartość zostanie przeniesiona do poprzedniej linii wyświetlacza.
3. Zmierz drugą wartość. Druga wartość jest pokazana w drugiej linii na wyświetlaczu. Suma obu pomiarów jest wyświetlana w dolnej linii.
4. Wykonaj opisane wcześniej kroki, aby dodać kolejne pomiary.



UWAGA: Wartości odległości, powierzchni i kubatury nie mogą być mieszane pomiędzy sobą przy obliczeniach (np. nie można dodać do wartości objętości wartość powierzchni).

■ Odejmowanie pomiarów

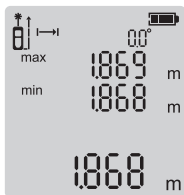
1. Zmierz pierwszą wartość.
2. Naciśnij przycisk - (6). Zmierzona wartość zostanie przeniesiona do poprzedniej linii wyświetlacza.
3. Zmierz drugą wartość. Druga wartość jest pokazana w drugiej linii na wyświetlaczu. Różnica obu pomiarów jest wyświetlana w dolnej linii.
4. Wykonaj kroki opisane powyżej, aby odjąć dalsze pomiary.



■ Pomiar ciągły

Podczas pomiaru ciągłego urządzenie pomiarowe można przybliżyć relatywnie do celu, przy czym wartość pomiarowa aktualizowana jest co 0,5 sekundy. Możliwe jest więc na przykład odsunięcie się od ściany aż do pożądanej odległości, a aktualną odległość można będzie nadal odczytać.

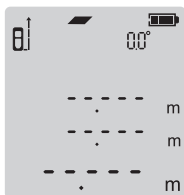
1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk pomiaru (1) przez ok. dwie sekundy, aby przejść do trybu ciągłego pomiaru.
2. Wskaźnik laserowy (13) jest włączony. Odległość jest mierzona bez przerwy.
3. Wyświetlacz pokazuje maksymalną, minimalną i ostatnio zarejestrowaną wartość procesu pomiarowego.



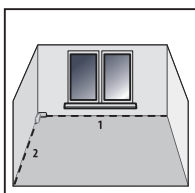
4. Naciśnij przycisk pomiaru (1), aby zatrzymać ciągły pomiar. Wartości pomiaru pozostają widoczne.

■ Pomiar powierzchni

1. Aby dokonać pomiaru powierzchni należy nacisnąć przycisk funkcyjny (2). Na wyświetlaczu ukaze się wskaźnik pomiaru powierzchni

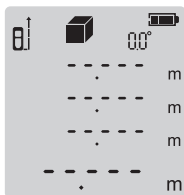


2. Należy kolejno zmierzyć długość i szerokość, jak w przypadku pomiaru odległości. Między oboma pomiarami wiązka lasera jest nieprzerwanie emitowana.
3. Po zakończeniu drugiego pomiaru, powierzchnia obliczana jest automatycznie i wyświetlana w linii głównej. Mierzone wartości wyświetlany są w liniach dodatkowych.

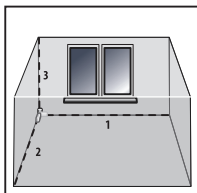
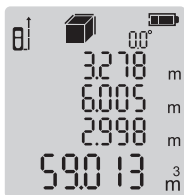


■ Pomiar objętości (kubatury)

1. Aby dokonać pomiaru kubatury, naciśnij przycisk funkcyjny (2) dwa razy. Na wyświetlaczu pojawi się sześcian wskazujący tryb pomiaru objętości.



2. Następnie należy zmierzyć długość, szerokość i wysokość, tak jak w przypadku pomiaru odległości.
3. Po zakończeniu trzeciego pomiaru, kubatura obliczana jest automatycznie i wyświetlana w linii głównej. Mierzone wartości wyświetlane są w liniach dodatkowych.



■ Pośredni pomiar wysokości / pomiar Pitagorasa

Pośredni pomiar wysokości służy do pomiaru odległości, w sytuacjach, kiedy nie są możliwe pomiary bezpośrednie, gdyż bieg promienia zakłócony jest przez jakąś przeszkodę, lub gdy do dyspozycji nie mamy żadnej płaszczyzny mogącej odbić promień świetlny. Prawidłowe wyniki mogą zostać tylko wtedy osiągnięte, gdy wymagane przy danym pomiarze kąty proste zostaną dokładnie zachowane (twierdzenie Pitagorasa).

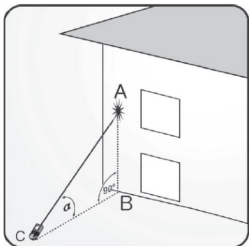
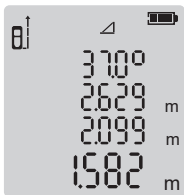
Należy zwrócić uwagę na to, aby punkt odniesienia dla danego pomiaru (np. tylna krawędź urządzenia pomiarowego) przy wszystkich pomiarach wchodzących w skład danego procesu pomiarowego znajdował się zawsze dokładnie w tym samym miejscu.

1. Naciśnij trzy razy przycisk funkcyjny (2). Trójkąt i kąt pochylenia są pokazane u góry wyświetlacza, aby wskazać pomiar pośredni.

Zwróć uwagę, że urządzenie (C) znajduje się na tej samej wysokości co dolny punkt pomiarowy (B).

Aby uzyskać dokładne wyniki, należy upewnić się, że odległość (BC) jest prostopadła do odległości docelowej (AB).

Pomiar kąta pochylenia przyjmuje tylną część obudowy urządzenia jako odniesienie.



2. Teraz przechylił narzędzie pomiarowe i zmierz odległość (**AC**) jak dla pomiaru długości, wtedy wszystkie wartości są obliczane automatycznie i będą wyświetlane. Kąt " α " pokazany jest w pierwszym wierszu.

Kąt pochylenia (nachylenie w stopniach) " α " to kąt pomiędzy przeciwprostokątną **AC** i krawędzią poziomą **BC** (kierunek do przodu, nie kierunek lewy / prawy).

Odległość (**AC**) pokazana jest w drugim wierszu.

Odległość (**BC**) pokazana jest w trzecim wierszu.

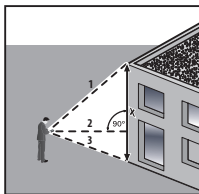
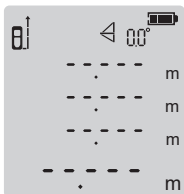
Wysokość pionowa (**AB**) jest wyświetlana w dolnej linii.

UWAGA: Pomiar pośredni nie ma zastosowania w takiej sytuacji, w której kąt odchylenia wynosi 90° , wówczas może dojść do błędu Err08.

Pośredni pomiar odległości pomiędzy trzema punktami (suma dwóch odległości)

Dzięki zastosowaniu twierdzenia Pitagorasa ($a^2 + b^2 = c^2$) wysokość obiektu można określić pośrednio.

W przypadku pomiaru pośredniego przy użyciu 3 punktów pomiarowych czterokrotnie naciśnij przycisk funkcyjny (2). Na ekranie pojawi się symbol $\triangleleft / \triangle$.



Zgodnie z wskazówkami wyświetlanymi na ekranie (bok trójkąta, który trzeba zmierzyć, będzie migał), dokonaj pomiarów odcinków nr 1, nr 2 i nr 3.

Należy przy tym zwrócić uwagę, by odcinek nr 2 i mierzony odcinek **X** tworzyły kąt prosty.

Po wykonaniu trzeciego pomiaru urządzenie natychmiast oblicza leżący naprzeciwko "dystans pośredni".

Po zakończeniu ostatniego pomiaru, wynik mierzonego odcinka **X** wyświetlany jest w głównej linii wyświetlacza.

■ Przywoływanie zapisanych pomiarów

- Ostatnie 99 pomiarów jest zapisywanych automatycznie.
 - Jeśli wszystkie miejsca pamięci (0-99) zostały przypisane, najstarszy pomiar zostanie usunięty. Ostatni pomiar będzie zapisany w pamięci pod numerem 99.
 - Naciśnij przycisk **(5)** w celu wyświetlenia wyników pomiarów znajdujących się w pamięci.
 - Naciśnij przycisk **(3) +** w celu wyświetlenia następnego wyniku pomiaru.
 - Naciśnij przycisk **(6) –** w celu wyświetlenia poprzedniego wyniku pomiaru.
 - Naciśnij przycisk **(7) –** w celu kasowania wyniku pomiaru z pamięci.
 - Naciśnij przycisk **(1)** w celu zakończenia wyświetlania wyników z pamięci.
- Slot pamięci pomiarów jest pokazany na górze wyświetlacza.



ELEMENTY WPŁYWAJĄCE NA WYNIK POMIARU:

Narzędzie należy chronić przed ekstremalnie wysokimi lub niskimi temperaturami, a także przed wahaniami temperatury. Nie należy go na przykład pozostawiać na dłuższy okres czasu w samochodzie. W przypadku, gdy urządzenie pomiarowe poddane było większym wahaniom temperatury, należy przed użyciem odczekać, aż powróci ono do normalnej temperatury. Ekstremalnie wysokie lub niskie temperatury, a także silne wahania temperatury mogą mieć negatywny wpływ na precyzję pomiaru.

W wyniku uwarunkowanych fizycznie czynników nie można wykluczyć, że wyniki pomiaru niektórych obiektów docelowych mogą się okazać błędne. Do nich należą:

- przezroczyste obiekty docelowe (np. szkło, woda),
- powierzchnie lustrzane (np. polerowany metal, szkło),
- porowate powierzchnie (np. materiały izolacyjne),
- powierzchnie o silnej fakturze (np. surowy tynk, kamień naturalny).

Wpływ na wartość mierzoną mogą mieć też warstwy powietrza o różnych

temperaturach oraz pośrednio odebrane refleksy. Błędy w pomiarach są możliwe również w przypadku celów namierzonych z ukosa.

■ Kontrola dokładności pomiaru odległości



OSTRZEŻENIE! Należy unikać silnych uderzeń i nie dopuszczać do upadku urządzenia pomiarowego. W przypadku silnego oddziaływania zewnętrznego na urządzenie pomiarowe, należy przed dalszą pracą przeprowadzić kontrolę dokładności.

Dokładność pomiaru odległości można sprawdzić w następujący sposób:

- Należy wybrać odcinek o długości od 1 do 10 m, który nie będzie się zmieniał i którego długość jest dokładnie znana (np. szerokość pomieszczenia, otwór drzwiowy). Odcinek ten musi znajdować się w pomieszczeniu zamkniętym, a obiekt pomiaru musi być gładki i dobrze odbijać światło.
- Odcinek należy zmierzyć dziesięciokrotnie – raz za razem.

Odchylenie poszczególnych pomiarów od wartości średniej może wynosić maksymalnie $\pm 2,0$ mm. Pomiary należy protokołować, aby w późniejszym czasie móc porównać ich dokładność.

KOMUNIKATY O BŁĘDACH:

Podczas pracy urządzenia na wyświetlaczu mogą pojawić się komunikaty o błędach w postaci odpowiednich kodów.

Poniższa tabelka określa znaczenie kodów i proponowane rozwiązanie problemu.

KOD BŁĘDU	PRZYCZYNA BŁĘDU	PORADA
Err08	Błąd obliczania twierdzenia Pitagorasa	Powtórz procedurę
Err10	Baterie wyczerpane	Wymień baterie
Err14	Błąd obliczeniowy	Powtórz procedurę
Err15	Przekroczony zakres pomiaru	Do pomiaru wybrać odległość znajdującą się w zakresie pomiarowym.
Err16	Otrzymany sygnał jest zbyt słaby lub zbyt silny	Użyj tarczy celowniczej lub zmień powierzchnię na lepiej odbijającą promień lasera.
Err18	Jasność tła zbyt wysoka	Zacienić obszar docelowy
Err26	Poza wyświetlaczem	

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol  (9), wystąpił błąd sprzętowy. W takim przypadku należy kilkakrotnie włączyć i wyłączyć urządzenie.

KONSERWACJA, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT:

Urządzenie pomiarowe nie wymaga żadnych specjalnych zabiegów konserwacyjnych. Należy przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci, utrzymywać w stanie czystości, chronić przed wilgocią i zapyleniem. Warunki przechowywania powinny wykluczać możliwość uszkodzeń mechanicznych oraz wpływ czynników atmosferycznych.

■ Czyszczenie

Nie wolno zanurzać urządzenia pomiarowego w wodzie ani innych cieczach.

Zanieczyszczenia należy usuwać za pomocą wilgotnej, miękkiej ściereczki. Nie używać żadnych środków czyszczących ani zawierających rozpuszczalnik.

Soczewka odbioru sygnału (6) wymaga takiej samej starannej pielęgnacji, jak okulary lub soczewka aparatu fotograficznego.

■ Transport

Urządzenie pomiarowe należy transportować i składować w stanie wyłączonym w oryginalnym opakowaniu, chroniącym przed uszkodzeniami mechanicznymi.

INFORMACJE O GWARANCJI:

Aby skorzystać z usługi gwarancyjnej, można zwrócić wadliwy produkt w punkcie zakupu albo u autoryzowanego dystrybutora lub sprzedawcy produktów firmy PROFIX, od którego dany produkt został zakupiony. Przed zwrotem produktu należy uzyskać informacje o zasadach zwrotu. Zazwyczaj należy uwzględnić informacje umożliwiające identyfikację produktu, łącznie z numerem modelu i numerem seryjnym, oraz szczegółowy opis zgłoszonego problemu. Należy również dołączyć dowód zakupu w punkcie sprzedaży detalicznej, potwierdzający, że okres gwarancyjny nie został zakończony.

Gwarancja na produkt obejmuje dwa lata od daty zakupu. Firma PROFIX zastrzega sobie prawo zamiast naprawy niesprawnego produktu do jego wymiany na inny sprawny produkt tego samego rodzaju, posiadający taką samą lub wyższą jakość jak niesprawny produkt przed usterką.

Gwarancja nie będzie uznana w przypadku braku lub zmiany numeru produktu na urządzeniu.

Gwarancją nie są objęte uszkodzenia sprzętu powstałe na skutek niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania, przechowywania, konserwacji, transportu, samowolnego naprawiania lub przeróbek urządzenia, oraz dodatkowo wszelkie uszkodzenia mechaniczne.

Powyższe przyczyny oraz dokonanie naprawy przez osoby nieuprawnione mogą spowodować utratę gwarancji.

PRODUCENT:

Profix Sp. z o.o.,

ul. Marywilska 34, 03-228 Warszawa, Polska

DANE TECHNICZNE:

Zakres pomiaru	0,05 m.50/70/100* m
Dokładność pomiaru (typowa)	$\pm 2.0 \text{ mm}^*$
Maksymalna tolerancja pomiaru	$\pm 3.0 \text{ mm}$
Klasa lasera	2
Moc wyjściowa lasera P	<1 mW
Długość fali λ	620 - 690 nm
Automatyczne wyłączanie po ok.	180 s
Podświetlanie wyświetlacza	tak
Pomiar ciągły	tak
Dodawanie/odejmowanie	tak
Zasilanie urządzenia (typ baterii)	3 x 1,5V LR03 (AAA)
Zakres temperatury pracy	0°C ... +40°C
Zakres temperatury przechowywania	-20°C... +65°C
Relatywna wilgotność powietrza maks.	70%
Wymiar i waga	120 x 48 x 24 mm, 92g
Pomiar kąta pochylenia α :	
Zakres pomiarowy	0° - 90°
Maksymalna dokładność pomiaru	$\pm 0,8^\circ$
Najniższa jednostka wskazująca	0,1°

* Przy niekorzystnych warunkach, takich jak intensywne światło słoneczne, słabo odbijająca lub nierówna powierzchnia, wahania temperatury, dokładność pomiaru może się pogorszyć. 50m- 15197, 70m- 15198, 100m- 15199.

Dokładność dla pomiarów od 0,05 m do 10 m. Maksymalna tolerancja pomiaru może się pogorszyć o 0,1mm/m przy pomiarach powyżej 10 m.

PIKTOGRAMY:

Na urządzeniu znajdują się następujące symbole ostrzegawcze:



UWAGA! Należy stale kontrolować czytelność tabliczek i znaków ostrzegawczych znajdujących się na urządzeniu laserowym.

OCHRONA ŚRODOWISKA:



UWAGA! Przedstawiony symbol oznacza zakaz umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami (z zagrożeniem kary grzywny). Składniki niebezpieczne znajdujące się w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wpływają negatywnie na środowisko naturalne i zdrowie ludzi.

Gospodarstwo domowe powinno przyczyniać się do odzysku i ponownego użycia (recyklingu) zużytego sprzętu. W Polsce i w Europie tworzony jest, lub już istnieje, system zbierania zużytego sprzętu, w ramach którego wszystkie punkty sprzedaży ww. sprzętu mają obowiązek przyjmować zużyty sprzęt. Ponadto istnieją punkty zbiórki ww. sprzętu.

Baterie: Nie wyrzucaj baterii do śmieci domowych, nie wrzucaj ich do ognia ani wody. baterie należy zbierać do recyklingu lub utylizacji przyjaznej dla środowiska.



Polityka firmy PROFIX jest polityką stałego udoskonalania swoich produktów i dlatego firma rezerwuje sobie prawo zmiany specyfikacji wyrobu bez uprzedniego zawiadomienia. Obrazki, podane w instrukcji obsługi, są przykładowe i mogą się nieznacznie różnić od rzeczywistego wyglądu zakupionego urządzenia.

Niniejsza instrukcja jest chroniona prawem autorskim. Kopiowanie/ powielanie jej bez pisemnej zgody firmy Profix Sp.z o.o. jest zabronione.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:



Перед использованием лазерного измерительного устройства, необходимо внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией по эксплуатации вместе с содержащимися в ней рекомендациями относительно безопасности труда и неукоснительно соблюдать их.

Неправильное применение измерительного устройства может привести к серьезному повреждению органов зрения пользователя или других лиц.

Необходимо следить за разборчивостью предупреждающих табличек, расположенных на измерительном устройстве.

ПОЖАЛУЙСТА, СПРЯЧЬТЕ И АККУРАТНО ХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ:

1. Лазерный дальномер всегда должен использоваться по назначению.
2. Устройство не является игрушкой. Хранить в недоступном для детей и домашних животных месте.
3. Не оставлять упаковочный материал без присмотра. Он может стать опасным материалом для детских игр.
4. Продукт необходимо предохранять от экстремальных температур, прямых солнечных лучей, сильных ударов, высокой влажности, влаги, горючих газов, паров и растворителей.
5. Нельзя подвергать устройство действию каких-либо механических нагрузок.
6. Если возникла ситуация, при которой безопасное использование устройства оказалось невозможным, необходимо отключить устройство от источника питания и защитить от случайного использования. Безопасная работа устройства не может гарантироваться, если:
 - На изделии имеются видимые повреждения;
 - Продукт работает неправильно;
 - Продукт хранился в течение длительного времени в неподходящих условиях или подвергался сильным механическим нагрузкам.
7. С продуктом необходимо обращаться осторожно. Толчки, удары или даже падение даже с небольшой высоты могут вызвать его повреждение.
8. Дальномер является устройством, оснащенным лазером класса 2 согл. **EN 60825-1. Запрещается смотреть на лазерный световой пучок.** Взгляд на луч, испускаемый лазером класса 2, не приносит вреда, если он не длится более 0,25 с. Рефлекс моргания, обычно, является достаточной защитой. Использование оптических приборов, таких как очки, бинокль или подзорная труба, не увеличивает риск повреждения глаз, однако заглядывание сквозь

- оптические приборы непосредственно в лазерный луч может быть вредным.
9. Нельзя направлять источник света на посторонних лиц или животных.
 10. Нельзя допускать, чтобы лазерный прибор попал в руки детей или других лиц, которые не знакомы с содержанием данной инструкции. Они могут непреднамеренно ослепить себя или других.
 11. Не следует использовать лазерное устройство, расположенное на уровне головы прохожих или вблизи поверхностей, покрытых отражающим слоем, так как это может привести к опасному перенаправлению отраженного лазерного луча.
 12. Следует позаботиться о том, чтобы во время работы устройства не было никаких неконтролируемых изменений направления лазерного луча и его направления в глаза.
 13. Нельзя направлять цифровой лазерный дальномер в направлении солнца или других источников света, т.к. это может привести к ошибке снятия показаний или неточным измерениям.
 14. Во время использования измерительного устройства не следует носить солнцезащитные или защитные очки. Они не обеспечивают достаточной защиты от лазерного излучения и в то же время затрудняют достоверное распознавание лазерного луча.
 15. Не следует использовать очки для работы с лазером в качестве защитных очков. Очки для работы с лазером служат для лучшей идентификации световой точки или лазерного луча, а не для защиты от лазерного излучения.
 16. Не следует использовать очки для работы с лазером в качестве солнцезащитных очков либо же использовать их во время дорожного движения. Очки для работы с лазером не обеспечивают полной защиты от УФ-излучения и затрудняют различение цветов.
 17. Нельзя включать лазерный дальномер в местах, где существует опасность пожара или взрыва, например, вблизи горючих жидкостей или газов.
 18. Категорически запрещается повторно заряжать использованные батареи. В противном случае они могут взорваться. Не бросать батареи в огонь, не разбирать и не замыкать контакты, не выбрасывать вместе с бытовыми отходами.
 19. Не заменять лазерный диод класса 2 диодами другого типа. За какой-либо ущерб, причиненный вмешательством в лазерное устройство, производитель ответственности не несет.
 20. Гарантийные и послегарантийные ремонты своих устройств выполняет сервисный центр PROFIX, гарантирующий высокое качество ремонтов и использования оригинальных запасных частей.



ВНИМАНИЕ! Открывание корпуса дальномера либо любая модификация устройства, выполненная пользователем, приводит к утрате гарантии и отказу производителя от ответственности за возникший в результате этого ущерб.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Лазерный дальномер предназначен для измерения расстояния, длины, высоты, интервалов, а также для расчета площади и объема. Измерительное устройство пригодно для использования внутри помещения и на открытом воздухе.

Категорически запрещается использование устройства для любых других целей.

УПАКОВКА:

- Лазерный дальномер - 1 шт. + Чехол - 1 шт.
- Ручной ремешок - 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации - 1 шт.

ЭЛЕМЕНТЫ УСТРОЙСТВА:

Нумерация элементов устройства относится к графическому представлению на стр. 2-3 инструкции по эксплуатации:

Рис. А1. Клавиатура:

- 1 – Кнопка включения устройства/ Измерения расстояния / Непрерывного измерения
- 2 – Функциональная кнопка
- 3 – Кнопка добавления
- 4 – Кнопка выбора опорной плоскости измерения
- 5 – Кнопка памяти
- 6 – Кнопка вычитания
- 7 – Кнопка сброса/ выключения устройства (C / OFF)

2. Дисплей:

- 1 – Непрерывное измерение
- 2 – Функции измерения:
 - Измерение площади
 - Измерение объема
 - Косвенное измерение
 - Измерение - Функция Пифагора (три точки)
- 3 – Слот памяти измерений /Функция угла наклона
- 4 – Индикатор состояния зарядки батарей
- 5 – Единица измерения
- 6 – Главная строка показаний
- 7 – Дополнительная строка предыдущих показаний
- 8 – Добавление / вычитание
- 9 – Ошибка устройства
- 10 – Показатель **мин.**
- 11 – Показатель **макс.**
- 12 – Отсчет измерения
- 13 – Лазерный индикатор

3. Опорная ножка
4. Ручной ремешок

Рис. В 5. Выходное отверстие лазерного луча

6. Объектив для приема сигнала
7. Крышка отсека для батареек
8. Фиксатор крышки отсека для батареек
9. Батарейки*

** Представленные на рисунках или описанные принадлежности не включены в стандартную комплектацию.*

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ:

Перед каждым использованием дальномера необходимо убедиться в отсутствии каких-либо повреждений (например, трещин или выломанных элементов). При обнаружении каких-либо повреждений необходимо отдать устройство в сервисный центр для проверки возможности его безопасного использования.

■ Установка и замена батареек (см. рис. В)

Для питания устройства необходимо использовать только щелочно-марганцевые батарейки.

Для установки батареек, следует нажать фиксатор (8) и снять крышку (7). Вставить батарейки (9) 1,5 В LR03 (AAA) в отсек, обращая внимание на правильную полярность, согласно схеме, помещенной внутри отсека (соответственно "+" и "-"). Затем снова вставить крышку.

Батарейки следует заменить, когда на дисплее (2) покажется мигающий символ батарейки .

Батарейки или аккумуляторы обязательно должны заменяться парами. Необходимо использовать только батарейки или аккумуляторы одного и того же производителя, и одинаковой емкости.

Если устройство не используется в течение длительного времени, необходимо вынуть из него батарейки. В течение длительного перерыва в использовании они могут подвергнуться коррозии или разрядиться.



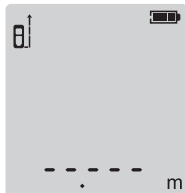
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Протекшие батарейки могут привести к повреждению устройства. Отсек, загрязненный протекшими батарейками, необходимо протереть сухой тканью. Для работы следует надевать защитные перчатки.

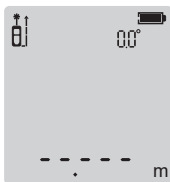
РАБОТА УСТРОЙСТВА:

■ Включение/выключение

1. Нажмите на кнопку измерения (1), чтобы включить устройство. Дисплей отобразит экран готовности.



2. Снова нажмите на кнопку измерения, чтобы активировать лазерный луч. На дисплее появится лазерный индикатор (13).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Нельзя направлять лазерный луч в сторону людей и животных, а также смотреть в луч (даже с большого расстояния).

3. При необходимости нажмите на кнопку **C / OFF (7)**, чтобы выключить направляющий лазер.
4. Нажмите и удерживайте кнопку **C/OFF (7)** в течение прибл. двух секунд, чтобы выключить устройство. Устройство также автоматически выключается по истечении трех минут бездействия.

ПРИМЕЧАНИЕ: Нельзя оставлять включенным измерительное устройство без присмотра, а после завершения работы оно должно быть выключено. Лазерный луч может вызвать ослепление посторонних лиц.

■ Настройки единицы измерения

- По умолчанию все измерения будут отображаться в метрах.
- Нажмите на кнопку памяти (5) и удерживайте ее в течение прибл. двух секунд, чтобы выбрать другую единицу измерения.
- Соответствующий индикатор отображается непосредственно рядом с измеренным значением.
- Имеются следующие единицы измерения:

	Метр	Фут	Фут / дюйм	Дюйм
Длина	m	ft	0'00"	in
Площадь	m ²	ft ²	ft ²	in ²
Объём	m ³	ft ³	ft ³	in ³

■ Выбор опорной плоскости (см. рис. С)

Перед началом измерения можно выбирать между различными опорными плоскостями:

- а) — от заднего края или от ножки измерительного устройства,
- б) — от переднего края измерительного устройства,

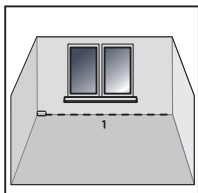
Выбор опорной плоскости осуществляется путем многократного нажатия на кнопку **4**, пока на дисплее (**2**) не появится требуемая опорная плоскость. При каждом включении измерительного устройства автоматически задается его задний край в качестве опорной плоскости.

■ Выполнение измерений

- Для измерения расстояния нажмите кнопку измерения (**1**) два раза.
- Однократное нажатие на кнопку (**1**) активирует лазерный луч (**13**), но не вызовет начало измерения.
- При повторном нажатии на кнопку (**1**) начнется измерение.
- После каждого измерения расстояния лазер деактивируется, и его необходимо снова активировать для выполнения очередного измерения.
- Во время измерения площади, объема и косвенного измерения (теорема Пифагора), когда лазер активирован в первый раз, его не нужно повторно активировать, когда измеряется второе и третье значения в течение короткого интервала времени.
- Нажмите на кнопку **C/OFF (7)**, чтобы удалить выполненное измерение.

■ Единичное измерение расстояния

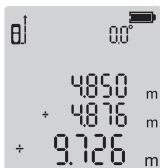
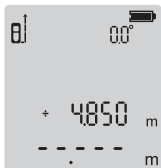
1. Когда устройство включено, чтобы выполнить измерение расстояния, нажмите кратковременно на кнопку (**1**): лазер будет активирован. Направьте лазер на мишень и удерживайте устройство неподвижно.
2. Еще раз нажмите на кнопку измерения (**1**). Вы услышите звуковой сигнал, и на дисплее появится результат измерения.



■ Добавление измерений

1. Выполните первое измерение.

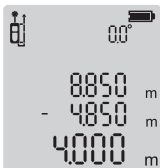
2. Нажмите на кнопку + (3). Измеренное значение будет перемещено в предыдущую строку дисплея.
3. Выполните второе измерение. Второе значение будет отображено во второй строке дисплея. Сумма обоих измерений будет отображена в нижней строке.
4. Выполните описанные выше шаги, чтобы добавить очередное измерение.



ПРИМЕЧАНИЕ: Значения расстояния, площади и объема не могут смешиваться между собой в расчетах (например, нельзя добавить значение площади к значению объема).

■ Вычитание измерений

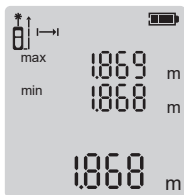
1. Выполните первое измерение.
2. Нажмите на кнопку - (6). Измеренное значение будет перемещено в предыдущую строку дисплея.
3. Выполните второе измерение. Второе значение будет отображено во второй строке дисплея. Разница обоих измерений будет отображена в нижней строке.
4. Выполните описанные выше действия, чтобы вычесть дальнейшие измерения.



■ Непрерывное измерение

Во время непрерывного измерения измерительное устройство можно приближать к цели, при этом значение измерения обновляется каждые 0,5 секунды. Таким образом, можно, например, отойти от стены на требуемое расстояние, и фактическое расстояние будет продолжать отображаться.

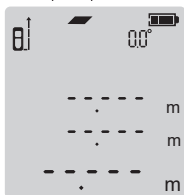
1. Нажмите и удерживайте кнопку измерения (1) в течение прибл. двух секунд, чтобы перейти к режиму непрерывного измерения.
2. Лазерный указатель (13) включен. Расстояние измеряется непрерывно.
3. На дисплее отображается максимальное, минимальное и последнее зарегистрированное значение процесса измерения.



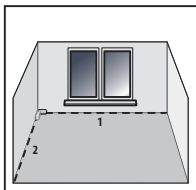
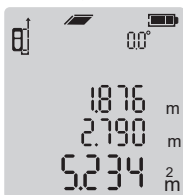
4. Нажмите на кнопку измерения (1), чтобы остановить непрерывное измерение. Результаты измерения продолжают отображаться.

■ Измерение площади

1. Чтобы выполнить измерение площади, нажмите функциональную кнопку (2). На дисплее появится индикатор измерения площади .

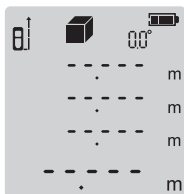


2. Необходимо последовательно измерить длину и ширину, как в случае измерения расстояния. Между двумя измерениями лазерный луч излучается непрерывно.
3. После завершения второго измерения площадь автоматически вычисляется и отображается в основной строке. Измеряемые значения отображаются в дополнительных строках.

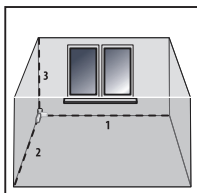
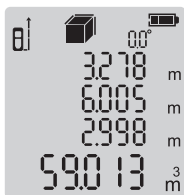


■ Измерение объёма (кубатуры)

1. Для измерения кубатуры нажмите функциональную кнопку (2) два раза. На дисплее появится куб, обозначающий режим измерения объёма.



2. Затем необходимо измерить длину, ширину и высоту, так же, как и в случае измерения расстояния. Между всеми тремя измерениями лазерный луч излучается непрерывно.
3. После завершения третьего измерения кубатура автоматически вычисляется и отображается в основной строке. Измеряемые значения отображаются в дополнительных строках.



■ Косвенное измерение высоты / измерение Пифагора

Косвенное измерение высоты служит для измерения расстояния, в ситуациях, когда прямое измерение не представляется возможным, так как луч наталкивается на какое-либо препятствие, либо мы не располагаем ни одной плоскостью, которая могла бы отразить световой луч. Правильные результаты могут быть достигнуты только тогда, когда будет точно соблюдено условие прямых углов, требуемое для данного измерения (теорема Пифагора).

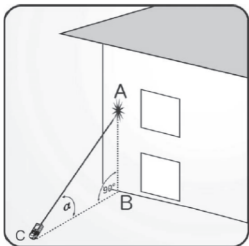
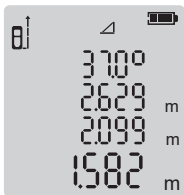
Следует обратить внимание на то, чтобы точка отсчета для данного измерения (например, задний край измерительного устройства) для всех измерений, входящих в состав данного процесса измерения, всегда точно находилась в одном и том же месте.

1. Нажмите три раза на функциональную кнопку (2). Треугольник и угол наклона показаны в верхней части дисплея, чтобы указать на косвенное измерение.

Обратите внимание на то, что устройство (С) находится на той же высоте, что и нижняя точка измерения (В).

Для получения точных результатов необходимо убедиться, что отрезок (BC) перпендикулярен целевому отрезку (AB).

Измерение угла наклона предполагает заднюю часть корпуса устройства в качестве опорной.



2. Теперь наклоните измерительное устройство и измерьте расстояние (**AC**) как в случае измерения длины, тогда все значения автоматически вычисляются и отображаются. Угол "**α**" показан в первой строке.

Угол наклона (в градусах) "**α**" - это угол между гипотенузой **AC** и горизонтальной гранью **BC** (направление вперед, не направление влево/вправо).

Расстояние (**AC**) отображается во второй строке.

Расстояние (**BC**) отображается во третьей строке.

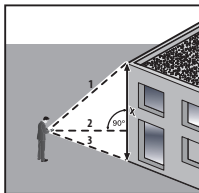
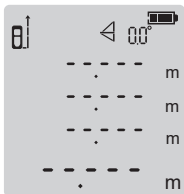
Вертикальная высота (**AB**) отображается в нижней строке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Косвенное измерение не используется в ситуации, когда угол отклонения составляет 90° , при этом может иметь место ошибка Err08.

Косвенное измерение расстояния между тремя точками (сумма двух расстояний)

Благодаря использованию теоремы Пифагора ($a^2 + b^2 = c^2$) высоту объекта можно определить косвенно.

В случае косвенного измерения с использованием трех измерительных точек четыре раза нажмите на функциональную кнопку (2). На экране появится символ $\triangleleft/\triangle$.



В соответствии с указаниями, отображаемыми на экране (сторона треугольника, которую нужно измерить, будет мигать), выполните измерения отрезков №1, 2 и 3.

При этом следует обратить внимание на то, чтобы отрезок №2 и измеряемый отрезок **X** образовывали прямой угол.

После выполнения третьего измерения устройство сразу же рассчитывает лежащий напротив "косвенный отрезок".

После завершения последнего измерения результирующая длина измеряемого отрезка **X** отображаются в главной строке дисплея.

■ Вызов из памяти сохраненных результатов измерений

- Последние 20 измерений сохраняются автоматически.
- Если все ячейки памяти (0-19) оказались занятыми, самое старое измерение стирается. Последнее измерение сохраняется под номером 19.
- Нажмите на кнопку **(5)** для отображения результатов измерений, находящиеся в памяти.
- Нажмите на кнопку **+** **(3)** для отображения следующего результата измерения.
- Нажмите на кнопку **-** **(6)** для отображения предыдущего результата измерения.
- Нажмите на кнопку **(7)** для стирания из памяти результата измерения.
- Нажмите на кнопку **(1)** для завершения отображения результатов измерений, хранящихся в памяти.
- Слот памяти измерений показан в центре дисплея.



ЭЛЕМЕНТЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ:

Устройство необходимо предохранять от экстремально высоких или низких температур, а также от температурных колебаний. Например, его нельзя оставлять на длительный период времени в автомобиле. В случае, когда измерительное устройство подвергалось большим перепадам температуры, перед его использованием, необходимо подождать, пока не установится нормальная температура. Экстремально высокие или низкие температуры, а также значительные колебания температуры могут отрицательно повлиять на точность измерения.

В результате влияния физических факторов, не исключено, что результаты измерения некоторых целевых объектов могут оказаться неверными. К ним относятся:

- прозрачные целевые объекты (например, стекло, вода),
- отражающие поверхности (например, полированный металл, стекло),
- пористые поверхности (например, изоляционные материалы),
- поверхности, имеющие сильную фактуру (например, сырая штукатурка, природный камень).

Влияние на результат измерения могут также оказать слои воздуха с различными температурами или косвенно полученные отражения. Ошибки измерений также возможны в случае наведения на цель сбоку.

■ Проверка точности измерения расстояния



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Необходимо избегать сильных ударов и не допускать падения измерительного устройства. В случае сильного внешнего воздействия на измерительное устройство необходимо, прежде чем продолжать работу, выполнить проверку точности.

Точность измерения расстояния может быть проверена следующим образом:

- Необходимо выбрать отрезок длиной от 1 до 10 м, который не будет изменяться и длина которого точно известна (например, ширина помещения, дверной проем). Этот отрезок должен находиться в закрытом помещении, а объект измерения должен быть гладким и хорошо отражать свет.
- Отрезок необходимо измерить десять раз подряд.

Отклонение отдельных измерений от среднего значения может составлять максимально $\pm 2,0$ мм. Измерения должны быть запротоколированы, чтобы впоследствии иметь возможность сравнить их точность.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ:

Во время работы устройства на дисплее могут появляться сообщения об ошибках в виде соответствующих кодов.

В следующей таблице описаны значения кодов и предлагаемые решения проблемы.

КОД ОШИБКИ	ПРИЧИНА ОШИБКИ	РЕКОМЕНДАЦИЯ
Err08	Ошибка вычисления теоремы Пифагора	Повторите процедуру
Err10	Батарейки разряжены	Замените батарейки
Err14	Ошибка вычислений	Повторите процедуру
Err15	Превышен диапазон измерений	Для измерения выбрать расстояние, находящееся в пределах диапазона измерения.
Err16	Принятый сигнал является слишком слабым или слишком сильным	Используйте визирную пластину или замените поверхность другой с лучшим отражением лазерного луча.
Err18	Яркость фона слишком высокая	Затенить целевую область
Err26	Вне пределов дисплея	

Если на дисплее появиться символ  (9), произошла ошибка оборудования. В этом случае необходимо несколько раз включить и выключить устройство.

УХОД, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА:

Измерительное устройство не требует какого-либо специального ухода. Оно должно храниться в недоступном для детей месте, содержаться в чистоте, предохраняться от влаги и пыли. Условия хранения должны исключать возможность механических повреждений и воздействия атмосферных факторов.

■ Очистка

Нельзя погружать измерительное устройство в воду или другие жидкости.

Загрязнения следует устранять с помощью влажной мягкой салфетки. Не использовать какие-либо чистящие средства или средства, содержащие растворители.

Объектив для приема сигнала (6) требует такого же тщательного ухода, как и очки или объектив фотоаппарата.

■ Транспортировка

Измерительное устройство необходимо транспортировать и хранить в выключенном состоянии в оригинальной упаковке, которая защищает от механических повреждений.

ИНФОРМАЦИЯ О ГАРАНТИИ:

Для получения гарантийного обслуживания можно вернуть неисправный товар в пункте покупки, авторизованному дистрибьютору или продавцу продукта компании PROFIX, у которого данный продукт был приобретен. Перед возвратом продукта необходимо получить информацию о правилах возврата. Как правило, необходимо предоставить информацию, идентифицирующую продукт, включая номер модели и серийный номер, а также подробное описание проблемы. Необходимо также приложить документ, удостоверяющий покупку в пункте розничной продажи, а также, что гарантийный срок не истек.

Гарантия действительна в течение двух лет со дня покупки. Компания PROFIX оставляет за собой право вместо ремонта неисправного продукта заменять его другим, исправным продуктом того же типа, имеющий такое же или лучшее качество, как неисправный продукт перед отказом.

Гарантия не будет иметь силы в случае отсутствия или изменения номера продукта на устройстве.

Гарантия не распространяется на повреждения оборудования, возникшие в результате неправильного или несоответствующего инструкции использования, хранения, ухода, транспортировки, самостоятельного ремонта или переделки устройства, а также каких-либо механических повреждений.

Эти причины, а также выполнение ремонта неквалифицированными лицами может привести к потере гарантии.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

ООО Profix,

ул. Марывильская, 34, 03-228 Варшава, Польша

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

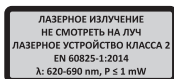
Диапазон измерения	0,05 м. 50/70/100* м
Точность измерения (типловая)	± 2.0 мм*
Максимальный допуск измерения	± 3.0 мм
Класс лазера	2
Выходная мощность лазера P	<1 мВт
Длина волны λ	620 - 690 нм
Автоматическое отключение примерно через	180 с
Подсветка дисплея	да
Непрерывное измерение	да
Добавление/вычитание	да
Питание устройства (тип батареек)	3 x 1,5V LR03 (AAA)
Диапазон рабочей температуры	0°C ... +40°C
Диапазон температуры хранения	-20°C... +65°C
Относительная влажность воздуха макс.	70%
Размеры и вес	120 x 48 x 24 мм, 92г
Измерение угла наклона α :	
Диапазон измерений	0°- 90°
Максимальная точность измерения	$\pm 0,8^\circ$
Самая малая единица показаний	0,1°

* При неблагоприятных условиях, таких как интенсивный солнечный свет, слабо отражающая или неровная поверхность, колебания температуры, точность измерения может ухудшиться. 50m-15197, 70m- 15198, 100m 15199.

Точность для измерений от 0,05 м до 10 м. Максимальный допуск измерения может ухудшиться на 0,1 мм/м для измерений свыше 10 м.

ПИКТОГРАММЫ:

На устройстве находятся следующие предупреждающие символы:



ВНИМАНИЕ! Необходимо постоянно следить за разборчивостью предупреждающих табличек и символов, находящихся на лазерном устройстве.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:



ВНИМАНИЕ! Указанный символ означает запрет на размещение использованного оборудования вместе с другими отходами (под угрозой штрафа). Опасные компоненты, находящиеся в электрическом и электронном оборудовании, оказывают негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Домашние хозяйства должны способствовать переработке и повторному использованию (рециклингу) использованного оборудования. В Польше и в Европе создается или уже существует система сбора использованного оборудования, в рамках которой все точки по продаже указанного оборудования обязаны принимать использованное оборудование. Кроме того, есть пункты сбора этого оборудования.

Батарейки: Не выкидывайте в бытовой мусор, не бросайте их в огонь или воду. Батарейки должны собираться для переработки или экологически чистой утилизации.



Политика компании PROFIX - это политика постоянного совершенствования своих изделий, и поэтому компания сохраняет за собой право изменения спецификации изделия без предварительного уведомления. Изображения, имеющиеся в инструкции, являются примерными и могут незначительно отличаться от фактического вида приобретённого устройства.

Настоящая инструкция по эксплуатации защищена авторскими правами. Запрещено её копирование и размножение без согласия ООО «ПРОФИКС».

AVERTISMENT:

Înainte de a începe să utilizați aparatul de măsurat cu laser trebuie să citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare împreună cu indicațiile privitoare la siguranță și să le respectați.



Utilizarea necorespunzătoare a aparatului de măsurat poate provoca leziuni oculare grave utilizatorului sau altor persoane.

Aveți grijă ca plăcuțele de avertizare de pe dispozitivul de măsurare să fie lizibile.

VĂ RUGĂM SĂ PĂSTRAȚI ȘI SĂ DEPOZITAȚI CU GRIJĂ ACESTE INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE.

REGULI DE SIGURANȚĂ:

1. Telemetrul cu laser trebuie utilizat în conformitate cu destinația acestuia.
2. Aparatul nu este o jucărie. Nu lăsați la îndemâna copiilor și în apropierea animalelor casnice.
3. Nu lăsați ambalajul la îndemâna copiilor. Acesta poate fi un material periculos.
4. Produsul trebuie protejat de acțiunea temperaturilor extreme, acțiunea directă a razelor solare, șocuri puternice, umiditate, gaze inflamabile, vapori și diluanți.
5. Nu amplasați aparatul sub orice tip de sarcină mecanică.
6. În cazul unei situații în care nu este posibil să continuați utilizarea în condiții de siguranță a aparatului, trebuie să decuplați produsul de la sursa de alimentare și să-l protejați împotriva utilizării accidentale. Nu se poate garanta funcționarea în condiții de siguranță a aparatului dacă:
 - Pe produs sunt vizibile defecțiuni;
 - Produsul nu funcționează corect;
 - Produsul a fost depozitat o durată îndelungată în condiții rele de depozitare sau a fost supus unor sarcini mecanice extreme.
7. Trebuie să utilizați cu atenție cu produsul. Șocurile loviturile sau căzătura chiar de la o înălțime redusă pot duce la defectarea acestuia.
8. Telemetrul este un aparat dotat cu laser din clasa 2 cf. **EN 60825-1. Nu priviți înspre raza laser.** Privitul în raza de emisie a laserului din clasa 2 nu este nocivă în cazul în care nu durează mai mult de 0,25 s. Reflexul de închidere a pleoapelor, de obicei, constituie o protecție suficientă. Utilizarea dispozitivelor optice, de exemplu ochelari, binocluri sau lunete nu crește riscul de afectare a ochilor, însă privitul prin dispozitive optice direct în raza de laser poate fi nocivă.

9. Nu direcționați sursa de lumină înspre persoane sau animale.
10. Nu permiteți ca dispozitivul cu laser să fie utilizat de copii sau alte persoane care nu au luat cunoștință cu conținutul acestor instrucțiuni. Aceștia își pot vătăma vederea involuntar sau pot orbi alte persoane.
11. Nu folosiți dispozitivul cu laser amplasat la nivelul capului trecătorilor sau în apropierea suprafețelor acoperite cu strat reflectorizant deoarece acest lucru poate duce la direcționarea periculoasă a razei de laser.
12. Aveți grijă ca în timpul lucrului să nu se modifice în mod necontrolat direcția razei de laser și să nimeriți cu aceasta în ochi.
13. Nu direcționați telemetrul digital cu laser în direcția soarelui sau a altor surse de lumină, acest lucru poate provoca erori de citire sau măsurători inexacte.
14. Nu purtați ochelari de soare sau de protecție atunci când folosiți aparatul de măsură. Aceștia nu asigură protecție suficientă împotriva luminii laserului și totodată îngreunează recunoașterea sigură a razei de laser.
15. Nu folosiți ochelarii pentru lucru cu laserul drept ochelari de protecție. Ochelarii pentru lucru cu laserul sunt destinați pentru o mai bună recunoaștere a punctului sau liniei laserului, nu pentru a asigura protecție împotriva razei de laser.
16. Nu folosiți ochelarii pentru lucru cu laserul drept ochelari de soare, nu-i folosiți pentru condus. Ochelarii pentru lucru cu laserul nu asigură protecția integrală împotriva razelor UV și îngreunează recunoașterea culorilor.
17. Nu porniți telemetrul cu laser în locurile în care există pericol de incendiu sau de explozie, de exemplu în apropierea lichidelor sau gazelor inflamabile.
18. Nu încărcați bateriile uzate. În caz contrar acestea pot exploda. Nu aruncați bateriile uzate în foc, nu le dezmembrați, nu le scurtcircuitați, nu le aruncați împreună cu alte deșeuri casnice.
19. Nu înlocuiți dioda de laser din clasa 2 cu o diodă de alt tip. Producătorul aparatului cu laser nu este responsabil de pagubele cauzate în urma modificării aparatului.
20. Reparațiile în perioada de garanție și postgaranție sunt efectuate de service-ul PROFIX, ceea ce garantează cea mai înaltă calitate a reparațiilor, precum și utilizarea pieselor originale de schimb.



ATENȚIE! Deschiderea carcasei telemetrului sau orice modificare a aparatului efectuată de către utilizator duc la pierderea garanției și scutesc producătorul de daunele cauzate în urma acestora.

UTILIZARE:

Telemetru cu laser este destinat pentru măsurarea distanțelor, lungimilor, înălțimilor, intervalelor, precum și pentru calcularea suprafețelor și volumelor. Dispozitivul pentru măsurat poate fi utilizat atât în interiorul cât și în exteriorul încăperilor. ***Se interzice în mod categoric utilizarea aparatului în orice alte scopuri.***

CONȚINUT:

- Telemetru cu laser - 1 buc. + Husă - 1 buc.
- Cureaua pentru mână – 1 buc.
- Instrucțiuni de utilizare - 1 buc.

ELEMENTELE APARATULUI:

Numerotarea pieselor din aparat se referă la reprezentarea grafică amplasată pe pag. 2- 3 din instrucțiunile de utilizare:

Fig. A 1. Tastatură:

- 1 – Buton de pornire a aparatului/ Măsurare a distanței/ Măsurare continuă
- 2 – Buton funcție
- 3 – Buton adunare
- 4 – Buton selectare plan de referință pentru măsurătoare
- 5 – Buton memorare
- 6 – Buton scădere
- 7 – Buton ștergere/ oprire a aparatului (C / OFF)

2. Ecran:

- 1 – Măsurare continuă
- 2 – Funcții măsurătoare:
 - Măsurare suprafață
 - Măsurare volum
 - Măsurare indirectă
 - Măsurare – Teorema lui Pitagora (trei puncte)
- 3 – Slot memorie măsurători/Funcție unghi de înclinare
- 4 – Indicator nivel de încărcare baterie
- 5 – Unitate
- 6 – Linie principală citire
- 7 – Linie secundară citire
- 8 – Adunare / scădere
- 9 – Eroare echipament
- 10 – Indicator **min**
- 11 – Indicator **max**
- 12 – Referință măsurare
- 13 – Indicator laser

3. Picior de sprijin

4. Cureau pentru mână

Fig.B 5. Orificiu ieșire rază de laser

6. Lentilă recepție semnal

7. Capac compartiment baterii

8. Blocare capac pentru compartimentul de baterii

9. Baterii*

** Echipamentul prezentat sau descris pe ilustrații nu face parte din dotarea standard.*

PREGĂTIRE PENTRU LUCRU:

Înainte de fiecare utilizare a telemetrului trebuie să verificați dacă nu este defect (de ex. dacă carcasa acestuia nu este fisurată și nu prezintă semne de piese rupte). În cazul în care observați orice daune trebuie să transmiteți aparatul la un punct de service pentru a verifica dacă poate fi utilizat în condiții de siguranță.

■ Instalarea și schimbarea bateriei (vezi fig. B)

Pentru a alimenta aparatul folosiți doar baterii alcaline-mangan.

Pentru a instala bateria apăsați butonul de blocare (8) și scoateți capacul (7). Introduceți două baterii (9) 1,5V LR03 (AAA) în compartiment, având grijă să respectați polaritatea corectă conform schemei din interiorul compartimentului (respectiv «+» și «-»). Apoi introduceți capacul la loc.

Trebuie să schimbați bateriile atunci când pe ecran (2) clipește intermitent simbolul bateriei .

Bateriile sau acumulatorii trebuie schimbați mereu în seturi. Folosiți mereu doar baterii sau acumulatori de la același producător și cu aceeași capacitate.

În cazul în care aparatul nu este folosit o perioadă îndelungată trebuie să scoateți bateriile din acesta. Acestea se pot coroda sau descărca în caz de neutilizare îndelungată.



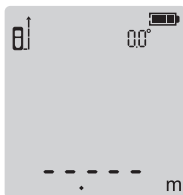
AVERTISMENT:

Bateriile din care au loc scurgeri pot duce la defectarea aparatului. Compartimentul contaminat de bateriile din care au avut loc scurgeri trebuie curățat cu o lavetă moale și uscată. În timpul lucrului trebuie să purtați mănuși de protecție.

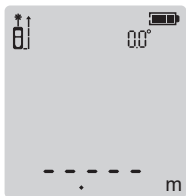
LUCRUL CU APARATUL:

■ Pornirea/oprirea aparatului

1. Apăsați butonul de măsurare (1), pentru a porni aparatul. Pe afișaj apare ecranul pentru starea de pregătire.



2. Apăsați din nou butonul de măsurare pentru a activa raza laser. Pe afișaj apare indicatorul de laser (13).



AVERTISMENT! Nu îndreptați raza de laser către persoane și animale și nu priviți înspre raza de laser (chiar și în caz de menținere a unei distanțe mai mari).

3. În cazul în care este necesar, apăsați butonul **C / OFF (7)**, pentru a opri laserul de direcționare.
4. Apăsați și țineți apăsat butonul **C / OFF (7)** timp de cca. două secunde pentru a opri aparatul. Aparatul se oprește automat după 3 minute de inactivitate.



ATENȚIE: Nu lăsați nesupravegheat aparatul de măsurare pornit, iar după ce ați terminat lucrul trebuie să-l opriți. Raza de laser poate duce la orbirea persoanelor.

■ Setări unitate

- Aparatul este setat pentru a afișa implicit măsurătorile în metri.
- Apăsați butonul de memorie (5) timp de cca. două secunde, pentru a selecta altă unitate.
- Indicatorul corespunzător va fi afișat direct lângă valoarea de măsurare.
- Puteți selecta una din unitățile următoare:

	Metru	Picior	Picior / țol	Țol
Lungime	m	ft	0'00"	in
Suprafață	m ²	ft ²	ft ²	in ²
Volum	m ³	ft ³	ft ³	in ³

■ Selectarea planului de referință (vezi fig. C)

Înainte de a începe măsurătoarea puteți selecta unul dintre cele planuri de referință:

- a) — de la marginea posterioară sau de la piciorul dispozitivului de măsurare,
- b) — de la marginea frontală a dispozitivului de măsurare.

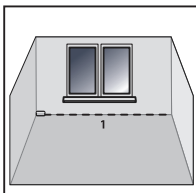
Pentru a selecta planul de referință trebuie să apăsați de câteva ori butonul **4**, până ce pe afișaj **(2)** apare planul dorit de referință. După fiecare pornire a aparatului de măsurare se determină automat marginea posterioară a acestuia drept plan de referință.

■ Efectuarea măsurătorilor

- Pentru a măsura distanța trebuie să apăsați butonul de măsurare **(1)** de două ori.
- Dacă apăsați o singură dată butonul **(1)** activați raza de laser **(13)**, dar nu începeți să efectuați nici o măsurătoare.
- Apăsați butonul **(1)** a doua oară pentru a începe să măsurați.
- După fiecare măsurare a distanței laserul este dezactivat și trebuie activat din nou înainte de a efectua o altă măsurătoare.
- Pe durata măsurătorii suprafeței și a măsurătorii indirecte (Teorema lui Pitagora), atunci când laserul este activat pentru prima dată, nu trebuie reactivat când măsoară a doua și a treia valoare într-o perioadă scurtă.
- Apăsați butonul **C / OFF (7)**, pentru a șterge măsurătoarea efectuată.

■ Efectuarea unei măsurători simple de distanță

1. Pentru a măsura distanța atunci când aparatul este pornit apăsați pentru scurt timp butonul **(1)**: laserul se activează. Îndreptați laserul spre țintă și țineți aparatul nemișcat.
2. Apăsați încă o dată butonul de măsurare **(1)**. Veți auzi un semnal sonor și rezultatul va apărea pe afișaj.



■ Adăugarea măsurătorilor

1. Măsurați prima valoare.

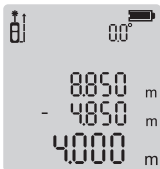
2. Apăsați butonul + (3). Valoarea măsurată va fi transferată în linia anterioară a afișajului.
3. Măsurați a doua valoare. A doua valoare va fi indicată în a doua linie de pe afișaj. Suma ambelor măsurători va fi afișată în linia de jos.
4. Efectuați pașii descriși anterior pentru a adăuga măsurători ulterioare.



ATENȚIE: Valorile pentru distanță, suprafață și volum nu pot fi amestecate la calcule (de ex. nu puteți adăuga valoarea pentru volum la valoarea suprafeței).

■ Scăderea măsurătorilor

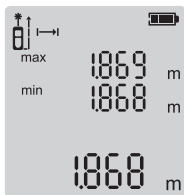
1. Măsurați prima valoare.
2. Apăsați butonul - (6). Valoarea măsurată va fi transferată în linia anterioară a afișajului.
3. Măsurați a doua valoare. A doua valoare va fi indicată în a doua linie de pe afișaj. Diferența dintre ambele măsurători va fi afișată în linia de jos.
4. Efectuați pașii descriși anterior pentru a scădea măsurători ulterioare.



■ Măsurare continuă

În timpul măsurătorii continue aparatul de măsurat poate fi apropiat relativ de țintă, iar valoarea de măsurare este actualizată la fiecare 0,5 secunde. Așadar vă puteți, de exemplu, depărta de perete până la distanța dorită, iar valoarea actuală va fi citită în continuare.

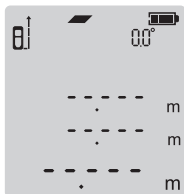
1. Apăsați și mențineți apăsat butonul de măsurare (1) timp de aprox. două secunde, pentru a trece la modul de măsurătoare continuă.
2. Indicatorul cu laser (13) este pornit. Distanța este măsurată continuu.
3. Afișajul va indica valoarea maximă, valoarea minimă și ultima valoare înregistrată din procesul de măsurare.



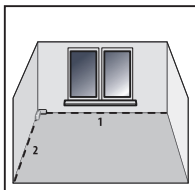
4. Apăsați butonul de măsurare (1), pentru a opri măsurarea continuă. Valorile măsurate vor rămâne vizibile.

■ Măsurare suprafață

1. Pentru a măsura suprafața trebuie să apăsați butonul funcție (2). Pe afișaj apare indicatorul de măsurare a suprafeței .

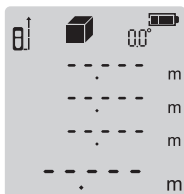


2. Trebuie să măsurați pe rând lungimea și lățimea, ca și în cazul de măsurare a distanței. Între ambele măsurători raza laser va fi emisă neîntrerupt.
3. După sfârșitul celei de-a doua măsurători suprafața va fi calculată automat și va fi afișată în linia principală. Valorile măsurate sunt afișate în liniile adiționale.

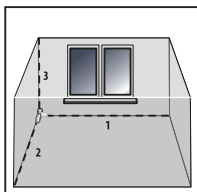
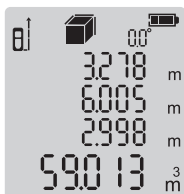


■ Măsurare volum

1. Pentru a măsura volumul trebuie să apăsați butonul de măsurare (2) de două ori. Pe afișaj apare un cub care indică modul de măsurare a volumului.



2. Apoi trebuie să măsurați lungimea, lățimea și înălțimea ca și atunci când măsurați distanța. Raza laser este emisă neîntrerupt între toate cele trei măsurători.
3. După sfârșitul celei de-a treia măsurători suprafața va fi calculată automat și va fi afișată în linia principală. Valorile măsurate sunt afișate în liniile adiționale.



■ Măsurarea indirectă a înălțimii / măsurătoare indirectă folosind teorema lui Pitagora

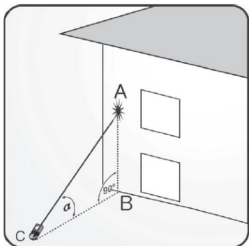
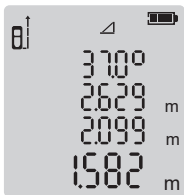
Măsurătoarea indirectă a înălțimii este destinată pentru a măsura distanța în situațiile în care nu se pot efectua măsurători directe, în care circuitul razei laser este perturbat de vreun obstacol sau atunci când nu avem la dispoziție niciun plan care să poată reflecta raza de lumină. Puteți obține rezultate corecte de măsurare doar atunci când păstrați exact unghiurile drepte necesare pentru măsurătoare (teorema lui Pitagora).

Trebuie să aveți grijă ca punctul de referință pentru o anumită măsurătoare (de ex. marginea inferioară a aparatului de măsurat) respectând toate măsurătorile care fac parte din procesul de măsurare să se afle mereu în același loc.

1. Apăsăți de trei ori butonul de funcție (2). Triunghiul și unghiul de înclinare sunt indicate în partea superioară a afișajului pentru a indica măsurătoarea indirectă. Aveți grijă că aparatul (C) se află la aceeași înălțime ca și punctul de jos de măsurare (B).

Pentru a obține rezultate exacte trebuie să vă asigurați că distanța (BC) este perpendiculară față de distanța finală (AB).

Măsurarea unghiului de înclinare ia în considerare partea posterioară a carcasei aparatului drept punct de referință.



2. Acum înclinați unealta de măsurare și măsurați distanța (**AC**) ca și pentru măsurarea lungimii, atunci toate valorile vor fi calculate și afișate automat. Unghiul "**α**" este indicat în prima linie.

Unghiul de înclinare (înclinare în grade) "**α**" reprezintă unghiul dintre ipotenuza AC și marginea laturii **BC** (direcția înainte, nu la stânga / dreapta).

Distanța (**AC**) este indicată în a doua linie.

Distanța (**BC**) este indicată în a treia linie.

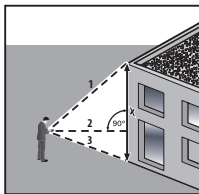
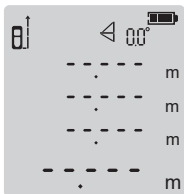
Înălțimea verticală (**AB**) este afișată în linia de jos.

ATENȚIE: Măsurătoarea indirectă nu se va efectua în situația în care unghiul de înclinare este de 90° , atunci poate apărea eroarea Err08.

Măsurarea indirectă a distanței dintre trei puncte (suma a două distanțe)

Folosind teorema lui Pitagora ($a^2 + b^2 = c^2$) puteți stabili indirect înălțimea unui obiect.

Pentru a efectua măsurătoarea indirectă folosind 3 puncte de măsurare apăsați de patru ori butonul de funcție (2). Pe ecran apare simbolul .



În conformitate cu indicațiile afișate pe ecran (latura triunghiului care trebuie măsurată, va lumina intermitent), măsurați secțiunile nr. 1, nr. 2 și nr. 3.

Trebuie să aveți grijă ca secțiunea nr. 2 și secțiunea măsurată **X** să formeze un unghi drept.

După ce ați efectuat a treia măsurătoare aparatul calculează imediat "distanța indirectă". După ce ați terminat ultima măsurătoare, rezultatul secțiunii măsurate **X** va fi afișat în linia principală de pe afișaj.

■ Redarea măsurătorilor salvate

- Ultimele 20 de măsurători sunt stocate automat.
- În cazul în care toate locurile din memorie (0-19) au fost alocate, cea mai veche valoare va fi ștearsă. Ultima valoare va fi salvată în memorie cu numărul 19.
- Apăsați butonul (5) pentru a afișa rezultatele măsurătorilor din memorie.
- Apăsați butonul + (3) pentru a afișa următorul rezultat de măsurare.
- Apăsați butonul – (6) pentru a afișa rezultatul anterior al măsurării.
- Apăsați butonul (7) pentru a șterge rezultatul de măsurare din memorie.
- Apăsați butonul (1) pentru a termina afișarea rezultatelor din memorie.
- Slotul de memorie a măsurătorilor este indicat în mijlocul afișajului.



ELEMENTE CU IMPACT ASUPRA REZULTATULUI MĂSURĂTORII:

Trebuie să protejați aparatul de temperaturile extreme atât ridicate cât și scăzute, precum și de fluctuațiile de temperatură. De exemplu nu-l lăsați o perioadă îndelungată în mașină. În cazul în care aparatul de măsurare a fost expus unor fluctuații mai mari de temperatură trebuie să așteptați până ce revine la temperatura normală înainte de utilizare. Temperaturile extrem de ridicate sau scăzute, precum și variațiile puternice ale temperaturii pot avea impact negativ asupra preciziei de măsurare.

Drept consecință a factorilor fizici nu se poate exclude că rezultatele de măsurare ale anumitor obiecte finale pot fi eronate. Dintre acestea fac parte:

- obiecte țință transparente (de ex. sticlă, apă),
- suprafețe strălucitoare (de ex. metal lustruit, sticlă),
- suprafețe poroase (de ex. materiale izolante),
- suprafețe cu factură puternică (de ex. tencuială brută, piatră naturală).

Impact asupra valorii măsurate îl pot avea și straturile de aer cu temperatură diferită, precum și reflectarea captată indirect. Erorile de măsurare sunt posibile și în cazul obiectivelor măsurare din plan oblic.

■ Controlul exactității de măsurare a distanței



AVERTISMENT! Trebuie să evitați loviturile puternice și să nu permiteți căderea aparatului de măsurat. În cazul în care aparatul a fost supus unor forțe externe puternice, trebuie să verificați exactitatea de măsurare înainte de a-l folosi în continuare.

Exactitatea de măsurare a distanței poate fi verificată în modul următor:

- Trebuie să alegeți o secțiune cu lungimea între 1 și 10 m, care nu se schimbă, cu lungime cunoscută (de ex. lățimea încăperii, deschiderea ușii). Această secțiune trebuie să se afle într-o încăpere închisă, iar obiectul de măsurat trebuie să fie neted și să reflecteze bine lumina.
- Trebuie să măsurați secțiunea de zece ori – o dată după alta.

Diferența dintre fiecare măsurătoare față de valoarea medie poate fi de maximum $\pm 2,0$ mm. Rezultatul măsurătorilor trebuie scris, astfel încât să puteți compara mai târziu exactitatea lor.

MESAJE ERORI

În timpul lucrului aparatului pe afișaj pot apărea mesaje despre erori cu codurile aferente.

Tabelul de mai jos clarifică semnificația codurilor și propune modul de soluționare a acestora:

COD EROARE	MOTIV EROARE	SFAT
Err08	Eroare calcul teorema lui Pitagora	Repetati procedura
Err10	Baterii descărcate	Schimbați bateriile
Err14	Eroare calcul	Repetati procedura
Err15	Interval de măsurare depășit	Pentru a efectua măsurătoarea selectați o distanță situată în intervalul de măsurare.
Err16	Semnalul primit este prea slab sau prea puternic	Folosiți discul cu țintă sau schimbați suprafața cu una care reflectă mai bine raza laserului.
Err18	Lumina de fundal este prea deschisă	Alegeți o zonă țintă mai întunecată
Err26	În afara afișajului	

În cazul în care pe afișaj apare simbolul  (9), a apărut o eroare de echipament. În acest caz trebuie să porniți și să opriți de câteva ori aparatul.

MENTENANȚA, DEPOZITAREA ȘI TRANSPORTUL

Aparatul de măsurat nu necesită operațiuni speciale de întreținere. Aparatul trebuie depozitat într-un loc care nu este la îndemâna copiilor, menținut curat, ferit de umiditate și praf. Condițiile de depozitare trebuie să excludă posibilitatea apariției defecțiunilor mecanice și a influenței factorilor atmosferici.

■ Curățare

Nu cufundați aparatul de măsurat în apă sau în alte lichide.

Îndepărtați impuritățile cu o lavetă moale, umedă. Nu folosiți detergenți sau substanțe care conțin diluanți.

Lentila de recepție a semnalului (6) necesită aceeași îngrijire ca și ochelarii sau lentila aparatului de fotografiat.

■ Transport

Dispozitivul de măsurat trebuie transportat și depozitat în stare oprit, în ambalajul original, care-l protejează împotriva defecțiunilor mecanice.

INFORMAȚII DESPRE GARANȚIE:

Pentru garanție puteți informa că produsul este defect la punctul de achiziție, la distribuitorul autorizat sau la comerciantul de produse de la compania PROFIX, de la care a fost achiziționat produsul respectiv. Înainte de a returna produsul trebuie să obțineți informații despre regulile de returnare. De obicei trebuie să luați în considerare informațiile care permit identificarea produsului, împreună cu numărul modelului și numărul de serie, precum și cu descrierea detaliată a problemei notificate. De asemenea trebuie să atașați dovada de achiziție în punctul de vânzare care confirmă faptul că perioada de garanție nu s-a terminat.

Garanția produsului este de doi ani de la data achiziției. Firma PROFIX își rezervă dreptul de a înlocui produsul defect în loc de a-l repara, cu un alt produs de același tip, de aceeași calitate sau de calitate superioară celei avute de produsul defect înainte de defectare.

Garanția nu va fi recunoscută în cazul în care numărul produsului de pe aparat lipsește sau a fost modificat.

Garanția nu se acordă pentru defectele aparatului care decurg din utilizarea necorespunzătoare sau neconformă cu instrucțiunile de utilizare, depozitare, mentenanță, transport, reparare pe cont propriu sau modificarea aparatului, precum și pentru toate defecțiunile mecanice.

Motivele de mai sus, precum și reparațiile efectuate de persoane neautorizate pot duce la pierderea garanției.

PRODUCĂTOR:

Profix Sp. z o.o.,

ul. Marywilska 34,

03-228 Varșovia, Polonia

DATE TEHNICE:

Interval de măsurare	0,05 m.50/70/100* m
Exactitate de măsurare (tipică)	$\pm 2.0 \text{ mm}^*$
Toleranță maximă măsurătoare	$\pm 3.0 \text{ mm}$
Clasă laser	2
Putere ieșire laser P	$< 1 \text{ mW}$
Lungime undă λ	620 - 690 nm
Oprire automată alimentare	180 s
Iluminare afișaj	da
Măsurătoare continuă	da
Adunare/scădere	da
Alimentare aparat (tip baterii)	3 x 1,5V LR03 (AAA)
Interval temperaturi de lucru	0°C ... +40°C
Interval temperaturi de depozitare	-20°C... +65°C
Umiditatea max. relativă a aerului	70%
Dimensiune și masa	120 x 48 x 24 mm, 109g
Interval unghi de înclinare α:	
Interval de măsurare	0° - 90°
Exactitate maximă de măsurare	$\pm 0,8^\circ$
Unitate minimă de indicare	0,1°

* În caz de condiții nefavorabile, precum lumină solară intensă, suprafață slab reflectorizantă sau neuniformă, fluctuații de temperatură, exactitatea de măsurare poate fi afectată. 50m- 15197, 70m- 15198, 100m- 15199.

Toleranța se aplică în domeniul cuprins între 0,05 m și 10 m. Toleranța maximă poate crește la 0,1 mm/m la lungimi peste 10 m.

PICTOGRAME:

Pe aparat se află următoarele simboluri de avertizare:



ATENȚIE! Trebuie să verificați în mod constant ca plăcuțele de avertizare de pe dispozitivul de măsurare cu laser să fie lizibile.

PROTECȚIA MEDIULUI



ATENȚIE! Simbolul prezentat presupune faptul că se interzice amplasarea echipamentului uzat împreună cu alte deșeuri (cu riscul de a fi amendat). Substanțele periculoase din echipamentul electric și electronic au impact negativ asupra mediului natural și sănătății oamenilor.

Populația trebuie să contribuie la recuperarea și reciclarea echipamentelor uzate. În Europa este creat un sistem de colectare a echipamentului uzat. Există puncte de colectare a echipamentului mai sus-menționat.

Baterii: Nu aruncați bateriile împreună cu deșeurile menajere, nu le aruncați în foc sau apă. Bateriile uzate trebuie transmise pentru reciclare ecologică la punctele de colectare special amenajate.



Politica firmei PROFIX este aceea de perfecționare continuă a produselor sale și de aceea firma își rezervă dreptul de modificare a specificației produsului fără înștiințarea anterioară. Imaginile indicate în instrucțiunile de utilizare sunt doar exemple și se pot diferi puțin de aspectul real al dispozitivului achiziționat.

Prezenta instrucțiune este protejată prin dreptul de autor. Copierea/înmulțirea fără acordul în scris al firmei PROFIX Sp. z o.o. este interzisă.

**DĖMESIO!**

Prieš pradėdami naudotis lazeriniu matavimo prietaisu, atidžiai perskaitykite šią naudojimo instrukciją (joje pateiktas saugos taisyklės). Instrukcijoje pateiktų taisyklių būtina besąlygiškai laikytis.

Netinkamai naudojantis matavimo prietaisu, galima rimtai pažeisti vartotojo arba kitų asmenų regos organus.

Ant matavimo prietaiso esančios įspėjančiosios lentelės turi būti aiškios.

ŠIOS INSTRUKCIJOS NEIŠMESKITE IR LAIKYKITE SAUGIOJEVIETOJE.

SAUGOSTAISYKLĖS:

1. Lazerinį atstumų matuoklį naudokite tik pagal jo paskirtį.
2. Prietaisas nėra žaislas. Laikykite jį vaikams ir naminiams gyvūnams nepasiekiamoje vietoje.
3. Pakuotės nepalikite be priežiūros. Ji gali būti pavojinga su ja žaidžiantiems vaikams.
4. Prietaisą saugokite nuo labai žemos arba labai aukštos temperatūros, tiesioginių saulės spindulių, stiprių smūgių, didelės drėgmės, degių dujų, garų ir tirpiklių.
5. Saugokite prietaisą nuo mechaninės apkrovos.
6. Jeigu prietaisu nebegalima saugiai naudotis, jį būtina atjungti nuo maitinimo šaltinio bei padėti taip, kad matuoklis nebūtų panaudotas netyčia. Saugaus prietaiso darbo negalima užtikrinti, jeigu:
 - ant jo matyti pažeidimai;
 - prietaisas neveikia tinkamai;
 - matuoklis ilgą laiką buvo laikomas blogomis sąlygomis arba jį paveikė didelė mechaninė apkrova.
7. Su prietaisu elkitės atsargiai. Matuoklis gali būti sugadintas, jį sutrenkus, kratant arba numetus net ir iš nedidelio aukščio.
8. Lazeriniame atstumų matuoklyje yra 2 klasės pagal **EN 60825-1** lazeris. / **lazerio spindulį žiūrėti draudžiama.** Žvilgsnis į 2 klasės lazerio spindulį nėra kenksmingas, jeigu žiūrima ne ilgiau nei 0,25 s. Pakankamą apsaugą iš esmės garantuoja akių vokų užmerkimo refleksas. Optinių prietaisų (akinių, žiūronų) naudojimas nedidina akių pažeidimo rizikos, tačiau per optinius prietaisus tiesiogiai žiūrėti į lazerio spindulį pavojinga.

9. Lazerio spindulio negalima kreipti į kitus asmenis ar gyvūnus.
10. Saugokite, kad lazeriniu prietaisu nesinaudotų vaikai arba šios instrukcijos neperskaitę asmenys. Jie gali netyčia apakinti save arba kitus.
11. Draudžiama naudoti lazerinį prietaisą, kuris yra praeinančiųjų asmenų galvos aukštyje arba netoli atspindinčiu sluoksniu padengtų paviršių, kadangi atspindėtas lazerio spindulys gali nukrypti pavojinga kryptimi.
12. Saugokite, kad prietaiso darbo metu netyčia nepakistų lazerio spindulio kryptis ir kad jis nenukryptų į akis.
13. Skaitmeninio lazerinio atstumų matuoklio nekreipkite į saulę ar kitus šviesos šaltinius. Tokiu atveju matavimai gali būti netikslūs arba visiškai klaidingi.
14. Matavimo prietaiso naudojimo metu nenešiokite apsauginių akinių arba akinių nuo saulės. Jie pakankamai nesaugo nuo lazerio spindulio, tačiau apsunkina jo atpažinimą.
15. Darbui su lazeriu skirtų akinių nenaudokite kaip apsauginių akinių. Šie akiniai skirti geresniam lazerio spindulio linijos arba taško atpažinimui, tačiau nesaugo nuo lazerio spindulio keliamo pavojaus.
16. Darbui su lazeriu skirtų akinių negalima naudoti kaip akinių nuo saulės arba nešioti jų transporto priemonės vairavimo metu. Šie akiniai nesaugo nuo UV spindulių bei trikdo tinkamą spalvų atpažinimą.
17. Lazerinio atstumų matuoklio negalima naudoti ten, kur yra gaisro arba sprogimo pavojus, pvz., netoli degių skysčių arba dujų.
18. Niekuomet iš naujo nebandykite įkrauti išseikvotų baterijų, kadangi jos gali sprogti. Baterijų nemeskite į ugnį, jų neardykite bei neišmeskite kartu su buitinėmis atliekomis.
19. Lazerio 2 klasės diodinės lempos nekeiskite į kito tipo lempą. Gamintojas neatsako už žalą, atsiradusią, bandant keisti lazerinį prietaisą.
20. PROFIX servisas atlieka garantinį ir pogarantinį bendrovės elektros prietaisų remontą, tokiu būdu užtikrinant aukščiausią remonto kokybę bei originalias atsargines dalis.



DĖMESIO! Jeigu vartotojas atidarys atstumų matuoklio korpusą arba bandys koku nors būdu keisti prietaisą, garantija nebus taikoma, o gamintojas neatsakys už bet kokią dėl to atsiradusią žalą.

PANAUDOJIMAS:

Lazerinis atstumų matuoklis skirtas atstumų, ilgio, aukščio, nuotolio matavimui bei ploto ir tūrio skaičiavimams. Prietaisas gali būti naudojamas patalpų viduje ir išorėje.

Kategoriškai draudžiama prietaisą naudoti kitiems tikslams.

KOMPLEKTĄ SUDARO:

- Lazerinis atstumų matuoklis - 1 vnt. + Dėklas - 1 vnt.
- Delno dirželis - 1 vnt.
- Naudojimo instrukcija – 1 vnt.

PRIETAISO SUDĖTINĖS DALYS:

Numeravimas atitinka „Naudojimo instrukcijos“ 2-3 psl. pateiktas iliustracijas.

Apav. 1. Klaviatūra:

- 1 – Prietaiso įjungimo/ atstumo matavimo/ ištisinio matavimo mygtukas
- 2 – Funkcijų mygtukas
- 3 – Sudėties mygtukas
- 4 – Matavimo atskaitos plokštumos pasirinkimo mygtukas
- 5 – Atminties mygtukas
- 6 – Atimties mygtukas
- 7 – Prietaiso išjungimo/ ištrynimo mygtukas (C / OFF)

2. Ekranas:

- 1 – Ištinis matavimas
- 2 – Matavimo funkcijos:
 - Ploto matavimas
 - Tūrio matavimas
 - Netiesioginis matavimas
 - Matavimas – Pitagoro teorema (trys taškai)
- 3 – Matavimų atminties langas/ Nuolydžio kampo funkcija
- 4 – Baterijos įkrovimo rodiklis
- 5 – Vienetas
- 6 – Pagrindinė matavimų eilutė
- 7 – Papildoma ankstesnio matavimo eilutė
- 8 – Sudėtis/ atimtis
- 9 – Prietaiso klaida
- 10 – Žymeklis **min**
- 11 – Žymeklis **max**
- 12 – Matavimo atskaita
- 13 – Lazero žymeklis

3. Atraminis pagrindas

4. Delno dirželis

B pav. 5. Lazerio spindulio išėjimo anga

6. Signalo priėmimo lęšis

7. Skyrelio baterijoms dangtelis

8. Skyrelio baterijoms dangtelio fiksatorius

9. Baterijos*

*** Iliustracijose arba aprašymuose nurodytos įrangos nėra standartiniame komplekte.**

PARUOŠIMAS DARBUI:

Kiekvieną kartą prieš lazerinio atstumo matuoklio panaudojimą būtina patikrinti, ar prietaisas nėra sugadintas (pvz., ar jo korpusas nėra įskilęs, ar nėra išlūžusių elementų). Pastebėję kokius nors gedimus, prietaisą atiduokite į servisą tam, kad būtų patikrinta, ar juo galima saugiai naudotis.

■ Baterijų keitimas (žr. B pav.)

Prietaiso maitinimui gali būti naudojamos tik šarminės mangano baterijos.

Norėdami įdėti bateriją, paspauskite fiksatorių (8) ir nuimkite dangtelį (7). Įdėkite 1,5V LR03 (AAA) baterijas (9), laikydamiesi skyrelio viduje pateiktos polių schemos (t.y., „+“ ir „-“). Tuomet vėl uždenkite dangtelį.

Baterijas būtina pakeisti, kuomet ekrane (2) pasirodo mirksintis baterijos simbolis .

Visuomet keiskite abi baterijas. Naudokite tik to paties gamintojo ir tokios pat talpos baterijas arba įkraunamas baterijas.

Jeigu prietaisu nesinaudosite ilgesnį laiką, baterijas iš jo išimkite. Ilgai nenaudojamos baterijos gali surūdyti arba išsikrauti.

DĖMESIO!

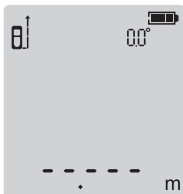


Ištekėjusios baterijos gali sugadinti prietaisą. Valydami skyrelį, baterijoms ištekėjus, naudokite sausą šluostę. Dėvėkite apsaugines pirštines.

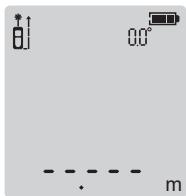
PRIETAISO DARBAS

■ Įjungimas ir išjungimas

1. Paspauskite matavimo mygtuką (1) ir įjunkite prietaisą. Nušvis parengties ekranas.



2. Vėl paspauskite matavimo mygtuką ir įjunkite lazerio spindulį. Ekrane pasirodys lazerio žymeklis (13).



DĖMESIO! Lazerio spindulio negalima kreipti asmenų arba gyvūnų link. Į spindulį nežiūrėkite (net ir iš tolo).

3. Jeigu reikia, paspauskite **C/OFF (7)** mygtuką ir išjunkite kreipiantįjį lazerį.
4. Norėdami išjungti prietaisą, paspauskite ir apie dvi sekundes prilaikykite **C/OFF (7)** mygtuką. Prietaisas automatiškai išsijungs, jeigu nebus naudojamas 3 minutes.



DĖMESIO! Įjungto prietaiso nepalikite be priežiūros, o baigę darbą matuoklį išjunkite. Lazerio spindulys gali apakinti pašalinius asmenis.

■ Matavimo vieneto pasirinkimas

- Laikantis gamyklinių nustatymų, visi matavimai bus rodomi metrais.
- Norėdami pasirinkti kitą matavimo vienetą, dvi sekundes spauskite atminties mygtuką (5).
- Atitinkamas vienetas rodomas šalia matavimo vertės.
- Galima pasirinkti tokius matavimo vienetus:

	Metras	Pėda	Pėda/ colis	Colis
Ilgis	m	ft	0'00"	in
Plotas	m ²	ft ²	ft ²	in ²
Tūris	m ³	ft ³	ft ³	in ³

■ Atskaitos plokštumos pasirinkimas (žr. C pav.)

Prieš pradėdami matavimą, galite pasirinkti vieną iš atskaitos plokštumų:

- a) – nuo galinės matuoklio kraštinės arba atraminio pagrindo,
- b) – nuo priekinės matuoklio kraštinės.

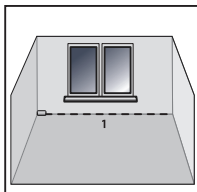
Norėdami pasirinkti atskaitos plokštumą, kelis kartus paspauskite mygtuką (4) tol, kol ekrane (2) pamatysite norimą atskaitos plokštumą. Kiekvieną kartą išjungus prietaisą, atskaitos plokštuma automatiškai laikoma jo galinė kraštinė.

■ Matavimas

- Norėdami išmatuoti atstumą, 2 kartus paspauskite matavimo mygtuką (1).
- Vieną kartą paspaudus mygtuką (1), įjungiamas lazerio žymeklis (13), tačiau matavimas nepradedamas.
- Antrą kartą paspaudus mygtuką (1), pradedamas matavimas.
- Po kiekvieno atstumo matavimo lazeris išjungiamas. Prieš kiekvieną naują matavimą jį reikia vėl įjungti.
- Atliekant ploto, tūrio ir netiesioginį (Pitagoro teorema) matavimą, pirmą kartą įjungus lazerį, iš naujo jo įjungti nebereikia, kadangi matuoklis labai greitai matuoja antrąją ir trečiąją vertę.
- Norėdami ištrinti atliktą matavimą, paspauskite **C/OFF** (7) mygtuką.

■ Vieno atstumo matavimas

1. Įjungę prietaisą, trumpam paspauskite mygtuką (1). Lazeris bus įjungtas. Nukreipkite lazerį į tikslą ir palaikykite prietaisą, jo nejudindami.
2. Dar kartą paspauskite matavimo mygtuką (1). Išgirsite garsinį signalą ir ekrane pamatysite rodomą vertę.



■ Matavimo verčių sudėtis

1. Išmatuokite pirmąją vertę.

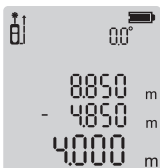
2. Paspauskite mygtuką „+“ (3). Išmatuota vertė bus nukelta į aukštesnę ekrano eilutę.
3. Išmatuokite antrąją vertę. Antroji vertė bus rodoma antroje ekrano eilutėje. Abiejų matavimo verčių suma rodoma apatinėje eilutėje.
4. Norėdami pridėti daugiau matavimo verčių, atlikite prieš tai nurodytus veiksmus.



DĖMESIO! Skaiciuojant atstumo, ploto ir tūrio verčių negalima maišyti kartu (pvz., prie tūrio negalima pridėti ploto vertės).

■ Matavimo verčių atimtis

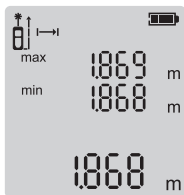
1. Išmatuokite pirmąją vertę.
2. Paspauskite mygtuką „-“ (6). Išmatuota vertė bus nukelta į aukštesnę ekrano eilutę.
3. Išmatuokite antrąją vertę. Antroji vertė bus rodoma antroje ekrano eilutėje. Abiejų matavimo verčių skirtumas rodomas apatinėje eilutėje.
4. Norėdami atimti daugiau matavimo verčių, atlikite prieš tai nurodytus veiksmus.



■ Išsistinis matavimas

Išsistinio matavimo metu matuoklį galima santykinai priartinti prie tikslo; matavimo rezultatai atnaujinami kas 0,5s. Galima, pavyzdžiui, atsitraukti nuo sienos norimu atstumu, o esamas atstumas ir toliau bus rodomas.

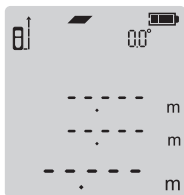
1. Paspauskite ir apie dvi sekundes prilaikykite nuspaustą matavimo mygtuką (1). Matuoklis pereis į išsistinio matavimo režimą.
2. Įsijungs lazerinis žymeklis (13). Atstumas matuojamas visą laiką.
3. Ekrane rodoma didžiausia, mažiausia ir paskutinė matavimo vertė.



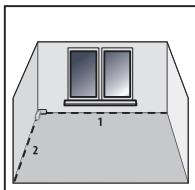
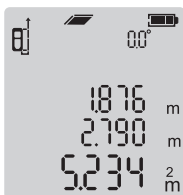
4. Norėdami išjungti ištisinio matavimo režimą, paspauskite matavimo mygtuką (1). Matavimo vertės ir toliau matysite.

■ Ploto matavimas

1. Norėdami išmatuoti plotą, paspauskite funkcijų mygtuką (2). Ekrane pamatysite ploto matavimo žymeklį .

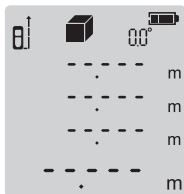


2. Atstumo matavime nurodytu būdu išmatuokite ilgį ir plotį. Tarp abiejų matavimų lazerio spindulys veikia visą laiką.
3. Atlikus antrąjį matavimą, plotas apskaičiuojamas automatiškai ir rodomas pagrindinėje eilutėje. Išmatuotos vertės rodomos papildomose eilutėse.

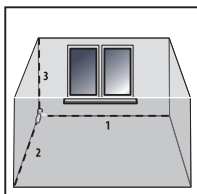
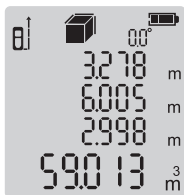


■ Tūrio matavimas

1. Norėdami išmatuoti tūrį, paspauskite funkcijų mygtuką (2). Ekrane pamatysite kubą, kuris reiškia tūrio matavimą.



2. Atstumo matavime nurodytu būdu išmatuokite ilgį, plotį ir aukštį. Tarp trijų matavimų lazerio spindulys veikia visą laiką.
3. Atlikus trečiąjį matavimą, turis apskaičiuojamas automatiškai ir rodomas pagrindinėje eilutėje. Išmatuotos vertės rodomos papildomose eilutėse.



■ Netiesioginis aukščio matavimas/ matavimas pagal Pitagoro teoremą

Netiesioginis aukščio matavimas taikomas tuomet, kuomet neįmanomas tiesioginis matavimas (spindulio kelyje yra kliūtis arba kuomet nėra jokios spindulį atspindinčios plokštumos). Teisingi rezultatai galimi tik tuomet, jeigu konkretaus matavimo atveju būtini statūs kampai yra tiksliai išlaikomi (Pitagoro teorema).

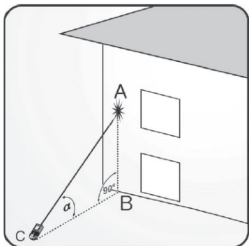
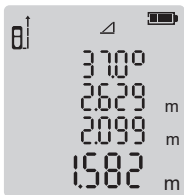
Būtina atkreipti dėmesį į tai, kad matavimo atskaitos taškas (pvz., galinė matuoklio kraštinė) visų matavimo procese būtinų matavimų metu būtų toje pačioje vietoje.

1. Tris kartus nuspauskite mygtuką (2). Ekranu viršuje pamatysite trikampį ir nuolydžio kampą, kurie rodo netiesioginio matavimo režimą.

Atkreipkite dėmesį, kad prietaisas (C) būtų tokia pačia aukštyje kaip ir apatinis matavimo taškas (B).

Norėdami gauti tikslų rezultatą, stebėkite, kad atkarpa **BC** būtų statmena matuojamai atkarpai **AB**.

Matuojant nuolydžio kampą, atskaitos tašku laika galinė prietaiso korpuso dalis.



2. Palenkite matuoklį ir išmatuokite atkarpą **AC** ilgio matavime nurodytu būdu. Visos vertės bus apskaičiuotos automatiškai ir parodytos ekrane.

Pirmoje eilutėje rodomas kampas „ α “.

Nuolydžio kampas (nuolydis laipsniais) „ α “ – tai kampas tarp įžambinės **AC** ir horizontalios kraštinės **BC** (kryptis į priekį, o ne į kairę ar dešinę).

Atkarpos **AC** ilgis rodomas antroje eilutėje.

Trečioje eilutėje rodomas atkarpos **BC** ilgis.

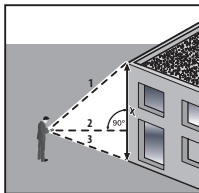
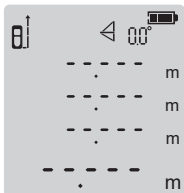
Apatinėje eilutėje rodomas aukštis **AB**.

DĖMESIO: Netiesioginis matavimas negali būti taikomas, kuomet nuolydžio kampas siekia 90° . Tuomet prietaisas gali informuoti apie klaidą Err08.

Atstumo tarp trijų taškų netiesioginis matavimas (dviejų atstumų suma)

Taikant Pitagoro teoremą ($a^2 + b^2 = c^2$), objekto aukštį galima apskaičiuoti netiesiogiai.

Norėdami taikyti netiesioginį matavimą, panaudojant 3 matavimo taškus, keturis kartus paspauskite funkcijų mygtuką (2). Ekrane pasirodys simbolis $\triangleleft / \triangle$.



Laikydami ekrane matomų nuorodų (matuotinas trikampio kampas mirgės), išmatuokite atkarpą Nr. 1, Nr.2 ir Nr.3 ilgį.

Atkreipkite dėmesį, kad atkarpa Nr.2 ir matuojama atkarpa **X** sudarytų statų kampą.

Atlikus trečiąjį matavimą, matuoklis iš karto apskaičiuos prieš jį esantį tarpinį atstumą. Pabaigus paskutinį matavimą, matuojamos atkarpos **X** aukščio vertė rodoma pagrindinėje ekrano eilutėje.

■ Įrašytų matavimo verčių tikrinimas

- Paskutinių 20 matavimų vertės automatiškai išlaikomos atmintyje.
- Jeigu visa atmintis (0-19 pozicijų) yra išnaudota, seniausio matavimo vertė bus ištrinta. Paskutinė vertė bus įrašyta 19-oje pozicijoje.
- Norėdami pamatyti atmintyje įrašytas vertes, paspauskite mygtuką **(5)**.
- Norėdami pamatyti kitą įrašytą vertę, paspauskite mygtuką „+“ **(3)**.
- Norėdami pamatyti ankstesnę įrašytą vertę, paspauskite mygtuką „-“ **(6)**.
- Norėdami ištrinti įrašytą vertę iš atminties, paspauskite mygtuką **(7)**.
- Paspaudus mygtuką **(1)**, įrašytos atmintyje vertės nebebus rodomos.
- Matavimų atminties langas rodomas ekrano centre.



VEIKSNIAI, TURINTYS ĮTAKOS MATAVIMŲ REZULTATAMS:

Prietaisą saugokite nuo labai aukštos arba žemos temperatūros bei nuo temperatūrų svyravimų. Pvz., nepalikite jo ilgam laikui automobilyje. Jeigu matuoklį paveikė dideli temperatūrų svyravimai, prieš naudojimą palaukite tol, kol jis vėl bus normalios temperatūros. Labai aukšta arba žema temperatūra bei temperatūrų svyravimai gali neigiamai paveikti matavimo rezultatus.

Dėl fizinių veiksnių poveikio kai kurių objektų matavimo rezultatai gali būti neteisingi. Tokie veiksniai tai:

- skaidrūs matuojami objektai (pvz., stiklas, vanduo),
- veidrodiniai paviršiai (pvz., poliruotas metalas, stiklas),
- kieti paviršiai (pvz., izoliacinės medžiagos),
- stiprios struktūros paviršiai (pvz., tinkas, natūralus akmuo).

Matavimo vertę taip pat gali paveikti skirtingos temperatūros oro sluoksniai arba netiesiogiai gauti atspindžiai. Matavimai gali būti netikslūs, jeigu objektai buvo matuojami įstrižai.

■ Atstumų matavimo tikslumo tikrinimas



DĖMESIO! Prietaisą saugokite nuo stiprių smūgių. Saugokite, kad matuoklis nenukristų. Jeigu matuoklį stipriai paveikė išoriniai veiksniai, prieš prietaiso naudojimą patikrinkite jo tikslumą.

Atstumų matavimo tikslumą galima patikrinti taip:

- Pasirinkite nuo 1 iki 10 m ilgio atkarpą, kuri yra pastovi ir kurios ilgis yra Jums žinomas (pvz., patalpos plotis, durų anga). Ši atkarpa turi būti uždaroje patalpoje, o matuojamas objektas lygus ir gerai atspindintis šviesą.
- Atkarpą išmatuokite dešimt kartų (matavimus atlikdami vieną po kito).

Atskirų matavimų paklaida vidutinės vertės atžvilgiu negali viršyti $\pm 2,0$ mm. Matavimus būtina užrašyti tam, kad artimiausiu laiku būtų galima patikrinti jų tikslumą.

INFORMACIJA APIE KLAIDAS:

Prietaiso darbo metu jo ekrane gali pasirodyti kodų forma pateikiama informacija apie klaidas.

Toliau esančioje lentelėje nurodytos kodų reikšmės bei siūlomi sprendimai.

KLAIDOS KODAS	KLAIDOS PRIEŽASTIS	SPRENDIMAS
Err08	Skaičiavimo pagal Pitagoro teoremą klaida	Pakartokite matavimo procesą
Err10	Išsiekvojo baterijos	Pakeiskite baterijas
Err14	Skaičiavimo klaida	Pakartokite matavimo procesą
Err15	Viršytas matavimo diapazonas	Matavimui pasirinkite atstumą, kuris yra matavimo diapazono ribose
Err16	Gautas signalas yra per silpnas arba per stiprus	Panaudokite plokštelę signalo sustiprinimui arba pasirinkite geriau lazerio spindulį atspindintį paviršių
Err18	Per šviesus fonas	Sumažinkite matuojamo ploto šviesumą
Err26	Už ekrano ribų	

Ekrane rodomas simbolis  (9) reiškia prietaiso darbo klaidą. Tokiu atveju matuoklį kelis kartus įjunkite ir išjunkite.

PRIEŽIŪRA, LAIKYMAS IR GABENIMAS:

Matuokliui nereikalingi jokie specialūs priežiūros darbai. Prietaisą laikykite švarų vaikams nepasiekiamoje vietoje. Saugokite nuo drėgmės ir dulkių. Patikrinkite, ar laikymo vietoje matuoklis nebus sugadintas mechaniškai ir ar jo neveiks neigiamos atmosferos sąlygos.

■ Valymas

Matuoklio negalima nardinti į vandenį ar kitus skysčius.

Nešvarumus valykite minkšta drėgna šluoste. Nenaudokite jokių valiklių ar tirpiklių. Signalo priėmimo lęšis (6) turi būti prižiūrimas taip pat kruopščiai kaip akiniai arba fotoaparato lęšis.

■ Gabenimas

Matuoklis turi būti gabenamas ir laikomas tik gamyklinėje pakuotėje, saugančioje jį nuo mechaninių pažeidimų.

INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ:

Norėdami pasinaudoti garantinio remonto paslauga, gaminį su defektais galite atiduoti jo įsigijimo vietoje arba autorizuotam PROFIX bendrovės gaminių platintojui ar pardavėjui, kuris Jums pardavė prietaisą. Pirmiausiai turite sužinoti, kokios yra gaminio grąžinimo taisyklės. Dažniausiai reikia pateikti informaciją, leidžiančią identifikuoti gaminį (t.y., jo modelio numerį, serijos numerį), bei išsamų defekto aprašymą. Taip pat būtina pridėti gaminio įsigijimo mažmeninės prekybos taške įrodymą, patvirtinantį, kad garantinis laikotarpis nesibaigė.

Gaminiui suteikiama garantija dviem metams nuo jo įsigijimo dienos. PROFIX bendrovė turi teisę gaminio su defektais netaisyti, o pakeisti jį į kitą to paties tipo, tokios pat arba geresnės kokybės gaminį be defektų.

Garantija nebus taikoma, jeigu truks ant prietaiso esančio produkto numerio arba jis bus pakeistas.

Garantija neapima gedimų, atsiradusių dėl netinkamo jo naudojimo arba naudojimo ne pagal paskirtį, netinkamo laikymo, priežiūros, gabenimo, savavališko taisymo arba bandymo jį perdirbti. Be to, garantija neapima jokių mechaninių pažeidimų

Garantijos galima netekti dėl čia nurodytų priežasčių bei, jeigu prietaisą bandys taisyti neįgalioti asmenys.

GAMINTOJAS:

Profix Sp. z o.o.,
ul. Marywilka 34,
03-228 Warszawa, Lenkija

TECHNINIAI DUOMENYS:

Matavimo diapazonas	0,05 m.50/70/100* m
Matavimų tikslumas (standartinis)	$\pm 2.0 \text{ mm}^*$
Maksimali matavimo paklaida	$\pm 3.0 \text{ mm}$
Lazerio klasė	2
Lazerio išvesties galia P	<1 mW
Bangos ilgis λ	620 - 690 nm
Automatinis išsijungimas	180 s
Ekrano apšvietimas	taip
Ištisinio matavimo režimas	taip
Sudėtis ir atimtis	taip
Maitinimas (baterijų tipas)	3 x 1,5V LR03 (AAA)
Darbinės temperatūros diapazonas	0°C ... +40°C
Laikymo temperatūros diapazonas	-20°C... +65°C
Maksimali santykinė oro drėgmė	70%
Matmenys ir svoris	120 x 48 x 24 mm, 92g
Nuolydžio kampo α matavimas	
Matavimo diapazonas	0° - 90°
Maksimalus matavimo tikslumas	$\pm 0,8^\circ$
Mažiausias rodomas vienetas	0,1°

* Esant nepalankioms sąlygoms (intensyvi saulės šviesa, blogai atspindintis arba nelygus paviršius, temperatūrų svyravimai), matavimų tikslumas gali būti blogesnis. Tolerancija: nuo 0,05 m iki 10 m. Maksimalus tolerancijos nuokrypis: nuo 0,1mm/m virš 10 m. 50m-15197, 70m-15198, 100m 15199.

PIKTOGRAMOS:

Ant prietaiso yra tokie įspėjantieji simboliai:



DĖMESIO! Būtina nuolat tikrinti, ar ant lazerinio prietaiso esančios įspėjančiosios lentelės bei ženklai yra aiškūs.

APLINKOS APSAUGA:



DĖMESIO! Šis simbolis reiškia, kad panaudoto prietaiso negalima išmesti kartu su kitomis atliekomis (gali būti baudžiama pinigine bauda). Elektros ir elektroninių prietaisų sudėtyje esančios pavojingos medžiagos neigiamai veikia aplinką ir žmonių sveikatą.

Buitiniai vartotojai turi prisidėti prie panaudotos įrangos utilizavimo ir perdirbimo. Lenkijoje ir kitose Europos valstybėse yra kuriama arba jau veikia panaudotos įrangos surinkimo sistema, kurios dėka visi įranga prekiaujantieji subjektai privalo priimti panaudotą įrangą. Be to, veikia atskiri elektros ir elektroninės įrangos surinkimo punktai.

Baterijos. Panaudotų baterijų neišmeskite kartu su buitinėmis atliekomis, nemeskite jų į vandenį ir nedeginkite. Baterijas rinkite perdirbimui arba utilizavimui aplinkai nekenkiančiu būdu.



PROFIX įmonė siekia tobulinti savo produktus, todėl gali keistis produktų specifikacijos. Apie šiuos pasikeitimus įmonė nėra įpareigota nepranešti. Paveikslėliai esantis aptarnavimo instrukcijoje tai tik pavyzdžiai bei gali skirtis nuo nusipirkto prietaiso.

Ši instrukcija yra apsaugojama autoriaus teise. Kopijavimas/plėtojimas be PROFIX Sp. z o.o. leidimo raštu draudžiamas.

VÝSTRAHA:

Před zahájením používání laserového měřicího zařízení je třeba se důkladně seznámit s tímto návodem na obsluhu, včetně v něm obsažených doporučení týkajících se bezpečnosti práce, a bezpodmínečně je dodržovat.



Nesprávné používání měřicího zařízení by mohlo způsobit závažné poškození zraku uživatele nebo jiných osob.

Je třeba pečovat o to, aby byly čitelné výstražné tabulky, nacházející se na měřicím zařízení.

PONECHEJTE SI A PEČLIVĚ UCHOVÁVEJTE TENTO NÁVOD.

BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA:

1. Laserový měřák je třeba používat vždy v souladu s jeho určením.
2. Zařízení není hračka. Uchovávejte je na místě, které je nedostupné dětem a domácím zvířatům.
3. Neponěchávejte obalový materiál bez dozoru. Mohl by být nebezpečný, kdyby jej děti použily jako hračku.
4. Výrobek je třeba chránit proti extrémním teplotám, bezprostřednímu působení slunečního záření, silným otřesům, vysoké vlhkosti, vlhkosti, hořlavým plynům, výparům a rozpouštědly.
5. Zařízení se nesmí jakkoliv mechanicky zatěžovat.
6. Pokud nastala situace, že není možné další bezpečné používání zařízení, je třeba výrobek odpojit od napájení a zajistit jej proti náhodnému použití. Bezpečnou práci zařízení nelze zaručit, pokud:
 - Na výrobku jsou viditelná poškození;
 - Výrobek nefunguje správně;
 - Výrobek byl po delší dobu uchováván za špatných okolních podmínek nebo na něj působila závažná mechanická zátěž.
7. Nakládejte s výrobkem opatrně. Otřesy, údery nebo pád i z malé výšky může způsobit jeho poškození.
8. Laserový měřák je vybavený laserem třídy 2 podle **EN 60825-1**. **Je zakázáno dívat se do svazku laserového světla.** Pohled do laserem emitovaného svazku třídy 2 není škodlivý, pokud netrvá déle než 0,25 s. Reflexní zavírání víček je zpravidla dostatečnou ochranou. Použití optických pomůcek, například brýlí nebo dalekohledů, nezpůsobí zvětšení rizika poškození očí, avšak pohled přes optické pomůcky přímo do laserového svazku může být škodlivý.

9. Je zakázáno zaměřovat světelný zdroj na postranní osoby nebo zvířata.
10. Nesmíte připustit, aby se laserové zařízení dostalo do rukou dětí nebo jiných osob, které nejsou obeznámeny s obsahem tohoto návodu. Mohly by neúmyslně oslepit sebe nebo jiné osoby.
11. Je zakázáno používat laserové zařízení umístěné na úrovni hlavy procházejících osob nebo v sousedství ploch s povrchy odrážejícími světlo, jelikož to může způsobit nebezpečné nasměrování odraženého laserového světla.
12. Je třeba pečovat o to, aby při spuštění zařízení nedošlo k nekontrolované změně směru laserového svazku a zasažení očí tímto svazkem.
13. Digitální dálkový laserový měřič se nesmí směřovat na slunce nebo jiné světelné zdroje, může to způsobit chybu odečtu nebo nepřesné měření.
14. Během používání měřicího zařízení nenoste protisluneční ani ochranné brýle. Nezajistí Vám dostatečnou ochranu proti laserovému světlu a zároveň stěžují přesné rozeznání laserového svazku.
15. Nesmí se pro práci s laserem používat brýle jako ochranu. Brýle pro práci s laserem jsou určeny pro lepší identifikaci laserové skvrny nebo čáry a ne na ochranu proti laserovému záření.
16. Je zakázáno používat brýle pro práci s laserem jako sluneční brýle, ani je používat v silničním provozu. Brýle pro práci s laserem nezajistí úplnou ochranu proti UV záření a stěžují rozlišování barev.
17. Je zakázáno zapínat dálkový laserový měřák na místech, kde existuje nebezpečí požáru nebo výbuchu, například poblíž hořlavých kapalin nebo plynů.
18. Vybité baterie nikdy opět nenabíjejte. V opačném případě by mohly vybuchnout. Nevhazujte baterie do ohně, nerozebírejte ani mačkejte, nevyhazujte spolu s komunálním odpadem.
19. Nevyměňujte laserovou diodu třídy 2 za diodu jiného druhu. Za případné škody způsobené zásahem do laserového zařízení nenese výrobce žádnou zodpovědnost.
20. Záruční a pozáruční opravy svých výrobků provádí Serwis PROFIX, čímž je zaručena nejvyšší kvalita oprav a použití původních náhradních dílů.



POZOR! Otevírání krytu dálkového měřáku nebo provádění uživatelem jakýchkoliv změn zařízení je důvodem ke ztrátě záruky a zbavení výrobce zodpovědnosti za vzniklé v důsledku tohoto škody.

POUŽITÍ:

Laserový měřák vzdáleností je určený k měření vzdálenosti, délky, výšky, mezer a také k výpočtům povrchu a objemu. Měřicí zařízení lze používat uvnitř i vně místnosti.

Kategoricky se vylučuje využití zařízení k jakýmkoliv jiným účelům.

SADA OBSAHUJE:

- Dálkový měřicí laserový přístroj - 1 ks. + Obal - 1 ks.
- Pásek na ruku - 1 ks.
- Návod k obsluze - 1 ks.

PRVKY A ZAŘÍZENÍ:

Číslování součástí zařízení se vztahuje ke grafickému zobrazení, které je na stránkách 2-3 návodu na obsluhu:

Obr. A 1. Klávesnice:

- 1 – Tlačítko zapínání zařízení / Měření vzdálenosti/ Trvalého měření
- 2 – Funkční tlačítko
- 3 – Tlačítko přidávání
- 4 – Tlačítko volby plochy, vzhledem níž se provádí měření
- 5 – Tlačítko paměti
- 6 – Tlačítko odečítání
- 7 – Tlačítko mazání / vypínání zařízení (C / OFF)

2. Displej:

- 1 – Trvalé měření
- 2 – Funkce měření:
 - Měření plochy
 - Měření objemu
 - Měření průměrný
 - Měření – Pythagorova věta (tři body)
- 3 – Paměťový slot měření / Funkce úhlu sklonu
- 4 – Ukazatel stavu nabití baterií
- 5 – Jednotka
- 6 – Hlavní řádek odečtu
- 7 – Další řádek předchozího odečtu
- 8 – Sčítání / odečítání
- 9 – Chyba zařízení
- 10 – Ukazatel **min.**
- 11 – Ukazatel **max.**
- 12 – Měření vzhledem k
- 13 – Laserový ukazatel

3. Opěrná nožka

4. Pásek na ruku

Obr.B 5. Výstupní otvor laserového svazku

6. Čočka příjmu signálu

7. Kryt baterií

8. Zajištění krytu baterií

9. Baterie*

*** Zobrazené nebo popsané příslušenství není součástí standardního vybavení.**

PŘÍPRAVA NA PRÁCI:

Před každým použitím měřáku vzdálenosti je třeba zkontrolovat, zda není nějakým způsobem poškozený (např. zda jeho kryt není prasklý a že na něm nejsou vylomené prvky). V případě zjištění jakýchkoliv škod je třeba odevzdat zařízení do servisní opravny za účelem prověření stavu bezpečnosti používání.

■ Instalace a vyměňování baterií (viz obr. B)

K napájení zařízení používejte výhradně baterii alkalicko-manganové baterie.

Když chcete nainstalovat baterii, stlačte zajištění (8) a sundejte kryt (7). Vložte baterie (9) 1,5 V LR03 (AAA) do zařízení, věnujte pozornost na zachování správné polaritě, v souladu se schématem umístěným uvnitř zařízení (příslušně «+» a «-»). Následně vložte kryt zpět.

Baterie by měly být vyměněné, když se na displeji (2) ukáže blikající symbol baterie .

Baterie nebo akumulátory je třeba vždy vyměňovat kompletně. Je třeba používat pouze baterie nebo akumulátory pocházející od stejného výrobce a se stejnou kapacitou.

Pokud se zařízení nepoužívá po delší dobu, je z něj třeba vyjmout baterie. Mohou po delší přestávce v používání zkorodovat nebo se vybit.



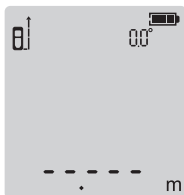
VÝSTRAHA:

Rozlité baterie mohou způsobit poškození zařízení. Místo uložení baterií v zařízení znečištěné rozlitými bateriemi je třeba vytřít suchým hadříkem. Při této práci používejte ochranné rukavice.

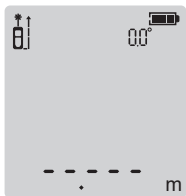
PRÁCE ZAŘÍZENÍ:

■ Zapínání/vypínání

1. Stlačte tlačítko měření (1) pro vypnutí zařízení. Displej zobrazí připravenou obrazovku.



- Stlačte opět tlačítko měření pro aktivaci laserového svazku. Na displeji se objeví laserový ukazatel (13).



VÝSTRAHA!

Laserovým svazkem se nesmí mířit na osoby a zvířata, ani do laserového světla hledět (ani při dodržení větší vzdálenosti).

- Pokud je to nutné, stlačte tlačítko **C / OFF (7)**, pro spuštění ovládacího laseru.
- Stlačte a přidržte tlačítko **C / OFF (7)** po dobu dvou vteřin, abyste vypnuli zařízení. Zařízení lze vypnout také automaticky po 3 minutách nečinnosti.



POZOR: Je zakázáno ponechat měřicí zařízení zapnuto bez dozoru, a po skončení používání je třeba je vypnout. Laserový svazek může způsobit oslepení postranních osob.

■ Nastavení jednotky

- Přednastaveno je zobrazování všech měření v metrech.
- Stlačte a přidržte tlačítko paměti (5) po dobu cca dvou sekund, abyste zvolili jinou jednotku.
- Příslušný ukazatel je zobrazený přímo vedle hodnoty měření.
- Jsou dostupné následující jednotky:

	Metr	Stopa	Stopa / palec	Palec
Délka	m	ft	0'00"	in
Plocha	m ²	ft ²	ft ²	in ²
Objem	m ³	ft ³	ft ³	in ³

■ Volba vztažné plochy (viz obr. C)

Před zahájením měření je možná volba ze různých vztažných ploch:

- od zadní hrany nebo od nožky měřicího zařízení,
- od přední hrany měřicího zařízení.

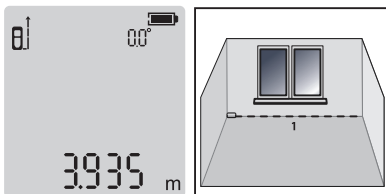
Volba vztažné plochy se provádí trojitým stlačením tlačítka 4, až se na displeji (2) objeví požadovaná vztažná plocha. Po každém zapnutí měřicího zařízení je automaticky určovaná jeho zadní hrana jako vztažná plocha.

■ Provádění měření

- Pro provedení měření vzdálenosti stlačte tlačítko měření (1) dvakrát.
- Stlačení tlačítka (1) jednou aktivuje laserový svazek (13), ale nezahájí žádné měření.
- Stlačení tlačítka (1) podruhé zahájí měření.
- Po každém měření vzdálenosti je laser deaktivovaný a musí být opět aktivovaný před provedením dalšího měření.
- Během měření povrchu, objemu a nepřímého měření (Pythagorova věta), když bude laser aktivován poprvé, nemusí být reaktivován, když v krátké době měří druhou a třetí hodnotu.
- Stlačte tlačítko **C / OFF (F)** pro odstranění provedeného měření.

■ Jednotlivé měření vzdálenosti

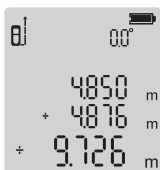
1. Pro provedení měření vzdálenosti když je zařízení zapnuto, stlačte krátce tlačítko (1): laser bude aktivován. Zaměřte laserem na cíl a přidržte zařízení nehybně.
2. Ještě jednou stlačte tlačítko měření (1). Ozve se zvukový signál a na displeji se objeví odečet.



■ Přidávání měření

1. Změřte první hodnotu.

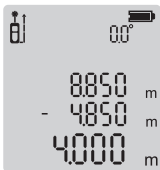
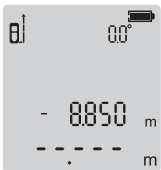
2. Stlačte tlačítko + (3). Změřená hodnota bude přenesena na přední řádek displeje.
3. Změřte druhou hodnotu. Druhá hodnota je zobrazena ve druhém řádku na displeji. Součet obou měření je zobrazen v libovolném řádku.
4. Za účelem dalších měření proveďte výše uvedené kroky.



POZOR: Hodnota vzdálenosti, plochy a objemu nemohou být spolu smíchané při výpočtech (např. nelze sčítat hodnotu objemu s hodnotou plochy).

■ Odečítání měření

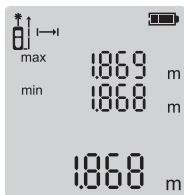
1. Změřte první hodnotu.
2. Stlačte tlačítko – (6). Změřená hodnota bude přenesena na předchozí řádek displeje.
3. Změřte druhou hodnotu. Druhá hodnota je ukázaná ve druhém řádku na displeji. Rozdíl obou měření je zobrazován v dolním řádku.
4. Proveďte výše uvedené kroky pro odečet dalších měření.



■ Trvalé měření

Během trvalého měření lze měřící zařízení relativně přiblížit k cíli, při čemž je hodnota měření aktualizovaná každých 0,5 sekund. Je tedy možné například odsunout se od zdi až na požadovanou vzdálenost a momentální vzdálenost bude možné dále přechýst.

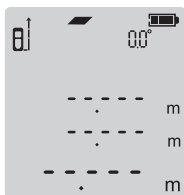
1. Stlačte a přidržte tlačítko měření (1) po dobu cca dvou vteřin pro přechod na režim trvalého měření.
2. Laserový ukazatel (13) je zapnutý. Vzdálenost je měřena bez přerušení.
3. Displej ukazuje maximální, minimální a poslední registrovanou hodnotu měřícího procesu.



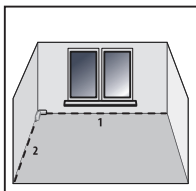
4. Pro zastavení trvalého měření stlačte tlačítko měření (1). Hodnota měření zůstává viditelná.

■ Měření plochy

1. Pro provedení měření plochy je třeba stlačit funkční tlačítko (2). Na displeji se zobrazí ukazatel měření plochy .

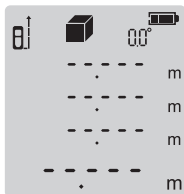


2. Je třeba postupně měřit délku a šířku, jako v případě měření vzdálenosti. Mezi oběma měřeními je laserový svazek nepřetržitě vysílán.
3. Po skončení druhého měření je plocha vypočítána automaticky a zobrazována v hlavním řádku. Měřené hodnoty se zobrazují v dalších řádcích.

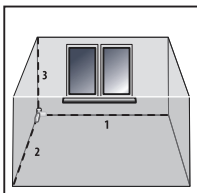
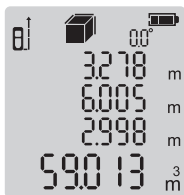


■ Měření objemu (kubatury)

1. Pro provedení měření kubatury, stlačte dvakrát funkční tlačítko (2). Na displeji se objeví krychle ukazující režim měření objemu.



2. Následně je třeba změřit délku, šířku a výšku, tak jako v případě měření vzdálenosti. Mezi všemi třemi měřeními je svazek laseru nepřetržitě emitován.
3. Po skončení třetího měření, je kubatura vypočítaná automaticky a zobrazena v hlavním řádku. Měřené hodnoty jsou zobrazovány v dalších řádcích.



■ Nepřímé měření výšky / Pythagorovo měření

Přímé měření výšky je určeno k měření vzdálenosti, v situacích, kdy není možné přímé měření, když je běh poloměru rušen nějakou překážkou nebo když nemáme k dispozici žádné plochy vhodné k odrazení světelného paprsku. Správné výsledky lze dosáhnout pouze tehdy, když vyžadované při konkrétním měření pravé úhly budou přesně zachovány (Pythagorova věta).

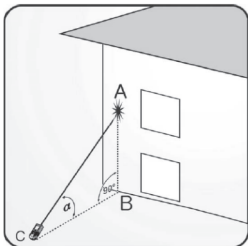
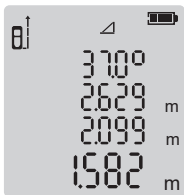
Je třeba věnovat pozornost tomu, aby vztažný bod pro určité měření (např. zadní hrana měřicího zařízení) se při všech měřeních v rámci určitého postupu nacházel vždy přesně na stejném místě.

1. Stlačte třikrát funkční tlačítko (2). Trojúhelník a úhel sklonu jsou zobrazeny nahoře displeje a ukazují průměr měření.

Všimněte si, že zařízení (C) se nachází ve stejné výšce jako dolní bod měření (B).

Pro získání výsledku je třeba se přesvědčit, že vzdálenost (BC) je kolmá k cílové vzdálenosti (AB).

Měření úhlu sklonu považuje část krytu zařízení za vztažné místo.



2. Nyní skloňte měřicí zařízení a změřte vzdálenost (**AC**) jak při měření vzdálenosti, v tom případě jsou všechny hodnoty vypočítané automaticky a budou zobrazovány. Úhel "**α**" je zobrazený v prvním řádku.

Úhel sklonu (sklon v stupni) "**α**" to je úhel mezi přeponou **AC** a vodorovnou hranou **BC** (směr dopředu, ne levý / pravý směr).

Vzdálenost (**AC**) je zobrazená ve druhém řádku.

Vzdálenost (**BC**) je uvedena ve třetím řádku.

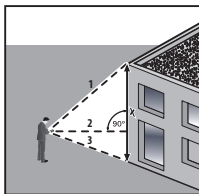
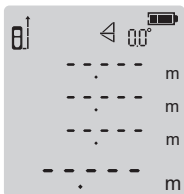
Svislá výška (**AB**) je zobrazena v dolním řádku.

POZOR: Průměrné měření se nepoužívá v situaci, ve které je úhel sklonu 90° , v takovém případě může dojít k chybě Err08.

Průměrné měření vzdálenosti mezi třemi body (součet dvou vzdáleností)

Díky použití Pythagorové věty ($a^2 + b^2 = c^2$) lze výšku objektu určit nepřímou.

V případě nepřímého měření s použitím 3 měřících bodů čtyřikrát stlačte funkční tlačítko (2). Na obrazovce se objeví symbol .



V souladu s pokyny zobrazovanými na obrazovce (strana trojúhelníku, kterou je třeba změřit, bude blikat), proveďte měření úseků č. 1, č. 2 a č. 3.

Při tom je třeba věnovat pozornost tomu, aby úsek č. 2 a měřený úsek **X** vytvářely první úhel.

Po provedení třetího měření zařízení okamžitě vypočítá ležící naproti "průměrnou vzdálenost".

Po skončení posledního měření je výsledek měřeného úseku **X** zobrazený v hlavním řádku displeje.

■ Vyvolání uložených měření

- Posledních 20 měření se ukládá automaticky.
- Pokud všechna místa paměti (0-19) byla přidělena, nejstarší měření zůstane odstraněno. Poslední měření bude uloženo v paměti s číslem 19.
- Stlačte tlačítko **(5)** za účelem zobrazení výsledků měření, které jsou v paměti.
- Stlačte tlačítko **+** **(3)** za účelem zobrazení dalšího výsledku měření.
- Stlač tlačítko **–** **(6)** pro zobrazení předchozího výsledku měření.
- Stlačte tlačítko **(7)** pro odstranění výsledků měření z paměti.
- Stlačte tlačítko **(1)** za účelem ukončení zobrazování výsledků z paměti.
- Paměťový slot měření je zobrazený uprostřed displeje.



PRVKY OVlivNÚJÍCÍ VÝSLEDKY MĚŘENÍ:

Nářadí je třeba chránit proti extrémně vysokým nebo nízkým teplotám a také proti kolísání teplot. Nelze je například nechávat delší dobu v autě. Pokud měřicí zařízení bude vystaveno větším výkyvům teploty, je třeba před použitím počkat, až se vrátí do běžné teploty. Extrémně vysoké nebo nízké teploty a také silné kolísání teploty mohou mít negativní vliv na přesnost měření.

V důsledku fyzicky podmíněných faktorů nelze vyloučit, že výsledky měření některých cílových objektů se mohou ukázat chybné. Patří k nim:

- průhledné cílové objekty (např. sklo, voda),
- zrcadlové povrchy (např. leštěný kov, sklo),
- pórovité plochy (např. izolační materiály),
- plochy s hrubou strukturou (např. surová omítka, přírodní kámen).

Vliv na měřenou hodnotu mohou mít vrstvy vzduchu s různými teplotami a přímo přijaté reflexy. Chyby v měření jsou možné také v případě cílů měřených šikmo.

■ Kontrola přesnosti měření vzdálenosti



VÝSTRAHA! Je třeba se vyhnout silným úderům a nepřípustit aby měřicí zařízení spadlo. V případě silného vnějšího působení na měřicí zařízení je třeba před další práci provést kontrolu přesnosti.

Přesnost měření vzdálenosti je třeba zkontrolovat následujícím způsobem:

- Je třeba zvolit úsek dlouhý od 1 do 10 m, který se nebude měnit a jehož délka není přesně známa (např. šířka místnosti, dveřní otvor). Tento úsek se musí nacházet v uzavřené místnosti a objekt měření musí být hladký a dobře odrážet světlo.
- Úsek je třeba změřit desetkrát za sebou.

Odchylka jednotlivých měření od průměrné hodnoty může být maximálně $\pm 2,0$ mm. Měření je třeba protokolovat, aby v pozdější době bylo možné porovnat její přesnost.

HLÁŠENÍ O CHYBÁCH:

Během práce zařízení se na displeji mohou objevit hlášení o chybách v podobě příslušných kódů.

Následující tabulka určuje význam kódů a nabízení řešení problému.

KÓD CHYBY	PŘÍČINA CHYBY	RADA
Err08	Chyba výpočtu Pythagorovy věty	Zopakujte postup
Err10	Vyčerpané baterie	Vyměnit baterií
Err14	Chyba výpočtu	Zopakujte postup
Err15	Překročený rozsah měření	K měření zvolte vzdálenost nacházející se v rozsahu měření.
Err16	Získaný signál je příliš slabý nebo příliš silný	Použijte záměrný terč nebo změňte plochu za takovou, která odbíjí laserový paprsek.
Err18	Světlost pozadí je příliš vysoká	Zatemnit cílovou oblast
Err26	Mimo displej	

Pokud se na displeji objeví symbol  (9), vyskytla se chyba zařízení. V takovém případě je třeba několikrát zapnout a vypnout zařízení.

ÚDRŽBA, SKLADOVÁNÍ A DOPRAVA:

Měřicí zařízení nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu. Je třeba je uchovávat na dětem nedostupném místě, udržovat je čisté, chránit proti vlhku a zaprášení. Podmínky

skladování by měly vyloučit možnost mechanického poškození a působení povětrnostních vlivů.

■ Čištění

Je zakázáno ponořovat měřicí zařízení do vody nebo jiných kapalin.

Znečištění je třeba odstranit s použitím vlhkého, měkkého hadříku. Nepoužívejte žádné čisticí prostředky ani obsahující rozpouštědla.

Čočka přijímající signál (6) vyžaduje stejnou péči, jako brýle nebo čočka fotonávyšetrovače.

■ Doprava

Měřicí zařízení je třeba dopravovat a skladovat ve vypnutém stavu v původním obalu, chránícím před mechanickými poškozeními.

INFORMACE O ZÁRUCE:

V případě využití záruky lze vadný výrobek vrátit v místě, kde byl koupen u autorizovaného distributora nebo prodejce výrobků firmy PROFIX. Před vrácením výrobku je třeba získat informace o pravidlech jeho vrácení. Obvykle je třeba zohlednit informace umožňující identifikaci výrobku, včetně čísla modelu a sériového čísla, a podrobný popis nahlášeného problému. Je třeba také připojit doklad o nákupu v maloobchodní prodejně potvrzující, že záruční lhůta trvá.

Záruka na výrobek se poskytuje na dobu dvou let od data nákupu. Firma PROFIX si vyhrazuje právo místo opravy nefunkčního výrobku jej vyměnit za jiný funkční stejného druhu, který má stejnou nebo vyšší kvalitu jako nefunkční výrobek před poruchou.

Záruka nebude přijata v případě, že na zařízení nebude jeho číslo nebo číslo bude změněno.

Záruka se nevztahuje na poškození zařízení v důsledku použití, které je nesprávného nebo v rozporu s návodem na použití, skladování, údržbu, dopravu, svépomocné opravování nebo předělávání zařízení a navíc na veškerá mechanická poškození.

Uvedené příčiny a provádění oprav neoprávněnými osobami může vést ke ztrátě záruky.

VÝROBCE:

Profix Sp. z o.o.,
ul. Marywilska 34,
03-228 Varšava, Polsko

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Rozsah měření	0,05 m.50/70/100* m
Přesnost měření (typická)	$\pm 2.0 \text{ mm}^*$
Maximální tolerance měření	$\pm 3.0 \text{ mm}$
Třída laseru	2
Výchozí výkon laseru P	$< 1 \text{ mW}$
Délka vlny λ	620 - 690 nm
Automatické vypínání po uplynutí cca	180 s
Nasvícení displeje	ano
Trvalé měření	ano
Sčítání / odečítání	ano
Napájení zařízení (typ baterie)	3 x 1,5V LR03 (AAA)
Rozsah pracovní teploty	0°C ... +40°C
Rozsah teploty skladování	-20°C... +65°C
Relativní vlhkost vzduchu max.	70%
Velikost a hmotnost	120 x 48 x 24 mm, 92g
Měření úhlu naklonění α :	
Rozsah měření	0° - 90°
Maximální přesnost měření	$\pm 0,8^\circ$
Nejnižší ukazující jednotka	0,1°

* Při nevhodných podmínkách, jako je intenzivní sluneční světlo, slabě se odrážející nebo nerovný povrch, kolísání teploty, přesnost měření se může zhoršit.

Tolerance platí od 0,5 m do 10 m. Maximální tolerance může být zhoršena o 0,1 mm/m nad 10 m. 50m- 15197, 70m- 15198, 100m 15199.

PIKTOGRAMY:

Na zařízení jsou následující výstražné symboly:



POZOR! Je třeba stále kontrolovat, zda jsou tabulky a výstražné značky nacházející se na laserovém zařízení dobře čitelné.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:



POZOR! *Prezentovaný symbol znamená zákaz umísťovať staré zariadení spoločne s jinými odpady (nedodrženie se trestá pokutou). Nebezpečné součástky nacházející se v elektrických zařízeních mají negativní vliv na životní prostředí a na zdraví lidí.*

Domácnosti by se měly zapojovat do získávání zpět a opětovného využívání (recyklace) starých spotřebičů. V Polsku i v Evropě se vytváří nebo již existuje systém sběru starých spotřebičů, v jehož rámci všechna prodejní místa výše uvedených zařízení mají povinnost přijímat staré spotřebiče. Kromě toho existují specializovaná sběrná místa uvedených spotřebičů.

Baterie: Nevyhazujte baterie do komunálního odpadu, nevyhazujte je do ohně ani vody. Baterie je třeba sbírat za účelem recyklace nebo likvidace způsobem přátelským pro životní prostředí.



Politika firmy PROFIX je politikou průběžného zdokonalování výrobků, z toho důvodu si firma vyhrazuje právo změnit specifikaci výrobku bez předchozího informování. Obrázky, uvedené v návodu na obsluhu, jsou pouze příklady a mohou se lišit od skutečného vzhledu zakoupeného zařízení.

Tento návod je chráněn autorským zákonem. Jeho kopírování / rozmnožování bez písemného souhlasu společnosti PROFIX s.r.o. je zakázané.

WARNING:



Before using the laser measuring device, carefully read this user manual, including the safety instructions, which need to be strictly observed.



Incorrect use of the measuring device may cause serious damage to the eyes of the user or other persons.

Ensure that the warning labels on the measuring device are legible.

PLEASE TAKE CARE IN KEEPING AND STORING THIS USER MANUAL.

SAFETY RULES:

1. The laser rangefinder should always be used for its intended purpose.
2. The device is not a toy. Keep in a place out of the reach of children and pets.
3. Do not leave packaging material unattended. They can be dangerous, if children play with them.
4. Safeguard the product against extreme temperatures, direct sunlight, strong shocks, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
5. Do not place the device under any mechanical load.
6. If a situation occurs that renders safe use of the device impossible, disconnect it from power and secure against accidental use. Safe operation of the device cannot be guaranteed, if:
 - The product shows visible damage;
 - The product is not working properly;
 - The product has been stored for a long time in poor conditions or subjected to severe mechanical stress.
7. Handle the product carefully. Shocks, knocks or falls, even from a small height, may cause damage.
8. The rangefinder is a device equipped with a class 2 laser as per **EN 60825-1**.
Do not look into the laser beam. Looking into the beam of a class 2 laser is not harmful for a period of up to 0.25 s. The reflex to close the eyes is generally sufficient protection. The use of optical instruments, such as glasses, binoculars or telescopes does not increase the risk of eye damage, but looking directly into the laser beam through optical instruments can have detrimental effects.

9. Do not direct the light source at third parties or animals.
10. Do not allow the laser device to fall into the hands of children or other persons not familiar with this user manual. They may unintentionally blind themselves or others.
11. Do not use the laser device at the level of the head of passers-by or in the vicinity of surfaces covered with a reflective layer, as this can put the laser beam on a dangerous trajectory.
12. Ensure that there is no uncontrolled change of the laser beam direction causing the laser beam to reach the eyes when the device is working.
13. Do not aim the digital laser rangefinder at the sun or other light sources, as this may cause read-out errors or inaccurate measurements.
14. When using the measuring device, do not wear sunglasses or protective glasses. They do not provide sufficient protection against the laser's light, while making it difficult to clearly observe the laser beam.
15. Do not use laser enhancement glasses as safety glasses. Laser enhancement are aimed at assuring better identification of a laser spot or line, not protecting against laser radiation.
16. Do not use laser enhancement glasses as sunglasses or in traffic. Laser enhancement glasses do not provide complete protection against UV radiation and make it difficult to distinguish colours.
17. Do not switch on the laser rangefinder in areas where there is a risk of fire or explosion, for example in the presence of flammable liquids or gases.
18. Never recharge used batteries. They may explode. Do not throw batteries in a fire, do not disassemble them or short-circuit them, do not dispose of them together with household waste.
19. Do not replace a Class 2 laser diode with another type of diode. The manufacturer shall not be liable for any damage caused modification of the laser device.
20. Warranty and post-warranty repairs of power tools are performed by the PROFIX Service Department, which guarantees the highest quality of repairs and the use of original spare parts.



WARNING! Opening the rangefinder housing or making any modifications to the device shall void the warranty and the manufacturer will not be liable for any resulting damage.

PURPOSE:

The laser rangefinder is designed to measure distance, length, height, spacing, as well as to calculate surface area and volume. The measuring device is suited for indoor and outdoor use. ***Under no circumstances is the device to be used for any other purpose.***

INCLUDED IN THE BOX:

- Laser rangefinder - 1 pc + Case - 1 pc
- Hand strap - 1 pc
- User manual - 1 pc

DEVICE ELEMENTS:

The numbering of device elements refers to the figures on pages 2-3 of the user manual:

Fig.A 1. Keyboard:

- 1 – Device On / Distance measurement / Continuous measurement button
- 2 – Function button
- 3 – Addition button
- 4 – Selection button for the measurement reference plane
- 5 – Memory button
- 6 – Subtraction button
- 7 – Device reset/Off button (C / OFF)

2. Display:

- 1 – Continuous measurement
- 2 – Measurement functions:
 - Surface area measurement
 - Volume measurement
 - Indirect measurement
 - Measurement – Pythagorean theorem (3 points)
- 3 – Measurement memory slot /Inclination angle function
- 4 – Battery status indicator
- 5 – Unit
- 6 – Main read-out line
- 7 – Additional line for the previous reading
- 8 – Addition / subtraction
- 9 – Unit error
- 10 – **Min** indicator
- 11 – **Max** indicator
- 12 – Measurement reference
- 13 – Laser pointer

3. Supporting foot

4. Hand strap

Fig.B 5. Laser beam emission aperture

6. Signal detector lens

7. Battery chamber cover

8. Battery chamber cover lock

9. Batteries*

*** The accessories shown in the figures or described are not included as standard.**

PREPARATION FOR USE:

Prior to each use of the rangefinder, check that it is not damaged in any way (e.g. if its housing is not cracked and there are no broken parts). If any damage is detected, please return the device to a service point to check that it is safe for use.

■ Installation and replacement of batteries (see Fig. B)

Use only alkaline-manganese batteries to power the device.

To install the batteries, press the lock (8) and remove the cover (7). Insert batteries (9) 1.5V LR03 (AAA) into the chamber, paying attention to get the correct polarity, in line with the diagram inside the chamber (appropriately «+» and «-»). Then put the cover back on.

Batteries should be replaced when a blinking battery  symbol appears on the display (2).

Always replace batteries or rechargeable batteries as sets. Only use batteries or rechargeable batteries from the same manufacturer and of the same capacity.

If the device is not used for a long time, remove the batteries. In case of a prolonged period without use they may corrode or discharge.



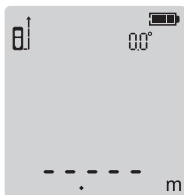
WARNING:

Leaking batteries can damage the device. A chamber contaminated due to spilled batteries is to be cleaned with a dry cloth. Wear protective gloves when working.

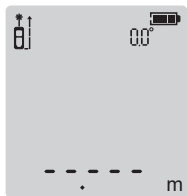
DEVICE OPERATIONS:

■ Switching on / off

1. Press the measurement button (1) to turn on the device. The display shows the standby screen.



- Press the measurement button again to activate the laser beam. A laser indicator (13) will appear on the display.



WARNING! Do not direct the laser beam towards persons or animals, nor look into the beam (even at a greater distance).

- If necessary, press the **C / OFF** (7) button to turn off the control laser.
- Press and hold the **C / OFF** (7) button for approx. two seconds to turn off the device. The device also turns off automatically after 3 minutes of inactivity.



ATTENTION: Do not leave the measuring device switched on without supervision and turn it off after use. The laser beam can blind third-parties.

■ Unit settings

- By default, all measurements will be displayed in metres.
- Press the memory button (5) for approx. two seconds to choose another unit.
- The corresponding indicator is displayed directly next to the measurement value.
- The following units are available:

	Metre	Foot	Foot / inch	Inch
Distance	m	ft	0'00"	in
Surface area	m ²	ft ²	ft ²	in ²
Volume	m ³	ft ³	ft ³	in ³

■ Selection of reference plane (see Fig. C)

It is possible to choose between different reference planes before starting measurements:

- from the rear edge or from the foot of the measuring device,
- from the front edge of the measuring device.

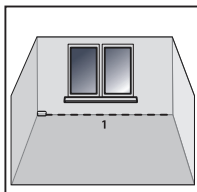
The reference plane is selected by pressing the **4** button several times until the desired reference plane appears on the display **(2)**. Every time the measuring device is switched on, its rear edge is automatically set as the reference plane.

■ Taking measurements

- To measure distance, press the measurement button **(1)** twice.
- Pressing the button **(1)** once activates the laser beam **(13)**, but does not start any measurement.
- Pressing the **(1)** button the second time will start the measurement.
- After each distance measurement, the laser is deactivated and must be reactivated before the next measurement.
- When measuring the surface area, volume and indirect measurement (Pythagorean theorem), when the laser is activated for the first time, it does not have to be reactivated when the second and third value are measured in a short period of time.
- Press the **C / OFF (7)** button to delete the measurement.

■ Single distance measurement

1. When the device is turned on, press the button briefly **(1)** to measure the distance: the laser is activated. Aim the laser at the target and hold the device still.
2. Press the measurement button again **(1)**. An audible signal sounds and the reading appears on the display.

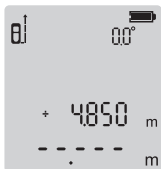


■ Adding measurements

1. Measure the first value.
2. Press the **+** button **(3)**. The measured value will be transferred to the previous line

of the display.

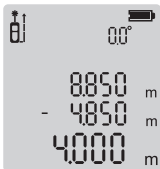
3. Measure the second value. The second value is shown in the second line of the display. The sum of both measurements is displayed in the lower line.
4. Follow the steps described above to add subsequent measurements.



WARNING: The distance, surface area and volume values cannot be mixed with each other when performing calculations (e.g. you cannot add the surface area value to the volume value).

■ Subtraction of measurements

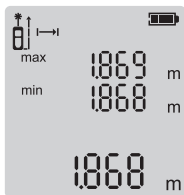
1. Measure the first value.
2. Press the $-$ button (6). The measured value will be transferred to the previous line of the display.
3. Measure the second value. The second value is shown in the second line of the display. The difference between the two measurements is displayed in the lower line.
4. Follow the steps described above to subtract subsequent measurements.



■ Continuous measurement

During continuous measurement, the measuring device can be moved closer to the target, with the measured value updated every 0.5 seconds. It is therefore possible, for example, to move away from the wall to the desired distance, and the current distance will still be visible.

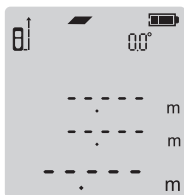
1. Press and hold the measurement button (1) for approx. two seconds to go into continuous measurement mode.
2. The laser pointer (13) is turned on. The distance is measured without interruption.
3. The display shows the maximum, minimum and last recorded value of the measuring process.



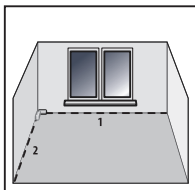
4. Press the measurement button (1) to stop continuous measurement. The measurement values remain visible.

■ Surface area measurement

1. To measure the surface area, press the function button (2). The surface area measurement indicator  appears on the display.



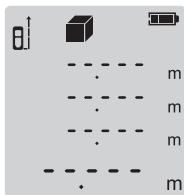
2. Then measure the length and width in sequence, same as in the case of distance measurement. The laser beam is continuously emitted between both measurements.
3. After the second measurement is finished, the surface area is calculated automatically and displayed in the main line. The measured values are displayed in additional lines.



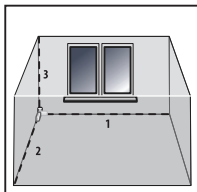
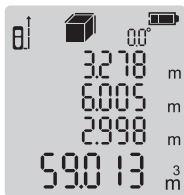
■ Measurement of volume (cubic capacity)

1. To measure volume, press the function key (2) twice. A cube indicating the volume

measurement mode will appear on the display.



2. Then measure the length, width and height, same as in the case of distance measurement. The laser beam is continuously emitted during the three measurements.
3. After the third measurement is finished, the volume is calculated automatically and displayed in the main line. The measured values are displayed in additional lines.



■ Indirect height measurement / Pythagorean theorem

Indirect height measurement is used to measure distances in situations where direct measurements are impossible, as the beam is disturbed by an obstacle or when there is no plane that could reflect the beam. Correct results can only be obtained when right angles required for a particular measurement are strictly maintained (Pythagorean theorem).

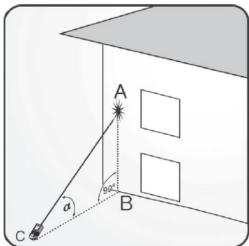
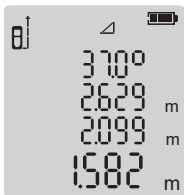
Make sure that the reference point for a given measurement (e.g. the back edge of the measuring device) is exactly the same for all measurements in a given measuring process.

1. Press the function button (2) three times. The triangle and inclination angle are shown at the top of the display, to indicate the indirect measurement.

Make sure that the device (C) is at the same height as the lower measuring point (B).

For accurate results, make sure that the distance (BC) is perpendicular to the target distance (AB).

When the inclination is measured, the rear part of the device casing is assumed as the reference.



2. Now tilt the measuring tool and measure the distance (**AC**) in the same manner as when performing a distance measurement. Then all values are calculated automatically and will be displayed. The "**α**" angle is shown in the first line.

The inclination angle (inclination in degrees) "**α**" is the angle between the hypotenuse **AC** and the horizontal edge **BC** (forward direction, not left / right direction).

Distance (**AC**) is shown in the second line.

Distance (**BC**) is shown in the third line.

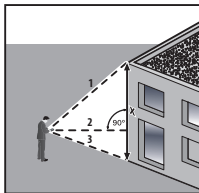
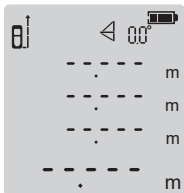
Vertical height (**AB**) is shown in the lower line.

PLEASE NOTE: Indirect measurement is not applicable in a situation where the inclination angle is 90°. An Err08 error may occur in this situation.

Indirect measurement of the distance between three points (sum of two distances).

The height of the object can be determined indirectly using the Pythagorean theorem ($a^2 + b^2 = c^2$).

In the case of indirect measurement using 3 measuring points, press the function key (2) four times. The symbol $\triangleleft / \triangle$ will appear on the screen.



Take measurements of sections **1**, **2** and **3** according to the on-screen instructions (the side of the triangle that has to be measured will flash).

Also, ensure that section **2** and the measured section **X** form a right angle.

After the third measurement is made, the device immediately calculates the opposite "intermediate distance".

After the last measurement is finished, the result of the measured section **X** is displayed in the main line of the display.

■ Recalling saved measurements

- The last 20 measurements are saved automatically.
- If all memory slots (0-19) have been assigned, the oldest measurement will be deleted. The last measurement will be saved under number 19.
- Press the (5) button to display the measurement results stored in memory.
- Press the + (3) button to display the next measurement result.
- Press the – (6) button to display the previous measurement result.
- Press the (7) button in order to delete the measurement result from memory.
- Press the (1) button to finish displaying results from memory.
- The measurement memory slot is shown in the centre of the display.



CIRCUMSTANCES INFLUENCING THE MEASUREMENT RESULT:

The tool is to be protected against extremely high or low temperatures, as well as against temperature fluctuations. For example, it should not be left in a car for a prolonged period of time. If the measuring device was exposed to more significant temperature fluctuations, allow it to return to normal temperature before use. Extremely high or low temperatures, as well as significant temperature fluctuations may have a negative effect on measurement precision.

Due to physical factors, it cannot be ruled out that the measurement results of some target elements may turn out to be erroneous. These include:

- transparent targets (e.g. glass, water),
- reflective surfaces (e.g. polished metal, glass),
- porous surfaces (e.g. insulating materials),
- surfaces with a strong texture (e.g. raw plaster, natural stone).

The measured value may also be affected by air layers of different temperatures and indirectly captured reflections. Measurement errors are also possible in the case of targets measured from a diagonal.

■ Distance measurement accuracy check



WARNING! Avoid strong impacts and do not allow the measuring device to fall. In the event of a strong external impact conduct an accuracy check before continuing work.

The distance measurement accuracy can be checked in the following manner:

- Select a section between 1 and 10 m long that will not change and whose length is exactly known (e.g. width of a room, door opening). This section must be in a closed room, while the measured object has to be smooth and reflect light well.
- The section should be measured ten times – subsequently.

The deviation of individual measurements from the average value can be ± 2.0 mm at most. Measurements are to be recorded in order to allow later accuracy comparisons.

ERROR MESSAGES:

Error messages in the form of appropriate codes may appear when the device is used.

The table below gives definitions for the codes and proposed solutions to the problems.

ERROR CODE	CAUSE OF ERROR	ADVICE
Err08	Error in a calculation using Pythagorean theorem	Repeat the procedure
Err10	Exhausted batteries	Replace the batteries
Err14	Calculation error	Repeat the procedure
Err15	Measurement range exceeded 0,05 m~40 m	Select a distance within the measurement range.
Err16	The received signal is too weak or too strong	Use a target plate or change the surface to one that better reflects the laser beam.
Err18	Background brightness too high	Shade the target area
Err26	Outside the display	

If the symbol  appears on the display (9), a hardware error occurred. In this case, turn the device on and off several times.

MAINTENANCE, STORAGE AND TRANSPORT:

The measuring device does not require any special maintenance. It should be kept out of the reach of children, clean, protected from moisture and dust. Storage conditions should prevent mechanical damage and secure against atmospheric factors.

■ Cleaning

Do not immerse the measuring device in water or other liquids.

Clean with a damp, soft cloth. Do not use any cleaning agents or solvents.

The signal detector lens (6) requires the same careful care as glasses or a camera lens.

■ Transport

The measuring device is to be transported and stored switched off, in its original packaging, which protects it against mechanical damage.

WARRANTY INFORMATION:

In order to take advantage of the warranty service, return the defective product to the point of purchase or to an authorised distributor or reseller of PROFIX products, from whom the product was purchased. Before returning the product, obtain information about the return policy. Usually, information identifying the product, including the model number and serial number, should also be provided, together with a detailed description of the reported problem. Proof of purchase from a retail outlet also needs to be provided, confirming that the warranty period has not ended.

The warranty period for the product is two years from the date of purchase. PROFIX reserves the right to replace the defective product with a different, working product of the same type, of identical or higher quality as the defective product before the occurrence of the defect instead of performing a repair.

The warranty will not be recognised, if the product number is missing or changed on the device.

The warranty does not cover damage to the device arising as a result of use, maintenance, transport, unauthorised repair or alteration of the device that is improper or inconsistent with the user manual, as well as any mechanical damage.

The warranty may become void in the case for the aforementioned reasons and repairs being made by unauthorised persons.

MANUFACTURER:

Profix Sp. z o.o.,
ul. Marywilska 34,
03-228 Warsaw, Poland

TECHNICAL SPECIFICATIONS:

Measurement range	0,05 m.50/70/100* m
Measurement accuracy (typical)	± 2.0 mm*
Maximum measurement tolerance	± 3.0 mm
Laser class	2
Laser output power P	<1 mW
Wavelength λ	620 - 690 nm
Automatic shutdown after approx.	180 s
Backlit display	yes
Continuous measurement	yes
Addition/subtraction	yes
Device power supply (battery type)	3 x 1,5V LR03 (AAA)
Working temperature range	0°C ... +40°C
Storage temperature range	-20°C... +65°C
Relative air humidity max.	70%
Dimensions and weight	120 x 48 x 24 mm, 92g
Measurement of inclination angle α :	
Measurement range	0° - 90°
Maximum measurement accuracy	$\pm 0,8^\circ$
Smallest unit	0,1°

* The measurement accuracy may deteriorate under unfavourable conditions, such as intense sunlight, a poorly reflecting or uneven surface, temperature fluctuations. 50m- 15197, 70m- 15198, 100m- 15199.

Tolerance apply from 0,05m to 10 m. The maximum tolerance may deteriorate to 0,1mm/m above 10m

PICTOGRAMS:

The device features the following warning symbols:



LASER RADIATION
DO NOT LOOK INTO THE BEAM
CLASS 2 LASER DEVICE
EN 60825-1:2014
 λ : 620-690 nm, $P \leq 1$ mW

WARNING! Regularly verify that the warning labels and signs on the laser device are legible.

ENVIRONMENTAL PROTECTION:



WARNING! The presented symbol indicates that used equipment cannot be placed together with other waste (subject to a fine). Hazardous elements found in electrical and electronic equipment have an adverse effect on the natural environment and human health.

Households should contribute to the recovery and reuse (recycling) of used equipment. In Poland and in Europe, a system of collecting used equipment is being created or already exists, under which all points of sale of the above-mentioned equipment are required to accept used equipment. In addition, there are collection points for such equipment.

Batteries: Do not throw away batteries together with household garbage, do not dispose of them in fire or water. Batteries should be collected for recycling or for environmentally friendly disposal.



The policy of the PROFIX company consists in permanent improvements of the offered products and therefore the company reserves the right to make amendments to the product specification without a prior notice. The images included into the operation manual are only of the exemplary nature and may slightly differ from actual appearance of the device purchased.

This instruction manual is protected by copyright. Copying it without the written consent of PROFIX Co. Ltd. is prohibited.

FIGYELMEZTETÉS:



A lézeres távolságmérő használatának a megkezdése előtt olvassa el figyelmesen a jelen használati útmutatót az útmutatóban található munkavédelmi ajánlásokkal és feltétlenül tartsa be őket.



A mérőberendezés helytelen használata súlyos szemsérülést okozhat a készülék felhasználójánál vagy más személynél.

Ügyeljen a mérőberendezésen található figyelmeztető adattáblák olvashatóságára.

KÉRJÜK MEGŐRIZNI ÉS KELLŐ KÖRÜLTEKINTÉSSSEL TÁROLNI A JELEN ÚTMUTATÓT.

BIZTONSÁGI SZABÁLYOK:

1. A lézeres távolságmérőt mindig a rendeltetés szerint kell használni.
2. A készülék nem játék. Gyermekektől és háziállatoktól elzártan tárolandó.
3. Nem szabad a készülék csomagolását felügyelet nélkül hagyni. A csomagolás veszélyes játék lehet a gyermekek kezében.
4. Óvni kell a terméket a szélsőséges hőmérsékletektől, a közvetlen napsugárzásától, az erős rázkódástól, a magas páratartalomtól, a nedvességtől, a gyúlékony gázoktól, gőzöktől és oldószerektől.
5. Tilos a készüléket bármilyen mechanikus terhelésnek kitenni.
6. Ha olyan szituáció lépett fel, hogy nincs lehetőség a készülék biztonságos használatára, áramtalanítsa a készüléket és védje le a véletlenszerű bekapcsolástól és használatától. Nem garantálható a készülék biztonságos használata, ha:
 - Szemmel látható sérülés érte a terméket;
 - A termék nem működik megfelelően;
 - A terméket hosszabb ideig rossz környezeti feltételek mellett tárolta vagy súlyos mechanikai terhelésnek lett kitéve.
7. Óvatosan kell a termékkel eljárni. A terméket ért rázkódások, ütések vagy a termék akár kis magasságból történő leesése a távolságmérő sérülését okozhatja.
8. A távolságmérő **EN 60825-1** szabvány szerinti 2. osztályú lézerrel felszerelt. **Nem szabad belenézni a lézersugárba.** A 2. osztályú lézer által sugárzott fénybe történő belenézés nem ártalmas, ha az legfeljebb 0,25 s ideig tart. A szem automatikus becsukása a legtöbb esetben elégséges védelmet nyújt. Optikai eszközök használata, például a szemüvegek, látcsövek vagy a távcsövek nem növelik a szemsérülés kockázatát, de az optikai eszközökről való lézersugárba nézés káros lehet.

9. Nem szabad a fényforrást más személyek vagy állatok felé irányítani.
10. Meg kell akadályozni, hogy a lézerberendezés gyermekek vagy olyan személyek kezébe kerüljön, akik nem ismerkedtek meg a termék használati útmutatójával. Akaratuk ellenére megvakíthatják magukat vagy másokat.
11. Nem szabad a lézerberendezést járókelő személyek fejmagasságában vagy visszatükröződő réteggel bevont anyagok szomszédságában használni, mivel ez a lézersugár veszélyes visszatükröződését okozhatja.
12. Ügyelni kell arra, hogy bekapcsolt készülék mellett ne következzen be ellenőrizetlen lézersugár irányváltoztatás és más személyek szemébe világítása.
13. Nem szabad a digitális lézeres távolságmérőt nap vagy más fényforrás irányába irányítani, mivel ez hibás leolvasási értéket vagy pontatlan mérést eredményezhet.
14. A mérőberendezés használata során nem szabad napszemüveget vagy szemvédőt viselni. Nem nyújtanak megfelelő védelmet a lézersugárral szemben, miközben megnehezítik a lézersugár biztos felismerését.
15. Nem szabad a munkavédelmi lézerszemüveget védőszemüveggként használni. A lézerszemüveg a lézerpont vagy lézervonal jobb beazonosítására szolgál, nem a lézersugár elleni védelemre.
16. Nem szabad a munkavédelmi lézerszemüveget napszemüveggként viselni, valamint a közúti forgalomban használni. A munkavédelmi lézerszemüveg nem biztosítan teljes körű védelmet az UV sugárzással szemben és megnehezíti a színek megkülönböztetését.
17. Nem szabad a lézeres távolságmérőt tűz vagy robbanásveszélyes helyeken, például gyúlékony folyadékok vagy gázok közelében bekapcsolni.
18. Sohase töltsé újra a lemerült elemeket. Tilos az elemeket tűzbe vetni, feltörni és kiszűrni, valamint a háztartási hulladékkal együtt eltávolítani.
19. Ne cserélje ki a 2. osztályú lézerdiódát más típusú diódára. A lézeres berendezésben végrehajtott módosítások okozta esetleges károkért a gyártó nem vállal felelősséget.
20. Az elektromos szerszámok garanciális és garancia utáni javítását a PROFIX szerviz végzi, ami garantálja a javítás kiváló minőségét és az eredeti alkatrészek használatát.



FIGYELEM! A lézeres távolságmérő készülékházának a felnyitása vagy a felhasználó által a készülékben végrehajtott bármilyen módosítás a garancia elvesztését eredményezi, továbbá és a módosítás okozta károk gyártó általi felelősségének a hiányát eredményezi.

RENDELTETÉSI TERÜLET:

A lézeres távolságmérő távolság, hosszúság, magasság, térközők mérésére, valamint felületek és térfogatok kiszámítására szolgál. A mérőberendezés beltéri és kültéri használatra alkalmas. **Kategorikusan tilos a berendezés egyéb célokra történő felhasználása.**

TARTOZÉKOK:

- Lézeres távolságmérő - 1 db + ügy db
- Kézi szíj - 1 db
- Használati útmutató - 1 db

A KÉSZÜLÉKELEMEI:

A készülék elemeinek a számozása a használati útmutató 2-3. oldalain található grafikai ábrákra vonatkozik:

A ábra 1. Billentyűzet:

- 1 – Készülék kapcsológomb/ Távolságmérés/ Folyamatos mérés
- 2 – Funkciógomb
- 3 – Hozzáadás gomb
- 4 – Vonatkoztatási pont választó gomb
- 5 – Memória gomb
- 6 – Kivonás gomb
- 7 – Törlés gomb/ Készülék kikapcsolása (C / OFF)

2. Kijelző:

- 1 – Folyamatos mérés
- 2 – Mérés funkciók:
 - Felületmérés
 - Térfogatmérés
 - Közvetett mérés
 - Mérés – Pitagorasz funkció (három pont)
- 3 – Mérésmemória Slot /Dőlésszög funkció
- 4 – Elemek töltési szint
- 5 – Mértékegység
- 6 – Fő leolvasási vonal
- 7 – Előző leolvasási további vonala
- 8 – Hozzáadás / kivonás
- 9 – Készülékhiba
- 10 – **min** Jelzés
- 11 – **max** Jelzés
- 12 – Mérés vonatkoztatás
- 13 – Lézeres jelzés

3. Kitámasztó

4. Kézi szíj

B ábra 5. Lézersugár nyílás

6. Jelérzékelő lencse

7. Elementartó fedél

8. Elementartó fedél zár

9. Elemek*

** Az ábrán bemutatott vagy leírt elem nem tartozik a készülék standard felszerelésé közé.*

ELŐKÉSZÜLET:

A távolságmérő minden egyes használata előtt ellenőrizze, hogy nem sérült bármilyen módon a készülék (pl. nincs megrepedve a készülékház, nincsenek letört elemei). Bármilyen sérülés észrevétele esetén adja át a készüléket a szervizbe a készülék biztonságának az ellenőrzése céljából.

■Az elem behelyezése és cseréje (lásd a B ábrát)

A berendezés táplálásához kizárólag alkáli-mangán elemet szabad használni.

Az elem behelyezéséhez nyomja meg az elementartó fedél zárat (8) és vegye le a fedelet (7). Helyezzen be az elementartóba darab 1,5V LR03 (AAA) elemet (9), ügyelve a megfelelő polaritás megtartására, az elementartó belsejében látható sémának megfelelően («+» és «-»). Ezután helyezze vissza a fedelet.

Az elemeket akkor kell kicserélni, ha a kijelzőn (2) megjelenik a  villogó elem jel.

Az elemeket vagy az akkukat mindig kompletten kell kicserélni.

Kizárólag ugyanattól a gyártótól származó és megegyező kapacitású elemeket vagy akkumulátorokat szabad használni.

Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, vegye ki az elemeket, különben korrodálódhatnak vagy lemerülhetnek.



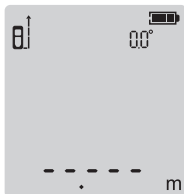
FIGYELMEZTETÉS:

A kifolyt elemek a készülék meghibásodását okozhatják. A kifolyt elemmel szennyezett elementartót száraz törlőkendővel kell megtörölni. A tisztításhoz védőkesztyűt kell viselni.

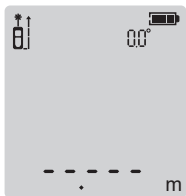
A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA:

■Bekapcsolás/kikapcsolás

1. Nyomja meg a mérés gombot (1) a készülék bekapcsolásához. A kijelző megjeleníti a készenléti képernyőt.



2. Nyomja meg újra a mérés gombot a lézersugár aktiválásához. Megjelenik a kijelzőn a lézer jelzés (13).



FIGYELMEZTETÉS! Nem szabad a lézersugarat személyek és állatok felé irányítani, valamint a lézersugárba nézni (még nagyobb távolság esetén sem).

3. Ha szükséges, nyomja meg a **C / OFF (7)** gombot az irányító lézer kikapcsolásához.
4. Nyomja meg és tartsa lenyomva a **C / OFF (7)** gombot kb. két másodpercig a készülék kikapcsolásához. A készülék 3 perc tétlenség után automatikusan kikapcsol.



FIGYELEM: Nem szabad felügyelet nélkül hagyni a bekapcsolt mérőberendezést, azt a használat végeztével ki kell kapcsolni. A lézersugár más járókelő személyek megvakulását okozhatja.

■ A mértékegység beállítása

- Alapértelmezettként minden mérés méterben kerül kijelzésre.
- Nyomja meg a mérés gombot (5) körülbelül két másodpercen át más mértékegység kiválasztásához.
- A megfelelő jelzés közvetlenül a mérés értéke mellett jelenik meg.
- A következő mértékegységek közül választhat:

	Méter	Láb	Láb / coll	Coll
Hosszúság	m	ft	0'00"	in
Felület	m ²	ft ²	ft ²	in ²
Térfogat	m ³	ft ³	ft ³	in ³

■ Vonatkoztatási pont választása (lásd a C ábrát)

A mérés megkezdése előtt különböző vonatkoztatási pont közül választhat:

- a) – a mérőberendezés hátsó éle vagy kitámasztója,
- b) – a mérőberendezés elülső éle közül,

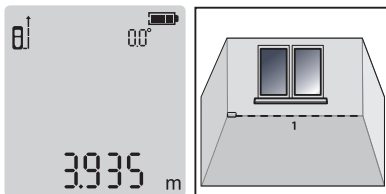
A vonatkoztatási pont kiválasztása a **4** gomb többszöri megnyomásával történik, míg meg nem jelenik a kijelzőn **(2)** a kívánt vonatkoztatási pont. A mérőberendezés minden egyes bekapcsolása után automatikusan a készülék hátsó éle a vonatkoztatási pont.

■ A mérések végrehajtása

- A távolságméréshez nyomja meg kétszer a mérés gombot **(1)**.
- A gomb **(1)** egyszeri megnyomása aktiválja a lézersugarat **(13)**, de nem kezdi meg a mérést.
- A gomb **(1)** újbóli megnyomása indítja el a mérést.
- Minden távolságmérés után kikapcsol a lézer és azt újra be kell kapcsolni a következő mérés megkezdése előtt.
- Felületmérés, térfogatmérés és közvetett mérés (Pitagorasz tétele) esetén, a lézer első aktiválása után azt nem kell újra aktiválni, ha rövid időn belül második és harmadik mérést végez.
- Nyomja meg a **C / OFF** gombot **(7)** a végrehajtott mérés törléséhez.

■ Egyszeri távolságmérés

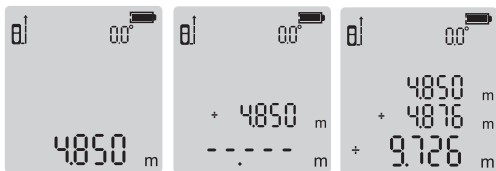
1. Bekapcsolt készülék esetén nyomja meg röviden a **(1)** gombot a távolságméréshez: bekapcsol a lézer. Célozza meg a lézerrel a célt és tartsa mozdulatlanul a készüléket.
2. Nyomja meg még egyszer a mérés gombot **(1)**. Megszólal egy hangjelzés és megjelenik a kijelzőn a mérés eredménye.



■ A mérések hozzáadása

1. Végezze el az első mérést.

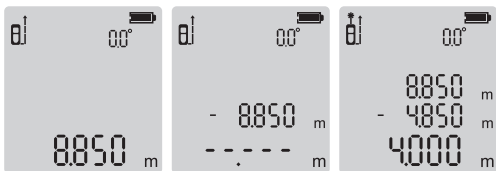
2. Nyomja meg a + gombot (3). A mért érték átkerül a kijelző előző vonalára.
3. Mérje meg a második értéket. A második érték megjelenik a kijelző második vonalán. A két mérés eredménye az alsó sorban látható.
4. Végezze el a fenti műveleteket újabb mérések hozzáadásával.



FIGYELEM: A távolság, a felületi és a térfogat adatok nem keverhetők fel a kiszámítás során (pl. nem lehet hozzáadni a térfogat értékéhez a felület értékét).

■ Amérések kivonása

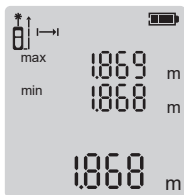
1. Végezze el az első mérést.
2. Nyomja meg a – gombot (6). A mért érték átkerül a kijelző előző vonalára.
3. Mérje meg a második értéket. A második érték megjelenik a kijelző második vonalán. A két mérés különbsége az alsó sorban látható.
4. Végezze el a fenti műveleteket újabb mérések kivonásához.



■ Folyamatos mérés

A folyamatos mérés során a mérőberendezés viszonylag közel lehet a célhoz, miközben a mérés értéke 0,5 másodpercenként frissül. Eltávolodhat például a faltól egészen a kívánt távolsáig, miközben az aktuális távolság továbbra is leolvasható marad.

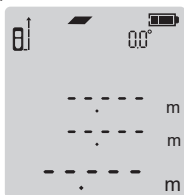
1. Nyomja és tartsa lenyomva a mérés gombot (1) körülbelül két másodpercig, a folyamatos mérés mód bekapcsolásához.
2. A lézeres jelző (13) be van kapcsolva. A távolságmérés folyamatos.
3. A kijelző a maximális, a minimális és az utoljára mért mérés eredményét jelzi ki.



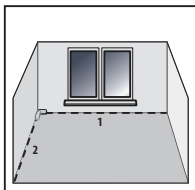
4. Nyomja meg a mérés gombot (1) a folyamatos mérés leállításához. Látható marad a mérés értéke.

■ Felületmérés

1. A felületmérés végrehajtásához nyomja meg a funkciógombot (2). Megjelenik a kijelzőn a felületmérés jele .

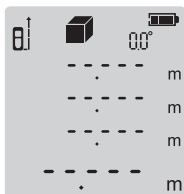


2. Mérje meg sorban a hosszúságot és a szélességet a távolságmérés funkcióval. A két mérés között folyamatosan világít a lézersugár.
3. A második mérés végeztével a készülék automatikusan kiszámítja a felületet és megjelenik az eredmény a felső sorban. A mért értékek a további sorokban kerülnek kijelzésre.

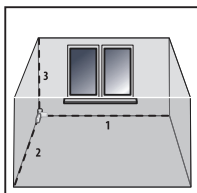
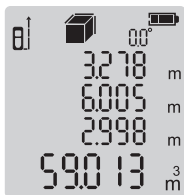


■ Térfogatmérés (kubatura)

1. A térfogatmérés végrehajtásához nyomja meg kétszer a funkciógombot (2). Megjelenik a kijelzőn a térfogatmérés módot jelölő kocka.



2. Ezután mérje le a hosszúságot, szélességet és a magasságot a távolságmérésben leírtak szerint. A három mérés végrehajtása között a lézersugár folyamatosan világít.
3. A harmadik mérés befejeztével a készülék automatikusan kiszámítja a térfogatot és megjelenik az eredmény a fő vonalon. A mért értékek a további sorokban kerülnek kijelzésre.



■ Közvetett magasságmérés / Pitagorasz mérés

A közvetett magasságmérés távolságmérésre szolgál olyan szituációkban, amikor nincs lehetőség a közvetlen mérésre, mivel a sugár útját valami akadályozza, vagy semmi se tudja visszatükrözni a lézersugarat. Csak akkor érhetünk el valós eredményt, ha a végrehajtott mérés során pontosan megtartja a szükséges derékszögeket (Pitagorasz tétel).

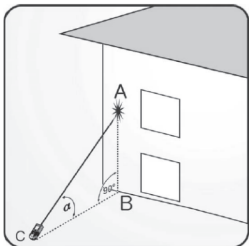
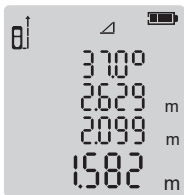
Ügyeljen arra, hogy az adott mérés vonatkoztatási pontja (pl. a mérőberendezés hátsó éle) minden egyes végrehajtott mérésnél pontosan ugyanazon a helyen legyen.

1. Nyomja meg háromszor a funkciógombot (2). A háromszög és a dőlésszög a kijelző tetején látható, a közvetett mérés kijelöléséhez.

Ügyeljen arra, hogy a készülék (C) ugyanabban a magasságban legyen, mint az alsó mérési pont (B).

A pontos eredmények eléréséhez győződjön meg róla, hogy a távolság (BC) merőleges a céltávolságra (AB).

A dőlésszög mérés a készülékház hátsó élét tekintő vonatkoztatási pontnak.



2. Most döntse meg a mérőberendezést és mérje le a távolságot (**AC**) a távolságmérés szerint, ekkor minden érték automatikusan kiszámításra kerül és megjelenik a kijelzőn. A " **α** " dőlésszög az első sorban látható.

Az " **α** " dőlésszög (fokokban megadott dőlésszög) az **AC** átfogó és a **BC** (előrefelé, nem bal / jobb irányba) éle között bezárt szög.

Az (**AC**) távolság a második sorban látható.

A (**BC**) távolság a harmadik sorban látható.

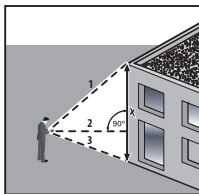
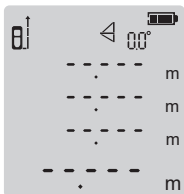
A függőleges magasság (**AB**) az alsó sorban kerül kijelzésre.

FIGYELEM: A közvetett mérésre nem kerül sor abban az esetben, ha a dőlésszög 90° , ekkor Err08 hiba léphet fel.

Közvetett távolságmérés három pont között (két távolság összege).

A Pitagorasz tétel alkalmazásával ($a^2 + b^2 = c^2$) közvetetten is meghatározható a létesítmény magassága.

3 mérési pont felhasználásával történő közvetett mérés esetében nyomja meg négyszer a funkciógombot (**2**). Megjelenik a képernyőn a $\triangleleft / \triangle$ jel.



A képernyőn megjelenített útmutatók szerint (villog a lemérendő háromszög oldala), végezze el az **1**, **2**. és a **3**. számú szakaszok mérését.

Közben ügyeljen arra, hogy a **2**. szakasz és a lemért **X** szakasz derékszöget alkosson.

A harmadik mérés végrehajtása után a készülék azonnal kiszámolja a szemben fekvő "közvetett távolságot".

Az utolsó mérés végeztével megjelenik a kijelző fő sorában a lemért **X** szakasz eredménye.

■ Elmentett mérések előhívása

- Az utolsó 20 mérés automatikusan elmentésre kerül.
- Ha az összes memóriahelyhez hozzá lett rendelve egy mérés (0-19), törlődik a legrégebbi mérés. Az utolsó mérés a 19. számot kapja.
- Nyomja meg a **(5)** gombot a memóriában lévő mérési eredmények megjelenítéséhez.
- Nyomja meg a **+** **(3)** gombot következő mérési eredmény megjelenítéséhez.
- Nyomja meg a **-** **(6)** gombot az előző mérési eredmény megjelenítéséhez.
- Nyomja meg a **(7)** gombot a mérési eredmény törléséhez a memóriában.
- Nyomja meg az **(1)** gombot a memória mérési eredményei megjelenítésének a bezárásához.
- A mérési memória slot a kijelző közepén látható.



A MÉRÉS EREDMÉNYÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK:

Óvni kell a terméket a szélsőségesen magas vagy alacsony hőmérséklettől, valamint a hőmérséklet ingadozásoktól. Nem szabad például hosszabb ideig a gépkocsiban hagyni. Abban az esetben, ha a mérőberendezés nagy hőmérséklet ingadozásnak lett kitéve, használat előtt várja meg, míg visszatér a normál hőmérsékletre. A szélsőségesen magas vagy alacsony hőmérséklet, valamint az erős hőmérséklet ingadozás negatívan befolyásolhatja a mérés pontosságát.

A fizikai tényezőkre való tekintettel nem kizárható, hogy az egyes létesítmények mérési eredményei hibásak lehetnek. Ezek közé tartoznak:

- az áttetsző létesítmények (pl. üveg, víz),
- tükörfelületek (pl. polírozott fém, üveg),
- pórusos felületek (pl. szigetelőanyagok),
- erős faktúrájú felületek (pl. nyersvakolat, természetes kő).

A mért értéket befolyásolhatja továbbá a különböző hőmérsékletű levegő rétegek,

valamint közvetetten a fogadott reflexek. Mérési hibák átlóban mért célpontok esetében is előfordulhatnak.

■ A távolságmérés pontosságának az ellenőrzése



FIGYELMEZTETÉS! Óvja a készüléket az erős ütésektől és a leeséstől. A mérőberendezést ért erős külső tényező esetén használatbavétel előtt végezze el a pontosságellenőrzését.

A távolságmérés pontosságát a következő módon tudja leellenőrizni:

- Válasszon ki egy 1 és 10 m közötti távolságot, amely nem fog módosulni és amelynek hosszúsága pontosan ismert (pl. a helyiség szélessége, ajtónyílás). Ennek a szakasznak zárt helyiségben kell lennie, sík felületnek és megfelelően vissza kell tükröznie a fényt.
- A szakaszt egymás után tíz alkalommal kell lemérni.

Az egyes mérések átlagértéktől való maximális eltérésük $\pm 2,0$ mm lehet. A méréseket jegyzőkönyvezzé, hogy a későbbieknek össze tudja hasonlítani a pontosságukat.

HIBAÜZENETEK:

A készülék használata során a kijelzőn különböző hibaüzenetek jelenhetnek meg konkrét hibakódok formájában.

A lenti táblázat bemutatja a hibakódok jelentéseit és a javasolt problémamegoldást.

HIBAKÓD	A HIBA OKA	TANÁCS
Err08	Pitagorasz tétel kiszámítási hibája	Ismételje meg a műveletet
Err10	Lemerült elemek	Cserélje ki az elemet
Err14	Számítási hiba	Ismételje meg a műveletet
Err15	Túllépett méréstartomány 0,05 m~40 m	A méréshez válasszon méréstartományon belüli távolságot.
Err16	A fogadott jel túl gyenge vagy túl erős	Használja a céltárcsát vagy cserélje le a felületet olyanra, amely jobban visszatükrözi a lézersugarat.
Err18	Túl világos háttér	Sötétítse a célterületet
Err26	Kijelzőn kívül	

Ha megjelenik a kijelzőn a  jel (9), készülékhiba lépett fel. Ebben az esetben többször kapcsolja be és kapcsolja ki a készüléket.

KARBANTARTÁS, TÁROLÁS ÉS SZÁLLÍTÁS:

A mérőberendezés semmilyen speciális karbantartási műveletet nem igényel. A készülék gyermekektől elzártan tárolandó, tisztán kell tartani, óvni kell a nedvességtől és a portól. A tárolási feltételeknek ki kell zárniuk a mechanikus sérülés és a légköri tényezők hatásának a lehetőségét.

■ Tisztítás

Tilos a mérőberendezést vízbe vagy más folyadékba meríteni.

A szennyeződéseket nedves, puha törölkendővel kell eltávolítani. A készülék tisztításához nem szabad tisztítószer vagy oldószert használni.

A jelérzékelő lencse (6) ugyanolyan óvatos ápolást igényel, mint a szemüveg vagy a fényképezőgép lencséje.

■ Szállítás

A mérőberendezést kikapcsolt állapotban, eredeti csomagolásában, mechanikus sérülésektől védve kell szállítani és tárolni.

GARANCIÁLIS INFORMÁCIÓK:

A garanciális szolgáltatások igénybevételéhez vissza kell szolgáltatni a hibás terméket a vásárlás helyére vagy a PROFIX vállalat hivatalos forgalmazójának vagy értékesítőjének, akinél megvásárolta a terméket. A termék visszatérítése előtt ismerkedjen meg a visszatérítési feltételekre vonatkozó információkkal. A reklamációnak tartalmaznia kell a termék beazonosítására szükséges információkat, beleértve a modell számát és a szériaszámot, valamint a bejelentett probléma részletes leírását. Mellékelni kell továbbá a vételi bizonylatot, amellyel bizonyítható, hogy még nem járt le jótállási időszaka.

A garancia a vásárlási dátumtól számított két évre szól. A PROFIX vállalat fenntartja magának a jogot a hibás termék kijavítása helyett a hibás terméket ugyanolyan típusú, ugyanolyan vagy magasabb minőséget képviselő, hibátlan termékre cserélni.

A garancia nem kerül megítélésre, ha hiányzik vagy módosítva lett a készüléken található termékszám.

A garancia nem terjed ki a készülék helytelen, vagy a használati, tárolási, karbantartási, szállítási útmutatóban leírtak be nem tartása, a termék önálló javítása vagy átalakítása okozta meghibásodásokra, valamint a mechanikus sérülésekre.

A fenti okok, valamint a készülék jogosulatlan személy által végrehajtott javítása a garancia elvesztését eredményezheti.

GYÁRTÓ:

Profix Sp. z o.o.,

ul. Marywilska 34,

03-228 Varsó, Lengyelország

MŰSZAKI ADATOK:

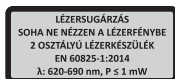
Méréstartomány	0,05 m.50/70/100* m
Méréspontosság (tipikus)	$\pm 2.0 \text{ mm}^*$
Mérés maximális toleranciája	$\pm 3.0 \text{ mm}$
Lézerosztály	2
P lézer kimeneti teljesítménye	<1 mW
λ Hullámhossz	620 - 690 nm
Automatikus kikapcsolás	180 s
Kijelző háttérvilágítás	igen
Folyamatos mérés	igen
Hozzáadás/kivonás	igen
Készülék tápellátása (elemtípus)	3 x 1,5V LR03 (AAA)
Munkahőmérséklet	0°C ... +40°C
Tárolási hőmérséklet	-20°C... +65°C
Max. relatív páratartalom.	70%
Méret és súly	120 x 48 x 24 mm, 109g
α dőlésszög mérés	
Dőlésszög méréstartomány	0° - 90°
Maximális méréspontosság	$\pm 0,8^\circ$
Legkisebb kijelzési egység	0,1°

* Kedvezőtlen feltételek mellett, mint pl. az intenzív napsütés, a gyengén visszaverő vagy egyenetlen felület vagy a hőmérsékletingadozások pontatlanabb mérést eredményezhetnek. 50m - 15197, 70m - 15198, 100m - 15199.

A tolerancia 0,05m-től 10m-ig terjed. A maximális tolerancia nagyobb mértékben romolhat 10 m fölött 0,1 mm/m-rel.

JELEK:

A készüléken a következő figyelmeztető jelek találhatók:



FIGYELEM! Folyamatosan ellenőrizze a mérőberendezésen található adattáblák és figyelmeztető jelek olvashatóságát.

KÖRNYEZETVÉDELEM:



FIGYELEM! A bemutatott jel azt jelenti, hogy tilos az elhasznált készüléket háztartási hulladékokkal együtt eltávolítani (pénzbírság kockázata). Az elektromos és elektronikus készülékben található veszélyes összetevők negatív hatással vannak a természetes élővilágra és az emberi egészségre.

A háztartásnak hozzá kell járulnia az elhasznált készülék újrahasznosításához. Lengyelországban és Európában kidolgozás alatt van, vagy már létezik az elhasznált készülékek begyűjtési rendszere, melynek keretein belül a fenti készülék összes értékesítési pontja köteles átvenni az elhasznált készüléket. Továbbá más begyűjtési helyek is üzemelnek.

Elemek: Az elemeket tilos háztartási hulladékként eltávolítani, tűzbe vetni vagy vízbe dobni. Az elemeket be kell gyűjteni környezetbarát újrahasznosítás vagy ártalmatlanítás céljából.



A PROFIX cég politikája az, hogy folyamatosan tökéletesítse termékeit, ezért fenntartja magának azt a jogot, hogy a termék specifikációit előzetes tájékoztatás nélkül módosítsa! A használati utasításokban megjelölt ábrák csak példák, ezek kicsit eltérhetnek a megvásárolt eszköz valódi arculatától!

Jelen használati utasítást szerzői jogok védik. A PROFIX Sp. z o.o. társaság írásos hozzájárulása nélküli másolása/sokszorosítása tilos!