Manualslib.com - The Global Manuals Library

NEO TOOLS 75-204 MANUAL



Available languages

PL EN DE RU HU RO CS IT FI

Quick Links

Fordítási (Felhasználól) Kézikönyv

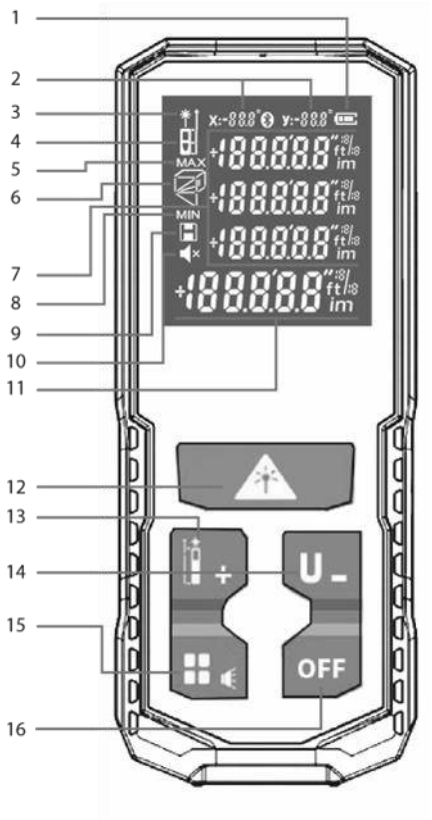
Table of Contents

Table of Contents
INSTRUKCJA ORYGINALNA (OBSŁUGI)
TRANSLATION (USER) MANUAL
ÜBERSETZUNG (BENUTZERHANDBUCH)
RU РУКОВОДСТВО ПО ПЕРЕВОДУ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)
FORDÍTÁSI (FELHASZNÁLÓI) KÉZIKÖNYV
MANUAL DE TRADUCERE (UTILIZATOR)
PŘEKLAD (UŽIVATELSKÉ) PŘÍRUČKY
MANUALE DI TRADUZIONE (UTENTE)
KÄÄNNÖS (KÄYTTÄJÄN) KÄSIKIRJA
Other ManualsLib Projects

NEO TOOLS



75-204, 75-206


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
MAX
MIN
U
OFF





PL INSTRUKCJA ORYGINALNA (OBSŁUGI) 4
EN TRANSLATION (USER) MANUAL 8
DE ÜBERSETZUNG (BENUTZERHANDBUCH) 12
RU РУКОВОДСТВО ПО ПЕРЕВОДУ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ) 17
HU FORDÍTÁSI (FELHASZNÁLÓI) KÉZIKÖNYV 22
RO MANUAL DE TRADUCERE (UTILIZATOR) 26
CZ PŘEKLAD (UŽIVATELSKÉ) PŘÍRUČKY 31
IT MANUALE DI TRADUZIONE (UTENTE) 35
FI KÄÄNNÖS (KÄYTTÄJÄN) KÄSIKIRJA 40

PL
INSTRUKCJA ORYGINALNA (OBSŁUGI)

Dalmierz laserowy

75-204 75-206

UWAGA: Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i zachować ją do dalszego wykorzystania. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz być przyczyną obrażeń ciała.

OSTRZEŻENIE: Nie wolno patrzeć bezpośrednio w wiązkę światła laserowego! Należy przestrzegać niżej podanych zasad bezpieczeństwa:

- Nie wolno wprowadzać żadnych modyfikacji w urządzeniu.
- Urządzenie laserowe należy użytkować zgodnie z zaleceniami producenta.
- Nigdy nie wolno umyślnie kierować wiązki laserowej w kierunku ludzi lub zwierząt.
- Nie wolno kierować wiązki światła laserowego ku oczom osób postronnych i zwierząt. Promieniowanie lasera może uszkodzić narząd wzroku.
- Zawsze należy się upewnić czy światło lasera nie jest skierowane na powierzchnie odbijające. Powierzchnia odbijająca wiązkę lasera mogłaby wówczas, odbić taką wiązkę w kierunku operatora, lub osób trzecich.
- Nie należy pozwalać dzieciom na obsługę tego urządzenia. Trzymaj dzieci z dala od miejsca pracy podczas ustawiania i używania urządzenia.
- Nieużywany sprzęt przechowywać w suchym miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie wolno wymieniać zespołu laserowego na urządzenie innego typu. Wszelkie naprawy powinny być wykonane przez serwis producenta.
- Urządzenie zostało wyposażone w laser klasy 2 zgodny z EN 60825-1:2014.

PRZEZNACZENIE

Urządzenie przeznaczone jest jedynie do użytku prywatnego. Może zostać użyte do pomiaru odległości jak również do pomiaru pola powierzchni i objętości.

Dodatkowo dalmierz posiada funkcję pomiaru pośredniego (zgodnie z twierdzeniem Pitagorasa) który pozwala na obliczanie wysokości lub odległości. Pomiar dynamiczny pozwala na wykonanie ciągłego pomiaru. Dodatkowo urządzenie wyposażone jest w automatyczną poziomnicę, dzięki czemu na bieżąco umożliwia odczyt kąta w jakim znajduje się urządzenie. Ponadto urządzenie posiada port USB dzięki któremu w łatwy sposób można naładować akumulatory urządzenia.

W czasie pracy należy działać ściśle według poniższych instrukcji, aby zapewnić jak najlepsze działanie urządzenia. Zastosowanie inne niż opisane poniżej jest niedozwolone i może prowadzić do uszkodzenia produktu.

OBJAŚNIENIE ZASTOSOWANYCH PIKTOGRAMÓW





1. Uwaga promieniowanie laserowe!
2. Uwaga promieniowanie laserowe – nie patrzeć w wiązkę
3. Przeczytaj instrukcje Obsługi, przestrzegaj ostrzeżeń i warunków bezpieczeństwa w niej zawartych.
4. Selektywna zbiórka
5. Do stosowania wewnątrz pomieszczeń
6. Stopień ochrony
7. Certyfikat zgodności
8. Klasa lasera
9. Chronić przed dziećmi

OPIS STRON GRAFICZNYCH

WYŚWIETLACZ

1. Stan naładowania akumulatora
2. Kąt
3. Laser włączony
4. Punkt odniesienia
5. Maksimum
6. Długość, powierzchnia, głośność, pomiar pitagorejski
7. Wyświetlacz pomocniczy
8. Minimum
9. Nagrywanie
10. Dźwięk
11. Linia podsumowania

KLAWIATURA

12. Włącznik / pomiar
13. Dodawanie / punkt odniesienia
14. Odejmowanie / zmiana jednostki pomiaru
15. Długość, powierzchnia, głośność, pomiar pitagorejski, dźwięk
16. Wyłączanie, usuń

WYPOSAŻENIE I AKCESORIA

1. Dalmierz
2. Kabel USB
3. 2 akumulatory AA typu NI-MH

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

UWAGA: Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i zachować ją do dalszego wykorzystania. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz być przyczyną obrażeń ciała.

UWAGA

Przeczytaj wszystkie instrukcje dostarczone z urządzeniem.
Nie usuwaj żadnych naklejek z urządzenia.

- Nie wolno kierować wiązki światła laserowego ku oczom osób postronnych i zwierząt. Promieniowanie lasera może uszkodzić narząd wzroku.
- Nie wolno kierować promienia lasera w kierunku innych urządzeń optycznych takich jak np. teleskop ponieważ może to spowodować poważne uszkodzenie wzroku.
- Nie wolno wprowadzać żadnych modyfikacji w urządzeniu. Modyfikowanie urządzenia we własnym zakresie może spowodować narażenie na promieniowanie laserowe.
- Ekspozycja na wiązkę lasera klasy 2 jest uważana za bezpieczną przez maksymalnie 2 sekundy. Odruch powiekowy zwykle zapewnia odpowiednią ochronę.
- Zawsze należy się upewnić czy światło lasera nie jest skierowane na powierzchnie odbijające. Powierzchnia odbijająca wiązkę lasera mogłaby wówczas, odbić taką wiązkę w kierunku operatora, lub osób trzecich.
- Nie należy pozwalać dzieciom na obsługę tego urządzenia. Podczas ustawiania i użytkowania urządzenia należy trzymać dzieci z dala od miejsca pracy
- W miejscach publicznych jeśli to możliwe osłaniaj wiązkę lasera barierami i przegrodami, a obszar działania lasera oznacz znakami ostrzegawczymi.
- Następujące naklejki oraz oznaczenia są umieszczane na produkcie w celu poinformowania o klasie lasera dla wygody i bezpieczeństwa użytkownika.
- Nie należy pozbywać się zużytych baterii wraz z odpadami domowymi. Należy składować zużyte baterie w miejscach do tego przeznaczonych.
- Produkt ten nie może być utylizowany wraz z odpadami domowymi. Należy zutylizować produkt zgodnie z przepisami krajowymi.
- Urządzenie zostało wyposażone w laser klasy 2 zgodny z EN 60825-1:2014.
- W przypadku używania baterii alkalicznych NIE WOLNO ich ładować. Nie wolno używać jednocześnie w urządzeniu baterii

alkalicznych oraz akumulatorków aby uniknąć wypadku. Każde uszkodzenie spowodowane ładowaniem baterii alkalicznych nie jest objęte gwarancją. Producent nie ponosi z tego tytułu odpowiedzialności.

- Urządzenie może się nagrzewać w czasie ładowania, co jest normalnym objawem, nie mającym wpływu na działanie urządzenia ani jego żywotność. Należy odłączyć urządzenie od ładowarki oraz usunąć baterie/akumulatory jeśli urządzenie nie jest używane.
- Jeśli urządzenia nie można włączyć lub brakuje ikony zasilania po uruchomieniu urządzenia należy naładować akumulatory lub wymienić baterie. W przypadku, gdy urządzenie będzie pracowało bez akumulatorów (na zasilaczu) będzie wyświetlona migająca ikona zasilania**(1).**
- Do ładowania akumulatorów należy używać zasilacza DC5V z 1A. Port ładowania to port USB typu C. Zaleca się korzystać z ładowarki do telefonu).
- Podczas procesu ładowania ikona baterii wyświetlana jest ikona**(1)** naprzemiennie. Gdy proces ładowania zostanie zakończony wyświetlana ikona baterii będzie migać **(1).**
- Gdy dalmierz nie jest używany przez dłuższy czas, należy go w pełni naładować. Urządzenie ładuj raz na sześć miesięcy w celu uniknięcia rozładowania baterii lub trwałego uszkodzenia.

WYMIANA BATERII AKUMULATORÓW

- Aby oblokować pokrywę baterii, przesuń jej górną część w dół. Pokrywa powinna ściśle przylegać do urządzenia, należy ostrożnie odchylić ją od górnej strony.
- Włóż 2 nowe akumulatory typu NI-MH wielkości AA, zwracając uwagę na ich prawidłową polaryzację.
- Należy zamknąć pokrywę baterii, następnie zablokować ją przesuwając górną część pokrywy w górę.



- W produkcie należy stosować akumulatory typu NI-MH. Do ładowana należy używać dołączony kabel USB. Urządzenie można ładować korzystając z pomocy komputera, zajmie to jednak więcej czasu.

WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE URZADZENIA

Włączanie dalmierza

Krótko naciśnij przycisk **(12)**, aby włączyć urządzenie, laser jest gotowy na pomiary. Ekran jest pokazany na rysunku A. Laser automatycznie wyłączy się jeśli nie wykonasz żadnej operacji w ciągu 30 sekund.

Wyłączanie dalmierza

Naciśnij przycisk **(16)** i przytrzymaj przez ≥3 sekundy, aby wyłączyć urządzenie. Laser automatycznie wyłączy się jeśli nie wykonasz żadnej operacji w ciągu 180 sekund.

Zmiana punktu odniesienia

Długie naciśnięcie przycisku **(13)** zmienia punkt odniesienia. Są trzy punkty odniesienia, tył dalmierza (c), środek (b) oraz przód (a). Domyślnym punktem odniesienia urządzenia jest koniec.



Ustawienie jednostki

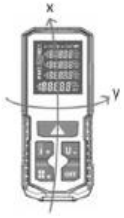
Naciśnij i przytrzymaj przycisk **(14)** przezminmum 2 sek. ,aby wejść do trybu ustawienia jednostki miary, który może zresetować aktualną jednostkę miary. Domyślna jednostka to 0,000m. Do wyboru jest 5 jednostek (0.000m/0.000ft/0.000in/0 /0' 0").

Dźwięk WŁ./WYŁ.

Naciśnij przycisk **(15)** i przytrzymaj przez ≥3 sekundy, aby włączyć/ wyłączyć brzęczyk. Gdy na ekranie pojawi się ikona **(10)** i usłyszysz „piknięcie", brzęczyk jest wyłączony; kiedy znika ikona **(10)** i usłyszysz „piknięcie", brzęczyk jest włączony.

1. Pomiar kąta

Informacja o kącie X/Y jest wyświetlana na górnej części ekranu, a zakres pomiaru kąta XY wynosi od -90,0° do +90,0°. Gdzie kierunek
X to przód i tył, a kierunek Y to prawo i lewo.



Pomiar pojedynczej odległości:

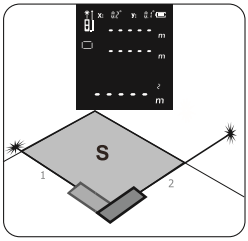
- Naciśnij przycisk **(12)** , aby wejść w tryb pomiaru i włączyć wiązkę lasera. Naciśnij przycisk **(12)** ponownie, aby wykonać pojedynczy pomiar długości, następnie zmierzony wynik zostanie wyświetlony w wierszu podsumowania.

Pomiar ciągły:

- Naciśnij przycisk **(12)** przez ≥3 sekundy w trybie pomiaru pojedyńczej odległości i wejdź w tryb pomiaru ciągłego. Maksymalna i minimalna odległość jest wyświetlana w dodatkowym obszarze, a obecny wynik wyświetla się w wierszu podsumowania.
- Krótko naciśnij przycisk **(12)** aby zatrzymać pomiar i wyświetlić dane. Krótkie naciśnięcie przycisku **(16)** aby wyjść z trybu pomiaru ciągłego.

Pomiar powierzchni:

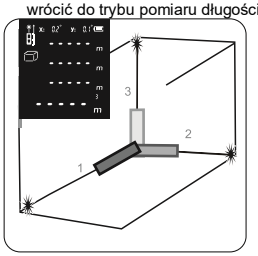
- Naciśnij przycisk **(15)** , aby wejść do Pomiaru Powierzchni, ikona **(6)** pokazuje się po lewej stronie ekranu. Jeden z boków prostokąta miga na wyświetlaczu, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami dla pomiaru powierzchni:
- Naciśnij przycisk **(12)** raz, aby wyświetlić długość
- Naciśnij przycisk **(12)** ponownie, aby wyświetlić szerokość Powierzchnia jest obliczana i wyświetlana w wierszu podsumowania.
- Naciśnij przycisk **(16)** , aby wyczyścić wynik i ponownie zmierz, jeśli to niezbędne.
- Naciśnij przycisk **(16)** , aż nie będzie
- żadnych danych na dodatkowym obszarze wyświetlacza.
- Naciśnij przycisk **(16)** ponownie, aby wyjść z bieżącego trybu i powrócić do trybu pomiaru długości.



Pomiar objętości

- Naciśnij przycisk **(15)** dwa razy, aby wejść do pomiaru objętości, ikona **(6)** pokazuje się po lewej stronie ekranu.
- Jedna ze stron ikony na wyświetlaczu miga, postępuj zgodnie z instrukcją poniżej do pomiaru objętości:
- Naciśnij przycisk **(12)** raz, aby uzyskać długość
- Naciśnij przycisk **(12)** ponownie, aby uzyskać szerokość
- Naciśnij przycisk **(12)** po raz trzeci, aby uzyskać wysokość
- Objętość jest obliczana i wyświetlane w wierszu podsumowania.
- Naciśnij przycisk **(16)**, aby wyczyścić wynik i ponownie zmierz, jeśli to konieczne

- Naciśnij przycisk **(16)**, aż nie będzie żadnych danych na dodatkowym obszarze wyświetlacza.
- Naciśnij przycisk **(16)**, ponownie, aby wyjść z aktualnego trybu i wrócić do trybu pomiaru długości.



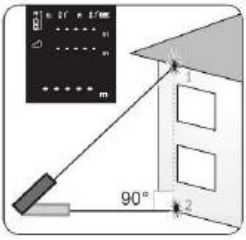
Pośredni pomiar odległości / Pitagorejski Pomiar

- Istnieją cztery tryby pomiaru odległości jednostronnej w trójkącie za pomocą twierdzenia Pitagorasa. Jest to wygodne dokonywanie pomiarów pośrednich w złożonym środowisku.
- Pośredni pomiar służy do pomiaru odległości, których nie można zmierzyć bezpośrednio, gdyż przeszkody zasłaniałaby wiązkę laserową lub żadna inna powierzchnia docelowa nie jest dostępna jako punkt odbicia. Prawidłowe wyniki osiąga się tylko wtedy, gdy kąty proste wymagane do poprawnego pomiaru są dokładnie przestrzegane/odmierzone (Twierdzenie Pitagorasa).

!	Uwaga: 1. Pośredni pomiar odległości jest zawsze mniej dokładny niż pomiar bezpośredni. W zależności od zastosowania pośredni pomiar ma większe błędy pomiarowe niż są możliwe przy bezpośrednim pomiarze. Aby poprawić dokładność pomiaru, zalecamy pomiar z pomocą statywu.
	2. W pomiarze Pitagorejskim nogi statywu muszą być krótsze niż przeciwprostokątna, albo na ekranie będzie wyświetlany komunikat „Err". Aby zagwarantować dokładność, proszę, upewnij się, że wszystkie pomiary zaczynają się od tego samego punkt.

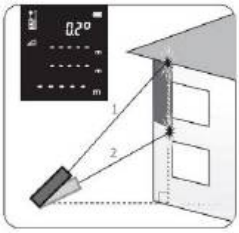
Pomiar Pitagorejski (2 punktowy)

- Naciśnij przycisk **(15)** trzy razy, aż Pomiar Pitagorejski
- (2-punktowy) ikona **(6)** pokaże się po lewej stronie ekranu. Jedna ze stron trójkąta na wyświetlaczu miga, postępuj zgodnie z instrukcją pniżej do pomiaru wyniku:
- Naciśnij przycisk **(12)** aby uzyskać odległość pierwszej linii,zmień na ostatni kierunek obiektu od stałego punktu pomiarowego.
- Naciśnij przycisk **(12)** ponownie, aby uzyskać odległość drugiej linii. Wynik jest wyświetlany na wierszu podsumowania.



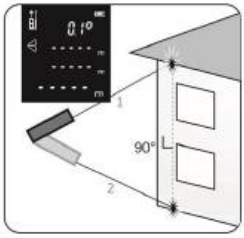
Pośredni pomiar długości

- Naciśnij przycisk **(15)** cztery razy, aż długość pośrednia ikona **(6)** pokaże się po lewej stronie ekranu, kąt X jest wyświetlany w czasie rzeczywistym na górze ekranu. Jedna strona prostokąta miga na wyświetlaczu, postępuj zgodnie z instrukcjami, aby uzyskać wynik pomiaru:
- Naciśnij przycisk **(12)** aby uzyskać kąt X i odległość przeciwprostokątnej, linie pionowe i poziome. Wynik zostanie wyświetlony w odpowiednim wierszu.



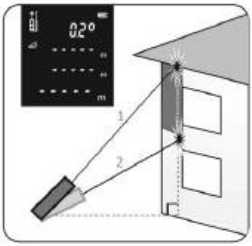
Pomiar Pitagorejski „1"

- Naciśnij przycisk **(15)** pięć razy, aż Pomiar Pitagorejski ikona **(6)** pokaże się po lewej stronie ekranu. Jeden z boków ikony miga na wyświetlaczu, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami aby uzyskać wynik pomiaru:
- Naciśnij Przycisk **(12)** , aby uzyskać odległość pierwszej linii, zmień na ostatni kierunek obiektu od ustalonego punktu pomiarowego.
- Naciśnij przycisk **(12)** ponownie, aby uzyskać odległość ostatniej linii. Wynik jest wyświetlany w wierszu podsumowania.



Pomiar Pitagorejski „2"

- Naciśnij przycisk **(15)** sześć razy, aż Pomiar Pitagorejski „2" pokaże się po lewej stronie ekranu.
- Naciśnij przycisk **(12)** , aby uzyskać długość pierwszej linii, zmień na ostatnią linię kierunek obiektu jest stały od punktu pomiarowego.
- Naciśnij przycisk **(12)** ponownie, aby uzyskać odległość ostatniej linii. Wynik jest wyświetlany w wiersz podsumowania.



Urządzenie może służyć do dodawania i odejmowania dokonanych pomiarów.

- Naciśnij przyciski **(13) (14)**, aby wybrać funkcję, po jednorazowym naciśnięciu uzyskasz wynik pomiaru.
- Krótkie naciśnięcie przycisku **(13)** (**(14)**) , "+" ("-") spowoduje pojawienie się ekranu z trybem dodawania lub odejmowania. Na ekranie Pojawi się również poprzedni zestaw pomiarów oraz możliwe działania do wyboru „+" („-").
- Na ekranie wyświetli się 0.000, jeśli nie ma zestawu pomiarów.
- Powierzchnię i objętość można również sumować i odejmować.

Weźmy ten obszar jako przykład:
Funkcja dodawania powierzchni:
Krok 1: Zmierz pierwszy obszar, jak pokazano na PIC1.
Krok 2: Następnie nacisnąć przycisk **(13)** pojawi się „+" w lewym dolnym rogu ekranu, zmierz drugi obszar, jak pokazano na PIC2.
Krok 3: Na końcu naciśnij przycisk **(12)** aby uzyskać podsumowanie wyniku sumowania tych dwóch danych obszarów, który pokazuje PIC3.



PIC1



PIC2



PIC3

FUNKCJA NAGRYWANIA

- Funkcja przechowywania: funkcja przechowywania zostanie włączona, gdy narzędzie jest uruchomione. Dane każdej grupy pomiaru będą automatycznie zapisywane do bazy danych, a maksymalna ilość grup pomiaru wynosi 30.
- Grupy danych będą sekwencjonowane od 1 do 30, aż do osiągnięcia 30 grup.
- Gdy baza danych w pełni zapisze 30 grup danych i 31 grupa danych jest mierzona, dane z pierwszej grupy zostaną usunięte automatycznie. Pozostałe grupy danych zostaną przesunięte o 1 miejsce do przodu, a 31 grupa danych będzie przechowywana na miejscu 30. Wymiana baterii nie spowoduje utraty danych i dane będą zapisane jak przy ostatnim wyłączeniu.
- Otwieranie bazy danych: naciśnij krótko przycisk **(15)** , aż pojawi się ikona **(9)** , baza danych będzie dostępna. Najnowsze pomiary dane będą wyświetlane domyślnie.
- Przewijanie bazy danych w górę i w dół: krótkie naciśnięcie przycisku **(13)**, aby przewinąć dane w górę; krótkie naciśnięcie przycisku **(14)** przewijanie danych w dół.
- Usuwanie grupy pomiarów: krótkie naciśnięcie przycisku **(16)** powoduje usunięcie danych. Ostatnia grupa danych zostanie usunięta.

Informacje ogólne

Soczewka odbiorcza i wylot wiązki laserowej znajdujące się po lewej stronie urządzenia nie mogą być zakryte podczas pomiaru. Nie wolno poruszać urządzeniem podczas wykonywania pomiarów (z wyjątkiem trybu pomiaru ciągłego). Dlatego umieść narzędzie pomiarowe, o ile jest to możliwe, na stabilnej, równej oraz nie śliskiej powierzchni.

Czynniki mające wpływ na zakres pomiarowy

Zakres pomiarowy zależy od warunków oświetleniowych i właściwości odbicia powierzchni docelowej. Aby poprawić widoczność wiązki laserowej podczas pracy na zewnątrz i kiedy światło słoneczne jest intensywne, zaciemnij powierzchnię docelową.

Czynniki mające wpływ na dokładność pomiaru

Ze względu na efekty fizyczne, błędne pomiary nie mogą być wykluczone przy pomiarach na różnych powierzchniach takich jak:

- Powierzchnie przezroczyste (np. szkło, woda),
- Powierzchnie odbijające (np. polerowany metal, szkło),
- Powierzchnie porowate (np. materiały izolacyjne),- Powierzchnie strukturalne (np. tynk, kamień naturalny). Ponadto błędne pomiary są również możliwe, gdy powierzchnie docelowe są nachylone.

Również warstwy powietrza o różnej temperaturze lub pośrednio otrzymane odbicia mogą wpływać na dokładność dokonywanego pomiaru.

Kontrola dokładności pomiaru odległości

Dokładność narzędzia pomiarowego można sprawdzić w następujący sposób:

- Wybierz dystans pomiaru który nie będzie się zmieniał w zakresie od ok. 3 do 10 m (9,8 do 32 stóp) długości i którego wymiar jest dokładnie znany (np. długość pokoju, szerokość otworu drzwi).

Pomiar należy wykonać w jak najbardziej korzystnych warunkach, tj. odcinek pomiarowy powinien znajdować się w pomieszczeniu ze słabym oświetleniem i docelowym obszarem pomiaru powinna być gładka powierzchnia dobrze odbijająca światło (np. ściana pomalowana na biało).

- Zmierz odległość 10 razy z rzędu.

Odchylenie poszczególnych pomiarów od średniej wartości nie może przekraczać powyżej ±2 mm (±0,12 cala) całego odcinka pomiarowego. Należy zapisać pomiary, aby móc porównać dokładność przy późniejszych pomiarach.

Praca ze statywem

Użycie statywu jest szczególnie konieczne w przypadku mierzenia większych odległości. Urządzenie pomiarowe ma gwint 1/4" do mocowania na statywie. Za pomocą śruby mocującej 1/4" zamontuj i dokręć urządzenie pomiarowe do statywu.

Ustaw odpowiedni poziom odniesienia dla pomiaru na statywie, naciskając przycisk **(13)**.

KODY BŁEDÓW

Kod	Przyczyna	Rozwiązanie
Err10	Zbyt niski poziom baterii	Wymień baterie
Err15	Poza zakresem	Dokonaj pomiaru w zakresie działania urządzenia
Err16	Odebrany sygnał zbyt słaby, czas pomiaru zbyt długi	Użyj odbłyśnika o wyższym współczynniku odbicia
Err18	Zbyt wysoka jasność tła	Użyj odbłyśnika o niższym współczynniku odbicia
Err26	Poza wyświetlaczem	Zmierz cel w zakresie działania urządzenia

DANE TECHNICZNE

Dalmierz laserowy		
Model	**75-204**	**75-206**
Zasięg pracy lasera	Max. 60 m	Max. 100 m
Rodzaj zasilania	2x AA 1,2V	
Rodzaj ogniw akumulatora	Ni-MH	
Max. moc lasera	<1mW	
Długość fali lasera	635 nm	
Jednostki miary	m/in/ft	
Dokładność pomiaru	±(2.0mm+5x10 xD)* / -5 ±(1/16inch+5x10 xD-5)*	
Pamięć ilości pomiarów	30 pomiarów	
Czas automatycznego wyłączenia lasera	30 sekund	
Czas automatycznego wyłączenia dalmierza	180 sekund	
Pomiar odniesienia	Góra/Statyw/Tył	
Temperatura przechowywania	-10℃~+60℃(+14°F~+140°F)	
Temperatura pracy	0℃~+40℃(+32°F~+104°F)	
Zakres wilgotności przechowywania	20%-80%RH	
Parametry ładowania akumulatorów	5V-1A	
Zakres pomiaru kąta	X±90º/Y±90º	
Klasa lasera	II	
Stopień ochrony IP	IP54	
Masa (bez akcesoriów i akumulatorów)	0,096 kg	0,096 kg
Rok produkcji	2023	

*Dokładność pomiaru: ± (2,0 mm + 5x10 $^{-5}$ x D), D to mierzona odległość, na przykład, jeśli zmierzona odległość wynosi 10m (10000mm), dokładność pomiaru wynosi ±(2mm+5x10 $^{-5}$ x 10000 mm) = ± 2,5 mm

Zakres pomiarowy

Maksymalny zakres jest różny w zależności od modelu.

Rzeczywisty zasięg znajduje się na opakowaniu. I w powyższej tabeli.

Dokładność pomiaru
W przypadku pomiaru w sprzyjających warunkach, takich jak płynność powierzchni, odpowiednia temperatura i oświetlenie wewnętrzne, urządzenie jest w stanie pracować we wskazanym zakresie.

W przypadku pomiaru w niekorzystnych warunkach, takich jak silne światło, nierówna powierzchnia i niewłaściwa temperatura, tolerancja zostanie zwiększona.

Wskazówka: W przypadku słabego światła słonecznego i złego odbicia obiekt, użyj tarczy celowniczej lub reflektora.

KONSERWACJA URZĄDZENIA

- Urządzenie nie powinno być przechowywane w wysokiej temperaturze i środowisku o dużej wilgotności przez długi czas; jeśli dalmierz nie jest używany często należy wyjąć baterię i umieścić urządzenie w pokrowcu i przechowywać w chłodnym i suchym miejscu.
- Proszę utrzymywać powierzchnię obudowy urządzenia w czystości. Zabrudzenia oraz kurz usuwamy miękką, wilgotną i czystą ściereczką. Nie wolno stosować do konserwacji urządzenia agresywnych i silnie działających substancji. Miejsce wyjścia lasera i jego soczewka może być konserwowana tak jak inne urządzenia optyczne.

OCHRONA ŚRODOWISKA

Produktów zasilanych elektrycznie nie należy wyrzucać wraz z domowymi odpadkami, lecz oddać je do utylizacji w odpowiednich zakładach. Informacji na temat utylizacji udzieli sprzedawca produktu lub miejscowe władze. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera substancje nieobojętne dla środowiska naturalnego. Sprzęt nie poddany recyclingowi stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi.

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa z siedzibą w Warszawie, ul. Pograniczna 2/4 (dalej: „Grupa Topex") informuje, iż wszelkie prawa autorskie do treści niniejszej instrukcji (dalej: „Instrukcja"), w tym m.in. jej tekstu, zamieszczonych fotografii, schematów, rysunków, a także jej kompozycji, należą wyłącznie do Grupy Topex i podlegają ochronie prawnej zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 roku, o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U. 2006 Nr 90 Poz 631 z późn. zm.). Kopiowanie, przetwarzanie, publikowanie, modyfikowanie w celach komercyjnych całości Instrukcji jak i poszczególnych jej elementów, bez zgody Grupy Topex wyrażonej na piśmie, jest surowo zabronione i może spowodować pociągnięcie do odpowiedzialności cywilnej i karnej.

GWARANCJA I SERWIS

Warunki gwarancji oraz opis postępowania w przypadku reklamacji zawarte są w załączonej Karcie Gwarancyjnej.
Serwis Centralny GTX Service Sp. z o.o. Sp.k.
ul. Pograniczna 2/4 tel. +48 22 364 53 50 02-285 Warszawa e-mail bok@gtxservice.com
Sieć Punktów Serwisowych do napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych dostępna na platformie internetowej gtxservice.pl
Zeskanuj QR kod i wejdź na gtxservice.pl

GTX SERVICE

Deklaracja zgodności UE
Producent: Grupa Topex Sp. Z o.o. Sp.k., ul. Pograniczna 2/4 02-285 Warszawa
Wyrób: Dalmierz laserowy
Model: 75-204; 75-206
Nazwa handlowa: NEO TOOLS
Numer seryjny: 00001 ÷ 99999
Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
Opisany wyżej wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:
Dyrektywa o Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE
Dyrektywa RoHS 2011/65/UE zmieniona Dyrektywą 2015/863/UE
Oraz spełnia wymagania norm:
EN 55032:2015; EN 55035:2017
EN IEC 63000:2018
Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.
Nazwisko i adres osoby mającej miejsce zamieszkania lub siedzibę w UE upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:
Podpisano w imieniu:
Grupa Topex Sp. Z o.o. Sp.k.
Ul. Pograniczna 2/4
02-285 Warszawa

Paweł Kowalski

Pełnomocnik ds. jakości firmy GRUPA TOPEX

Warszawa, 2023-04-27

EN
TRANSLATION (USER) MANUAL

Laser rangefinder

75-204 75-206

CAUTION: Before using the appliance, read these instructions carefully and keep them for future reference. Failure to observe the safety precautions in this manual may result in damage to the appliance and may cause personal injury.

WARNING: Do not look directly into the laser beam! The following safety rules must be observed:

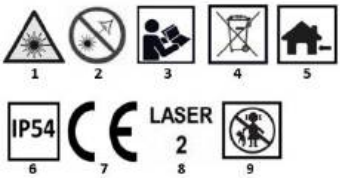
- No modifications may be made to the unit.
- Use the laser device in accordance with the manufacturer's recommendations.
- Never intentionally point the laser beam towards people or animals.
- Do not point the laser beam towards the eyes of bystanders or animals. Laser radiation can damage the eye.
- Always ensure that the laser light is not directed at reflective surfaces. The reflective surface of the laser beam could then, reflect such a beam towards the operator, or towards third parties.
- Do not allow children to operate this appliance. Keep children away from the work area when setting up and using the appliance.
- Store unused equipment in a dry place out of the reach of children.
- Do not replace the laser unit with another type. All repairs should be carried out by the manufacturer's service department.
- The unit is equipped with a Class 2 laser in accordance with EN 60825-1:2014.

PURPOSE

The device is intended for private use only. It can be used to measure distances as well as area and volume.
In addition, the rangefinder has an indirect measuring function (according to Pythagoras' theorem) that allows height or distance to be calculated. Dynamic measuring allows continuous measurement. In addition, the device is equipped with an automatic spirit level, making it possible to read the angle of the device in real time. In addition, the device has a USB port to easily recharge the batteries of the device.

During operation, act strictly in accordance with the following instructions to ensure the best possible performance of the device. Any use other than that described below is not permitted and may lead to damage to the product.

EXPLANATION OF THE PICTOGRAMS USED



1.Caution laser radiation!
2.Caution laser radiation - do not look into the beam

3.Read the Operating Instructions and observe the warnings and safety conditions contained therein.

4.Selective collection

5.For indoor use

6.Degree of protection

7.Certificate of conformity

8.Laser class

9.Keep out of reach of children

DESCRIPTION OF THE GRAPHIC PAGES

DISPLAY

1. Battery charge status
2. Angle
3. Laser on
4. Reference point
5. Maximum
6. Length, area, volume, Pythagorean measurement
7. Auxiliary display
8. Minimum
9. Recording
10. Sound
11. Summary line

KEYBOARD

12. Switch / measurement
13. Addition/reference point
14. Subtraction / change of measurement unit
15. Length, area, volume, Pythagorean measurement, sound
16. Switching off, delete

EQUIPMENT AND ACCESSORIES

1. Distance meter
2. USB cable
3. 2 rechargeable AA type NI-MH batteries

SAFETY INSTRUCTIONS

CAUTION: Before using the appliance, read these instructions carefully and keep them for future reference. Failure to observe the safety precautions in this manual may result in damage to the appliance and may cause personal injury.

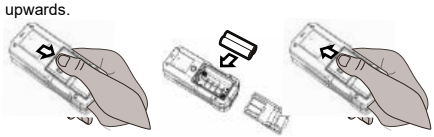
NOTE

Read all instructions supplied with the appliance. Do not remove any stickers from the device.

- Do not point the laser beam towards the eyes of bystanders or animals. Laser radiation can damage the eye.
- Do not point the laser beam towards other optical devices such as a telescope as this can cause serious damage to your eyesight.
- Do not make any modifications to the device. Modifying the device yourself may result in exposure to laser radiation.
- Exposure to a Class 2 laser beam is considered safe for up to 2 seconds. The eyelid reflex usually provides adequate protection.
- Always ensure that the laser light is not directed at reflective surfaces. The reflective surface of the laser beam could then, reflect such a beam towards the operator, or towards third parties.
- Do not allow children to operate this appliance. Keep children away from the work area when setting up and using the appliance
- In public areas, if possible shield the laser beam with barriers and partitions and mark the laser area with warning signs.
- The following stickers and markings are affixed to the product to indicate the laser class for the user's convenience and safety.
- Do not dispose of used batteries with household waste. Dispose of used batteries in designated areas.
- This product must not be disposed of with household waste. Dispose of the product in accordance with national regulations.
- The unit is equipped with a Class 2 laser in accordance with EN 60825-1:2014.
- When using alkaline batteries, DO NOT recharge them. Do not use alkaline batteries and rechargeable batteries in the device at the same time to avoid accidents. Any damage caused by charging alkaline batteries is not covered by the warranty. The manufacturer is not responsible for this.
- The device may become warm during charging, which is a normal symptom that does not affect the operation or life of the device. Disconnect the device from the charger and remove the batteries/batteries if the device is not in use.
- If the unit cannot be switched on or the power icon is missing when the unit starts up, recharge the batteries or replace the batteries. A flashing power icon**(1)** will be displayed if the unit is operating without batteries (on the power supply)**.**
- Use a DC5V power supply with 1A to charge the batteries. The charging port is a USB type C port. It is recommended to use a phone charger).
- During the charging process, the battery icon**(1)** is displayed alternately. When the charging process is complete the battery icon displayed will flash **(1).**
- Fully charge the rangefinder when not in use for long periods of time. Charge the device once every six months to avoid battery drain or permanent damage.

BATTERY REPLACEMENT

- To lock the battery cover, slide the top of the cover downwards. The cover should fit tightly to the unit, carefully tilt it away from the top side.
- Insert 2 new AA-size NI-MH batteries, taking care to ensure their correct polarity.
- Close the battery cover, then lock it by sliding the top of the cover upwards.



- The product should use NI-MH type batteries. Use the included USB cable for charging. The device can be charged with the help of a computer, but this will take more time.

SWITCHING THE DEVICE ON AND OFF

Switching on the rangefinder

Briefly press the button **(12)** to switch on the unit, the laser is ready for measurement. The screen is shown in figure A. The laser will automatically switch off if you do not perform any operation within 30 seconds.

Switching off the rangefinder

Press the button **(16)** and hold for ≥3 seconds to switch off the device. The laser will automatically switch off if you do not perform any operation within 180 seconds.

Changing the reference point

A long press on the button **(13)** changes the reference point. There are three reference points, the rear of the rangefinder (c), the centre (b) and the front (a). The default reference point of the device is the end.



Unit setting

Press and hold button **(14)** for minmum 2 sec. to enter the unit of measurement setting mode, which can reset the current unit of measurement. The default unit is 0.000m. There are 5 units to choose from (0.000m/0.000ft/0.000in/0 /0' 0").

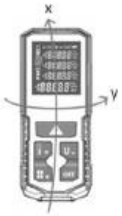
Sound ON/OFF

Press the button **(15)** and hold for ≥3 seconds to switch the buzzer on/off. When the icon **(10)** appears on the screen and you hear the "beep", the buzzer is off; when the icon **(10)** disappears and you hear "beep", the buzzer is on.

1. Angle measurement

X/Y angle information is displayed at the top of the screen and the XY angle measurement range is -90.0° to +90.0°. Where the direction

X is front and back, and the Y direction is right and left**.**



Single distance measurement:

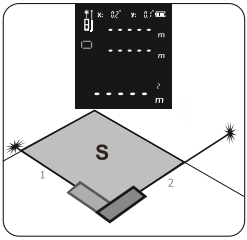
- Press button **(12)** to enter measurement mode and switch on the laser beam. Press button **(12)** again to take a single length measurement, then the measured result will be displayed in the summary line.

Continuous measurement:

- Press the key **(12)** for ≥3 seconds in single distance measurement mode and enter continuous measurement mode. The maximum and minimum distance is displayed in an additional area and the current result is displayed in the summary line.
- Briefly press button **(12)** to stop measurement and display data. Briefly press button **(16)** to exit continuous measurement mode.

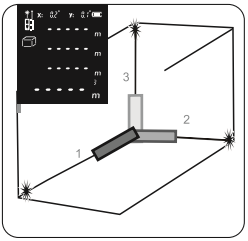
Area measurement:

- Press the button **(15)** to enter the Surface Measurement, the icon **(6)** shows on the left side of the screen. One side of the rectangle flashes on the display, follow the instructions below for the surface measurement:
- Press the button **(12)** once to display the length of the
- Press the button **(12)** again to display the width The area is calculated and displayed in the summary line.
- Press the button **(16)** to clear the result and measure again if necessary.
- Press the button **(16)** until there is no
- no data on the additional display area.
- Press the button **(16)** again to exit the current mode and return to length measurement mode.



Volume measurement

- Press the button **(15)** twice to enter the volume measurement, the icon **(6)** is shown on the left side of the screen.
- One side of the icon on the display is flashing, follow the instructions below to measure the volume:
- Press the button **(12)** once to obtain the length of the
- Press the button **(12)** again to obtain the width of the
- Press the button **(12) a** third time to obtain the height of the
- The volume is calculated and displayed in the summary line.
- Press button **(16)**, to clear the result and measure again if necessary
- Press the button **(16)** until there is no data in the additional display area.
- Press button **(16)**, again to exit the current mode and return to length measurement mode.



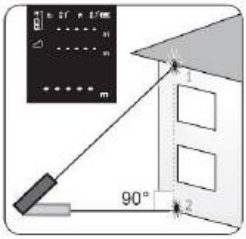
Indirect distance measurement / Pythagorean measurement

- There are four modes for measuring one-sided distance in a triangle using Pythagoras' theorem. This is convenient for making indirect measurements in a complex environment.
- Indirect measurement is used to measure distances that cannot be measured directly because obstacles would obstruct the laser beam or no other target surface is available as a reflection point. Correct results are only achieved if the right angles required for correct measurement are accurately observed/measured (Pythagoras' Theorem).

!	Attention: 1 Indirect distance measurement is always less accurate than direct measurement. Depending on the application, indirect measurement has larger measurement errors than are possible with direct measurement. To improve measurement accuracy, we recommend measuring with the help of a tripod.
	(2) In Pythagorean measurement, the legs of the tripod must be shorter than the counter-rectangle, or an 'Err' message will be displayed on the screen. To guarantee accuracy, please make sure that all measurements start from the same point.

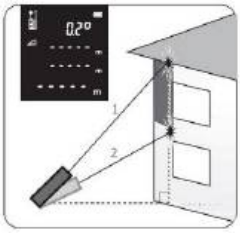
Pythagorean measurement (2 points)

- Press the button **(15)** three times until the Pythagorean Measurement
- (2-point) icon **(6)** appears on the left side of the screen. One side of the triangle on the display flashes, follow the instructions below to measure the result:
- Press the button **(12)** to obtain the distance of the first line, change to the last direction of the object from the fixed measuring point.
- Press the button **(12)** again to obtain the distance of the second line. The result is displayed on the summary line.



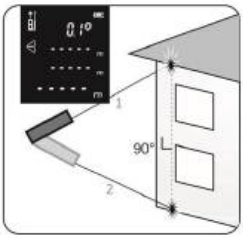
Indirect length measurement

- Press the button **(15)** four times until the intermediate length icon **(6)** shows on the left side of the screen, the angle X is displayed in real time at the top of the screen. One side of the rectangle flashes on the display, follow the instructions to obtain the measurement result:
- Press the button **(12)** to obtain the angle X and the distance of the counter-rectangle, the vertical and horizontal lines. The result will be displayed in the corresponding line.



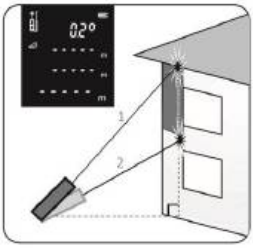
Pythagorean measurement "1"

- Press the button **(15)** five times until the Pythagorean Measurement icon **(6)** shows on the left side of the screen. One side of the icon flashes on the display, follow the instructions below to obtain the measurement result:
- Press Button **(12)** to obtain the distance of the first line, change to the last object direction from the established measuring point.
- Press the button **(12)** again to obtain the distance of the last line. The result is displayed in the summary line.



Pythagorean measurement "2"

- Press button **(15)** six times until Pythagorean Measurement "2" is shown on the left side of the screen.
- Press the button **(12)** to obtain the length of the first line, change to the last line the direction of the object is fixed from the measuring point.
- Press the button **(12)** again to obtain the distance of the last line. The result is displayed in the summary line.



The device can be used to add and subtract measurements taken.

- Press buttons **(13) (14)** to select the function, pressing once will give you the measurement result.
- Briefly pressing button **(13)** (**(14)**) , "+" ("-") will cause the screen with the addition or subtraction mode to appear. The screen will also show the previous set of measurements and the possible actions to select "+" ("-").
- The screen will display 0.000 if there is no set of measurements.
- Area and volume can also be added up and subtracted.

Take this area as an example:
Surface addition function:
Step 1: Measure the first area as shown in PIC1.
Step 2: Then press the button **(13) a** "+" will appear in the lower left corner of the screen, measure the second area as shown on PIC2.
Step 3: Finally, press the button **(12)** to get a summary of the result of the summation of these two area data, which PIC3 shows.



PIC1 PIC2 PIC3

RECORDING FUNCTION

- Storage function: the storage function will be activated when the tool is running. The data of each measurement group will be automatically saved to the database and the maximum number of measurement groups is 30.
- Data groups will be sequenced from 1 to 30 until 30 groups are reached.
- When the database has fully stored 30 data groups and the 31st data group is measured, the data from the first group will be deleted automatically. The remaining data groups will be moved forward 1 place and the 31st data group will be stored in place 30. Replacing the battery will not result in data loss and the data will be stored as at the last shutdown.
- Opening the database: press the button **(15)** briefly until the icon **(9)** appears, the database will be accessible. The latest measured data will be displayed by default.
- Scrolling up and down the database: short press on the button **(13)** to scroll up the data; short press on the button **(14)** to scroll down the data.
- Deleting a group of measurements: briefly pressing the button **(16) deletes the** data. The last group of data will be deleted.

General information

The receiving lens and the laser beam outlet located on the left side of the device must not be covered during measurement. Do not move the device during measurement (except in continuous measurement mode). Therefore place the measuring instrument, if possible, on a stable, level and non-slippery surface.

Factors influencing the measuring range

The measuring range depends on the lighting conditions and the reflective properties of the target surface. To improve the visibility of the laser beam when working outdoors and when sunlight is intense, shade the target surface.

Factors influencing measurement accuracy

Due to physical effects, erroneous measurements cannot be ruled out when measuring on different surfaces such as:

- Transparent surfaces (e.g. glass, water),
- Reflective surfaces (e.g. polished metal, glass),
- Porous surfaces (e.g. insulation materials),- Structured surfaces (e.g. plaster, natural stone). In addition, erroneous measurements are also possible if the target surfaces are inclined.

Also, air layers of different temperatures or indirectly received reflections can affect the accuracy of the measurement taken.

Control of distance measurement accuracy

The accuracy of the measuring tool can be checked as follows:

- Choose a measurement distance that does not vary between approximately 3 and 10 m (9.8 to 32 ft) in length and whose dimension is known exactly (e.g. length of room, width of doorway).
- The measurement should be carried out under the most favourable conditions, i.e. the measuring section should be in a room with poor lighting and the target measurement area should be a smooth, well-reflecting surface (e.g. a wall painted white).
- Measure the distance 10 times in a row.
  The deviation of individual measurements from the average value must not exceed ±2 mm (±0.12 in) of the entire measuring distance. The measurements should be recorded so that the accuracy can be compared in later measurements.

Working with a tripod

The use of a tripod is particularly necessary when measuring longer distances. The measuring device has a 1/4" thread for mounting on the tripod. Use the 1/4" fixing screw to mount and tighten the measuring device to the tripod.

Set the appropriate reference level for the tripod measurement by pressing the button **(13)**.

ERROR CODES

Code	Cause	Solution
Err10	Battery level too low	Replace the batteries
Err15	Outside the scope of	Take a measurement within the operating range of the device
Err16	Received signal too weak, measurement time too long long	Use a reflector with higher reflectance
Err18	Background brightness too high	Use a reflector with lower reflectivity
Err26	Beyond the display	Measure the target within the device's operating range

TECHNICAL DATA

Laser rangefinder		
Model	**75-204**	**75-206**
Laser working range	Max. 60 m	Max. 100 m
Type of power supply	2x AA 1.2V	
Battery cell type	Ni-MH	
Max. laser power	<1mW	
Laser wavelength	635 nm	
Units of measurement	m/in/ft	
Measurement accuracy	±(2.0mm+5x10 xD)* / -5 ±(1/16inch+5x10 xD-5)*	
Memory for number of measurements	30 measurements	
Laser auto shut-off time	30 seconds	
Automatic rangefinder switch-off time	180 seconds	
Reference measurement	Top/Stand/Rear	
Storage temperature	-10℃~+60℃(+14°F~+140°F)	
Operating temperature	0℃~+40℃(+32°F~+104°F)	
Storage humidity range	20%-80%RH	
Battery charging parameters	5V-1A	
Angle measuring range	X±90º/Y±90º	
Laser class	II	
IP degree of protection	IP54	
Weight (excluding accessories and batteries)	0.096 kg	0.096 kg
Year of production	2023	

*Measurement accuracy: ± (2.0 mm + 5x10 x D), D is the measured distance, for example if the measured distance is 10m (10000mm), the measurement accuracy is $\pm(2mm+5x10 \times 10000^{-5}$ mm) = ± 2.5 mm

Measuring range

The maximum range varies from model to model.

The actual range can be found on the packaging. And in the table above.

Measurement accuracy

When measured under favourable conditions, such as a smooth surface, suitable temperature and internal lighting, the device is able to operate within the indicated range.

When measuring under unfavourable conditions, such as strong light, uneven surfaces and inappropriate temperatures, the tolerance will be increased.

Tip: For low sunlight and poor object reflection, use a target disc or reflector.

MAINTENANCE OF THE APPLIANCE

- The device should not be stored in high temperatures and high humidity environments for long periods of time; if the rangefinder is not used frequently, remove the battery and place the device in its case and store in a cool, dry place.
- Please keep the surface of the appliance housing clean. Remove dirt and dust with a soft, damp and clean cloth. Do not use aggressive or strong substances to maintain the device. The laser output point and its lens can be maintained like other optical devices.

ENVIRONMENTAL PROTECTION



Electrically-powered products should not be disposed of with household waste, but should be taken to appropriate facilities for disposal. Contact your product dealer or local authority for information on disposal. Waste electrical and electronic equipment contains substances that are not environmentally friendly. Unrecycled equipment poses a potential risk to the environment and human health.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa with its registered office in Warsaw, ul. Pograniczna 2/4 (hereinafter: "Grupa Topex") informs that all copyrights to the content of this manual (hereinafter: "Manual"), including, among others. Its text, photographs, diagrams, drawings, as well as its composition, belong exclusively to Grupa Topex and are subject to legal protection under the Act of 4 February 1994 on Copyright and Related Rights (ie Journal of Laws 2006 No. 90 Poz. 631, as amended). Copying, processing, publishing, modifying for commercial purposes the entire Manual and its individual elements, without the consent of Grupa Topex expressed in writing, is strictly prohibited and may result in civil and criminal liability.

EU Declaration of Conformity

Manufacturer: Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k., Pograniczna 2/4 02-285 Warszawa
Product: Laser rangefinder
Model: 75-204; 75-206
Trade name: NEO TOOLS
Serial number: 00001 ÷ 99999
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The product described above complies with the following documents:
Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
RoHS Directive 2011/65/EU as amended by Directive 2015/863/EU
And meets the requirements of the standards:
EN 55032:2015; EN 55035:2017
EN IEC 63000:2018
This declaration relates only to the machinery as placed on the market and does not include components
added by the end user or carried out by him/her subsequently.
Name and address of the EU resident person authorised to prepare the technical dossier:
Signed on behalf of:
Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k.
2/4 Pograniczna Street
02-285 Warsaw

Paweł Kowalski

TOPEX GROUP Quality Officer

Warsaw, 2023-04-27

DE
ÜBERSETZUNG (BENUTZERHANDBUCH)

Laser-Entfernungsmesser

75-204 75-206

ACHTUNG: Lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung des Geräts sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorkehrungen in dieser Anleitung kann zu Schäden am Gerät und zu Verletzungen führen.

WARNUNG: Schauen Sie nicht direkt in den Laserstrahl! Die folgenden Sicherheitsregeln müssen beachtet werden:

- An dem Gerät dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
- Verwenden Sie das Lasergerät in Übereinstimmung mit den Empfehlungen des Herstellers.
- Richten Sie den Laserstrahl niemals absichtlich auf Menschen oder Tiere.
- Richten Sie den Laserstrahl nicht auf die Augen von Unbeteiligten oder Tieren. Laserstrahlung kann das Auge schädigen.
- Achten Sie immer darauf, dass das Laserlicht nicht auf reflektierende Oberflächen gerichtet ist. Die reflektierende Oberfläche des Laserstrahls könnte dann einen solchen Strahl auf den Bediener oder auf Dritte zurückwerfen.
- Erlauben Sie Kindern nicht, dieses Gerät zu bedienen. Halten Sie Kinder vom Arbeitsbereich fern, wenn Sie das Gerät aufstellen und benutzen.
- Bewahren Sie unbenutzte Geräte an einem trockenen Ort und außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Ersetzen Sie das Lasergerät nicht durch einen anderen Typ. Alle Reparaturen sollten vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden.
- Das Gerät ist mit einem Laser der Klasse 2 gemäß EN 60825-1:2014 ausgestattet.

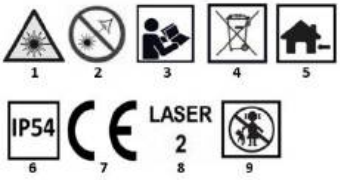
ZWECK

Das Gerät ist nur für den privaten Gebrauch bestimmt. Es kann zur Messung von Entfernungen sowie von Flächen und Volumen verwendet werden.

Darüber hinaus verfügt der Entfernungsmesser über eine indirekte Messfunktion (nach dem Satz des Pythagoras), mit der Höhe oder Entfernung berechnet werden können. Die dynamische Messung ermöglicht eine kontinuierliche Messung. Darüber hinaus ist das Gerät mit einer automatischen Wasserwaage ausgestattet, die es ermöglicht, den Winkel des Geräts in Echtzeit abzulesen. Darüber hinaus verfügt das Gerät über einen USB-Anschluss, über den die Batterien des Geräts einfach aufgeladen werden können.

Halten Sie sich beim Betrieb strikt an die folgenden Anweisungen, um die bestmögliche Leistung des Geräts zu gewährleisten. Eine andere Verwendung als die nachfolgend beschriebene ist nicht zulässig und kann zu Schäden am Produkt führen.

ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN PIKTOGRAMME



1. Vorsicht Laserstrahlung!
2. Vorsicht Laserstrahlung - nicht in den Strahl schauen
3. Lesen Sie die Betriebsanleitung und beachten Sie die darin enthaltenen Warn- und Sicherheitshinweise.
4. Selektive Sammlung
5. Für die Verwendung in Innenräumen
6. Grad des Schutzes
7. Konformitätsbescheinigung
8. Laser-Klasse
9. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren

BESCHREIBUNG DER GRAFISCHEN SEITEN

ANZEIGE

1. Ladezustand der Batterie
2. Winkel
3. Laser an
4. Referenzpunkt
5. Maximum
6. Länge, Fläche, Volumen, Pythagorasmaß
7. Hilfsanzeige
8. Minimum
9. Aufnahme
10. Ton
11. Zusammenfassung

KEYBOARD

12. Schalter / Messung
13. Zusatz/Bezugspunkt
14. Subtraktion / Änderung der Maßeinheit
15. Länge, Fläche, Volumen, pythagoreisches Maß, Schall
16. Ausschalten, löschen

AUSRÜSTUNG UND ZUBEHÖR

1. Entfernungsmesser
2. USB-Kabel
3. 2 wiederaufladbare NI-MH-Batterien des Typs AA

SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG: Lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung des Geräts sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorkehrungen in dieser Anleitung kann zu Schäden am Gerät und zu Verletzungen führen.

ANMERKUNG

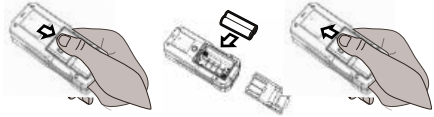
Lesen Sie alle mit dem Gerät gelieferten Anweisungen.
Entfernen Sie keine Aufkleber von dem Gerät.

- Richten Sie den Laserstrahl nicht auf die Augen von Unbeteiligten oder Tieren. Laserstrahlung kann das Auge schädigen.
- Richten Sie den Laserstrahl nicht auf andere optische Geräte wie z. B. ein Teleskop, da dies Ihr Sehvermögen ernsthaft schädigen kann.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an dem Gerät vor. Wenn Sie das Gerät selbst modifizieren, können Sie sich der Laserstrahlung aussetzen.
- Die Exposition gegenüber einem Laserstrahl der Klasse 2 gilt bis zu 2 Sekunden lang als sicher. Der Augenlidreflex bietet in der Regel einen ausreichenden Schutz.
- Achten Sie immer darauf, dass das Laserlicht nicht auf reflektierende Oberflächen gerichtet ist. Die reflektierende Oberfläche des Laserstrahls könnte dann einen solchen Strahl auf den Bediener oder auf Dritte zurückwerfen.
- Erlauben Sie Kindern nicht, dieses Gerät zu bedienen. Halten Sie Kinder vom Arbeitsbereich fern, wenn Sie das Gerät aufstellen und benutzen
- Schirmen Sie in öffentlichen Bereichen den Laserstrahl nach Möglichkeit durch Barrieren und Trennwände ab und kennzeichnen Sie den Laserbereich mit Warnschildern.
- Die folgenden Aufkleber und Markierungen sind auf dem Produkt angebracht, um die Laserklasse für den Benutzer zu kennzeichnen und seine Sicherheit zu gewährleisten.
- Entsorgen Sie verbrauchte Batterien nicht mit dem Hausmüll. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien in dafür vorgesehenen Bereichen.
- Dieses Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Produkt in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften.
- Das Gerät ist mit einem Laser der Klasse 2 gemäß EN 60825-1:2014 ausgestattet.
- Wenn Sie Alkalibatterien verwenden, laden Sie diese NICHT wieder auf. Verwenden Sie nicht gleichzeitig Alkalibatterien und wiederaufladbare Batterien in dem Gerät, um Unfälle zu vermeiden. Schäden, die durch das Aufladen von Alkalibatterien verursacht werden, sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Der Hersteller ist dafür nicht verantwortlich.
- Das Gerät kann sich während des Ladevorgangs erwärmen. Dies ist ein normales Symptom, das den Betrieb oder die Lebensdauer des Geräts nicht beeinträchtigt. Trennen Sie das Gerät vom Ladegerät und nehmen Sie die Batterien/Akkus heraus, wenn das Gerät nicht benutzt wird.
- Wenn sich das Gerät nicht einschalten lässt oder das Stromsymbol beim Einschalten des Geräts fehlt, laden Sie die Batterien auf oder tauschen Sie sie aus. Ein blinkendes Stromsymbol **(1) wird** angezeigt, wenn das Gerät ohne Batterien (am Netzteil) betrieben wird**.**

- Verwenden Sie zum Aufladen der Batterien ein DC5V-Netzteil mit 1A. Der Ladeanschluss ist ein USB-Typ-C-Anschluss. Es wird empfohlen, ein Handy-Ladegerät zu verwenden).
- Während des Ladevorgangs wird das Batteriesymbol **(1)** abwechselnd angezeigt. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, blinkt das angezeigte Batteriesymbol **(1).**
- Laden Sie den Entfernungsmesser vollständig auf, wenn er längere Zeit nicht benutzt wird. Laden Sie das Gerät einmal alle sechs Monate auf, um eine Entladung der Batterie oder dauerhafte Schäden zu vermeiden.

BATTERIEWECHSEL

- Zum Verriegeln des Batteriefachdeckels schieben Sie die Oberseite des Deckels nach unten. Die Abdeckung sollte fest am Gerät anliegen, kippen Sie sie vorsichtig von der Oberseite weg.
- Legen Sie 2 neue NI-MH-Batterien der Größe AA ein und achten Sie dabei auf die richtige Polarität.
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel und verriegeln Sie ihn, indem Sie die Oberseite des Deckels nach oben schieben.



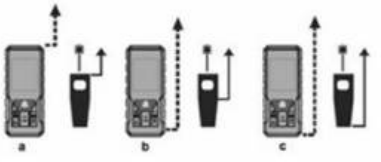
- Das Produkt sollte mit Batterien des Typs NI-MH betrieben werden. Verwenden Sie zum Aufladen das mitgelieferte USB-Kabel. Das Gerät kann auch mit Hilfe eines Computers aufgeladen werden, was jedoch mehr Zeit in Anspruch nimmt.

EIN- UND AUSSCHALTEN DES GERÄTS

Einschalten des Entfernungsmessers
Drücken Sie kurz die Taste **(12)**, um das Gerät einzuschalten, der Laser ist messbereit. Der Bildschirm ist in Abbildung A dargestellt. Der Laser schaltet sich automatisch aus, wenn Sie innerhalb von 30 Sekunden keine Aktion durchführen.

Ausschalten des Entfernungsmessers
Drücken Sie die Taste **(16)** und halten Sie sie für ≥3 Sekunden gedrückt, um das Gerät auszuschalten. Der Laser schaltet sich automatisch aus, wenn Sie innerhalb von 180 Sekunden keine Operation durchführen.

Ändern des Bezugspunkts
Durch einen langen Druck auf die Taste **(13) wird** der Bezugspunkt geändert. Es gibt drei Bezugspunkte, die Rückseite des Entfernungsmessers (c), die Mitte (b) und die Vorderseite (a). Der Standardbezugspunkt des Geräts ist das Ende.

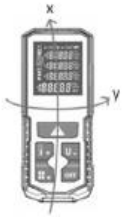


Einstellung der Einheit
Halten Sie die Taste **(14)** mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um in den Modus zum Einstellen der Maßeinheit zu gelangen, mit dem Sie die aktuelle Maßeinheit zurücksetzen können. Die Standardeinheit ist 0,000 m. Es stehen 5 Einheiten zur Auswahl (0.000m/0.000ft/0.000in/0 /0' 0").

Ton EIN/AUS
Drücken Sie die Taste **(15)** und halten Sie sie ≥3 Sekunden lang gedrückt, um den Summer ein-/auszuschalten. Wenn das Symbol **(10)** auf dem Bildschirm erscheint und Sie den
"Wenn das Symbol **(10)** verschwindet und Sie einen "Piepton" hören, ist der Summer eingeschaltet.

1. Winkelmessung
Die X/Y-Winkelinformationen werden oben auf dem Bildschirm angezeigt, und der XY-Winkelmessbereich beträgt -90,0° bis +90,0°. Wenn die Richtung

X steht für vorne und hinten, und die Y-Richtung ist rechts und links**.**



Einzelne Entfernungsmessung:

- Drücken Sie die Taste **(12)**, um in den Messmodus zu gelangen und den Laserstrahl einzuschalten. Drücken Sie die Taste **(12)** erneut, um eine einzelne Längenmessung vorzunehmen, dann wird das Messergebnis in der Übersichtszeile angezeigt.

Kontinuierliche Messung:

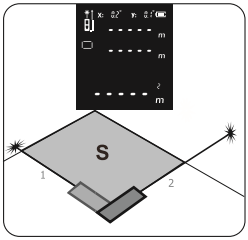
- Drücken Sie die Taste **(12)** für ≥3 Sekunden im Einzelstreckenmessmodus und wechseln Sie in den Dauermessmodus. Die maximale und minimale Entfernung wird in einem zusätzlichen Bereich angezeigt und das aktuelle Ergebnis wird in der Übersichtszeile angezeigt.
- Drücken Sie kurz auf den Knopf **(12)**, um die Messung zu beenden und die Daten anzuzeigen. Drücken Sie kurz auf den Knopf **(16)**, um den kontinuierlichen Messmodus zu verlassen.

Flächenmessung:

- Drücken Sie die Taste **(15)**, um die Oberflächenmessung aufzurufen, das Symbol **(6)** erscheint auf der linken Seite des Bildschirms. Eine Seite des Rechtecks blinkt auf dem Display. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen für die Oberflächenmessung:
- Drücken Sie die Taste **(12)** einmal, um die Länge der
- Drücken Sie erneut die Taste **(12)**, um die Breite der Fläche anzuzeigen.
- Drücken Sie die Taste **(16)**, um das Ergebnis zu löschen und messen Sie gegebenenfalls erneut.
- Drücken Sie die Taste **(16)**, bis keine

keine Daten auf der zusätzlichen Anzeigefläche.

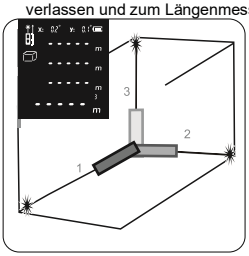
- Drücken Sie die Taste **(16)** erneut, um den aktuellen Modus zu verlassen und zum Längenmessmodus zurückzukehren.



Messung des Volumens

- Drücken Sie zweimal auf die Taste **(15)**, um die Lautstärkemessung einzugeben, das Symbol **(6)** wird auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt.
- Eine Seite des Symbols auf dem Display blinkt, folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um das Volumen zu messen:
- Drücken Sie die Taste **(12)** einmal, um die Länge des
- Drücken Sie die Taste **(12)** erneut, um die Breite des
- Drücken Sie die Taste **(12) ein** drittes Mal, um die Höhe des
- Das Volumen wird berechnet und in der Übersichtszeile angezeigt.
- Drücken Sie die Taste **(16)**, , um das Ergebnis zu löschen und gegebenenfalls erneut zu messen.
- Drücken Sie die Taste **(16)**, bis im zusätzlichen Anzeigebereich keine Daten mehr angezeigt werden.

- Drücken Sie erneut die Taste **(16)**, um den aktuellen Modus zu verlassen und zum Längenmessmodus zurückzukehren.



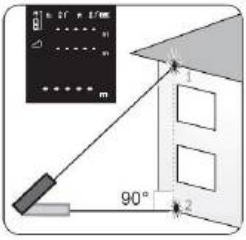
Indirekte Entfernungsmessung / Pythagoreische Messung

- Es gibt vier Modi zur Messung einseitiger Abstände in einem Dreieck unter Verwendung des Satzes von Pythagoras. Dies ist praktisch, um indirekte Messungen in einer komplexen Umgebung vorzunehmen.
- Die indirekte Messung wird zur Messung von Entfernungen verwendet, die nicht direkt gemessen werden können, weil Hindernisse den Laserstrahl behindern würden oder keine andere Zielfläche als Reflexionspunkt zur Verfügung steht. Richtige Ergebnisse werden nur erzielt, wenn die für eine korrekte Messung erforderlichen rechten Winkel genau beobachtet/gemessen werden (Satz des Pythagoras).

!	Achtung! 1 Die indirekte Distanzmessung ist immer ungenauer als die direkte Messung. Je nach Anwendung sind bei der indirekten Messung größere Messfehler möglich als bei der direkten Messung. Um die Messgenauigkeit zu verbessern, empfehlen wir die Messung mit Hilfe eines Stativs.
	(2) Bei der pythagoräischen Messung müssen die Beine des Stativs kürzer sein als das Gegenrechteck, sonst erscheint die Meldung "Err" auf dem Bildschirm. Um die Genauigkeit zu gewährleisten, stellen Sie bitte sicher, dass alle Messungen vom gleichen Punkt ausgehen.

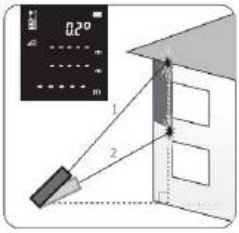
Pythagoreisches Maß (2 Punkte)

- Drücken Sie die Taste **(15)** dreimal, bis das Pythagorasmaß
- (2-Punkt) Symbol **(6)** erscheint auf der linken Seite des Bildschirms. Eine Seite des Dreiecks auf dem Display blinkt. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um das Ergebnis zu messen:
- Drücken Sie die Taste **(12)**, um den Abstand der ersten Linie zu erhalten, wechseln Sie zur letzten Richtung des Objekts vom festen Messpunkt.
- Drücken Sie erneut die Taste **(12)**, um den Abstand der zweiten Zeile zu erhalten. Das Ergebnis wird in der Übersichtszeile angezeigt.



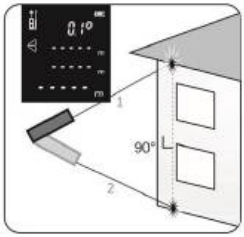
Indirekte Längenmessung

- Drücken Sie die Taste **(15)** viermal, bis das Zwischenlängen-Symbol **(6)** auf der linken Seite des Bildschirms erscheint, der Winkel X wird in Echtzeit oben auf dem Bildschirm angezeigt. Eine Seite des Rechtecks blinkt auf dem Display. Folgen Sie den Anweisungen, um das Messergebnis zu erhalten:
- Drücken Sie die Taste **(12)**, um den Winkel X und den Abstand des Gegenwinkels, der vertikalen und horizontalen Linien zu erhalten. Das Ergebnis wird in der entsprechenden Zeile angezeigt.



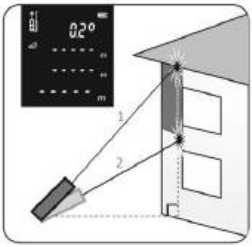
Pythagoreisches Maß "1"

- Drücken Sie die Taste **(15)** fünfmal, bis das Symbol für die Pythagorasmessung **(6)** auf der linken Seite des Bildschirms erscheint. Eine Seite des Symbols blinkt auf dem Display. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um das Messergebnis zu erhalten:
- Drücken Sie die Taste **(12)**, um den Abstand der ersten Linie zu erhalten, wechseln Sie zur letzten Objektrichtung vom festgelegten Messpunkt.
- Drücken Sie erneut die Taste **(12)**, um den Abstand der letzten Zeile zu erhalten. Das Ergebnis wird in der Übersichtszeile angezeigt.



Pythagoreisches Maß "2"

- Drücken Sie die Taste **(15)** sechsmal, bis auf der linken Seite des Bildschirms das Pythagorasmaß "2" angezeigt wird.
- Drücken Sie die Taste **(12)**, um die Länge der ersten Linie zu erhalten, wechseln Sie zur letzten Linie, die Richtung des Objekts ist vom Messpunkt aus festgelegt.
- Drücken Sie erneut die Taste **(12)**, um den Abstand der letzten Zeile zu erhalten. Das Ergebnis wird in der Übersichtszeile angezeigt.



Das Gerät kann zum Addieren und Subtrahieren von Messwerten verwendet werden.

- Drücken Sie die Tasten **(13)** **(14)**, um die Funktion auszuwählen, und drücken Sie einmal, um das Messergebnis zu erhalten.
- Durch kurzes Drücken der Taste **(13)** (**(14)**) , "+" ("-") erscheint der Bildschirm mit dem Additions- oder Subtraktionsmodus. Der Bildschirm zeigt auch den vorherigen Satz von Messungen und die möglichen Aktionen zur Auswahl von "+" ("-") an.
- Auf dem Bildschirm wird 0.000 angezeigt, wenn es keinen Satz von Messungen gibt.
- Fläche und Volumen können auch addiert und subtrahiert werden.

Nehmen Sie diesen Bereich als Beispiel:
Funktion der Oberflächenaddition:
Schritt 1: Messen Sie die erste Fläche wie in PIC1 dargestellt.

Schritt 2: Drücken Sie dann die Taste **(13), ein** "+" erscheint in der unteren linken Ecke des Bildschirms, messen Sie den zweiten Bereich wie auf PIC2 gezeigt.
Schritt 3: Drücken Sie schließlich die Taste **(12)**, um eine Zusammenfassung des Ergebnisses der Summierung dieser beiden Bereichsdaten zu erhalten, die PIC3 anzeigt.



PIC1



PIC2



PIC3

AUFNAHMEFUNKTION

- Speicherfunktion: Die Speicherfunktion wird aktiviert, wenn das Gerät läuft. Die Daten jeder Messgruppe werden automatisch in der Datenbank gespeichert. Die maximale Anzahl der Messgruppen beträgt 30.
- Die Datengruppen werden in einer Reihenfolge von 1 bis 30 angeordnet, bis 30 Gruppen erreicht sind.
- Wenn die Datenbank 30 Datengruppen vollständig gespeichert hat und die 31. Datengruppe gemessen wird, werden die Daten der ersten Gruppe automatisch gelöscht. Die verbleibenden Datengruppen werden um 1 Platz nach vorne verschoben und die 31. Datengruppe wird auf Platz 30 gespeichert. Ein Batteriewechsel hat keinen Datenverlust zur Folge und die Daten werden wie beim letzten Ausschalten gespeichert.
- Öffnen der Datenbank: Drücken Sie kurz auf die Taste **(15)**, bis das Symbol **(9)** erscheint; die Datenbank ist dann zugänglich. Es werden standardmäßig die letzten Messdaten angezeigt.
- Blättern in der Datenbank nach oben und unten: Drücken Sie kurz auf die Taste **(13)**, um in den Daten nach oben zu blättern; drücken Sie kurz auf die Taste **(14)**, um in den Daten nach unten zu blättern.
- Löschen einer Gruppe von Messungen: Durch kurzes Drücken der Taste **(16) werden die** Daten **gelöscht**. Es wird die letzte Gruppe von Daten gelöscht.

Allgemeine Informationen

Die Empfangslinse und der Laserstrahlaustritt an der linken Seite des Geräts dürfen während der Messung nicht verdeckt werden. Das Gerät darf während der Messung nicht bewegt werden (außer im Dauermessmodus). Stellen Sie das Messgerät deshalb möglichst auf eine stabile, ebene und rutschfeste Unterlage.

Faktoren, die den Messbereich beeinflussen

Der Messbereich hängt von den Lichtverhältnissen und den Reflexionseigenschaften der Zieloberfläche ab. Um die Sichtbarkeit des Laserstrahls bei Arbeiten im Freien und bei starker Sonneneinstrahlung zu verbessern, schatten Sie die Zieloberfläche ab.

Faktoren, die die Messgenauigkeit beeinflussen

Aufgrund von physikalischen Effekten sind Fehlmessungen bei Messungen auf verschiedenen Oberflächen wie z.B.:

- Transparente Oberflächen (z. B. Glas, Wasser),
- Reflektierende Oberflächen (z. B. poliertes Metall, Glas),
- poröse Oberflächen (z.B. Dämmstoffe),- strukturierte Oberflächen (z.B. Putz, Naturstein). Darüber hinaus sind Fehlmessungen möglich, wenn die Zielflächen geneigt sind.

Auch Luftschichten mit unterschiedlichen Temperaturen oder indirekt empfangene Reflexionen können die Genauigkeit der Messung beeinträchtigen.

Kontrolle der Genauigkeit der Entfernungsmessung

Die Genauigkeit des Messgerätes kann wie folgt überprüft werden:

- Wählen Sie eine Messstrecke, deren Länge nicht zwischen etwa 3 und 10 m variiert und deren Abmessung genau bekannt ist (z. B. Länge eines Raums, Breite einer Türöffnung).

Die Messung sollte unter möglichst günstigen Bedingungen durchgeführt werden, d. h. die Messstrecke sollte sich in einem schlecht beleuchteten Raum befinden und die Zielmessfläche sollte eine glatte, gut reflektierende Oberfläche sein (z. B. eine weiß gestrichene Wand).

- Messen Sie die Entfernung 10 Mal hintereinander.

Die Abweichung der einzelnen Messungen vom Durchschnittswert darf ±2 mm (±0,12 in) der gesamten Messstrecke nicht überschreiten. Die Messungen sollten aufgezeichnet werden, damit die Genauigkeit bei späteren Messungen verglichen werden kann.

Arbeiten mit einem Stativ

Die Verwendung eines Stativs ist insbesondere bei der Messung größerer Entfernungen erforderlich. Das Messgerät verfügt über ein 1/4"-Gewinde zur Befestigung am Stativ. Verwenden Sie die 1/4"-Fixierschraube, um das Messgerät auf dem Stativ zu befestigen und festzuziehen.

Stellen Sie durch Drücken der Taste **(13)** den entsprechenden Referenzpegel für die Stativmessung ein.

FEHLERCODES

Code	Ursache	Lösung
Err10	Batteriestand zu niedrig	Ersetzen Sie die Batterien
Err15	Außerhalb des Geltungsbereichs von	Führen Sie eine Messung innerhalb des Betriebsbereichs des Geräts durch.
Err16	Empfangenes Signal zu schwach, Messzeit zu lang lang	Verwenden Sie einen Reflektor mit höherem Reflexionsgrad
Err18	Hintergrundhelligkeit zu hoch	Verwenden Sie einen Reflektor mit geringerem Reflexionsgrad
Err26	Jenseits der Anzeige	Messen Sie das Ziel innerhalb des Betriebsbereichs des Geräts

TECHNISCHE DATEN

Laser-Entfernungsmesser		
Modell	**75-204**	**75-206**
Laser-Arbeitsbereich	Max. 60 m	Max. 100 m
Art der Energieversorgung	2x AA 1,2V	
Typ der Batteriezelle	Ni-MH	
Max. Laserleistung	<1mW	
Laser-Wellenlänge	635 nm	
Maßeinheiten	m/in/ft	
Messgenauigkeit	±(2,0mm+5x10 xD)* / -5 ±(1/16inch+5x10 xD-5)*	
Speicher für die Anzahl der Messungen	30 Messungen	
Automatische Abschaltzeit des Lasers	30 Sekunden	
Automatische Abschaltzeit des Entfernungsmessers	180 Sekunden	
Referenzmessung	Oben/Stand/Rückseite	
Lagertemperatur	-10℃~+60℃(+14°F~+140°F)	
Betriebstemperatur	0℃~+40℃(+32°F~+104°F)	
Feuchtigkeitsbereich bei Lagerung	20%-80%RH	
Parameter der Batterieladung	5V-1A	
Winkelmessbereich	X±90º/Y±90º	
Laser-Klasse	II	
IP-Schutzgrad	IP54	
Gewicht (ohne Zubehör und Batterien)	0,096 kg	0,096 kg
Jahr der Herstellung	2023	

*Messgenauigkeit: ± (2,0 mm + 5x10 x D), D ist die gemessene Entfernung·$^{-5}$, z.B. wenn die gemessene Entfernung 10m

(10000mm) beträgt, ist die Messgenauigkeit ±(2mm+5x10 x 10000^{-5} mm) = ± 2,5 mm

Messbereich

Die maximale Reichweite variiert von Modell zu Modell.

Die tatsächliche Reichweite ist auf der Verpackung zu finden. Und in der Tabelle oben.

Messgenauigkeit

Bei Messungen unter günstigen Bedingungen, wie einer glatten Oberfläche, geeigneter Temperatur und Innenbeleuchtung, kann das Gerät innerhalb des angegebenen Bereichs arbeiten.

Bei Messungen unter ungünstigen Bedingungen, wie z. B. starkem Licht, unebenen Oberflächen und ungeeigneten Temperaturen, wird die Toleranz erhöht.

Tipp: Verwenden Sie bei schwachem Sonnenlicht und schlechter Objektreflexion eine Zielscheibe oder einen Reflektor.

WARTUNG DES GERÄTS

- Das Gerät sollte nicht über längere Zeit bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit gelagert werden. Wenn der Entfernungsmesser nicht häufig verwendet wird, nehmen Sie die Batterie heraus, legen Sie das Gerät in seine Tasche und lagern Sie es an einem kühlen, trockenen Ort.
- Bitte halten Sie die Oberfläche des Gerätegehäuses sauber. Entfernen Sie Schmutz und Staub mit einem weichen, feuchten und sauberen Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven oder starken Substanzen zur Pflege des Geräts. Der Laserausgangspunkt und seine Linse können wie andere optische Geräte gewartet werden.

SCHUTZ DER UMWELT



Elektrisch betriebene Produkte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen einer geeigneten Einrichtung zur Entsorgung zugeführt werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder die örtlichen Behörden, um Informationen zur Entsorgung zu erhalten. Elektro- und Elektronik-Altgeräte enthalten Stoffe, die nicht umweltverträglich sind. Unrecycelte Geräte stellen eine potenzielle Gefahr für die Umwelt und die menschliche Gesundheit dar.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością". Spółka komandytowa mit Sitz in Warschau, ul. Pograniczna 2/4 (im Folgenden: "Grupa Topex") teilt mit, dass alle Urheberrechte am Inhalt dieses Handbuchs (im Folgenden: "Handbuch"), einschließlich, unter anderem. Der Text, die Fotografien, die Diagramme, die Zeichnungen sowie die Zusammensetzung des Handbuchs gehören ausschließlich der Grupa Topex und sind durch das Gesetz vom 4. Februar 1994 über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (d.h. Gesetzblatt 2006 Nr. 90 Poz. 631, in der geänderten Fassung) geschützt. Das Kopieren, Verarbeiten, Veröffentlichen oder Verändern des gesamten Handbuchs und seiner einzelnen Elemente zu kommerziellen Zwecken ist ohne die schriftliche Zustimmung von Grupa Topex strengstens untersagt und kann zivil- und strafrechtliche Folgen haben.

EU-Konformitätserklärung

Hersteller: Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k., Pograniczna 2/4 02-285 Warszawa

Produkt: Laser-Entfernungsmesser

Modell: 75-204; 75-206

Handelsname: NEO TOOLS

Seriennummer: 00001 ÷ 99999

Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt.

Das oben beschriebene Produkt entspricht den folgenden Dokumenten:

Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, geändert durch die Richtlinie 2015/863/EU

Und erfüllt die Anforderungen der Normen:

EN 55032:2015; EN 55035:2017

EN IEC 63000:2018

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in der Form, in der sie in Verkehr gebracht wird, und umfasst keine Bauteile vom Endnutzer hinzugefügt oder von ihm nachträglich durchgeführt werden.

Name und Anschrift der in der EU ansässigen Person, die zur Erstellung des technischen Dossiers befugt ist:

Unterzeichnet im Namen von:

Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k.

2/4 Pograniczna Straße

02-285 Warschau

Paweł Kowalski

TOPEX GROUP Qualitätsbeauftragter

Warschau, 2023-04-27

RU

РУКОВОДСТВО ПО ПЕРЕВОДУ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

Лазерный дальномер

75-204 75-206

ВНИМАНИЕ: Перед использованием прибора внимательно прочитайте данную инструкцию и сохраните ее для дальнейшего использования. Несоблюдение мер предосторожности, изложенных в данном руководстве, может привести к повреждению прибора и стать причиной травм.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не смотрите прямо в лазерный луч! Необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

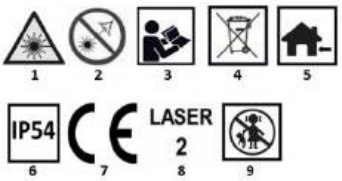
- Запрещается вносить какие-либо изменения в устройство.
- Используйте лазерное устройство в соответствии с рекомендациями производителя.
- Никогда намеренно не направляйте лазерный луч на людей или животных.
- Не направляйте лазерный луч в глаза посторонних людей или животных. Лазерное излучение может повредить глаз.
- Всегда следите за тем, чтобы лазерное излучение не было направлено на отражающие поверхности. Отражающая поверхность лазерного луча может отразить такой луч в сторону оператора или третьих лиц.
- Не допускайте детей к работе с этим прибором. Не допускайте детей в рабочую зону во время установки и использования прибора.
- Храните неиспользуемое оборудование в сухом месте, недоступном для детей.
- Не заменяйте лазерный блок другим типом. Все ремонтные работы должны выполняться сервисной службой производителя.
- Устройство оснащено лазером класса 2 в соответствии с EN 60825-1:2014.

ЦЕЛЬ

Прибор предназначен только для частного использования. Его можно использовать для измерения расстояний, а также площади и объема. Кроме того, дальномер имеет функцию косвенного измерения (по теореме Пифагора), которая позволяет рассчитать высоту или расстояние. Динамическое измерение позволяет проводить непрерывные измерения. Кроме того, прибор оснащен автоматическим спиртовым уровнем, позволяющим считывать угол наклона прибора в режиме реального времени. Кроме того, прибор оснащен USB-портом для легкой подзарядки батарей прибора.

Во время эксплуатации действуйте строго в соответствии со следующими инструкциями для обеспечения наилучшей работы устройства. Любое использование, отличное от описанного ниже, не допускается и может привести к повреждению изделия.

ПОЯСНЕНИЯ К ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ПИКТОГРАММАМ



1. Осторожно, лазерное излучение!

2. Осторожно, лазерное излучение - не смотрите в луч
3. Прочтите инструкцию по эксплуатации и соблюдайте содержащиеся в ней предупреждения и условия безопасности.
4. Выборочная коллекция
5. Для использования внутри помещений
6. Степень защиты
7. Сертификат соответствия
8. Лазерный класс
9. Хранить в недоступном для детей месте

ОПИСАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ СТРАНИЦ

DISPLAY

1. Состояние заряда батареи
2. Угол
3. Лазер на
4. Точка отсчета
5. Максимальный
6. Длина, площадь, объем, пифагорейские измерения
7. Вспомогательный дисплей
8. Минимум
9. Запись
10. Звук
11. Сводная линия

КЛАВИАТУРА

12. Переключение / измерение
13. Точка добавления/ссылки
14. Вычитание / изменение единицы измерения
15. Длина, площадь, объем, пифагорейские измерения, звук
16. Выключение, удаление

ОБОРУДОВАНИЕ И АКСЕССУАРЫ

4. Измеритель расстояния
5. USB-кабель
6. 2 перезаряжаемые батареи типа AA NI-MH

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ: Перед использованием прибора внимательно прочитайте данную инструкцию и сохраните ее для дальнейшего использования. Несоблюдение мер предосторожности, изложенных в данном руководстве, может привести к повреждению прибора и стать причиной травм.

ПРИМЕЧАНИЕ

Прочтите все инструкции, прилагаемые к прибору. Не удаляйте наклейки с прибора.

- Не направляйте лазерный луч в глаза посторонних людей или животных. Лазерное излучение может повредить глаз.
- Не направляйте лазерный луч на другие оптические приборы, например, телескоп, так как это может привести к серьезному повреждению зрения.
- Не вносите никаких изменений в устройство. Самостоятельная модификация устройства может привести к воздействию лазерного излучения.
- Воздействие лазерного луча класса 2 считается безопасным в течение 2 секунд. Рефлекс век обычно обеспечивает адекватную защиту.
- Всегда следите за тем, чтобы лазерное излучение не было направлено на отражающие поверхности. Отражающая поверхность лазерного луча может отразить такой луч в сторону оператора или третьих лиц.
- Не допускайте детей к работе с этим прибором. Не допускайте детей в рабочую зону при настройке и использовании прибора
- В общественных местах, по возможности, экранируйте лазерный луч барьерами и перегородками и обозначьте зону действия лазера предупреждающими знаками.
- Для удобства и безопасности пользователя на изделие нанесены следующие наклейки и маркировки, указывающие на класс лазера.
- Не выбрасывайте использованные батарейки вместе с бытовыми отходами. Утилизируйте использованные батареи в специально отведенных местах.
- Это изделие нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Утилизируйте изделие в соответствии с национальными нормами.
- Устройство оснащено лазером класса 2 в соответствии с EN 60825-1:2014.
- При использовании щелочных батарей НЕ перезаряжайте их. Во избежание несчастных случаев не используйте в устройстве одновременно щелочные батареи и перезаряжаемые батареи. На повреждения, вызванные зарядкой щелочных батарей, гарантия не распространяется. Производитель не несет за это ответственности.
- Во время зарядки устройство может нагреваться, что является нормальным симптомом, не влияющим на работу или срок службы устройства. Отключите устройство от зарядного устройства и извлеките аккумуляторы/батарейки, если устройство не используется.
- Если при запуске устройства его невозможно включить или отсутствует значок питания, зарядите батареи или замените батареи. Мигающий значок питания**(1)** будет отображаться, если устройство работает без батарей (от сети)**.**
- Для зарядки аккумуляторов используйте источник питания DC5V с силой тока 1A. Порт для зарядки - это порт USB типа C. Рекомендуется использовать зарядное устройство для телефона).
- Во время процесса зарядки попеременно отображается значок аккумулятора **(1)**. По окончании процесса зарядки отображаемый значок аккумулятора **(1)** мигает**.**
- Полностью заряжайте дальномер, если он не используется в течение длительного времени. Заряжайте прибор раз в шесть месяцев, чтобы избежать разряда батареи или необратимого повреждения.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ

- Чтобы зафиксировать крышку батарейного отсека, сдвиньте верхнюю часть крышки вниз. Крышка должна плотно прилегать к устройству, осторожно откиньте ее с верхней стороны.
- Вставьте 2 новые батарейки NI-MH размера AA, следя за правильной полярностью.
- Закройте крышку аккумуляторного отсека, затем зафиксируйте ее, сдвинув верхнюю часть крышки вверх.



- В устройстве должны использоваться батареи типа NI-MH. Для зарядки используйте прилагаемый USB-кабель. Устройство можно заряжать с помощью компьютера, но это займет больше времени.

ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Включение дальномера

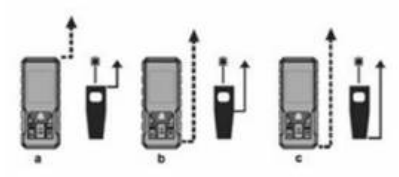
Кратко нажмите кнопку **(12)** для включения устройства, лазер готов к измерениям. Экран показан на рисунке A. Лазер автоматически выключится, если вы не выполните никаких действий в течение 30 секунд.

Выключение дальномера

Нажмите кнопку **(16)** и удерживайте ее в течение ≥3 секунд, чтобы выключить устройство. Лазер автоматически выключится, если в течение 180 секунд вы не выполните никаких операций.

Изменение точки отсчета

Длительное нажатие на кнопку **(13)** изменяет точку отсчета. Существует три точки отсчета: задняя часть дальномера (c), центр (b) и передняя часть (a). По умолчанию опорной точкой прибора является конец.

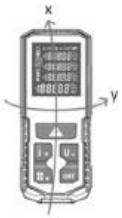


Настройка устройства
Нажмите и удерживайте кнопку **(14)** в течение не менее 2 сек. для входа в режим установки единиц измерения, который позволяет сбросить текущие единицы измерения. По умолчанию единицей измерения является 0,000 м. Существует 5 единиц измерения на выбор (0,000 м/0,000 футов/0,000 дюймов/0 /0' 0").

Включение/выключение звука
Нажмите кнопку **(15)** и удерживайте ее в течение ≥3 секунд, чтобы включить/выключить звуковой сигнал. Когда на экране появится значок **(10)** и вы услышите звук "бип", зуммер выключен; когда значок **(10)** исчезает и вы слышите "бип", зуммер включен.

1. Измерение угла
Информация об угле X/Y отображается в верхней части экрана, а диапазон измерения угла XY составляет от -90,0° до +90,0°. Если направление

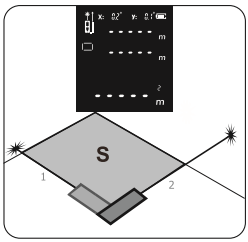
X - это перед и зад, а направление Y - это право и лево**.**



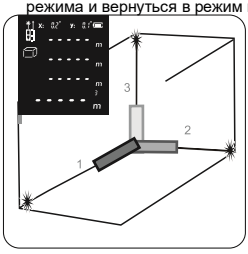
Однократное измерение расстояния:
- Нажмите кнопку **(12)**, чтобы войти в режим измерения и включить лазерный луч. Нажмите кнопку **(12)** еще раз, чтобы выполнить одно измерение длины, после чего результат измерения будет отображен в итоговой строке.

Непрерывное измерение:
- Нажмите кнопку **(12)** на ≥3 секунды в режиме одиночного измерения расстояния и перейдите в режим непрерывного измерения. Максимальное и минимальное расстояние отображается в дополнительной области, а текущий результат отображается в итоговой строке.
- Кратковременно нажмите кнопку **(12)** для остановки измерения и отображения данных. Кратковременно нажмите кнопку **(16)** для выхода из режима непрерывного измерения.

Измерение площади:
- Нажмите кнопку **(15)** для входа в режим измерения поверхности, в левой части экрана появится значок **(6)**. На дисплее мигает одна сторона прямоугольника, следуйте приведенным ниже инструкциям для измерения поверхности:
- Нажмите кнопку **(12)** один раз, чтобы отобразить длину
- Нажмите кнопку **(12)** еще раз для отображения ширины Площадь рассчитывается и отображается в итоговой строке.
- Нажмите кнопку **(16)**, чтобы очистить результат, и при необходимости повторите измерение.
- Нажимайте кнопку **(16)** до тех пор, пока не будет
- нет данных на дополнительной области дисплея.
- Нажмите кнопку **(16)** еще раз, чтобы выйти из текущего режима и вернуться в режим измерения длины.



Измерение объема
- Нажмите кнопку **(15)** дважды, чтобы войти в измерение объема, значок **(6)** отображается в левой части экрана.
- Одна сторона значка на дисплее мигает, следуйте приведенным ниже инструкциям для измерения объема:
- Нажмите кнопку **(12)** один раз, чтобы получить длину
- Нажмите кнопку **(12)** еще раз, чтобы получить ширину
- Нажмите кнопку **(12) в** третий раз, чтобы получить высоту
- Объем рассчитывается и отображается в итоговой строке.
- Нажмите кнопку **(16)**, , чтобы очистить результат и при необходимости повторить измерение.
- Нажимайте кнопку **(16)** до тех пор, пока в дополнительной области дисплея не останется никаких данных.
- Нажмите кнопку **(16)**, еще раз, чтобы выйти из текущего режима и вернуться в режим измерения длины.

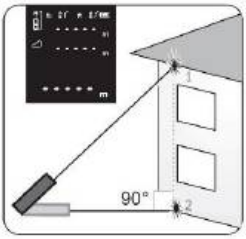


Косвенное измерение расстояния / Пифагорейское измерение
- Существует четыре режима измерения одностороннего расстояния в треугольнике с помощью теоремы Пифагора. Это удобно для проведения косвенных измерений в сложных условиях.
- Косвенные измерения используются для измерения расстояний, которые не могут быть измерены напрямую, поскольку препятствия загораживают лазерный луч или нет другой целевой поверхности в качестве точки отражения. Правильные результаты достигаются только при точном соблюдении/измерении прямых углов, необходимых для правильного измерения (теорема Пифагора).

!	Внимание: 1 Косвенное измерение расстояния всегда менее точно, чем прямое. В зависимости от области применения косвенное измерение имеет большие погрешности измерения, чем при прямом измерении. Для повышения точности измерения рекомендуется проводить измерения с помощью штатива.
	(2) При пифагорейском измерении ноги штатива должны быть короче контрпрямоугольника, иначе на экране появится сообщение "Err". Чтобы гарантировать точность, пожалуйста, убедитесь, что все измерения начинаются из одной и той же точки.

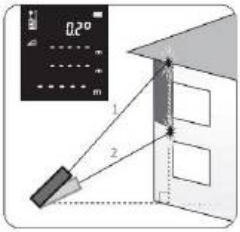
Пифагорейское измерение (2 балла)
- Нажимайте кнопку **(15)** три раза, пока не появится Пифагорейское измерение
- (2-точечный) значок **(6)** появляется в левой части экрана. Одна сторона треугольника на дисплее мигает, следуйте приведенным ниже инструкциям для измерения результата:
- Нажмите кнопку **(12)** для получения расстояния первой линии, измените на последнюю направление объекта от фиксированной точки измерения.

- Нажмите кнопку **(12)** еще раз, чтобы получить расстояние второй линии. Результат отображается в итоговой строке.



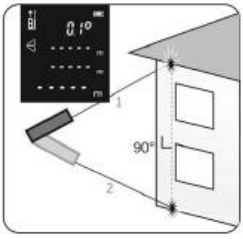
Косвенное измерение длины

- Нажмите кнопку **(15)** четыре раза, пока в левой части экрана не появится значок промежуточной длины **(6)**, угол X отображается в реальном времени в верхней части экрана. Одна сторона прямоугольника мигает на дисплее, следуйте инструкциям для получения результата измерения:
- Нажмите кнопку **(12),** чтобы получить угол X и расстояние контрпрямоугольника, вертикальную и горизонтальную линии. Результат будет отображен в соответствующей строке.



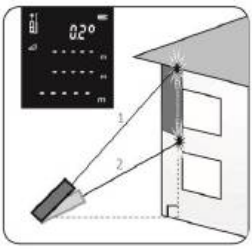
Пифагорейское измерение "1"

- Нажимайте кнопку **(15)** пять раз, пока в левой части экрана не появится значок Пифагорейского измерения **(6)**. Одна сторона значка мигает на дисплее, следуйте приведенным ниже инструкциям для получения результата измерения:
- Нажмите кнопку **(12)** для получения расстояния первой линии, перейдите к направлению последнего объекта от установленной точки измерения.
- Нажмите кнопку **(12)** еще раз, чтобы получить расстояние до последней линии. Результат отображается в итоговой строке.



Пифагорейское измерение "2"

- Нажимайте кнопку **(15)** шесть раз, пока в левой части экрана не появится пифагорейское измерение "2".
- Нажмите кнопку **(12)** для получения длины первой линии, перейдите к последней линии, направление объекта фиксируется от точки измерения.
- Нажмите кнопку **(12)** еще раз, чтобы получить расстояние до последней линии. Результат отображается в итоговой строке.



Устройство можно использовать для сложения и вычитания полученных измерений.

- Нажимайте кнопки **(13) (14)** для выбора функции, при однократном нажатии вы получите результат измерения.
- Кратковременное нажатие кнопки **(13)** (**(14)**) , "+" ("-") приведет к появлению экрана с режимом сложения или вычитания. На экране также будет показан предыдущий набор измерений и возможные действия для выбора "+" ("-").
- На экране отобразится 0.000, если нет набора измерений.
- Площадь и объем также можно складывать и вычитать.

Возьмем для примера эту область:
Функция добавления поверхности:
Шаг 1: Измерьте первый участок, как показано в PIC1.
Шаг 2: Затем нажмите кнопку **(13)** в левом нижнем углу экрана появится "+", измерьте вторую область, как показано на PIC2.
Шаг 3: Наконец, нажмите кнопку **(12),** чтобы получить результат суммирования данных двух областей, который показывает PIC3.



PIC1



PIC2



PIC3

ФУНКЦИЯ ЗАПИСИ

- Функция хранения: функция хранения активируется во время работы инструмента. Данные каждой группы измерений будут автоматически сохранены в базе данных, максимальное количество групп измерений - 30.
- Группы данных будут располагаться в последовательности от 1 до 30 до достижения 30 групп.
- Когда база данных полностью сохранит 30 групп данных и будет измерена 31-я группа данных, данные из первой группы будут автоматически удалены. Остальные группы данных будут перемещены на 1 место вперед, а 31-я группа данных будет сохранена на месте 30. Замена батареи не приведет к потере данных, и данные будут сохранены как при последнем отключении.
- Открытие базы данных: кратковременно нажмите кнопку **(15)** до появления значка **(9)**, откроется доступ к базе данных. По умолчанию отображаются последние данные измерений.
- Прокрутка базы данных вверх и вниз: короткое нажатие на кнопку **(13)** для прокрутки данных вверх; короткое нажатие на кнопку **(14)** для прокрутки данных вниз.
- Удаление группы измерений: кратковременное нажатие кнопки **(16) удаляет** данные. Последняя группа данных будет удалена.

Общая информация

Во время измерения нельзя закрывать приемную линзу и выход лазерного луча, расположенные на левой стороне прибора. Не перемещайте прибор во время измерения (кроме режима непрерывного измерения). Поэтому размещайте измерительный прибор, по возможности, на устойчивой, ровной и не скользкой поверхности.

Факторы, влияющие на диапазон измерений

Диапазон измерения зависит от условий освещения и отражающих свойств целевой поверхности. Для улучшения

видимости лазерного луча при работе на открытом воздухе и при интенсивном солнечном свете затеняйте поверхность цели.

Факторы, влияющие на точность измерений

Из-за физических эффектов нельзя исключить ошибочные измерения при измерении на различных поверхностях, таких как:

- Прозрачные поверхности (например, стекло, вода),
- Отражающие поверхности (например, полированный металл, стекло),
- пористые поверхности (например, изоляционные материалы), - структурированные поверхности (например, штукатурка, природный камень). Кроме того, возможны ошибочные измерения, если целевые поверхности наклонены.

Кроме того, слои воздуха с разной температурой или косвенно полученные отражения могут повлиять на точность проведенного измерения.

Контроль точности измерения расстояния

Точность измерительного инструмента можно проверить следующим образом:

- Выберите расстояние для измерения, длина которого не варьируется от 3 до 10 м (от 9,8 до 32 футов) и размер которого точно известен (например, длина комнаты, ширина дверного проема).

Измерения должны проводиться в наиболее благоприятных условиях, т.е. измерительный участок должен находиться в помещении с плохим освещением, а целевая область измерения должна представлять собой гладкую, хорошо отражающую поверхность (например, стену, окрашенную в белый цвет).

- Измерьте расстояние 10 раз подряд.

Отклонение отдельных измерений от среднего значения не должно превышать ±2 мм (±0,12 дюйма) от всего расстояния измерения. Измерения должны быть записаны, чтобы можно было сравнить точность при последующих измерениях.

Работа со штативом

Использование штатива особенно необходимо при измерении больших расстояний. Измерительный прибор имеет резьбу 1/4" для установки на штатив. Используйте крепежный винт 1/4", чтобы установить и затянуть измерительное устройство на штативе.

Установите соответствующий опорный уровень для измерения штатива, нажав кнопку **(13).**

КОДЫ ОШИБОК

Код	Причина	Решение
Err10	Слишком низкий уровень заряда батареи	Замените батарейки
Err15	За пределами	Проведите измерение в пределах рабочего диапазона устройства
Err16	Принятый сигнал слишком слаб, время измерения слишком велико длинный	Используйте отражатель с более высоким коэффициентом отражения
Err18	Слишком высокая яркость фона	Используйте отражатель с меньшей отражательной способностью
Err26	За пределами дисплея	Измерение цели в пределах рабочего диапазона устройства

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Лазерный дальномер		
Модель	**75-204**	**75-206**
Рабочий диапазон лазера	Макс. 60 m	Макс. 100 m
Тип источника питания	2x AA 1.2V	
Тип элемента питания	Ni-MH	
Макс. мощность лазера	<1 мВт	
Длина волны лазера	635 нм	
Единицы измерения	м/дюйм/фут	
Точность измерения	±(2,0 мм+5x10 xD)* / -5 ±(1/16 дюйма+5x10 xD-5)*.	
Память на количество измерений	30 измерений	
Время автоматического отключения лазера	30 секунд	
Время автоматического отключения дальномера	180 секунд	
Контрольное измерение	Верхняя часть/стойка/задняя часть	
Температура хранения	-10℃~+60℃(+14°F~+140°F)	
Рабочая температура	0℃~+40℃(+32°F~+104°F)	
Диапазон влажности при хранении	20%-80%RH	
Параметры зарядки аккумулятора	5V-1A	
Диапазон измерения угла	X±90º/Y±90º	
Лазерный класс	II	
Степень защиты IP	IP54	
Вес (без учета аксессуаров и батарей)	0,096 кг	0,096 кг
Год производства	2023	

*Точность измерения: ± (2,0 мм + 5x10 x D), D - измеренное расстояние$^{-5}$, например, если измеренное расстояние составляет 10 м (10000 мм), точность измерения составляет ±(2 мм + 5x10 x 10000^{-5} мм) = ± 2,5 мм.

Диапазон измерения

Максимальная дальность действия зависит от модели.

Фактический диапазон можно найти на упаковке. И в таблице выше.

Точность измерения

При измерении в благоприятных условиях, таких как гладкая поверхность, подходящая температура и внутреннее освещение, прибор способен работать в указанном диапазоне.

При измерении в неблагоприятных условиях, таких как сильный свет, неровные поверхности и неподходящие температуры, допуск будет увеличен.

Совет: При слабом солнечном свете и плохом отражении объектов используйте диск мишени или отражатель.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА

- Прибор не следует долго хранить в условиях высоких температур и повышенной влажности; если дальномер используется нечасто, извлеките батарею, поместите прибор в футляр и храните в прохладном, сухом месте.
- Пожалуйста, содержите поверхность корпуса прибора в чистоте. Удаляйте грязь и пыль мягкой, влажной и чистой тканью. Не используйте агрессивные или сильные вещества для ухода за прибором. Выходную точку лазера и его линзу можно обслуживать, как и другие оптические приборы.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Изделия с электрическим приводом не следует выбрасывать вместе с бытовыми отходами, их следует сдавать на соответствующие предприятия для утилизации. За информацией об утилизации обращайтесь к продавцу изделия или в местные органы власти. Отходы электрического и электронного оборудования содержат вещества, которые не являются экологически безопасными. Не утилизированное оборудование представляет потенциальный риск для окружающей среды и здоровья человека.

"Группа Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa с юридическим адресом в Варшаве, ул. Pograniczna 2/4 (далее: "Grupa Topex") сообщает, что все авторские права на содержание данного руководства (далее: "Руководство"), включая, среди прочего. его текст, фотографии, диаграммы, рисунки, а также его состав, принадлежат исключительно компании Grupa Topex и подлежат правовой охране в соответствии с Законом от 4 февраля 1994 года об авторском праве и смежных правах (т.е. Законодательный вестник 2006 года № 90 поз. 631, с изменениями). Копирование, обработка, публикация, изменение в коммерческих целях всего Руководства и его отдельных элементов без согласия компании Grupa Topex, выраженного в письменной форме, строго запрещено и может повлечь за собой гражданскую и уголовную ответственность.

HU
FORDÍTÁSI (FELHASZNÁLÓI) KÉZIKÖNYV

Lézeres távolságmérő

75-204 75-206

FIGYELMEZTETÉS: A készülék használata előtt olvassa el figyelmesen ezeket az utasításokat, és őrizze meg azokat későbbi használatra. A jelen útmutatóban foglalt biztonsági óvintézkedések figyelmen kívül hagyása a készülék károsodásához és személyi sérüléshez vezethet.

FIGYELMEZTETÉS: Ne nézzen közvetlenül a lézersugárba! A következő biztonsági szabályokat be kell tartani:

- Az egységen semmilyen módosítás nem végezhető.
- A lézerkészüléket a gyártó ajánlásainak megfelelően használja.
- Soha ne irányítsa a lézersugarat szándékosan emberek vagy állatok felé.
- Ne irányítsa a lézersugarat a járókelők vagy állatok szeme felé. A lézersugárzás károsíthatja a szemet.
- Mindig ügyeljen arra, hogy a lézerfény ne irányuljon fényvisszaverő felületekre. A lézersugár fényvisszaverő felülete ugyanis visszaverheti az ilyen sugarat a kezelőre vagy harmadik személyekre.
- Ne engedje, hogy gyermekek kezeljék ezt a készüléket. Tartsa távol a gyermekeket a munkaterülettől a készülék felállítása és használata során.
- A fel nem használt készüléket száraz, gyermekek elől elzárt helyen tárolja.
- Ne cserélje ki a lézeregységet más típusra. Minden javítást a gyártó szervizének kell elvégeznie.
- A készülék az EN 60825-1:2014 szabvány szerinti 2. osztályú lézerrel van felszerelve.

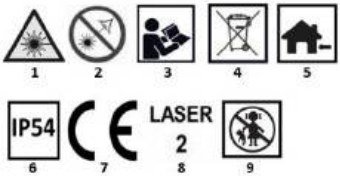
CÉLKITŰZÉS

A készüléket kizárólag magáncélú használatra szánják. Távolságok, valamint terület és térfogat mérésére használható.

Ezenkívül a távolságmérő rendelkezik egy közvetett mérési funkcióval (a Pitagorasz-tétel szerint), amely lehetővé teszi a magasság vagy a távolság kiszámítását. A dinamikus mérés folyamatos mérést tesz lehetővé. A készülék emellett automatikus vízmértékkel van felszerelve, amely lehetővé teszi a szög valós idejű leolvasását. Ezenkívül a készülék USB-porttal rendelkezik, amely segítségével könnyen feltöltheti a készülék akkumulátorait.

Üzemeltetés közben szigorúan az alábbi utasítások szerint járjon el, hogy a készülék a lehető legjobb teljesítményt nyújtsa. Az alábbiakban leírtaktól eltérő használat tilos, és a termék károsodásához vezethet.

A HASZNÁLT PIKTOGRAMOK MAGYARÁZATA



1.Vigyázat lézersugárzás!

2.Vigyázat lézersugárzás - ne nézzen a sugárba!

3.Olvassa el a kezelési útmutatót, és tartsa be az abban szereplő figyelmeztetéseket és biztonsági feltételeket.

4.Szelektív gyűjtés

5.Beltéri használatra

6.A védelem mértéke

7.Megfelelőségi tanúsítvány

8.Lézer osztály

9.Gyermekektől elzárva tartandó

A GRAFIKUS OLDALAK LEÍRÁSA

DISPLAY

1. Az akkumulátor töltöttségi állapota
2. Szög
3. Lézer bekapcsolva
4. Referenciapont
5. Maximális
6. Hosszúság, terület, térfogat, Pitagoraszos mérés
7. Kiegészítő kijelző
8. Minimum
9. Felvétel
10. Hang
11. Összefoglaló sor

BILLENTYŰZET

12. Kapcsoló / mérés
13. Hozzáadás/referenciapont
14. Kivonás / a mértékegység megváltoztatása
15. Hosszúság, terület, térfogat, Pitagorasz-mérés, hang
16. Kikapcsolás, törlés

BERENDEZÉSEK ÉS TARTOZÉKOK

1. Távolságmérő
2. USB kábel
3. 2 újratölthető AA típusú NI-MH elem

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

FIGYELMEZTETÉS: A készülék használata előtt olvassa el figyelmesen ezeket az utasításokat, és őrizze meg azokat későbbi használatra. A jelen útmutatóban foglalt biztonsági óvintézkedések figyelmen kívül hagyása a készülék károsodásához és személyi sérüléshez vezethet.

MEGJEGYZÉS

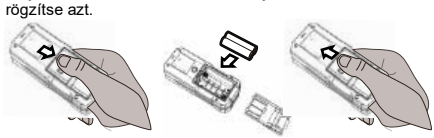
Olvassa el a készülékhez mellékelt összes használati utasítást. Ne távolítson el semmilyen matricát a készülékről.

- Ne irányítsa a lézersugarat a járókelők vagy állatok szeme felé. A lézersugárzás károsíthatja a szemet.
- Ne irányítsa a lézersugarat más optikai eszközökre, például távcsőre, mivel ez súlyos látáskárosodást okozhat.
- Ne végezzen semmilyen módosítást a készüléken. A készülék saját maga általi módosítása lézersugárzásnak való kitettséget eredményezhet.
- A 2. osztályú lézersugárnak való kitettség legfeljebb 2 másodpercig tekinthető biztonságosnak. A szemhéjreflex általában megfelelő védelmet nyújt.
- Mindig ügyeljen arra, hogy a lézerfény ne irányuljon fényvisszaverő felületekre. A lézersugár fényvisszaverő felülete ugyanis visszaverheti az ilyen sugarat a kezelőre vagy harmadik személyekre.

- Ne engedje, hogy gyermekek kezeljék ezt a készüléket. Tartsa távol a gyermekeket a munkaterülettől a készülék felállítása és használata közben.
- Közterületeken lehetőség szerint árnyékolja le a lézersugarat akadályokkal és válaszfalakkal, és jelölje meg a lézerterületet figyelmeztető táblákkal.
- A következő matricák és jelölések vannak a terméken elhelyezve a lézer osztályának feltüntetésére a felhasználó kényelme és biztonsága érdekében.
- Ne dobja ki a használt elemeket a háztartási hulladékkal együtt. A használt elemeket az erre kijelölt helyeken kell elhelyezni.
- Ezt a terméket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. A terméket a nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
- A készülék az EN 60825-1:2014 szabvány szerinti 2. osztályú lézerrel van felszerelve.
- Ha alkáli elemeket használ, NE töltse fel őket. A balesetek elkerülése érdekében ne használjon egyszerre alkáli elemeket és újratölthető elemeket a készülékben. Az alkáli elemek töltése által okozott károkra a garancia nem terjed ki. A gyártó ezért nem vállal felelősséget.
- A készülék töltés közben felmelegedhet, ami normális tünet, és nem befolyásolja a készülék működését vagy élettartamát. Ha a készüléket nem használja, válassza le a készüléket a töltőről, és vegye ki az elemeket/akkumulátorokat.
- Ha a készülék nem kapcsolható be, vagy a készülék indításakor hiányzik a bekapcsolás ikonja, töltse fel az elemeket, vagy cserélje ki az elemeket. Egy villogó bekapcsolási ikon**(1)** jelenik meg, ha a készülék elemek nélkül működik (a tápegységen)**.**
- Használjon 1A DC5V-os tápegységet az akkumulátorok töltéséhez. A töltőport egy C típusú USB-port. Ajánlott a telefontöltő használata).
- A töltési folyamat során az akkumulátor ikonja**(1)** váltakozva jelenik meg. A töltési folyamat befejezésekor a megjelenített akkumulátor ikon villog **(1).**
- Töltse fel teljesen a távolságmérő készüléket, ha hosszabb ideig nem használja. Hathavonta egyszer töltse fel a készüléket, hogy elkerülje az akkumulátor lemerülését vagy maradandó károsodását.

AKKUMULÁTORCSERE

- Az akkumulátorfedél lezárásához csúsztassa lefelé a fedelet. A fedélnek szorosan illeszkednie kell a készülékhez, óvatosan döntse el a felső oldalról.
- Helyezzen be 2 új AA méretű NI-MH elemet, ügyelve a helyes polaritásra.
- Zárja be az akkumulátor fedelét, majd a fedelet felfelé csúsztatva rögzítse azt.



- A terméknek NI-MH típusú akkumulátorokat kell használnia. A töltéshez használja a mellékelt USB-kábelt. A készülék számítógép segítségével is tölthető, de ez több időt vesz igénybe.

A KÉSZÜLÉK BE- ÉS KIKAPCSOLÁSA

A távolságmérő bekapcsolása

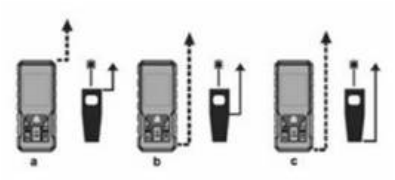
Nyomja meg röviden a gombot **(12) a** készülék bekapcsolásához, a lézer készen áll a mérésre. A képernyő az A. ábrán látható. A lézer automatikusan kikapcsol, ha a 30 másodpercen belül nem végez semmilyen műveletet.

A távolságmérő kikapcsolása

A készülék kikapcsolásához nyomja meg a gombot **(16)**, és tartsa nyomva ≥3 másodpercig. A lézer automatikusan kikapcsol, ha 180 másodpercen belül nem végez semmilyen műveletet.

A referenciapont megváltoztatása

A gomb **(13)** hosszú megnyomásával megváltoztathatja a referenciapontot. Három referenciapont van, a távolságmérő hátsó része (c), a középső (b) és az elülső (a). A készülék alapértelmezett referenciapontja a végpont.



Egység beállítása

Tartsa lenyomva a gombot **(14)** legalább 2 másodpercig, hogy belépjen a mértékegység-beállítási módba, amely visszaállíthatja az aktuális mértékegységet. Az alapértelmezett egység 0,000m. 5 egység közül lehet választani (0.000m/0.000ft/0.000in/0 /0' 0").

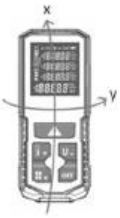
Hang ON/OFF

Nyomja meg a gombot **(15)**, és tartsa nyomva ≥3 másodpercig a hangjelző be/ki kapcsolásához. Amikor a képernyőn megjelenik az ikon **(10)**, és hallja a "sípszó", a hangjelző ki van kapcsolva; amikor az ikon **(10)** eltűnik és "sípszó" hallatszik, a hangjelző be van kapcsolva.

1. Szögmérés

Az X/Y szöginformáció a képernyő tetején jelenik meg, és az XY szög mérési tartománya -90,0° és +90,0° között van. Ahol az irány

Az X irány az elöl és hátul, az Y irány pedig a jobb és a bal**.**



Egyszeri távolságmérés:

- Nyomja meg a gombot **(12) a** mérési üzemmódba való belépéshez és a lézersugár bekapcsolásához. Nyomja meg újra a gombot **(12) az** egyszeri hosszmérés elvégzéséhez, majd a mért eredmény megjelenik az összefoglaló sorban.

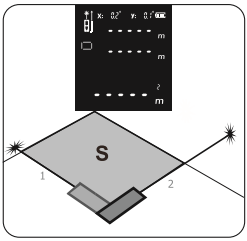
Folyamatos mérés:

- Nyomja meg a gombot **(12)** ≥3 másodpercig az egyszeri távolságmérési módban, és lépjen be a folyamatos mérési módba. A maximális és minimális távolság egy további területen jelenik meg, és az aktuális eredmény az összefoglaló sorban jelenik meg.
- A mérés leállításához és az adatok megjelenítéséhez nyomja meg röviden a gombot **(12).** Nyomja meg röviden a gombot **(16) a** folyamatos mérési módból való kilépéshez.

Területmérés:

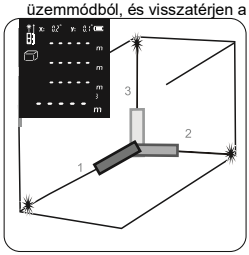
- Nyomja meg a gombot **(15) a** felületmérésbe való belépéshez, a képernyő bal oldalán megjelenik az ikon **(6).** A téglalap egyik oldala villog a kijelzőn, kövesse az alábbi utasításokat a felületméréshez:
- Nyomja meg egyszer a gombot **(12)**, hogy megjelenjen a hosszúság a
- Nyomja meg ismét a gombot **(12) a** szélesség megjelenítéséhez A terület kiszámításra kerül, és megjelenik az összefoglaló sorban.
- Nyomja meg a gombot **(16) az** eredmény törléséhez, és szükség esetén mérjen újra.
- Nyomja meg a gombot **(16),** amíg nem jelenik meg a
- nincs adat a további megjelenítési területen.

- Nyomja meg ismét a gombot **(16) az** aktuális üzemmódból való kilépéshez és a hosszmérési üzemmódba való visszatéréshez.



Térfogatmérés

- Nyomja meg kétszer a gombot **(15) a** hangerőmérésbe való belépéshez, a képernyő bal oldalán megjelenik az ikon **(6).**
- A kijelzőn lévő ikon egyik oldala villog, kövesse az alábbi utasításokat a hangerő méréséhez:
- Nyomja meg egyszer a gombot **(12)**, hogy megkapja a hosszát a
- Nyomja meg újra a gombot **(12)**, hogy megkapja a szélességet a
- Nyomja meg a gombot **(12)** harmadszor is, hogy megkapja a magasságot a
- A mennyiség kiszámításra kerül, és megjelenik az összefoglaló sorban.
- Nyomja meg a gombot **(16)**, az eredmény törléséhez, és szükség esetén mérjen újra.
- Nyomja meg a gombot **(16),** amíg a kiegészítő kijelzőterületen nem jelenik meg adat.
- Nyomja meg ismét a gombot **(16)**, hogy kilépjen az aktuális üzemmódból, és visszatérjen a hosszmérési üzemmódba.



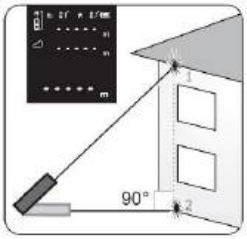
Közvetett távolságmérés / Pitagoraszos mérés

- A háromszög egyoldali távolságának mérésére négy mód van Pythagoras tételének felhasználásával. Ez kényelmes közvetett mérések elvégzéséhez egy összetett környezetben.
- A közvetett mérést olyan távolságok mérésére használják, amelyek közvetlenül nem mérhetők, mert akadályok akadályoznák a lézersugarat, vagy nincs más célfelület, amely visszaverődési pontként szolgálhatna. Helyes eredmény csak akkor érhető el, ha a helyes méréshez szükséges derékszögeket pontosan megfigyelik/megmérik (Pitagorasz-tétel).

!	Figyelem! 1 A közvetett távolságmérés mindig kevésbé pontos, mint a közvetlen mérés. Az alkalmazástól függően a közvetett mérés nagyobb mérési hibákkal jár, mint a közvetlen mérés. A mérési pontosság javítása érdekében javasoljuk, hogy a mérést állvány segítségével végezze.
	(2) Pitagoraszos mérés esetén a háromszög lábainak rövidebbnek kell lenniük, mint az ellenegyenlőség, különben a képernyőn "Err" üzenet jelenik meg. A pontosság garantálása érdekében győződjön meg arról, hogy minden mérés ugyanabból a pontból indul.

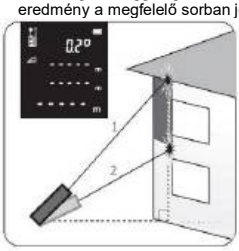
Pitagoraszos mérés (2 pont)

- Nyomja meg háromszor a gombot **(15),** amíg a Pitagorasz mérés
- (2 pont) ikon **(6)** jelenik meg a képernyő bal oldalán. A kijelzőn lévő háromszög egyik oldala villog, az eredmény méréséhez kövesse az alábbi utasításokat:
- Nyomja meg a gombot **(12)**, hogy megkapja az első vonal távolságát, váltson a tárgy utolsó irányára a rögzített mérési ponttól.
- Nyomja meg újra a gombot **(12)**, hogy megkapja a második sor távolságát. Az eredmény az összefoglaló sorban jelenik meg.



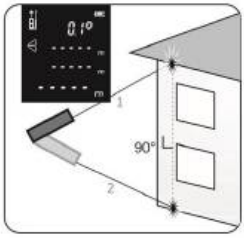
Közvetett hosszmérés

- Nyomja meg négyszer a gombot **(15),** amíg a képernyő bal oldalán megjelenik a köztes hossz ikon **(6)**, a képernyő tetején valós időben megjelenik az X szög. A téglalap egyik oldala villog a kijelzőn, kövesse az utasításokat a mérési eredmény eléréséhez:
- Nyomja meg a gombot **(12)**, hogy megkapja az X szöget és az ellenszög, a függőleges és vízszintes vonalak távolságát. Az eredmény a megfelelő sorban jelenik meg.



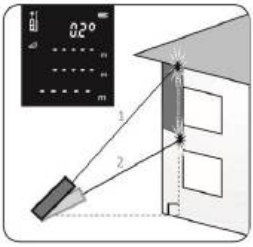
Pitagoraszi mérés "1"

- Nyomja meg ötször a gombot **(15),** amíg a képernyő bal oldalán megjelenik a Pitagorasz-mérés ikon **(6).** Az ikon egyik oldala villog a kijelzőn, kövesse az alábbi utasításokat a mérési eredmény eléréséhez:
- Nyomja meg a gombot **(12)**, hogy megkapja az első vonal távolságát, és váltson az utolsó objektum irányára a megállapított mérési ponttól.
- Nyomja meg újra a gombot **(12)**, hogy megkapja az utolsó sor távolságát. Az eredmény az összefoglaló sorban jelenik meg.



Pitagoraszi mérés "2"

- Nyomja meg hatszor a **(15)** gombot, amíg a képernyő bal oldalán megjelenik a "2" püthagoraszi mértékegység.
- Nyomja meg a gombot **(12)**, hogy megkapja az első vonal hosszát, az utolsó vonalra váltva a tárgy iránya a mérési ponttól rögzített.
- Nyomja meg újra a gombot **(12)**, hogy megkapja az utolsó sor távolságát. Az eredmény az összefoglaló sorban jelenik meg.



A készülék segítségével összeadhatók és kivonhatók a mért értékek.

- Nyomja meg a gombokat **(13) (14) a** funkció kiválasztásához, egyszeri megnyomásával megkapja a mérési eredményt.
- A gomb **(13)** (**(14)**) rövid megnyomásával , "+" ("-") megnyomásával megjelenik az összeadás vagy kivonás módot tartalmazó képernyő. A képernyőn megjelenik az előző mérési sorozat és a "+" ("-") kiválasztásának lehetséges műveletei is.
- A képernyőn 0.000 jelenik meg, ha nincs mérési sorozat.
- A terület és a térfogat összeadható és kivonható.

Vegyük ezt a területet példának:
Felületi összeadási funkció:
1. lépés: Mérje meg az első területet a PIC1 ábrán látható módon.
2. lépés: Ezután nyomja meg a gombot **(13), a** képernyő bal alsó sarkában megjelenik **egy** "+", mérje meg a második területet a PIC2-n látható módon.
3. lépés: Végül nyomja meg a gombot **(12)**, hogy megkapja a két terület adatainak összegzésének eredményét, amelyet a PIC3 mutat.



PIC1 PIC2 PIC3

RÖGZÍTÉSI FUNKCIÓ

- Tárolási funkció: a tárolási funkció a szerszám futása közben aktiválódik. Az egyes mérési csoportok adatai automatikusan elmentésre kerülnek az adatbázisba, és a mérési csoportok maximális száma 30 lehet.
- Az adatcsoportok sorrendje 1-től 30-ig tart, amíg a 30 csoportot el nem érjük.
- Ha az adatbázisban 30 adatcsoportot teljesen eltárolt, és a 31. adatcsoport mérése megtörténik, az első csoport adatai automatikusan törlődnek. A fennmaradó adatcsoportok 1 hellyel előrébb kerülnek, és a 31. adatcsoport a 30. helyre kerül. Az akkumulátor cseréje nem eredményez adatvesztést, és az adatok az utolsó kikapcsoláskori állapotnak megfelelően kerülnek tárolásra.
- Az adatbázis megnyitása: nyomja meg röviden a gombot **(15),** amíg az ikon **(9)** megjelenik, az adatbázis elérhetővé válik. Alapértelmezés szerint a legfrissebb mért adatok jelennek meg.
- Az adatbázis felfelé és lefelé görgetése: az adatok felfelé görgetéséhez nyomja meg röviden a gombot **(13)**; az adatok lefelé görgetéséhez nyomja meg röviden a gombot **(14).**
- Méréscsoport törlése: a gomb **(16)** rövid megnyomása **törli** az adatokat. Az utolsó adatcsoport törlődik.

Általános információk
A készülék bal oldalán található vevőlencsét és a lézersugár kimeneti nyílását a mérés során nem szabad letakarni. Ne mozgassa a készüléket mérés közben (kivéve a folyamatos mérési módot). Ezért a mérőműszert lehetőleg stabil, sík és csúszásmentes felületre helyezze.

A mérési tartományt befolyásoló tényezők
A mérési tartomány a fényviszonyoktól és a célfelület fényvisszaverő tulajdonságaitól függ. A lézersugár láthatóságának javítása érdekében szabadtéri munkavégzéskor és erős napsütés esetén árnyékolja le a célfelületet.

A mérési pontosságot befolyásoló tényezők
A fizikai hatások miatt nem zárható ki a hibás mérés különböző felületeken történő méréskor, mint például:

- Átlátszó felületek (pl. üveg, víz),
- Fényvisszaverő felületek (pl. csiszolt fém, üveg),
- porózus felületek (pl. szigetelőanyagok),- strukturált felületek (pl. vakolat, természetes kő). Ezenkívül hibás mérések is lehetségesek, ha a célfelületek ferdeek.

A különböző hőmérsékletű légrétegek vagy a közvetett visszaverődések is befolyásolhatják a mérés pontosságát.

A távolságmérés pontosságának ellenőrzése
A mérőeszköz pontossága a következőképpen ellenőrizhető:

- Válasszon egy olyan mérési távolságot, amelynek hossza nem változik körülbelül 3 és 10 m (9,8 és 32 láb) között, és amelynek mérete pontosan ismert (pl. a szoba hossza, az ajtó szélessége).

A mérést a lehető legkedvezőbb körülmények között kell elvégezni, azaz a mérési szakasznak egy rosszul megvilágított helyiségben kell lennie, a mérési célterületnek pedig egy sima, jól tükröződő felületnek (pl. egy fehérre festett fal).

- Mérje meg a távolságot 10 alkalommal egymás után.

Az egyes mérések eltérése az átlagértéktől nem haladhatja meg a ±2 mm-t (±0,12 in) a teljes mérési távolságon belül. A méréseket fel kell jegyezni, hogy a későbbi mérések során a pontosság összehasonlítható legyen.

Munka állvánnyal
Állvány használata különösen a nagyobb távolságok mérésekor szükséges. A mérőeszköz 1/4"-os menettel rendelkezik az állványra történő rögzítéshez. Az 1/4"-os rögzítőcsavarral rögzítse és húzza meg a mérőeszközt az állványra.

Állítsa be a megfelelő referenciaszintet az állványméréshez a gomb **(13)** megnyomásával.

HIBAKÓDOK

Kód:	Ok	Megoldás
Err10	Az akkumulátor szintje túl alacsony	Cserélje ki az elemeket
Err15	Az alábbiak hatályán kívül	Végezzen mérést a készülék működési tartományán belül.
Err16	A fogadott jel túl gyenge, a mérési idő túl hosszú hosszú	Használjon nagyobb fényvisszaverő képességű fényvisszaverőt
Err18	Túl magas háttérvilágítás	Alacsonyabb fényvisszaverő képességű reflektor használata
Err26	A kijelzőn túl	A célpont mérése a készülék működési tartományán belül

TECHNIKAI ADATOK

Lézeres távolságmérő		
Modell	75-204	75-206
Lézer működési tartománya	Max. 60 m	Max. 100 m
A tápegység típusa	2x AA 1.2V	
Akkumulátorcella típusa	Ni-MH	
Max. lézerteljesítmény	<1mW	
Lézer hullámhossz	635 nm	
Mértékegységek	m/in/ft	
Mérési pontosság	±(2.0mm+5x10 xD)* / -5 ±(1/16 hüvelyk+5x10 xD-5)*	
Memória a mérések számához	30 mérés	

Lézer automatikus kikapcsolási idő	30 másodperc	
Automatikus távolságmérő kikapcsolási idő	180 másodperc	
Referenciamérés	Felső/állvány/hátul	
Tárolási hőmérséklet	-10℃~+60℃(+14°F~+140°F)	
Üzemi hőmérséklet	0℃~+40℃(+32°F~+104°F)	
Tárolási páratartalom tartomány	20%-80% RH	
Az akkumulátor töltési paraméterei	5V-1A	
Szögmérési tartomány	X±90º/Y±90º	
Lézer osztály	II	
IP védelmi fok	IP54	
Tömeg (tartozékok és akkumulátorok nélkül)	0,096 kg	0,096 kg
A gyártás éve	2023	

*Mérési pontosság: ± (2,0 mm + 5x10 x D), D a mért^{-5} távolság, például ha a mért távolság 10 m (10000 mm), a mérési pontosság ± (2 mm + 5x10 x 10000^{-5} mm) = ± 2,5 mm.

Mérési tartomány
A maximális hatótávolság modellenként eltérő.
A tényleges tartományt a csomagoláson találja. És a fenti táblázatban.

Mérési pontosság
Kedvező körülmények között, például sima felületen, megfelelő hőmérsékleten és belső megvilágítás mellett végzett mérés esetén a készülék a megadott tartományban képes működni.

Kedvezőtlen körülmények között, például erős fényben, egyenetlen felületeken és nem megfelelő hőmérsékleten végzett mérés esetén a tűréshatár megnő.

Tipp: Gyenge napfény és gyenge tárgyvisszaverődés esetén használjon céltáblát vagy reflektort.

A KÉSZÜLÉK KARBANTARTÁSA

- A készüléket nem szabad hosszú ideig magas hőmérsékleten és magas páratartalmú környezetben tárolni; ha a távolságmérő készüléket nem használják gyakran, vegye ki az akkumulátort, helyezze a készüléket a tokjába, és tárolja hűvös, száraz helyen.
- Kérjük, tartsa tisztán a készülékház felületét. A szennyeződéseket és a port puha, nedves és tiszta ruhával távolítsa el. Ne használjon agresszív vagy erős anyagokat a készülék karbantartásához. A lézerkimeneti pont és a lencse más optikai eszközökhöz hasonlóan karbantartható.

KÖRNYEZETVÉDELEM



Az elektromos meghajtású termékeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani, hanem megfelelő létesítményekbe kell vinni ártalmatlanításra. Az ártalmatlanítással kapcsolatos információkért forduljon a termék kereskedőjéhez vagy a helyi hatósághoz. Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékai olyan anyagokat tartalmaznak, amelyek nem környezetbarátok. A nem újrahasznosított berendezések potenciális veszélyt jelentenek a környezetre és az emberi egészségre.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa, székhelye: Varsó, ul. Pograniczna 2/4 (a továbbiakban: "Grupa Topex") tájékoztat, hogy a jelen kézikönyv (a továbbiakban: "kézikönyv") tartalmának valamennyi szerzői joga, beleértve többek között. A kézikönyv szövege, fényképei, ábrái, rajzai, valamint a kézikönyv összetétele kizárólag a Grupa Topex tulajdonát képezik, és a szerzői és szomszédos jogokról szóló, 1994. február 4-i törvény (azaz a 2006. évi 90. sz. törvénycikk 631. Poz. 631. szám, módosított változata) értelmében jogi védelem alatt állnak. A teljes Kézikönyv és annak egyes elemeinek kereskedelmi célú másolása, feldolgozása, közzététele, módosítása a Grupa Topex írásban kifejezett hozzájárulása nélkül szigorúan tilos, és polgári és büntetőjogi felelősségre vonást vonhat maga után.

EU-megfelelőségi nyilatkozat
Gyártó: Sp. z o.o. Sp.k., Pograniczna 2/4 02-285 Warszawa
Termék: Lézeres távolságmérő
Modell: 75-204; 75-206
Kereskedelmi név: NEO TOOLS
Sorozatszám: 00001 ÷ 99999
Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adjuk ki.
A fent leírt termék megfelel a következő dokumentumoknak:
Elektromágneses összeférhetőségi irányelv 2014/30/EU
A 2015/863/EU irányelvvel módosított 2011/65/EU RoHS irányelv
És megfelel a szabványok követelményeinek:
EN 55032:2015; EN 55035:2017
EN IEC 63000:2018
Ez a nyilatkozat csak a forgalomba hozott gépre vonatkozik, és nem terjed ki az alkatrészekre.
a végfelhasználó által hozzáadott vagy általa utólagosan elvégzett.
A műszaki dokumentáció elkészítésére jogosult, az EU-ban illetőséggel rendelkező személy neve és címe:
Aláírva a következők nevében:
Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k.
2/4 Pograniczna utca
02-285 Varsó



Paweł Kowalski

TOPEX GROUP minőségügyi tisztviselő

Varsó, 2023-04-27

RO
MANUAL DE TRADUCERE (UTILIZATOR)

Telemetru cu laser

75-204 75-206

ATENȚIE: Înainte de a utiliza aparatul, citiți cu atenție aceste instrucțiuni și păstrați-le pentru referințe ulterioare. Nerespectarea măsurilor de siguranță din acest manual poate duce la deteriorarea aparatului și poate provoca vătămări corporale.

AVERTISMENT: Nu priviți direct în fasciculul laser! Trebuie respectate următoarele reguli de siguranță:

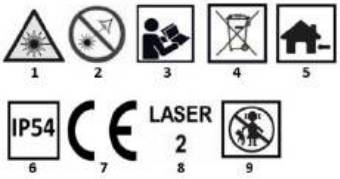
- Nu este permisă nicio modificare a unității.
- Utilizați dispozitivul laser în conformitate cu recomandările producătorului.
- Nu îndreptați niciodată în mod intenționat fasciculul laser spre oameni sau animale.
- Nu îndreptați fasciculul laser spre ochii trecătorilor sau ai animalelor. Radiațiile laser pot afecta ochiul.
- Asigurați-vă întotdeauna că lumina laser nu este îndreptată spre suprafețe reflectorizante. Suprafața reflectorizantă a fasciculului laser ar putea reflecta un astfel de fascicul spre operator sau spre terțe persoane.
- Nu permiteți copiilor să folosească acest aparat. Țineți copiii departe de zona de lucru atunci când instalați și utilizați aparatul.
- Depozitați echipamentul nefolosit într-un loc uscat și ferit de accesul copiilor.
- Nu înlocuiți unitatea laser cu un alt tip. Toate reparațiile trebuie efectuate de către departamentul de service al producătorului.
- Unitatea este echipată cu un laser de clasa 2 în conformitate cu EN 60825-1:2014.

SCOP

Dispozitivul este destinat exclusiv utilizării private. Acesta poate fi utilizat pentru a măsura distanțele, precum și suprafața și volumul.
În plus, telemetrul are o funcție de măsurare indirectă (conform teoremei lui Pitagora) care permite calcularea înălțimii sau a distanței. Măsurarea dinamică permite măsurarea continuă. În plus, dispozitivul este echipat cu un nivel automat cu bulă de aer, ceea ce face posibilă citirea unghiului dispozitivului în timp real. În plus, dispozitivul dispune de un port USB pentru a reîncărca cu ușurință bateriile dispozitivului.

În timpul funcționării, acționați în strictă conformitate cu următoarele instrucțiuni pentru a asigura cea mai bună performanță posibilă a dispozitivului. Orice altă utilizare decât cea descrisă mai jos nu este permisă și poate duce la deteriorarea produsului.

EXPLICAȚIA PICTOGRAMELOR UTILIZATE



1.Atenție la radiațiile laser!

2.Atenție la radiațiile laser - nu priviți în fasciculul de lumină

3.Citiți instrucțiunile de utilizare și respectați avertismentele și condițiile de siguranță cuprinse în acestea.

4.Colectarea selectivă

5.Pentru utilizare în interior

6.Gradul de protecție

7.Certificat de conformitate

8.Clasa laser

9.A nu se păstra la îndemâna copiilor

DESCRIEREA PAGINILOR GRAFICE

AFIȘARE

1. Starea de încărcare a bateriei
2. Unghiul
3. Laser pe
4. Punct de referință
5. Maxim
6. Lungime, suprafață, volum, măsurători pitagoreice
7. Afișaj auxiliar
8. Minim
9. Înregistrare
10. Sunet
11. Linia de rezumat

TASTATURA

12. Comutator / măsurare
13. Punct de adăugare/referință
14. Scădere / schimbare de unitate de măsură
15. Lungime, suprafață, volum, măsurători pitagoreice, sunet
16. Oprire, ștergere

ECHIPAMENTE ȘI ACCESORII

1. Distanțier
2. Cablu USB
3. 2 baterii reîncărcabile de tip AA NI-MH

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

ATENȚIE: Înainte de a utiliza aparatul, citiți cu atenție aceste instrucțiuni și păstrați-le pentru referințe ulterioare. Nerespectarea măsurilor de siguranță din acest manual poate duce la deteriorarea aparatului și poate provoca vătămări corporale.

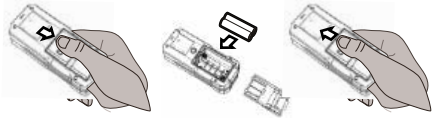
NOTĂ

Citiți toate instrucțiunile furnizate împreună cu aparatul. Nu îndepărtați niciun autocolant de pe aparat.

- Nu îndreptați fasciculul laser spre ochii trecătorilor sau ai animalelor. Radiațiile laser pot afecta ochiul.
- Nu îndreptați fasciculul laser spre alte dispozitive optice, cum ar fi un telescop, deoarece acest lucru poate afecta grav vederea.
- Nu aduceți nicio modificare dispozitivului. Modificarea dispozitivului de către dumneavoastră poate duce la expunerea la radiații laser.
- Expunerea la un fascicul laser de clasa 2 este considerată sigură pentru o perioadă de până la 2 secunde. Reflexul pleoapei asigură, de obicei, o protecție adecvată.
- Asigurați-vă întotdeauna că lumina laser nu este îndreptată spre suprafețe reflectorizante. Suprafața reflectorizantă a fasciculului laser ar putea reflecta un astfel de fascicul spre operator sau spre terțe persoane.
- Nu permiteți copiilor să folosească acest aparat. Țineți copiii departe de zona de lucru atunci când instalați și utilizați aparatul
- În zonele publice, dacă este posibil, protejați fasciculul laser cu bariere și pereți despărțitori și marcați zona laserului cu semne de avertizare.
- Următoarele autocolante și marcaje sunt aplicate pe produs pentru a indica clasa laserului, pentru confortul și siguranța utilizatorului.
- Nu aruncați bateriile uzate împreună cu deșeurile menajere. Aruncați bateriile uzate în zonele desemnate.
- Acest produs nu trebuie eliminat împreună cu deșeurile menajere. Eliminați produsul în conformitate cu reglementările naționale.
- Unitatea este echipată cu un laser de clasa 2 în conformitate cu EN 60825-1:2014.
- Atunci când utilizați baterii alcaline, NU le reîncărcați. Nu utilizați simultan baterii alcaline și baterii reîncărcabile în dispozitiv pentru a evita accidentele. Orice deteriorare cauzată de încărcarea bateriilor alcaline nu este acoperită de garanție. Producătorul nu este responsabil pentru acest lucru.
- Este posibil ca dispozitivul să se încălzească în timpul încărcării, ceea ce reprezintă un simptom normal care nu afectează funcționarea sau durata de viață a dispozitivului. Deconectați dispozitivul de la încărcător și scoateți bateriile/baterii dacă dispozitivul nu este utilizat.
- Dacă unitatea nu poate fi pornită sau dacă pictograma de alimentare lipsește atunci când unitatea pornește, reîncărcați bateriile sau înlocuiți-le. O pictogramă de alimentare intermitentă**(1)** va fi afișată dacă unitatea funcționează fără baterii (pe sursa de alimentare)**.**
- Folosiți o sursă de alimentare DC5V cu 1A pentru a încărca bateriile. Portul de încărcare este un port USB de tip C. Se recomandă utilizarea unui încărcător de telefon).
- În timpul procesului de încărcare, pictograma bateriei**(1)** este afișată alternativ. Când procesul de încărcare este finalizat, pictograma bateriei afișată va clipi **(1).**
- Încărcați complet telemetrul atunci când nu îl utilizați pentru perioade lungi de timp. Încărcați dispozitivul o dată la șase luni pentru a evita descărcarea bateriei sau deteriorarea permanentă.

ÎNLOCUIREA BATERIEI

- Pentru a bloca capacul bateriei, glisați partea superioară a capacului în jos. Capacul ar trebui să se potrivească bine pe unitate, înclinați-l cu grijă din partea superioară.
- Introduceți 2 baterii NI-MH AA noi, având grijă să asigurați polaritatea corectă a acestora.
- Închideți capacul bateriei, apoi blocați-l glisând partea superioară a capacului în sus.



- Produsul trebuie să utilizeze baterii de tip NI-MH. Utilizați cablul USB inclus pentru încărcare. Dispozitivul poate fi încărcat cu ajutorul unui computer, dar acest lucru va dura mai mult timp.

PORNIREA ȘI OPRIREA DISPOZITIVULUI

Pornirea telemetrului

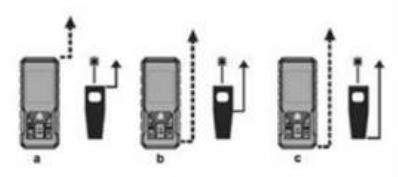
Apăsați scurt butonul **(12) pentru a** porni aparatul, iar laserul este pregătit pentru măsurare. Ecranul este prezentat în figura A. Laserul se va opri automat dacă nu efectuați nicio operațiune în 30 de secunde.

Oprirea telemetrului

Apăsați butonul **(16)** și țineți-l apăsat timp de ≥3 secunde pentru a opri aparatul. Laserul se va opri automat dacă nu efectuați nicio operațiune în decurs de 180 de secunde.

Modificarea punctului de referință

O apăsare lungă a butonului **(13)** modifică punctul de referință. Există trei puncte de referință, partea din spate a telemetrului (c), centrul (b) și partea din față (a). Punctul de referință implicit al aparatului este capătul.

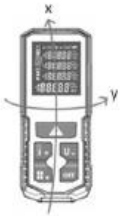


Setarea unității
Apăsați și mențineți apăsat butonul **(14)** timp de minumum 2 sec. pentru a intra în modul de setare a unității de măsură, care poate reseta unitatea de măsură curentă. Unitatea implicită este 0,000m. Există 5 unități din care puteți alege (0,000m/0,000ft/0,000in/0 /0' 0").

Sunet ON/OFF
Apăsați butonul **(15)** și țineți-l apăsat timp de ≥3 secunde pentru a porni/opri soneria. Atunci când pe ecran apare pictograma **(10)** și se aude soneria
"bip", soneria este oprită; când pictograma **(10)** dispare și se aude "bip", soneria este pornită.

1. Măsurarea unghiului
Informațiile despre unghiul X/Y sunt afișate în partea de sus a ecranului, iar intervalul de măsurare a unghiului XY este de la -90,0° la +90,0°. În cazul în care direcția

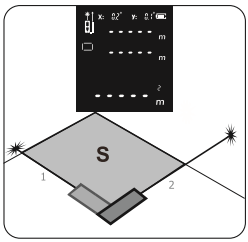
X este față și spate, iar direcția Y este dreapta și stânga**.**



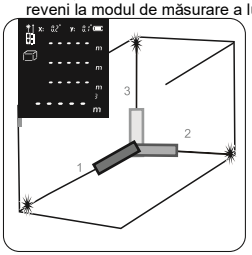
Măsurarea unei singure distanțe:
- Apăsați butonul **(12)** pentru a intra în modul de măsurare și pentru a porni fasciculul laser. Apăsați din nou butonul **(12)** pentru a efectua o singură măsurare a lungimii, apoi rezultatul măsurat va fi afișat pe linia de rezumat.

Măsurare continuă:
- Apăsați tasta **(12)** timp de ≥3 secunde în modul de măsurare a unei singure distanțe și intrați în modul de măsurare continuă. Distanța maximă și minimă este afișată într-o zonă suplimentară, iar rezultatul curent este afișat pe linia de rezumat.
- Apăsați scurt butonul **(12)** pentru a opri măsurarea și a afișa datele. Apăsați scurt butonul **(16) pentru a** ieși din modul de măsurare continuă.

Măsurarea suprafeței:
- Apăsați butonul **(15)** pentru a intra în măsurarea suprafeței, pictograma **(6)** apare în partea stângă a ecranului. O parte a dreptunghiului clipește pe ecran, urmați instrucțiunile de mai jos pentru măsurarea suprafeței:
- Apăsați o dată butonul **(12)** pentru a afișa lungimea de
- Apăsați din nou butonul **(12)** pentru a afișa lățimea Suprafața este calculată și afișată pe linia de rezumat.
- Apăsați butonul **(16) pentru a** șterge rezultatul și măsurați din nou, dacă este necesar.
- Apăsați butonul **(16)** până când nu mai apare nici un
- nu există date în zona de afișare suplimentară.
- Apăsați din nou butonul **(16) pentru a** ieși din modul curent și a reveni la modul de măsurare a lungimii.



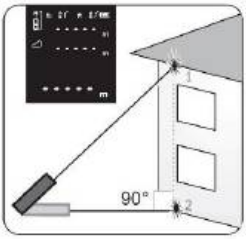
Măsurarea volumului
- Apăsați butonul **(15)** de două ori pentru a intra în măsurarea volumului, pictograma **(6) este afișată în** partea stângă a ecranului.
- O parte a pictogramei de pe afișaj clipește, urmați instrucțiunile de mai jos pentru a măsura volumul:
- Apăsați o dată butonul **(12)** pentru a obține lungimea de
- Apăsați din nou butonul **(12)** pentru a obține lățimea de
- Apăsați butonul **(12)** a treia oară pentru a obține înălțimea de
- Volumul este calculat și afișat în linia de rezumat.
- Apăsați butonul **(16)**, pentru a șterge rezultatul și, dacă este necesar, măsurați din nou.
- Apăsați butonul **(16)** până când nu mai există date în zona de afișare suplimentară.
- Apăsați din nou butonul **(16)**, pentru a ieși din modul curent și a reveni la modul de măsurare a lungimii.



Măsurarea indirectă a distanței / Măsurarea pitagoreică
- Există patru moduri de măsurare a distanței unilaterale într-un triunghi folosind teorema lui Pitagora. Acest lucru este convenabil pentru efectuarea de măsurători indirecte într-un mediu complex.
- Măsurarea indirectă este utilizată pentru a măsura distanțe care nu pot fi măsurate direct deoarece obstacolele ar obstrucționa fasciculul laser sau nu există o altă suprafață țintă disponibilă ca punct de reflexie. Rezultatele corecte se obțin numai dacă unghiurile drepte necesare pentru o măsurare corectă sunt observate/măsurate cu precizie (teorema lui Pitagora).

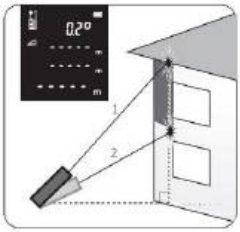
!	Atenție: 1 Măsurarea indirectă a distanței este întotdeauna mai puțin precisă decât măsurarea directă. În funcție de aplicație, măsurarea indirectă are erori de măsurare mai mari decât sunt posibile cu măsurarea directă. Pentru a îmbunătăți acuratețea măsurătorilor, vă recomandăm să măsurați cu ajutorul unui trepied.
	(2) În măsurarea pitagoreică, picioarele trepiedului trebuie să fie mai scurte decât contrarectanglul, altfel pe ecran va fi afișat mesajul "Err". Pentru a garanta acuratețea, asigurați-vă că toate măsurătorile pornesc din același punct.

Măsura pitagoreică (2 puncte)
- Apăsați butonul **(15) de** trei ori până când apare Măsura Pitagoreică
- (2 puncte) **(6)** apare în partea stângă a ecranului. O parte a triunghiului de pe ecran clipește, urmați instrucțiunile de mai jos pentru a măsura rezultatul:
- Apăsați butonul **(12)** pentru a obține distanța primei linii, treceți la ultima direcție a obiectului față de punctul de măsurare fix.
- Apăsați din nou butonul **(12)** pentru a obține distanța celei de-a doua linii. Rezultatul este afișat pe linia de rezumat.



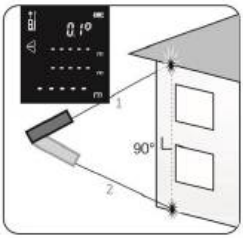
Măsurarea indirectă a lungimii

- Apăsați butonul **(15) de** patru ori până când pictograma de lungime intermediară **(6)** apare în partea stângă a ecranului, iar unghiul X este afișat în timp real în partea de sus a ecranului. O parte a dreptunghiului clipește pe ecran, urmați instrucțiunile pentru a obține rezultatul măsurătorii:
- Apăsați butonul **(12)** pentru a obține unghiul X și distanța dintre contrarectangul, linia verticală și cea orizontală. Rezultatul va fi afișat pe linia corespunzătoare.



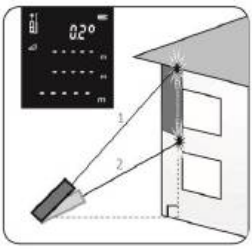
Măsura pitagoreică "1"

- Apăsați butonul **(15) de** cinci ori până când pictograma Măsurători pitagoreice **(6)** apare în partea stângă a ecranului. O parte a pictogramei clipește pe ecran, urmați instrucțiunile de mai jos pentru a obține rezultatul măsurătorii:
- Apăsați butonul **(12)** pentru a obține distanța primei linii, schimbați direcția ultimului obiect din punctul de măsurare stabilit.
- Apăsați din nou butonul **(12)** pentru a obține distanța ultimei linii. Rezultatul este afișat pe linia de rezumat.



Măsura pitagoreică "2"

- Apăsați butonul **(15) de** șase ori până când măsura pitagoreică "2" este afișată în partea stângă a ecranului.
- Apăsați butonul **(12)** pentru a obține lungimea primei linii, treceți la ultima linie, direcția obiectului este fixată de la punctul de măsurare.
- Apăsați din nou butonul **(12)** pentru a obține distanța ultimei linii. Rezultatul este afișat pe linia de rezumat.



Dispozitivul poate fi utilizat pentru a adăuga și a scădea măsurătorile efectuate.

- Apăsați butoanele **(13) (14) pentru a selecta** funcția, apăsând o dată veți obține rezultatul măsurătorii.
- Apăsați scurt butonul **(13)** (**(14)**) , "+" ("+" ("-")) va face să apară ecranul cu modul de adunare sau de scădere. Ecranul va afișa, de asemenea, setul anterior de măsurători și acțiunile posibile pentru a selecta "+" ("-").
- Ecranul va afișa 0.000 dacă nu există un set de măsurători.
- Suprafața și volumul pot fi, de asemenea, adunate și scăzute.

Să luăm ca exemplu această zonă:
Funcția de adăugare a suprafețelor:
Pasul 1: Măsurați prima zonă, așa cum se arată în PIC1.
Pasul 2: Apăsați apoi butonul **(13)** în colțul din stânga jos al ecranului va apărea **un** "+", măsurați a doua zonă, așa cum se arată pe PIC2.
Pasul 3: În cele din urmă, apăsați butonul **(12)** pentru a obține un rezumat al rezultatului însumării acestor două date de suprafață, pe care îl afișează PIC3.



PIC1 PIC2 PIC3

FUNCȚIA DE ÎNREGISTRARE

- Funcția de stocare: funcția de stocare va fi activată atunci când scula este în funcțiune. Datele fiecărui grup de măsurători vor fi salvate automat în baza de date, iar numărul maxim de grupuri de măsurători este de 30.
- Grupurile de date vor fi ordonate de la 1 la 30 până la 30 de grupuri.
- Atunci când baza de date a stocat complet 30 de grupuri de date și se măsoară al 31-lea grup de date, datele din primul grup vor fi șterse automat. Grupurile de date rămase vor fi mutate înainte cu 1 loc, iar cel de-al 31-lea grup de date va fi stocat pe locul 30. Înlocuirea bateriei nu va duce la pierderea datelor, iar datele vor fi stocate ca la ultima oprire.
- Deschiderea bazei de date: apăsați scurt butonul **(15)** până când apare pictograma **(9)**, baza de date va fi accesibilă. În mod implicit, vor fi afișate cele mai recente date măsurate.
- Derularea în sus și în jos a bazei de date: apăsați scurt pe butonul (**13) pentru a derula** datele în sus; apăsați scurt pe butonul **(14) pentru a** derula datele în jos.
- **Ștergerea** unui grup de măsurători: apăsarea scurtă a butonului **(16) șterge** datele. Ultimul grup de date va fi șters.

Informații generale

Obiectivul de recepție și ieșirea fasciculului laser situate în partea stângă a dispozitivului nu trebuie acoperite în timpul măsurătorilor. Nu deplasați dispozitivul în timpul măsurării (cu excepția modului de măsurare continuă). Prin urmare, așezați instrumentul de măsurare, dacă este posibil, pe o suprafață stabilă, plană și nealunecoasă.

Factori care influențează domeniul de măsurare

Intervalul de măsurare depinde de condițiile de iluminare și de proprietățile reflectorizante ale suprafeței țintă. Pentru a îmbunătăți vizibilitatea fasciculului laser atunci când lucrați în aer liber și când lumina solară este intensă, umbriți suprafața țintă.

Factori care influențează precizia măsurătorilor
Din cauza efectelor fizice, nu se pot exclude măsurătorile eronate atunci când se măsoară pe diferite suprafețe, cum ar fi:

- Suprafețe transparente (de exemplu, sticlă, apă),
- Suprafețe reflectorizante (de exemplu, metal lustruit, sticlă),
- Suprafețe poroase (de exemplu, materiale izolatoare),- Suprafețe structurate (de exemplu, tencuială, piatră naturală). În plus, sunt posibile măsurători eronate și în cazul în care suprafețele țintă sunt înclinate.

De asemenea, straturile de aer cu temperaturi diferite sau reflexiile recepționate indirect pot afecta acuratețea măsurătorilor efectuate.

Controlul preciziei de măsurare a distanței
Precizia instrumentului de măsurare poate fi verificată după cum urmează:

- Alegeți o distanță de măsurare care nu variază între aproximativ 3 și 10 m (9,8 și 32 ft) în lungime și a cărei dimensiune este cunoscută cu exactitate (de exemplu, lungimea camerei, lățimea ușii).

Măsurarea trebuie efectuată în condiții cât mai favorabile, adică secțiunea de măsurare trebuie să se afle într-o încăpere cu iluminare slabă, iar zona de măsurare țintă trebuie să fie o suprafață netedă, bine reflectantă (de exemplu, un perete vopsit în alb).

- Măsurați distanța de 10 ori la rând.

Abaterea măsurătorilor individuale de la valoarea medie nu trebuie să depășească ±2 mm (±0,12 in) din întreaga distanță de măsurare. Măsurătorile trebuie înregistrate pentru ca precizia să poată fi comparată în măsurători ulterioare.

Lucrul cu un trepied
Utilizarea unui trepied este necesară în special atunci când se măsoară distanțe mai mari. Dispozitivul de măsurare are un filet de 1/4" pentru montarea pe trepied. Folosiți șurubul de fixare de 1/4" pentru a monta și strânge dispozitivul de măsurare pe trepied.

Setați nivelul de referință adecvat pentru măsurarea trepiedului apăsând butonul **(13)**.

CODURI DE ERORI

Cod	Cauza	Soluție
Err10	Nivelul bateriei este prea scăzut	Înlocuiți bateriile
Err15	În afara domeniului de aplicare al	Efectuați o măsurătoare în intervalul de funcționare al dispozitivului
Err16	Semnal recepționat prea slab, timp de măsurare prea lung lung	Folosiți un reflector cu o reflectanță mai mare
Err18	Luminozitatea fundalului este prea mare	Utilizați un reflector cu o reflectivitate mai mică
Err26	Dincolo de afișaj	Măsurați ținta în intervalul de funcționare al dispozitivului

DATE TEHNICE

Telemetru cu laser		
Model	**75-204**	**75-206**
Gama de lucru a laserului	Max. 60 m	Max. 100 m
Tipul de sursă de alimentare	2x AA 1.2V	
Tipul de celulă de baterie	Ni-MH	
Puterea maximă a laserului	<1mW	
Lungimea de undă a laserului	635 nm	
Unități de măsură	m/in/ft	
Precizia măsurătorilor	±(2.0mm+5x10 xD)* / -5 ±(1/16inch+5x10 xD-5)*	
Memorie pentru numărul de măsurători	30 de măsurători	
Timp de oprire automată a laserului	30 de secunde	
Timpul de deconectare automată a telemetrului	180 de secunde	
Măsurarea de referință	Partea de sus/Stand/Spate	
Temperatura de depozitare	-10℃~+60℃(+14°F~+140°F)	
Temperatura de funcționare	0℃~+40℃(+32°F~+104°F)	
Intervalul de umiditate de depozitare	20%-80%RH	
Parametrii de încărcare a bateriei	5V-1A	
Domeniul de măsurare a unghiului	X±90º/Y±90º	
Clasa laser	II	
Grad de protecție IP	IP54	
Greutate (fără accesorii și baterii)	0,096 kg	0,096 kg
Anul de producție	2023	

*Precizia măsurătorii: ± (2,0 mm + 5x10 x D), D este distanța măsurată$^{-5}$, de exemplu, dacă distanța măsurată este de 10m (10000mm), precizia măsurătorii este ±(2mm+5x10 x 10000^{-5} mm) = ± 2,5 mm.

Domeniul de măsurare
Raza maximă de acțiune variază de la un model la altul.
Gama reală poate fi găsită pe ambalaj. Și în tabelul de mai sus.

Precizia măsurătorilor
Atunci când este măsurat în condiții favorabile, cum ar fi o suprafață netedă, o temperatură adecvată și iluminare internă, dispozitivul poate funcționa în intervalul indicat.

Atunci când se efectuează măsurători în condiții nefavorabile, cum ar fi lumina puternică, suprafețe neuniforme și temperaturi nepotrivite, toleranța va fi mai mare.

Sfat: În cazul unei lumini solare slabe și al unei reflecții slabe a obiectului, utilizați un disc sau un reflector pentru țintă.

ÎNTREȚINEREA APARATULUI

- Dispozitivul nu trebuie depozitat la temperaturi ridicate și în medii cu umiditate ridicată pentru perioade lungi de timp; dacă telemetrul nu este utilizat frecvent, scoateți bateria, puneți dispozitivul în husa sa și depozitați-l într-un loc răcoros și uscat.
- Vă rugăm să păstrați curată suprafața carcasei aparatului. Îndepărtați murdăria și praful cu o cârpă moale, umedă și curată. Nu utilizați substanțe agresive sau puternice pentru întreținerea aparatului. Punctul de ieșire a laserului și lentila acestuia pot fi întreținute ca și alte dispozitive optice.

PROTECȚIA MEDIULUI



Produsele cu alimentare electrică nu trebuie eliminate împreună cu deșeurile menajere, ci trebuie duse la instalații adecvate pentru eliminare. Contactați distribuitorul produsului sau autoritatea locală pentru informații privind eliminarea. Deșeurile de echipamente electrice și electronice conțin substanțe care nu sunt ecologice. Echipamentele nereciclate reprezintă un risc potențial pentru mediu și sănătatea umană.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa cu sediul social în Varșovia, ul. Pograniczna 2/4 (denumită în continuare: "Grupa Topex") informează că toate drepturile de autor asupra conținutului acestui manual (denumit în continuare: "Manualul"), inclusiv, printre altele. textul său, fotografiile, diagramele, desenele, precum și compoziția sa, aparțin exclusiv Grupa Topex și fac obiectul protecției juridice în temeiul Legii din 4 februarie 1994 privind drepturile de autor și drepturile conexe (adică Jurnalul Oficial 2006 nr. 90 Poz. 631, cu modificările ulterioare). Copierea, prelucrarea, publicarea, modificarea în scopuri comerciale a întregului Manual și a elementelor sale individuale, fără acordul Grupa Topex exprimat în scris, este strict interzisă și poate atrage răspunderea civilă și penală.

Declarația de conformitate UE
Producător: Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k., Pograniczna 2/4 02-285 Warszawa
Produs: Telemetru cu laser
Model: 75-204; 75-206
Denumire comercială: NEO TOOLS
Număr de serie: 00001 ÷ 99999
Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului.
Produsul descris mai sus este în conformitate cu următoarele documente:
Directiva 2014/30/UE privind compatibilitatea electromagnetică
Directiva RoHS 2011/65/UE, astfel cum a fost modificată prin Directiva 2015/863/UE.
Și îndeplinește cerințele standardelor:
EN 55032:2015; EN 55035:2017
EN IEC 63000:2018
Prezenta declarație se referă numai la mașinile introduse pe piață și nu include componentele
adăugate de către utilizatorul final sau efectuate ulterior de către acesta.
Numele și adresa persoanei rezidente în UE autorizate să întocmească dosarul tehnic:
Semnat în numele:
Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k.
Strada Pograniczna nr. 2/4
02-285 Varșovia

Paweł Kowalski

TOPEX GROUP Responsabil cu calitatea

Varșovia, 2023-04-27

CZ
PŘEKLAD (UŽIVATELSKÉ) PŘÍRUČKY

Laserový dálkoměr

75-204 75-206

UPOZORNĚNÍ: Před použitím spotřebiče si pečlivě přečtěte tento návod a uschovejte si jej pro budoucí použití. Nedodržení bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu může vést k poškození spotřebiče a může způsobit zranění osob.

VAROVÁNÍ: Nedívejte se přímo do laserového paprsku! Je třeba dodržovat následující bezpečnostní pravidla:

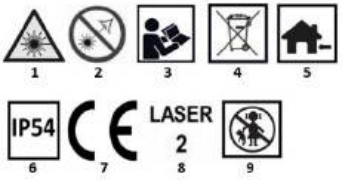
- Na jednotce nesmí být prováděny žádné úpravy.
- Laserové zařízení používejte v souladu s doporučeními výrobce.
- Nikdy nemiřte laserový paprsek úmyslně na lidi nebo zvířata.
- Nemiřte laserovým paprskem do očí okolních osob nebo zvířat. Laserové záření může poškodit oko.
- Vždy dbejte na to, aby laserové světlo nesměřovalo na reflexní povrchy. Reflexní povrch laserového paprsku by pak mohl takový paprsek odrazit směrem k obsluze nebo třetím osobám.
- Nedovolte dětem obsluhovat tento spotřebič. Při nastavování a používání spotřebiče udržujte děti mimo pracovní prostor.
- Nepoužívané zařízení skladujte na suchém místě mimo dosah dětí.
- Nevyměňujte laserovou jednotku za jiný typ. Veškeré opravy by mělo provádět servisní oddělení výrobce.
- Přístroj je vybaven laserem třídy 2 podle normy EN 60825-1:2014.

ÚČEL

Zařízení je určeno pouze pro soukromé použití. Lze jej použít k měření vzdáleností, plochy a objemu.
Dálkoměr má navíc funkci nepřímého měření (podle Pythagorovy věty), která umožňuje výpočet výšky nebo vzdálenosti. Dynamické měření umožňuje kontinuální měření. Kromě toho je přístroj vybaven automatickou vodováhou, která umožňuje odečítat úhel zařízení v reálném čase. Kromě toho je zařízení vybaveno portem USB, který umožňuje snadné dobíjení baterií zařízení.

Během provozu postupujte přesně podle následujících pokynů, abyste zajistili co nejlepší výkon zařízení. Jiné než níže popsané použití není povoleno a může vést k poškození výrobku.

VYSVĚTLENÍ POUŽITÝCH PIKTOGRAMŮ



1. Pozor, laserové záření!
2. Pozor, laserové záření - nedívejte se do paprsku.
3. Přečtěte si návod k obsluze a dodržujte v něm uvedená upozornění a bezpečnostní podmínky.
4. Selektivní sběr
5. Pro použití v interiéru
6. Stupeň ochrany
7. Osvědčení o shodě
8. Laserová třída
9. Uchovávejte mimo dosah dětí

POPIS GRAFICKÝCH STRÁNEK

DISPLAY

1. Stav nabití baterie
2. Úhel
3. Laser na
4. Referenční bod
5. Maximum
6. Délka, plocha, objem, Pythagorova míra
7. Pomocný displej
8. Minimum
9. Nahrávání
10. Zvuk
11. Souhrnný řádek

KLÁVESNICE

12. Přepínač / měření
13. Doplnění/odkazový bod
14. Odečítání / změna měrné jednotky
15. Délka, plocha, objem, Pythagorova míra, zvuk
16. Vypnutí, odstranění

VYBAVENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

1. Měřič vzdálenosti
2. Kabel USB
3. 2 dobíjecí baterie typu AA NI-MH

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

UPOZORNĚNÍ: Před použitím spotřebiče si pečlivě přečtěte tento návod a uschovejte si jej pro budoucí použití. Nedodržení bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu může vést k poškození spotřebiče a může způsobit zranění osob.

POZNÁMKA

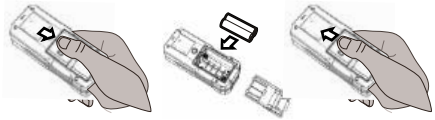
Přečtěte si všechny pokyny dodané se spotřebičem.
Neodstraňujte ze zařízení žádné nálepky.

- Nemiřte laserovým paprskem do očí okolních osob nebo zvířat. Laserové záření může poškodit oko.
- Nemiřte laserovým paprskem na jiná optická zařízení, například na dalekohled, protože by mohlo dojít k vážnému poškození zraku.
- Neprovádějte na zařízení žádné úpravy. Vlastní úpravy zařízení mohou vést k vystavení laserovému záření.
- Vystavení laserovému paprsku třídy 2 se považuje za bezpečné po dobu až 2 sekund. Oční reflex obvykle poskytuje dostatečnou ochranu.

- Vždy dbejte na to, aby laserové světlo nesměřovalo na reflexní povrchy. Reflexní povrch laserového paprsku by pak mohl takový paprsek odrazit směrem k obsluze nebo třetím osobám.
- Nedovolte dětem obsluhovat tento spotřebič. Při nastavování a používání spotřebiče udržujte děti mimo pracovní prostor.
- Ve veřejných prostorách pokud možno stíněte laserový paprsek zábranami a přepážkami a označte prostor s laserem výstražnými značkami.
- Pro pohodlí a bezpečnost uživatele jsou na výrobku umístěny následující samolepky a označení označující třídu laseru.
- Použité baterie nevyhazujte do domovního odpadu. Použité baterie odevzdávejte na místech k tomu určených.
- Tento výrobek nesmí být likvidován společně s domovním odpadem. Výrobek likvidujte v souladu s vnitrostátními předpisy.
- Přístroj je vybaven laserem třídy 2 podle normy EN 60825-1:2014.
- Pokud používáte alkalické baterie, NEDOBÍJEJTE je. Nepoužívejte v přístroji současně alkalické baterie a dobíjecí baterie, aby nedošlo k nehodě. Na případné škody způsobené nabíjením alkalických baterií se nevztahuje záruka. Výrobce za ně nenese odpovědnost.
- Zařízení se může během nabíjení zahřát, což je normální příznak, který nemá vliv na provoz ani životnost zařízení. Pokud zařízení nepoužíváte, odpojte jej od nabíječky a vyjměte baterie/akumulátory.
- Pokud nelze přístroj zapnout nebo pokud při spuštění přístroje chybí ikona napájení, nabijte baterie nebo je vyměňte. Pokud jednotka pracuje bez baterií (na napájecím zdroji), zobrazí se blikající ikona napájení**(1).**
- K nabíjení baterií použijte napájecí zdroj DC5V s proudem 1A. Nabíjecí port je port USB typu C. Doporučujeme použít nabíječku telefonu).
- Během nabíjení se střídavě zobrazuje ikona baterie**(1).** Po dokončení procesu nabíjení zobrazená ikona baterie bliká **(1).**
- Pokud dálkoměr delší dobu nepoužíváte, plně jej nabijte. Jednou za šest měsíců přístroj nabijte, aby nedošlo k vybití baterie nebo jejímu trvalému poškození.

VÝMĚNA BATERIE

- Chcete-li kryt baterie zamknout, posuňte jeho horní část směrem dolů. Kryt by měl těsně přiléhat k jednotce, opatrně jej odklopte z horní strany.
- Vložte 2 nové baterie NI-MH velikosti AA a dbejte na správnou polaritu.
- Zavřete kryt baterie a poté jej zajistěte posunutím horní části krytu směrem nahoru.



- Výrobek by měl používat baterie typu NI-MH. K nabíjení použijte přiložený kabel USB. Zařízení lze nabíjet pomocí počítače, ale zabere to více času.

ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ ZAŘÍZENÍ

Zapnutí dálkoměru

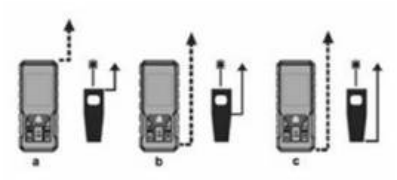
Krátkým stisknutím tlačítka **(12)** přístroj zapněte, laser je připraven k měření. Obrazovka je znázorněna na obrázku A. Laser se automaticky vypne, pokud neprovedete žádnou operaci během 30 sekund.

Vypnutí dálkoměru

Stisknutím tlačítka **(16)** a podržením po dobu ≥ 3 sekund přístroj vypnete. Pokud do 180 sekund neprovedete žádnou operaci, laser se automaticky vypne.

Změna referenčního bodu

Dlouhým stisknutím tlačítka **(13)** změníte referenční bod. K dispozici jsou tři referenční body, zadní část dálkoměru (c), střed (b) a přední část (a). Výchozím referenčním bodem přístroje je konec.



Nastavení jednotky

Stisknutím a podržením tlačítka **(14) po** dobu min. 2 s přejdete do režimu nastavení měrné jednotky, kterým lze vynulovat aktuální měrnou jednotku. Výchozí jednotka je 0,000 m. Na výběr je 5 jednotek (0,000m/0,000ft/0,000in/0 /0' 0").

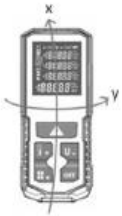
Zapnutí/vypnutí zvuku

Stisknutím a podržením tlačítka **(15) na** ≥ 3 sekundy zapnete/vypnete bzučák. Jakmile se na displeji zobrazí ikona **(10)** a uslyšíte zvuk
"beep", je bzučák vypnutý; když ikona **(10)** zmizí a ozve se "beep", je bzučák zapnutý.

1. Měření úhlu

Informace o úhlu X/Y se zobrazují v horní části obrazovky a rozsah měření úhlu XY je -90,0° až +90,0°. Pokud je směr

Směr X je vpředu a vzadu a směr Y je vpravo a vlevo**.**



Jednotlivé měření vzdálenosti:

- Stisknutím tlačítka **(12)** přejděte do režimu měření a zapněte laserový paprsek. Dalším stisknutím tlačítka **(12) provedete** jednorázové měření délky, poté se v souhrnném řádku zobrazí naměřený výsledek.

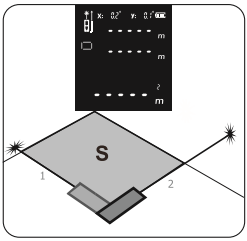
Průběžné měření:

- V režimu jednorázového měření vzdálenosti stiskněte tlačítko **(12) na** ≥ 3 sekundy a přejděte do režimu kontinuálního měření. Maximální a minimální vzdálenost se zobrazí v další oblasti a aktuální výsledek se zobrazí v souhrnném řádku.
- Krátkým stisknutím tlačítka **(12)** zastavíte měření a zobrazíte data. Krátkým stisknutím tlačítka **(16)** ukončíte režim kontinuálního měření.

Měření plochy:

- Stisknutím tlačítka **(15)** vstoupíte do měření povrchu, na levé straně obrazovky se zobrazí ikona **(6).** Na displeji bliká jedna strana obdélníku, při měření povrchu postupujte podle níže uvedených pokynů:
- Jedním stisknutím tlačítka **(12)** zobrazíte délku.
- Opětovným stisknutím tlačítka **(12)** zobrazíte šířku Plocha se vypočítá a zobrazí v souhrnném řádku.
- Stisknutím tlačítka **(16)** vymažte výsledek a v případě potřeby proveďte měření znovu.
- Stiskněte tlačítko **(16),** dokud se neobjeví žádná.
- žádné údaje na doplňkové ploše displeje.

- Opětovným stisknutím tlačítka **(16)** ukončíte aktuální režim a vrátíte se do režimu měření délky.



Měření objemu

- Dvakrát stiskněte tlačítko **(15)** pro vstup do měření hlasitosti, na levé straně obrazovky se zobrazí ikona **(6).**
- Jedna strana ikony na displeji bliká, podle níže uvedených pokynů změřte hlasitost:
- Stiskněte jednou tlačítko **(12),** abyste získali délku
- Opětovným stisknutím tlačítka **(12)** získáte šířku
- Stiskněte tlačítko **(12)** potřetí, abyste získali výšku
- Objem se vypočítá a zobrazí v souhrnném řádku.
- Stiskněte tlačítko **(16)**, pro vymazání výsledku a v případě potřeby změřte znovu.
- Stiskněte tlačítko **(16),** dokud se v oblasti dodatečného zobrazení neobjeví žádné údaje.
- Opětovným stisknutím tlačítka **(16)** ukončíte aktuální režim a vrátíte se do režimu měření délky.



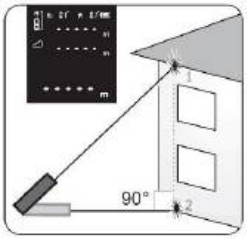
Nepřímé měření vzdálenosti / Pythagorovo měření

- Existují čtyři způsoby měření jednostranné vzdálenosti v trojúhelníku pomocí Pythagorovy věty. To je výhodné pro provádění nepřímých měření ve složitém prostředí.
- Nepřímé měření se používá k měření vzdáleností, které nelze měřit přímo, protože by laserovému paprsku bránily překážky nebo není k dispozici jiný cílový povrch jako bod odrazu. Správných výsledků lze dosáhnout pouze tehdy, pokud jsou přesně pozorovány/měřeny pravé úhly potřebné pro správné měření (Pythagorova věta).

!	Pozor: 1 Nepřímé měření vzdálenosti je vždy méně přesné než přímé měření. V závislosti na aplikaci má nepřímé měření větší chyby měření, než je možné při přímém měření. Pro zvýšení přesnosti měření doporučujeme měřit pomocí stativu.
	(2) Při pythagorovském měření musí být nohy trojúhelníku kratší než protilehlý obdélník, jinak se na obrazovce zobrazí zpráva "Err". Chcete-li zaručit přesnost, ujistěte se, že všechna měření začínají ve stejném bodě.

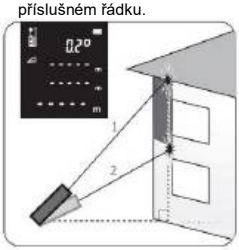
Pythagorovo měření (2 body)

- Stiskněte třikrát tlačítko **(15),** dokud se nezobrazí Pythagorova míra.
- Na levé straně obrazovky se zobrazí ikona (2 body) **(6).** Jedna strana trojúhelníku na displeji bliká, podle níže uvedených pokynů změřte výsledek:
- Stisknutím tlačítka **(12)** získáte vzdálenost první linie, změňte na poslední směr objektu od pevného měřicího bodu.
- Opětovným stisknutím tlačítka **(12)** získáte vzdálenost druhého řádku. Výsledek se zobrazí na souhrnném řádku.



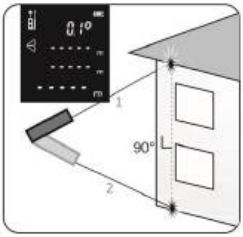
Nepřímé měření délky

- Stiskněte čtyřikrát tlačítko **(15),** dokud se na levé straně obrazovky nezobrazí ikona mezidélky **(6), v** horní části obrazovky se v reálném čase zobrazí úhel X. Na displeji bliká jedna strana obdélníku, podle pokynů získáte výsledek měření:
- Stisknutím tlačítka **(12)** získáte úhel X a vzdálenost protilehlého obdélníku, svislé a vodorovné čáry. Výsledek se zobrazí v příslušném řádku.



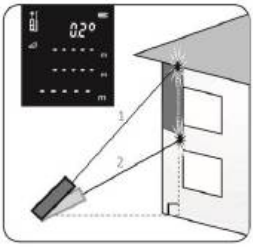
Pythagorova míra "1"

- Pětkrát stiskněte tlačítko **(15),** dokud se na levé straně obrazovky nezobrazí ikona Pythagorova měření **(6).** Na displeji bliká jedna strana ikony, podle níže uvedených pokynů získáte výsledek měření:
- Stisknutím tlačítka **(12)** získáte vzdálenost první linie, změníte směr posledního objektu od stanoveného bodu měření.
- Opětovným stisknutím tlačítka **(12)** získáte vzdálenost posledního řádku. Výsledek se zobrazí v souhrnném řádku.



Pythagorova míra "2"

- Stiskněte šestkrát tlačítko **(15),** dokud se na levé straně obrazovky nezobrazí Pythagorova míra "2".
- Stisknutím tlačítka **(12)** získáte délku první čáry, změňte na poslední čáru směr objektu je pevně stanoven od bodu měření.
- Opětovným stisknutím tlačítka **(12)** získáte vzdálenost posledního řádku. Výsledek se zobrazí v souhrnném řádku.



Zařízení lze použít k sečtení a odečtení provedených měření.

- Stisknutím tlačítek **(13) (14)** vyberte funkci, po jednom stisknutí se zobrazí výsledek měření.
- Krátké stisknutí tlačítka **(13)** (**(14)**) , "+" ("-") se zobrazí obrazovka s režimem sčítání nebo odčítání. Na obrazovce se rovněž zobrazí předchozí sada měření a možné akce pro výběr "+" ("-").
- Pokud není k dispozici žádná sada měření, na obrazovce se zobrazí 0,000.
- Plochu a objem lze také sčítat a odečítat.

Vezměme si jako příklad tuto oblast:
Funkce sčítání povrchu:
Krok 1: Změřte první oblast podle obrázku PIC1.
Krok 2: Poté stiskněte tlačítko **(13) a** v levém dolním rohu obrazovky se objeví "+", změřte druhou oblast, jak je znázorněno na PIC2.
Krok 3: Nakonec stiskněte tlačítko **(12),** abyste získali souhrnný výsledek součtu těchto dvou údajů o ploše, který zobrazí PIC3.



PIC1 PIC2 PIC3

FUNKCE NAHRÁVÁNÍ

- Funkce ukládání: funkce ukládání se aktivuje, když je nástroj v provozu. Data každé skupiny měření se automaticky uloží do databáze a maximální počet skupin měření je 30.
- Skupiny dat budou seřazeny od 1 do 30, dokud nebude dosaženo 30 skupin.
- Jakmile je v databázi uloženo 30 skupin dat a je změřena 31. skupina dat, data z první skupiny se automaticky vymažou. Zbývající skupiny dat se posunou o 1 místo dopředu a 31. skupina dat se uloží na místo 30. Výměna baterie nebude mít za následek ztrátu dat a data budou uložena jako při posledním vypnutí.
- Otevření databáze: krátce stiskněte tlačítko **(15),** dokud se neobjeví ikona **(9),** databáze bude přístupná. Standardně se zobrazí poslední naměřené údaje.
- Posouvání databáze nahoru a dolů: krátkým stisknutím tlačítka **(13) posunete** data nahoru; krátkým stisknutím tlačítka **(14)** posunete data dolů.
- Vymazání skupiny měření: krátkým stisknutím tlačítka **(16) se** data **vymažou.** Vymaže se poslední skupina dat.

Obecné informace
Přijímací čočka a výstup laserového paprsku umístěné na levé straně přístroje nesmí být během měření zakryty. Během měření přístrojem nepohybujte (s výjimkou režimu kontinuálního měření). Proto měřicí přístroj umístěte pokud možno na stabilní, rovný a neklouzavý povrch.

Faktory ovlivňující rozsah měření
Rozsah měření závisí na světelných podmínkách a odrazivosti cílového povrchu. Chcete-li zlepšit viditelnost laserového paprsku při práci venku a při intenzivním slunečním světle, zastíněte cílový povrch.

Faktory ovlivňující přesnost měření
Vzhledem k fyzikálním vlivům nelze vyloučit chybná měření při měření na různých površích, jako jsou např.:

- Průhledné povrchy (např. sklo, voda),
- Reflexní povrchy (např. leštěný kov, sklo),
- porézní povrchy (např. izolační materiály), - strukturované povrchy (např. omítka, přírodní kámen). Kromě toho je možné chybné měření také v případě, že jsou cílové povrchy nakloněné.

Přesnost měření mohou ovlivnit také vrstvy vzduchu o různých teplotách nebo nepřímo přijímané odrazy.

Kontrola přesnosti měření vzdálenosti
Přesnost měřicího přístroje lze zkontrolovat následujícím způsobem:

- Zvolte měřenou vzdálenost, jejíž délka se neliší přibližně od 3 do 10 m (9,8 až 32 stop) a jejíž rozměr je přesně znám (např. délka místnosti, šířka dveří).

Měření by se mělo provádět za co nejpříznivějších podmínek, tj. měřicí úsek by měl být v místnosti se slabým osvětlením a cílovou měřicí plochou by měl být hladký, dobře odrážející povrch (např. bíle natřená stěna).

- Změřte vzdálenost 10krát za sebou.

Odchylka jednotlivých měření od průměrné hodnoty nesmí překročit ±2 mm (±0,12 palce) celé měřicí vzdálenosti. Měření by měla být zaznamenána, aby bylo možné porovnat přesnost při pozdějších měřeních.

Práce se stativem
Použití stativu je nezbytné zejména při měření větších vzdáleností. Měřicí přístroj má 1/4" závit pro upevnění na stativ. Pomocí 1/4" upevňovacího šroubu měřicí přístroj připevněte a utáhněte ke stativu.

Stisknutím tlačítka **(13)** nastavte příslušnou referenční úroveň pro měření na stativu.

KÓDY CHYB

Kód	Příčina	Řešení
Err10	Příliš nízká úroveň nabití baterie	Výměna baterií
Err15	Mimo oblast působnosti	Proveďte měření v provozním rozsahu zařízení.
Err16	Příliš slabý přijímaný signál, příliš dlouhá doba měření dlouhý	Použití reflektoru s vyšší odrazivostí
Err18	Příliš vysoký jas pozadí	Použití reflektoru s nižší odrazivostí
Err26	Mimo displej	Měření cíle v rámci provozního rozsahu zařízení

TECHNICKÉ ÚDAJE

Laserový dálkoměr		
Model	**75-204**	**75-206**
Pracovní rozsah laseru	Max. 60 m	Max. 100 m
Typ napájení	2x AA 1,2 V	
Typ bateriového článku	Ni-MH	
Maximální výkon laseru	<1mW	
Vlnová délka laseru	635 nm	
Jednotky měření	m/in/ft	
Přesnost měření	±(2,0 mm+5x10 xD)* / -5 ±(1/16 palce+5x10 xD-5)*	
Paměť pro počet měření	30 měření	
Doba automatického vypnutí laseru	30 sekund	
Čas automatického vypnutí dálkoměru	180 sekund	
Referenční měření	Horní část/podstavec/zadní část	
Skladovací teplota	-10℃~+60℃(+14°F~+140°F)	
Provozní teplota	0℃~+40℃(+32°F~+104°F)	

Rozsah skladovací vlhkosti	20-80 %RH	
Parametry nabíjení baterie	5V-1A	
Rozsah měření úhlu	X±90º/Y±90º	
Laserová třída	II	
Stupeň ochrany IP	IP54	
Hmotnost (bez příslušenství a baterií)	0,096 kg	0,096 kg
Rok výroby	2023	

*Přesnost měření: ± (2,0 mm + 5x10 x D), D je měřená vzdálenost^{-5} , například pokud je měřená vzdálenost 10 m (10000 mm), přesnost měření je ±(2 mm+5x10 x 10000^{-5} mm) = ± 2,5 mm.

Rozsah měření

Maximální dosah se u jednotlivých modelů liší.

Konkrétní rozsah je uveden na obalu. A v tabulce výše.

Přesnost měření

Při měření za příznivých podmínek, jako je hladký povrch, vhodná teplota a vnitřní osvětlení, je přístroj schopen pracovat v uvedeném rozsahu.

Při měření v nepříznivých podmínkách, jako je silné světlo, nerovný povrch a nevhodná teplota, se tolerance zvyšuje.

Tip: Při slabém slunečním světle a špatném odrazu od objektu použijte terčík nebo reflektor.

ÚDRŽBA SPOTŘEBIČE

- Přístroj by neměl být dlouhodobě skladován v prostředí s vysokou teplotou a vlhkostí; pokud dálkoměr často nepoužíváte, vyjměte baterii, vložte přístroj do pouzdra a uložte jej na chladném a suchém místě.
- Udržujte povrch krytu spotřebiče čistý. Nečistoty a prach odstraňte měkkým, vlhkým a čistým hadříkem. K údržbě přístroje nepoužívejte agresivní nebo silné látky. Výstupní bod laseru a jeho čočku lze udržovat stejně jako jiné optické přístroje.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Elektricky poháněné výrobky by neměly být likvidovány společně s domovním odpadem, ale měly by být odvezeny do příslušných zařízení k likvidaci. Informace o likvidaci získáte u prodejce výrobku nebo na místním úřadě. Odpad z elektrických a elektronických zařízení obsahuje látky, které nejsou šetrné k životnímu prostředí. Nerecyklovaná zařízení představují potenciální riziko pro životní prostředí a lidské zdraví.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa se sídlem ve Varšavě, ul. Pograniczna 2/4 (dále jen "Grupa Topex") oznamuje, že veškerá autorská práva k obsahu této příručky (dále jen "příručka"), včetně mj. jejího textu, fotografií, schémat, nákresů, jakož i jejího složení, patří výhradně společnosti Grupa Topex a podléhají právní ochraně podle zákona ze dne 4. února 1994 o autorském právu a právech s ním souvisejících (tj. Sb. zákonů 2006 č. 90 Poz. 631, ve znění pozdějších předpisů). Kopírování, zpracovávání, zveřejňování, upravování pro komerční účely celého manuálu a jeho jednotlivých prvků bez písemně vyjádřeného souhlasu společnosti Grupa Topex je přísně zakázáno a může mít za následek občanskoprávní a trestněprávní odpovědnost.

EU prohlášení o shodě

Výrobce: Sp.k., Pograniczna 2/4 02-285 Warszawa
Výrobek: Laserový dálkoměr
Model: 75-204; 75-206
Obchodní název: NEO TOOLS
Sériové číslo: 00001 ÷ 99999

Toto prohlášení o shodě je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce.
Výše popsaný výrobek je v souladu s následujícími dokumenty:
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU
Směrnice RoHS 2011/65/EU ve znění směrnice 2015/863/EU
A splňuje požadavky norem:
EN 55032:2015; EN 55035:2017
EN IEC 63000:2018
Toto prohlášení se vztahuje pouze na strojní zařízení ve stavu, v jakém bylo uvedeno na trh, a nezahrnuje součásti.
přidal koncový uživatel nebo je provedl dodatečně.
Jméno a adresa osoby s bydlištěm v EU, která je oprávněna vypracovat technickou dokumentaci:
Podepsáno jménem:
Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k.
Ulice Pograniczna 2/4
02-285 Varšava



Paweł Kowalski

Referent kvality společnosti TOPEX GROUP

Varšava, 2023-04-27

IT
MANUALE DI TRADUZIONE (UTENTE)

Telemetro laser

75-204 75-206

ATTENZIONE: Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente le presenti istruzioni e conservarle per future consultazioni. La mancata osservanza delle precauzioni di sicurezza riportate nel presente manuale può causare danni all'apparecchio e lesioni personali.

AVVERTENZA: Non guardare direttamente nel raggio laser! È necessario osservare le seguenti norme di sicurezza:

- Non è consentito apportare modifiche all'unità.
- Utilizzare il dispositivo laser secondo le raccomandazioni del produttore.
- Non puntare mai intenzionalmente il raggio laser verso persone o animali.
- Non puntare il raggio laser verso gli occhi degli astanti o degli animali. Le radiazioni laser possono danneggiare gli occhi.
- Assicurarsi sempre che la luce laser non sia diretta verso superfici riflettenti. La superficie riflettente del raggio laser potrebbe riflettere tale raggio verso l'operatore o verso terzi.
- Non permettere ai bambini di utilizzare questo apparecchio. Tenere i bambini lontani dall'area di lavoro durante l'installazione e l'uso dell'apparecchio.
- Conservare l'apparecchiatura inutilizzata in un luogo asciutto e fuori dalla portata dei bambini.
- Non sostituire l'unità laser con un altro tipo. Tutte le riparazioni devono essere effettuate dal servizio di assistenza del produttore.
- L'unità è dotata di un laser di Classe 2 in conformità alla norma EN 60825-1:2014.

SCOPO

Il dispositivo è destinato esclusivamente all'uso privato. Può essere utilizzato per misurare distanze, aree e volumi. Inoltre, il telemetro dispone di una funzione di misurazione indiretta (secondo il teorema di Pitagora) che consente di calcolare l'altezza o la distanza. La misurazione dinamica consente una misurazione continua. Inoltre, il dispositivo è dotato di una livella automatica che consente di leggere l'angolo del dispositivo in tempo reale. Inoltre, il dispositivo è dotato di una porta USB per ricaricare facilmente le batterie del dispositivo.

Durante il funzionamento, attenersi scrupolosamente alle seguenti istruzioni per garantire le migliori prestazioni del dispositivo. Qualsiasi uso diverso da quello descritto di seguito non è consentito e può causare danni al prodotto.

SPIEGAZIONE DEI PITTOGRAMMI UTILIZZATI





1.Attenzione alle radiazioni laser!

2.Attenzione radiazioni laser - non guardare nel fascio di luce

3.Leggere le istruzioni per l'uso e rispettare le avvertenze e le condizioni di sicurezza in esse contenute.

4.Raccolta selettiva

5.Per uso interno

6.Grado di protezione

7.Certificato di conformità

8.Classe laser

9.Tenere fuori dalla portata dei bambini

DESCRIZIONE DELLE PAGINE GRAFICHE

DISPLAY

1. Stato di carica della batteria
2. Angolo
3. Laser acceso
4. Punto di riferimento
5. Massimo
6. Lunghezza, area, volume, misura pitagorica
7. Display ausiliario
8. Minimo
9. Registrazione
10. Suono
11. Linea di sintesi

TASTIERA

12. Interruttore / misura
13. Punto di aggiunta/riferimento
14. Sottrazione / cambio di unità di misura
15. Lunghezza, area, volume, misura pitagorica, suono
16. Spegnimento, cancellazione

ATTREZZATURE E ACCESSORI

1. Misuratore di distanza
2. Cavo USB
3. 2 batterie ricaricabili AA tipo NI-MH

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

ATTENZIONE: Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente le presenti istruzioni e conservarle per future consultazioni. La mancata osservanza delle precauzioni di sicurezza riportate nel presente manuale può causare danni all'apparecchio e lesioni personali.

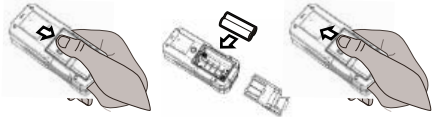
NOTA

Leggere tutte le istruzioni fornite con l'apparecchio. Non rimuovere gli adesivi dall'apparecchio.

- Non puntare il raggio laser verso gli occhi degli astanti o degli animali. Le radiazioni laser possono danneggiare gli occhi.
- Non puntare il raggio laser verso altri dispositivi ottici, come ad esempio un telescopio, per non danneggiare gravemente la vista.
- Non apportare modifiche al dispositivo. La modifica del dispositivo può comportare l'esposizione alle radiazioni laser.
- L'esposizione a un raggio laser di Classe 2 è considerata sicura per un massimo di 2 secondi. Il riflesso palpebrale di solito fornisce una protezione adeguata.
- Assicurarsi sempre che la luce laser non sia diretta verso superfici riflettenti. La superficie riflettente del raggio laser potrebbe riflettere tale raggio verso l'operatore o verso terzi.
- Non permettere ai bambini di utilizzare questo apparecchio. Tenere i bambini lontani dall'area di lavoro durante l'installazione e l'uso dell'apparecchio.
- Nelle aree pubbliche, se possibile, schermare il raggio laser con barriere e divisori e segnalare l'area laser con cartelli di avvertimento.
- I seguenti adesivi e contrassegni sono apposti sul prodotto per indicare la classe del laser per comodità e sicurezza dell'utente.
- Non smaltire le batterie usate con i rifiuti domestici. Smaltire le batterie usate in aree apposite.
- Questo prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici. Smaltire il prodotto in conformità alle normative nazionali.
- L'unità è dotata di un laser di Classe 2 in conformità alla norma EN 60825-1:2014.
- Quando si utilizzano batterie alcaline, NON ricaricarle. Per evitare incidenti, non utilizzare contemporaneamente batterie alcaline e batterie ricaricabili nel dispositivo. Eventuali danni causati dalla ricarica di batterie alcaline non sono coperti dalla garanzia. Il produttore non ne è responsabile.
- Durante la ricarica, il dispositivo potrebbe riscaldarsi: si tratta di un sintomo normale che non influisce sul funzionamento o sulla durata del dispositivo. Scollegare il dispositivo dal caricatore e rimuovere le batterie/gli accumulatori se il dispositivo non viene utilizzato.
- Se non è possibile accendere l'unità o se all'avvio manca l'icona dell'alimentazione, ricaricare le batterie o sostituirle. Se l'unità funziona senza batterie (sull'alimentatore), viene visualizzata un'icona di alimentazione lampeggiante**(1).**
- Per caricare le batterie, utilizzare un alimentatore DC5V da 1A. La porta di ricarica è una porta USB di tipo C. Si consiglia di utilizzare un caricabatterie per telefono).
- Durante il processo di carica, l'icona della batteria **(1)** viene visualizzata alternativamente. Al termine del processo di carica, l'icona della batteria lampeggia **(1).**
- Caricare completamente il telemetro quando non viene utilizzato per lunghi periodi di tempo. Caricare il dispositivo una volta ogni sei mesi per evitare che la batteria si scarichi o subisca danni permanenti.

SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

- Per bloccare il coperchio della batteria, far scorrere la parte superiore del coperchio verso il basso. Il coperchio deve aderire perfettamente all'unità, quindi inclinarlo con cautela dal lato superiore.
- Inserire 2 nuove batterie NI-MH formato AA, facendo attenzione alla corretta polarità.
- Chiudere il coperchio della batteria, quindi bloccarlo facendo scorrere la parte superiore del coperchio verso l'alto.



- Il prodotto deve utilizzare batterie di tipo NI-MH. Per la ricarica utilizzare il cavo USB in dotazione. Il dispositivo può essere caricato con l'aiuto di un computer, ma ciò richiederà più tempo.

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO

Accensione del telemetro

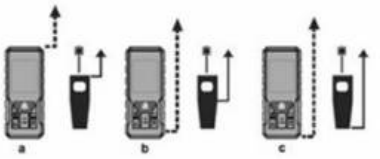
Premere brevemente il pulsante **(12)** per accendere l'unità; il laser è pronto per la misurazione. La schermata è mostrata nella figura A. Il laser si spegne automaticamente se non si esegue alcuna operazione entro 30 secondi.

Spegnimento del telemetro

Premere il pulsante **(16)** e tenerlo premuto per ≥3 secondi per spegnere il dispositivo. Il laser si spegne automaticamente se non si esegue alcuna operazione entro 180 secondi.

Modifica del punto di riferimento

Premendo a lungo il pulsante **(13) si** cambia il punto di riferimento. Esistono tre punti di riferimento: la parte posteriore del telemetro (c), il centro (b) e la parte anteriore (a). Il punto di riferimento predefinito del dispositivo è l'estremità.



Impostazione dell'unità

Tenere premuto il pulsante **(14)** per almeno 2 secondi per accedere alla modalità di impostazione dell'unità di misura, che consente di reimpostare l'unità di misura corrente. L'unità predefinita è 0,000m. È possibile scegliere tra 5 unità (0,000m/0,000ft/0,000in/0 /0' 0").

Suono ON/OFF

Premere il pulsante **(15)** e tenerlo premuto per ≥3 secondi per attivare/disattivare il cicalino. Quando sullo schermo appare l'icona **(10)** e si sente il segnale acustico

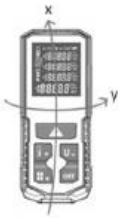
"Quando l'icona **(10)** scompare e si sente un "bip", il cicalino è acceso.

1. Misura dell'angolo

Le informazioni sull'angolo X/Y sono visualizzate nella parte superiore dello schermo e l'intervallo di misurazione dell'angolo XY va da -90,0° a +90,0°. Se la direzione

La direzione X è anteriore e posteriore, mentre la direzione Y è

destra e sinistra**.**



Misura della distanza singola:

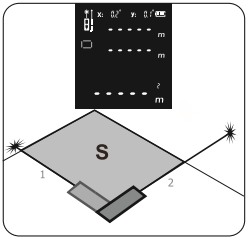
- Premere il pulsante **(12)** per accedere alla modalità di misurazione e accendere il raggio laser. Premere nuovamente il pulsante **(12)** per eseguire una singola misurazione della lunghezza, quindi il risultato misurato verrà visualizzato nella riga di riepilogo.

Misura continua:

- Premere il tasto **(12)** per ≥3 secondi in modalità di misurazione della distanza singola e accedere alla modalità di misurazione continua. La distanza massima e minima viene visualizzata in un'area aggiuntiva e il risultato corrente viene visualizzato nella riga di riepilogo.
- Premere brevemente il pulsante **(12)** per interrompere la misurazione e visualizzare i dati. Premere brevemente il pulsante **(16)** per uscire dalla modalità di misurazione continua.

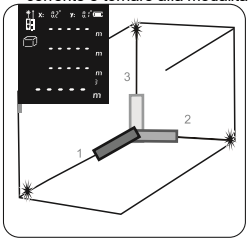
Misura dell'area:

- Premere il pulsante **(15)** per accedere alla misurazione della superficie; l'icona **(6)** viene visualizzata sul lato sinistro dello schermo. Un lato del rettangolo lampeggia sul display, seguire le istruzioni riportate di seguito per la misurazione della superficie:
- Premere una volta il pulsante **(12)** per visualizzare la lunghezza del
- Premere nuovamente il pulsante **(12)** per visualizzare la larghezza L'area viene calcolata e visualizzata nella riga di riepilogo.
- Premere il pulsante **(16)** per cancellare il risultato e misurare nuovamente, se necessario.
- Premere il pulsante **(16)** fino a quando non viene visualizzato alcun
- nessun dato nell'area di visualizzazione aggiuntiva.
- Premere nuovamente il pulsante **(16)** per uscire dalla modalità corrente e tornare alla modalità di misurazione della lunghezza.



Misura del volume

- Premere due volte il pulsante **(15)** per accedere alla misurazione del volume; l'icona **(6)** viene visualizzata sul lato sinistro dello schermo.
- Un lato dell'icona sul display lampeggia, seguire le istruzioni seguenti per misurare il volume:
- Premendo una volta il pulsante **(12)** si ottiene la lunghezza del
- Premere di nuovo il pulsante **(12)** per ottenere la larghezza del
- Premere il pulsante **(12) una** terza volta per ottenere l'altezza del
- Il volume viene calcolato e visualizzato nella riga di riepilogo.
- Premere il pulsante **(16)**, per cancellare il risultato e misurare di nuovo, se necessario.
- Premere il pulsante **(16)** finché non ci sono dati nell'area di visualizzazione aggiuntiva.
- Premere nuovamente il pulsante **(16)** per uscire dalla modalità corrente e tornare alla modalità di misurazione della lunghezza.



Misura indiretta della distanza / misura pitagorica

- Esistono quattro modalità per misurare la distanza di un lato in un triangolo utilizzando il teorema di Pitagora. Questo è comodo per effettuare misure indirette in un ambiente complesso.
- La misura indiretta viene utilizzata per misurare distanze che non possono essere misurate direttamente perché gli ostacoli ostruirebbero il raggio laser o perché non è disponibile un'altra superficie di destinazione come punto di riflessione. Si ottengono risultati corretti solo se si osservano/misurano con precisione gli angoli retti necessari per la misurazione corretta (teorema di Pitagora).

!	Attenzione: 1 La misurazione indiretta della distanza è sempre meno precisa di quella diretta. A seconda dell'applicazione, la misura indiretta presenta errori di misura maggiori di quelli possibili con la misura diretta. Per migliorare l'accuratezza della misura, si consiglia di effettuare la misurazione con l'ausilio di un treppiede.
	(2) Nella misurazione pitagorica, le gambe del treppiede devono essere più corte del contro-rettangolo, altrimenti sullo schermo verrà visualizzato il messaggio "Err". Per garantire la precisione, assicurarsi che tutte le misure partano dallo stesso punto.

Misura pitagorica (2 punti)

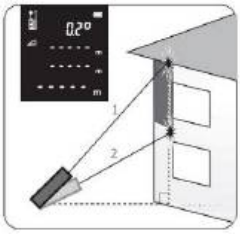
- Premere tre volte il pulsante **(15)** fino a quando non appare la misura pitagorica
- L'icona (2 punti) **(6)** appare sul lato sinistro dello schermo. Un lato del triangolo sul display lampeggia, seguire le istruzioni riportate di seguito per misurare il risultato:
- Premere il pulsante **(12)** per ottenere la distanza della prima linea, passare all'ultima direzione dell'oggetto dal punto di misura fisso.
- Premere nuovamente il pulsante **(12)** per ottenere la distanza della seconda riga. Il risultato viene visualizzato sulla riga di riepilogo.



Misura indiretta della lunghezza

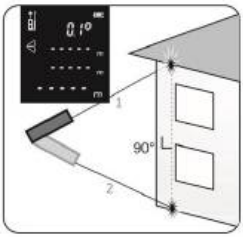
- Premere il pulsante **(15)** quattro volte fino a visualizzare l'icona della lunghezza intermedia **(6)** sul lato sinistro dello schermo, mentre l'angolo X viene visualizzato in tempo reale nella parte superiore dello schermo. Un lato del rettangolo lampeggia sul display, seguire le istruzioni per ottenere il risultato della misurazione:

- Premere il pulsante **(12)** per ottenere l'angolo X e la distanza del contro-rettangolo, la linea verticale e quella orizzontale. Il risultato viene visualizzato nella riga corrispondente.



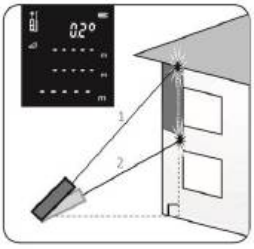
Misura pitagorica "1"

- Premere il pulsante **(15)** cinque volte fino a visualizzare l'icona della misura pitagorica **(6) sul** lato sinistro dello schermo. Un lato dell'icona lampeggia sul display, seguire le istruzioni seguenti per ottenere il risultato della misurazione:
- Premere il pulsante **(12)** per ottenere la distanza della prima linea, passare alla direzione dell'ultimo oggetto dal punto di misurazione stabilito.
- Premere nuovamente il pulsante **(12)** per ottenere la distanza dell'ultima riga. Il risultato viene visualizzato nella riga di riepilogo.



Misura pitagorica "2"

- Premere il pulsante **(15)** sei volte fino a visualizzare la misura pitagorica "2" sul lato sinistro dello schermo.
- Premere il pulsante **(12)** per ottenere la lunghezza della prima riga, passare all'ultima riga e fissare la direzione dell'oggetto dal punto di misura.
- Premere nuovamente il pulsante **(12)** per ottenere la distanza dell'ultima riga. Il risultato viene visualizzato nella riga di riepilogo.



Il dispositivo può essere utilizzato per sommare e sottrarre le misure effettuate.

- Premere i pulsanti **(13) (14)** per selezionare la funzione; premendo una volta si ottiene il risultato della misurazione.
- Premendo brevemente il pulsante **(13)** (**(14)**) , "+" ("-") farà apparire la schermata con la modalità di addizione o sottrazione. La schermata mostrerà anche la serie di misure precedenti e le azioni possibili per selezionare "+" ("-").
- Lo schermo visualizza 0,000 se non c'è nessuna serie di misure.
- L'area e il volume possono anche essere sommati e sottratti.

Prendiamo ad esempio quest'area:
Funzione di aggiunta di superficie:
Fase 1: Misurare la prima area come mostrato in PIC1.
Fase 2: premere il pulsante **(13) e nell'**angolo in basso a sinistra dello schermo apparirà **un** "+"; misurare la seconda area come indicato nel PIC2.

Fase 3: infine, premere il pulsante **(12)** per ottenere un riepilogo del risultato della somma di queste due aree, che il PIC3 mostra.



PIC1 PIC2 PIC3

FUNZIONE DI REGISTRAZIONE

- Funzione di memorizzazione: la funzione di memorizzazione viene attivata quando lo strumento è in funzione. I dati di ciascun gruppo di misura saranno automaticamente salvati nel database e il numero massimo di gruppi di misura è di 30.
- I gruppi di dati saranno ordinati da 1 a 30 fino al raggiungimento di 30 gruppi.
- Quando il database ha memorizzato completamente 30 gruppi di dati e viene misurato il 31° gruppo di dati, i dati del primo gruppo vengono cancellati automaticamente. I gruppi di dati rimanenti verranno spostati in avanti di 1 posto e il 31° gruppo di dati verrà memorizzato al posto 30. La sostituzione della batteria non comporta la perdita di dati e i dati vengono memorizzati come all'ultimo spegnimento.
- Apertura del database: premere brevemente il pulsante **(15)** finché non appare l'icona **(9)**; il database sarà accessibile. Per impostazione predefinita, vengono visualizzati gli ultimi dati misurati.
- Scorrimento verso l'alto e verso il basso del database: premere brevemente il pulsante **(13)** per scorrere i dati verso l'alto; premere brevemente il pulsante **(14)** per scorrere i dati verso il basso.
- Cancellazione di un gruppo di misure: premendo brevemente il pulsante **(16) si cancellano i** dati. L'ultimo gruppo di dati verrà cancellato.

Informazioni generali

La lente di ricezione e l'uscita del raggio laser situate sul lato sinistro del dispositivo non devono essere coperte durante la misurazione. Non spostare lo strumento durante la misurazione (tranne che in modalità di misurazione continua). Posizionare quindi lo strumento di misura, se possibile, su una superficie stabile, piana e non scivolosa.

Fattori che influenzano il campo di misura

Il campo di misura dipende dalle condizioni di illuminazione e dalle proprietà riflettenti della superficie bersaglio. Per migliorare la visibilità del raggio laser quando si lavora all'aperto e quando la luce solare è intensa, ombreggiare la superficie di destinazione.

Fattori che influenzano l'accuratezza della misura

A causa di effetti fisici, non è possibile escludere misure errate quando si misurano superfici diverse, come ad esempio:

- Superfici trasparenti (ad es. vetro, acqua),
- Superfici riflettenti (ad es. metallo lucido, vetro),
- superfici porose (ad esempio, materiali isolanti), - superfici strutturate (ad esempio, intonaco, pietra naturale). Inoltre, sono possibili misurazioni errate se le superfici di destinazione sono inclinate.

Inoltre, strati d'aria con temperature diverse o riflessioni ricevute indirettamente possono influenzare l'accuratezza della misura effettuata.

Controllo della precisione della misurazione della distanza

La precisione dello strumento di misura può essere verificata come segue:

- Scegliere una distanza di misurazione che non vari tra i 3 e i 10 m circa di lunghezza e di cui si conosce esattamente la dimensione (ad esempio, lunghezza della stanza, larghezza della porta).

La misurazione deve essere effettuata nelle condizioni più favorevoli, ossia la sezione di misurazione deve trovarsi in una stanza con scarsa illuminazione e l'area di misurazione target deve essere una superficie liscia e ben riflettente (ad esempio una parete dipinta di bianco).

- Misurare la distanza per 10 volte di seguito.

La deviazione delle singole misure dal valore medio non deve superare i ±2 mm (±0,12") dell'intera distanza di misurazione. Le

misure devono essere registrate in modo da poterne confrontare l'accuratezza in misurazioni successive.

Lavorare con un treppiede
L'uso di un treppiede è particolarmente necessario quando si misurano distanze maggiori. Lo strumento di misura è dotato di una filettatura da 1/4" per il montaggio sul treppiede. Utilizzare la vite di fissaggio da 1/4" per montare e serrare lo strumento di misura sul treppiede.

Impostare il livello di riferimento appropriato per la misurazione del treppiede premendo il pulsante **(13)**.

CODICI DI ERRORE

Codice	Causa	Soluzione
Err10	Livello della batteria troppo basso	Sostituire le batterie
Err15	Al di fuori dell'ambito di	Effettuare una misurazione all'interno dell'intervallo operativo del dispositivo
Err16	Segnale ricevuto troppo debole, tempo di misurazione troppo lungo lungo	Utilizzare un riflettore con una riflettanza più elevata
Err18	Luminosità dello sfondo troppo alta	Utilizzare un riflettore a bassa riflettività
Err26	Oltre il display	Misurare l'obiettivo all'interno del campo di funzionamento del dispositivo.

DATI TECNICI

Telemetro laser		
Modello	**75-204**	**75-206**
Campo di lavoro del laser	Max. 60 m	Max. 100 m
Tipo di alimentazione	2x AA 1,2V	
Tipo di batteria	Ni-MH	
Potenza massima del laser	<1mW	
Lunghezza d'onda del laser	635 nm	
Unità di misura	m/in/ft	
Accuratezza della misurazione	±(2,0mm+5x10 xD)* / -5 ±(1/16inch+5x10 xD-5)*	
Memoria per il numero di misure	30 misure	
Tempo di spegnimento automatico del laser	30 secondi	
Tempo di spegnimento automatico del telemetro	180 secondi	
Misura di riferimento	Parte superiore/supporto/posteriore	
Temperatura di stoccaggio	-10℃~+60℃(+14°F~+140°F)	
Temperatura di esercizio	0℃~+40℃(+32°F~+104°F)	
Intervallo di umidità di stoccaggio	20%-80%RH	
Parametri di carica della batteria	5V-1A	
Campo di misura angolare	X±90º/Y±90º	
Classe laser	II	
Grado di protezione IP	IP54	
Peso (esclusi accessori e batterie)	0,096 kg	0,096 kg
Anno di produzione	2023	

*Accuratezza di misura: ± (2,0 mm + 5x10 x D), D è la distanza misurata^{-5} , ad esempio se la distanza misurata è 10m (10000mm), l'accuratezza di misura è ±(2mm+5x10 x 10000^{-5} mm) = ± 2,5 mm

Campo di misura
La portata massima varia da modello a modello.
La gamma effettiva è riportata sulla confezione. E nella tabella qui sopra.

Accuratezza della misurazione
Se misurato in condizioni favorevoli, come una superficie liscia, una temperatura adeguata e un'illuminazione interna, il dispositivo è in grado di funzionare entro l'intervallo indicato.

In caso di misurazione in condizioni sfavorevoli, come luce forte, superfici irregolari e temperature inadeguate, la tolleranza aumenta.

Suggerimento: In caso di scarsa illuminazione solare e di scarsa riflessione degli oggetti, utilizzare un disco o un riflettore.

MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO

- Il dispositivo non deve essere conservato per lunghi periodi di tempo in ambienti con temperature e umidità elevate; se il telemetro non viene utilizzato frequentemente, rimuovere la batteria, riporre il dispositivo nella sua custodia e conservarlo in un luogo fresco e asciutto.
- Mantenere pulita la superficie dell'alloggiamento dell'apparecchio. Rimuovere lo sporco e la polvere con un panno morbido, umido e pulito. Non utilizzare sostanze aggressive o forti per la manutenzione dell'apparecchio. Il punto di uscita del laser e la sua lente possono essere sottoposti a manutenzione come altri dispositivi ottici.

PROTEZIONE DELL'AMBIENTE



I prodotti alimentati elettricamente non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici, ma devono essere portati in strutture adeguate per lo smaltimento. Per informazioni sullo smaltimento, rivolgersi al rivenditore del prodotto o alle autorità locali. I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contengono sostanze che non rispettano l'ambiente. Le apparecchiature non riciclate rappresentano un potenziale rischio per l'ambiente e la salute umana.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością". Spółka komandytowa con sede legale a Varsavia, ul. Pograniczna 2/4 (di seguito: "Grupa Topex") informa che tutti i diritti d'autore sul contenuto del presente manuale (di seguito: "Manuale"), compresi, tra gli altri. Il testo, le fotografie, i diagrammi, i disegni e la sua composizione appartengono esclusivamente a Grupa Topex e sono tutelati dalla legge del 4 febbraio 1994 sul diritto d'autore e sui diritti connessi (Gazzetta Ufficiale 2006 n. 90 Poz. 631 e successive modifiche). La copia, l'elaborazione, la pubblicazione, la modifica a fini commerciali dell'intero Manuale e dei suoi singoli elementi, senza il consenso di Grupa Topex espresso per iscritto, è severamente vietata e può comportare responsabilità civili e penali.

Dichiarazione di conformità UE
Produttore: Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k., Pograniczna 2/4 02-285 Warszawa
Prodotto: Telemetro laser
Modello: 75-204; 75-206
Nome commerciale: NEO TOOLS
Numero di serie: 00001 ÷ 99999
La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del produttore.
Il prodotto sopra descritto è conforme ai seguenti documenti:
Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE
Direttiva RoHS 2011/65/UE, modificata dalla direttiva 2015/863/UE.
E soddisfa i requisiti degli standard:
EN 55032:2015; EN 55035:2017
EN IEC 63000:2018
La presente dichiarazione si riferisce esclusivamente alla macchina così come immessa sul mercato e non comprende i componenti aggiunte dall'utente finale o eseguite da lui successivamente.
Nome e indirizzo della persona residente nell'UE autorizzata a preparare il fascicolo tecnico:
Firmato a nome di:

Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k.
2/4 Via Pograniczna
02-285 Varsavia

Paweł Kowalski

Responsabile della qualità del gruppo TOPEX

Varsavia, 2023-04-27

FI
KÄÄNNÖS (KÄYTTÄJÄN) KÄSIKIRJA

Laseretäisyysmittari

75-204 75-206

VAROITUS: Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja säilytä ne myöhempää käyttöä varten. Tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa laitetta ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

VAROITUS: Älä katso suoraan lasersäteeseen! Seuraavia turvallisuussääntöjä on noudatettava:

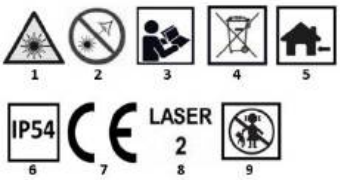
- Yksikköön ei saa tehdä muutoksia.
- Käytä laserlaitetta valmistajan suositusten mukaisesti.
- Älä koskaan suuntaa lasersädettä tarkoituksella ihmisiä tai eläimiä kohti.
- Älä suuntaa lasersädettä sivullisten tai eläinten silmiin. Lasersäteily voi vahingoittaa silmää.
- Varmista aina, että laservalo ei kohdistu heijastaviin pintoihin. Lasersäteen heijastava pinta voi tällöin heijastaa tällaisen säteen käyttäjään tai kolmansiin osapuoliin.
- Älä anna lasten käyttää tätä laitetta. Pidä lapset poissa työskentelyalueelta, kun laitetta asennetaan ja käytetään.
- Säilytä käyttämättömät laitteet kuivassa paikassa lasten ulottumattomissa.
- Älä vaihda laseryksikköä toisenlaiseen. Kaikki korjaukset on teetettävä valmistajan huolto-osastolla.
- Laite on varustettu luokan 2 laserilla standardin EN 60825-1:2014 mukaisesti.

TAVOITE

Laite on tarkoitettu vain yksityiskäyttöön. Sillä voidaan mitata etäisyyksiä sekä pinta-alaa ja tilavuutta.
Lisäksi etäisyysmittarissa on epäsuora mittaustoiminto (Pythagoraan lauseen mukaisesti), jonka avulla voidaan laskea korkeus tai etäisyys. Dynaaminen mittaus mahdollistaa jatkuvan mittauksen. Lisäksi laitteessa on automaattinen vesivaaka, joka mahdollistaa laitteen kulman lukemisen reaaliajassa. Lisäksi laitteessa on USB-portti, jonka avulla laitteen akut voidaan helposti ladata.

Noudata käytön aikana tiukasti seuraavia ohjeita, jotta laitteen suorituskyky olisi paras mahdollinen. Muu kuin alla kuvattu käyttö ei ole sallittua ja voi johtaa tuotteen vaurioitumiseen.

SELITYS KÄYTETYISTÄ PIKTOGRAMMEISTA



1. Varoitus lasersäteily!
2. Varoitus lasersäteily - älä katso säteen sisään.
3. Lue käyttöohjeet ja noudata niihin sisältyviä varoituksia ja turvallisuusehtoja.
4. Valikoiva keräys
5. Sisäkäyttöön
6. Suojausaste
7. Vaatimustenmukaisuustodistus
8. Laserluokka
9. Säilytettävä lasten ulottumattomissa

GRAAFISTEN SIVUJEN KUVAUS

DISPLAY

1. Akun varaustila
2. Kulma
3. Laser päälle
4. Viitekohta
5. Maksimi
6. Pituus, pinta-ala, tilavuus, Pythagoraan mittaaminen
7. Lisänäyttö
8. Vähintään
9. Tallennus
10. Ääni
11. Yhteenvetorivi

KEYBOARD

12. Kytkin / mittaus
13. Lisäys/viitepiste
14. Vähennyslasku / mittayksikön muutos
15. Pituus, pinta-ala, tilavuus, Pythagoraan mitta, ääni
16. Sammuttaminen, poista

LAITTEET JA TARVIKKEET

1. Etäisyysmittari
2. USB-kaapeli
3. 2 ladattavaa AA-tyyppistä NI-MH-paristoa

TURVALLISUUSOHJEET

VAROITUS: Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja säilytä ne myöhempää käyttöä varten. Tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa laitetta ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

HUOMAUTUS

Lue kaikki laitteen mukana toimitetut ohjeet. Älä poista laitteesta tarroja.

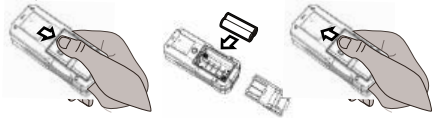
- Älä suuntaa lasersädettä sivullisten tai eläinten silmiin. Lasersäteily voi vahingoittaa silmää.
- Älä suuntaa lasersädettä kohti muita optisia laitteita, kuten kaukoputkea, sillä se voi aiheuttaa vakavia vaurioita näkökyvyllesi.
- Älä tee laitteeseen mitään muutoksia. Laitteen muokkaaminen itse voi johtaa altistumiseen lasersäteilylle.
- Luokan 2 lasersäteelle altistumista pidetään turvallisena enintään 2 sekunnin ajan. Silmäluomirefleksi suojaa yleensä riittävästi.
- Varmista aina, että laservalo ei kohdistu heijastaviin pintoihin. Lasersäteen heijastava pinta voi tällöin heijastaa tällaisen säteen käyttäjään tai kolmansiin osapuoliin.
- Älä anna lasten käyttää tätä laitetta. Pidä lapset poissa työskentelyalueelta, kun laitetta asennetaan ja käytetään.
- Julkisilla alueilla lasersäde on mahdollisuuksien mukaan suojattava esteillä ja väliseinillä ja laseralue on merkittävä varoituskylteillä.
- Seuraavat tarrat ja merkinnät on kiinnitetty tuotteeseen osoittamaan laserluokka käyttäjän mukavuuden ja turvallisuuden vuoksi.
- Älä hävitä käytettyjä paristoja talousjätteen mukana. Hävitä käytetyt paristot niille varatuissa paikoissa.
- Tätä tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Hävitä tuote kansallisten määräysten mukaisesti.
- Laite on varustettu luokan 2 laserilla standardin EN 60825-1:2014 mukaisesti.
- Kun käytät alkaliparistoja, ÄLÄ lataa niitä uudelleen. Älä käytä laitteessa samanaikaisesti alkaliparistoja ja ladattavia paristoja onnettomuuksien välttämiseksi. Takuu ei kata alkaliparistojen lataamisesta aiheutuneita vahinkoja. Valmistaja ei ole tästä vastuussa.
- Laite saattaa lämmetä latauksen aikana, mikä on normaali oire, joka ei vaikuta laitteen toimintaan tai käyttöikään. Irrota laite laturista ja poista paristot/akut, jos laite ei ole käytössä.
- Jos laitetta ei voi kytkeä päälle tai virtakuvake puuttuu, kun laite käynnistyy, lataa paristot tai vaihda paristot. Vilkkuva

virtakuvake**(1)** näkyy, jos laite toimii ilman paristoja (virtalähteessä)**.**

- Käytä akkujen lataamiseen 1 A:n DC5 V:n virtalähdettä. Latausportti on USB-tyypin C-portti. On suositeltavaa käyttää puhelimen laturia).
- Latauksen aikana akun kuvake**(1)** näkyy vuorotellen. Kun latausprosessi on päättynyt, akkukuvake vilkkuu **(1).**
- Lataa etäisyysmittari täyteen, kun sitä ei käytetä pitkään aikaan. Lataa laite kerran kuudessa kuukaudessa akun tyhjenemisen tai pysyvän vaurioitumisen välttämiseksi.

AKUN VAIHTO

- Lukitse akkukansi liu'uttamalla kannen yläosaa alaspäin. Kannen pitäisi istua tiukasti laitteeseen, kallista sitä varovasti pois yläpuolelta.
- Aseta 2 uutta AA-kokoista NI-MH-paristoa ja varmista niiden oikea napaisuus.
- Sulje akkukansi ja lukitse se sitten liu'uttamalla kannen yläosaa ylöspäin.



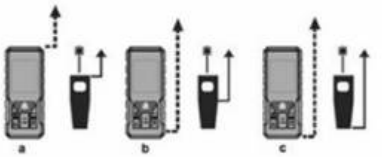
- Tuotteessa on käytettävä NI-MH-tyyppisiä paristoja. Käytä mukana toimitettua USB-kaapelia lataamiseen. Laite voidaan ladata tietokoneen avulla, mutta se vie enemmän aikaa.

LAITTEEN KYTKEMINEN PÄÄLLE JA POIS PÄÄLTÄ

Etäisyysmittarin kytkeminen päälle
Paina lyhyesti painiketta **(12)** laitteen kytkemiseksi päälle, jolloin laser on valmis mittausta varten. Näyttö on esitetty kuvassa A. Laser sammuu automaattisesti, jos et tee mitään toimenpidettä 30 sekunnin kuluessa.

Etäisyysmittarin sammuttaminen
Sammuta laite painamalla painiketta **(16**) ja pitämällä sitä painettuna ≥3 sekuntia. Laser kytkeytyy automaattisesti pois päältä, jos et suorita mitään toimenpidettä 180 sekunnin kuluessa.

Vertailupisteen muuttaminen
Painikkeen **(13)** pitkä painallus vaihtaa viitepistettä.
Vertailupisteitä on kolme: etäisyysmittarin takaosa (c), keskikohta (b) ja etupuoli (a). Laitteen oletusviitepiste on pää.

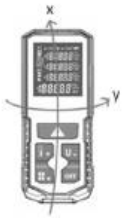


Yksikön asetus
Paina ja pidä painiketta **(14)** painettuna vähintään 2 sekunnin ajan siirtyäksesi mittayksikön asetustilaan, jolloin nykyinen mittayksikkö voidaan nollata. Oletusyksikkö on 0,000m. Valittavana on 5 yksikköä (0.000m/0.000ft/0.000in/0 /0' 0").

Ääni ON/OFF
Paina painiketta **(15**) ja pidä sitä painettuna ≥3 sekuntia summerin kytkemiseksi päälle/pois päältä. Kun kuvake **(10**) ilmestyy näyttöön ja kuulet äänimerkin
"piippaus", summeri on pois päältä; kun kuvake **(10)** katoaa ja kuulet "piippaus", summeri on päällä.

1. Kulman mittaus
X/Y-kulmatiedot näkyvät näytön yläosassa, ja
XY-kulman mittausalue on -90,0° - +90,0°.
Jos suunta
X-suunta on edessä ja takana, ja Y-suunta on oikealle ja

vasemmalle**.**



Yhden etäisyyden mittaus:

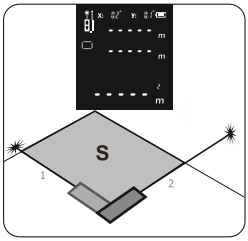
- Paina painiketta **(12)** siirtyäksesi mittaustilaan ja kytkeäksesi lasersäteen päälle. Paina painiketta **(12)** uudelleen yksittäisen pituusmittauksen suorittamiseksi, jolloin mittaustulos näkyy yhteenvetorivillä.

Jatkuva mittaus:

- Paina näppäintä **(12)** ≥3 sekunnin ajan yksittäisen etäisyyden mittaustilassa ja siirry jatkuvaan mittaustilaan. Suurin ja pienin etäisyys näytetään lisäalueella ja nykyinen tulos näytetään yhteenvetorivillä.
- Paina lyhyesti painiketta **(12)** pysäyttääksesi mittauksen ja näyttääksesi tiedot. Paina lyhyesti painiketta **(16)** poistuaksesi jatkuvasta mittaustilasta.

Alueen mittaus:

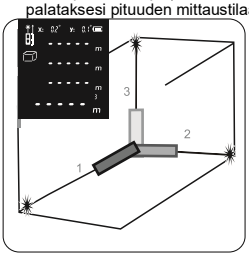
- Paina painiketta **(15)** siirtyäksesi pinnanmittaukseen, jolloin kuvake **(6)** näkyy näytön vasemmalla puolella. Näytössä vilkkuu suorakulmion toinen puoli, noudata alla olevia ohjeita pintamittausta varten:
- Paina painiketta **(12)** kerran näyttääksesi pituuden.
- Paina painiketta **(12)** uudelleen näyttääksesi leveyden Pinta-ala lasketaan ja näytetään yhteenvetorivillä.
- Tyhjennä tulos painamalla painiketta **(16)** ja mittaa tarvittaessa uudelleen.
- Paina painiketta **(16), kunnes** näyttöön ei ilmesty
- ei tietoja lisänäyttöalueella.
- Paina painiketta **(16)** uudelleen poistuaksesi nykyisestä tilasta ja palataksesi pituuden mittaustilaan.



Tilavuuden mittaus

- Paina painiketta **(15)** kahdesti siirtyäksesi äänenvoimakkuuden mittaukseen, kuvake **(6)** näkyy näytön vasemmalla puolella.
- Jos näytön kuvakkeen toinen puoli vilkkuu, mittaa äänenvoimakkuus alla olevien ohjeiden mukaisesti:
- Paina painiketta **(12)** kerran saadaksesi pituutta
- Paina painiketta **(12)** uudelleen saadaksesi leveyteen
- Paina painiketta **(12)** kolmannen kerran saadaksesi korkeuden korkeuden
- Tilavuus lasketaan ja näytetään yhteenvetorivillä.
- Paina -painiketta **(16)**, tuloksen tyhjentämiseksi ja mittaa tarvittaessa uudelleen.
- Paina painiketta **(16), kunnes** lisänäyttöalueella ei ole tietoja.

- Paina painiketta **(16**) uudelleen poistuaksesi nykyisestä tilasta ja palataksesi pituuden mittaustilaan.



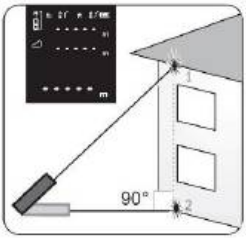
Epäsuora etäisyyden mittaaminen / Pythagoraan mittaaminen

- Pythagoraan lauseen avulla voidaan mitata kolmion yhden sivun etäisyyttä neljällä eri tavalla. Tämä on kätevä epäsuorien mittausten tekemiseen monimutkaisessa ympäristössä.
- Epäsuoraa mittausta käytetään mittaamaan etäisyyksiä, joita ei voida mitata suoraan, koska esteet estäisivät lasersäteen kulun tai koska heijastuspisteeksi ei ole käytettävissä muuta kohdepintaa. Oikeat tulokset saadaan vain, jos oikean mittauksen edellyttämät suorat kulmat havaitaan/mitataan tarkasti (Pythagoraan lause).

!	Huomio: 1 Epäsuora etäisyyden mittaus on aina epätarkempi kuin suora mittaus. Sovelluksesta riippuen epäsuorassa mittauksessa on suurempia mittausvirheitä kuin suorassa mittauksessa. Mittaustarkkuuden parantamiseksi suosittelemme mittaamista jalustan avulla.
	(2) Pythagoraan mittauksessa kolmijalan jalkojen on oltava lyhyempiä kuin vastakkaisen suorakulmion, tai näytölle tulee "Err"-viesti. Tarkkuuden takaamiseksi varmista, että kaikki mittaukset alkavat samasta pisteestä.

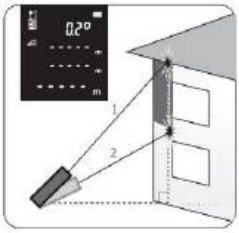
Pythagoraan mittaaminen (2 pistettä)

- Paina painiketta **(15)** kolme kertaa, kunnes Pythagoraan mittauksen
- (2-piste) -kuvake **(6)** ilmestyy näytön vasemmalle puolelle. Näytön kolmion toinen puoli vilkkuu, mittaa tulos alla olevien ohjeiden mukaisesti:
- Paina painiketta **(12)** saadaksesi ensimmäisen viivan etäisyyden, vaihda kohteen viimeiseen suuntaan kiinteästä mittauspisteestä.
- Paina painiketta **(12)** uudelleen saadaksesi toisen rivin etäisyyden. Tulos näkyy yhteenvetorivillä.



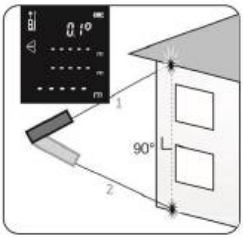
Epäsuora pituuden mittaus

- Paina painiketta **(15)** neljä kertaa, kunnes näytön vasemmalla puolella näkyy välipituuden kuvake **(6)**, kulma X näkyy reaaliajassa näytön yläosassa. Suorakulmion toinen puoli vilkkuu näytössä, noudata ohjeita mittaustuloksen saamiseksi:
- Paina painiketta **(12)** saadaksesi kulman X ja vastakkaisen suorakulmion, pysty- ja vaakasuoran linjan etäisyyden. Tulos näytetään vastaavalla rivillä.



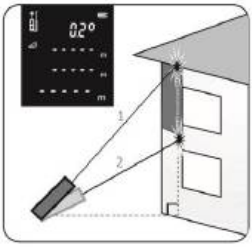
Pythagoraan mitta "1"

- Paina painiketta **(15)** viisi kertaa, kunnes Pythagoraan mittauksen kuvake **(6)** näkyy näytön vasemmalla puolella. Kuvakkeen toinen puoli vilkkuu näytössä, noudata alla olevia ohjeita mittaustuloksen saamiseksi:
- Paina painiketta **(12)** saadaksesi ensimmäisen viivan etäisyyden, vaihda viimeisen kohteen suuntaan asetetusta mittauspisteestä.
- Paina painiketta **(12)** uudelleen saadaksesi viimeisen rivin etäisyyden. Tulos näkyy yhteenvetorivillä.



Pythagoraan mitta "2"

- Paina painiketta **(15)** kuusi kertaa, kunnes näytön vasemmalla puolella näkyy Pythagoraan mitta "2".
- Paina painiketta **(12)** saadaksesi ensimmäisen viivan pituuden, vaihda viimeiselle viivalle kohteen suunta on kiinnitetty mittauspisteestä.
- Paina painiketta **(12)** uudelleen saadaksesi viimeisen rivin etäisyyden. Tulos näkyy yhteenvetorivillä.



Laitteella voidaan lisätä ja vähentää tehtyjä mittauksia.

- Paina painikkeita **(13) (14) valitaksesi** toiminnon, painamalla kerran saat mittaustuloksen.
- Paina painiketta **(13)** (**(14)**) lyhyesti. , "+" ("-") saa aikaan yhteen- tai vähennystilan näytön. Näytössä näkyy myös edellinen mittaussarja ja mahdolliset toimenpiteet "+" ("-") valitsemiseksi.
- Näytöllä näkyy 0.000, jos mittaussarjaa ei ole.
- Pinta-ala ja tilavuus voidaan myös laskea yhteen ja vähentää.

Esimerkkinä tästä alueesta:
Pinnan lisäystoiminto:
Vaihe 1: Mittaa ensimmäinen alue PIC1:n osoittamalla tavalla.
Vaihe 2: Paina sitten painiketta **(13).** Näytön vasempaan alakulmaan ilmestyy "+", mittaa toinen alue PIC2:n osoittamalla tavalla.
Vaihe 3: Paina lopuksi painiketta **(12)** saadaksesi yhteenvedon näiden kahden alueen tietojen yhteenlaskun tuloksesta, jonka PIC3 näyttää.



PIC1



PIC2



PIC3

TALLENNUSTOIMINTO

- Tallennustoiminto: Tallennustoiminto aktivoituu, kun työkalu on käynnissä. Kunkin mittausryhmän tiedot tallennetaan automaattisesti tietokantaan, ja mittausryhmien enimmäismäärä on 30.
- Tietoryhmät järjestetään 1:stä 30:een, kunnes 30 ryhmää on saavutettu.
- Kun tietokantaan on tallennettu 30 tietoryhmää ja 31. tietoryhmä mitataan, ensimmäisen ryhmän tiedot poistetaan automaattisesti. Jäljelle jäävät tietoryhmät siirretään yhden paikan eteenpäin ja 31. tietoryhmä tallennetaan paikalle 30. Pariston vaihtaminen ei aiheuta tietojen häviämistä, ja tiedot tallennetaan kuten viimeisimmän sammutuksen yhteydessä.
- Tietokannan avaaminen: Paina painiketta **(15)** lyhyesti, kunnes kuvake **(9)** tulee näkyviin, jolloin tietokantaan pääsee käsiksi. Viimeisimmät mitatut tiedot näytetään oletusarvoisesti.
- Tietokannan selaaminen ylös- ja alaspäin: paina lyhyesti painiketta **(13)** selataksesi tietoja ylöspäin; paina lyhyesti painiketta **(14)** selataksesi tietoja alaspäin.
- Mittausryhmän poistaminen: painamalla lyhyesti painiketta **(16)** tiedot **poistetaan.** Viimeisin tietoryhmä poistetaan.

Yleisiä tietoja

Laitteen vasemmalla puolella sijaitsevaa vastaanottolinssiä ja lasersäteen ulostuloaukkoa ei saa peittää mittauksen aikana. Älä siirrä laitetta mittauksen aikana (paitsi jatkuvassa mittaustilassa). Aseta mittauslaite sen vuoksi, jos mahdollista, vakaalle, tasaiselle ja liukastumattomalle alustalle.

Mittausalueeseen vaikuttavat tekijät

Mittausalue riippuu valaistusolosuhteista ja kohdepinnan heijastusominaisuuksista. Paranna lasersäteen näkyvyyttä ulkona työskenneltäessä ja voimakkaan auringonvalon aikana varjostamalla kohdepinta.

Mittaustarkkuuteen vaikuttavat tekijät

Fysikaalisista vaikutuksista johtuen virheellisiä mittauksia ei voida sulkea pois, kun mitataan erilaisilta pinnoilta, kuten:

- Läpinäkyvät pinnat (esim. lasi, vesi),
- Heijastavat pinnat (esim. kiillotettu metalli, lasi),
- huokoiset pinnat (esim. eristysmateriaalit),- strukturoidut pinnat (esim. rappaus, luonnonkivi). Lisäksi virheelliset mittaukset ovat mahdollisia, jos kohdepinnat ovat kaltevia.

Myös eri lämpötiloissa olevat ilmakerrokset tai epäsuorasti vastaanotetut heijastukset voivat vaikuttaa tehdyn mittauksen tarkkuuteen.

Etäisyyden mittaustarkkuuden valvonta

Mittaustyökalun tarkkuus voidaan tarkistaa seuraavasti:

- Valitse mittausetäisyys, jonka pituus ei vaihtele noin 3-10 m (9,8-32 ft) välillä ja jonka ulottuvuus tunnetaan tarkasti (esim. huoneen pituus, oviaukon leveys).

Mittaus olisi suoritettava mahdollisimman suotuisissa olosuhteissa, eli mittausosion olisi sijaittava huoneessa, jossa on huono valaistus, ja mitattavan alueen olisi oltava sileä, hyvin heijastava pinta (esim. valkoiseksi maalattu seinä).

- Mittaa etäisyys 10 kertaa peräkkäin.

Yksittäisten mittausten poikkeama keskiarvosta saa olla enintään ±2 mm (±0,12 tuumaa) koko mittausetäisyydellä. Mittaukset on kirjattava, jotta tarkkuutta voidaan verrata myöhemmissä mittauksissa.

Työskentely jalustan kanssa

Jalustan käyttö on erityisen tärkeää pidempiä etäisyyksiä mitattaessa. Mittauslaitteessa on 1/4" kierre jalustaan kiinnittämistä varten. Käytä 1/4" kiinnitysruuvia mittalaitteen kiinnittämiseen ja kiristämiseen jalustaan.

Aseta sopiva vertailutaso jalustamittausta varten painamalla painiketta **(13)**.

VIRHEKOODIT

Koodi	Syy	Ratkaisu
Err10	Akun varaustaso liian alhainen	Vaihda paristot
Err15	Soveltamisalan ulkopuolella	Tee mittaus laitteen toiminta-alueella.
Err16	Vastaanotettu signaali liian heikko, mittausaika liian pitkä pitkä	Käytä heijastinta, jonka heijastuskyky on suurempi
Err18	Taustan kirkkaus liian korkea	Käytä heijastinta, jonka heijastavuus on pienempi
Err26	Näytön ulkopuolella	Mittaa kohde laitteen toiminta-alueella.

TEKNISET TIEDOT

Laseretäisyysmittari		
Malli	**75-204**	**75-206**
Laserin toiminta-alue	Max. 60 m	Max. 100 m
Virtalähteen tyyppi	2x AA 1.2V	
Akkukennon tyyppi	Ni-MH	
Max. laserin teho	<1mW	
Laserin aallonpituus	635 nm	
Mittayksiköt	m/in/ft	
Mittaustarkkuus	±(2.0mm+5x10 xD)* / -5 ±(1/16 tuumaa+5x10 xD-5)* (*)	
Mittausten lukumäärän muisti	30 mittausta	
Laserin automaattinen sammutusaika	30 sekuntia	
Automaattinen etäisyysmittarin sammutusaika	180 sekuntia	
Vertailumittaus	Ylä-/jalusta/takana	
Varastointilämpötila	-10℃~+60℃(+14°F~+140°F)	
Käyttölämpötila	0℃~+40℃(+32°F~+104°F)	
Varastointikosteusalue	20%-80%RH	
Akun latausparametrit	5V-1A	
Kulman mittausalue	X±90°/Y±90°	
Laserluokka	II	
IP-suojausaste	IP54	
Paino (ilman lisävarusteita ja akkuja)	0,096 kg	0,096 kg
Tuotantovuosi	2023	

*Mittaustarkkuus: ± (2,0 mm + 5x10 x D), D on mitattu^{-5} etäisyys, esimerkiksi jos mitattu etäisyys on 10m (10000mm), mittaustarkkuus on ±(2mm + 5x10 x 10000^{-5} mm) = ± 2,5 mm.

Mittausalue

Suurin kantama vaihtelee malleittain.

Todellinen valikoima löytyy pakkauksesta. Ja yllä olevasta taulukosta.

Mittaustarkkuus

Kun mittaus suoritetaan suotuisissa olosuhteissa, kuten sileällä pinnalla, sopivassa lämpötilassa ja sisävalaistuksessa, laite pystyy toimimaan ilmoitetulla alueella.

Kun mittaukset tehdään epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten voimakkaassa valossa, epätasaisilla pinnoilla ja epäsuotuisissa lämpötiloissa, toleranssi kasvaa.

Vinkki: Käytä kohdelevyä tai heijastinta, jos auringonvalo on heikko ja kohteen heijastus on heikko.

LAITTEEN HUOLTO

- Laitetta ei saa säilyttää korkeissa lämpötiloissa ja korkeassa ilmankosteudessa pitkiä aikoja; jos etäisyysmittaria ei käytetä usein, irrota akku ja laita laite koteloonsa ja säilytä viileässä, kuivassa paikassa.
- Pidä laitteen kotelon pinta puhtaana. Poista lika ja pöly pehmeällä, kostealla ja puhtaalla liinalla. Älä käytä laitteen kunnossapitoon

aggressiivisia tai voimakkaita aineita. Laserin ulostulopistettä ja sen linssiä voidaan huoltaa kuten muitakin optisia laitteita.

YMPÄRISTÖNSUOJELU



Sähköllä toimivia tuotteita ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana, vaan ne on vietävä asianmukaisiin laitoksiin hävitettäväksi. Ota yhteyttä tuotteen jälleenmyyjään tai paikallisiin viranomaisiin saadaksesi tietoa hävittämisestä. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu sisältää aineita, jotka eivät ole ympäristöystävällisiä. Kierrättämättömät laitteet aiheuttavat mahdollisen riskin ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa, jonka kotipaikka on Varsova, ul. Pograniczna 2/4 (jäljempänä 'Grupa Topex') ilmoittaa, että kaikki tekijänoikeudet tämän käsikirjan (jäljempänä 'käsikirja') sisältöön, mukaan lukien mm. seuraavat. sen teksti, valokuvat, kaaviot, piirrokset sekä sen koostumus, kuuluvat yksinomaan Grupa Topexille ja ovat tekijänoikeuksista ja lähioikeuksista 4 päivänä helmikuuta 1994 annetun lain (eli vuoden 2006 säädöskokoelman nro 90 Poz. 631, sellaisena kuin se on muutettuna) mukaisen oikeudellisen suojan alaisia. Koko käsikirjan ja sen yksittäisten osien kopiointi, käsittely, julkaiseminen ja muuttaminen kaupallisiin tarkoituksiin ilman Grupa Topexin kirjallista lupaa on ehdottomasti kielletty ja voi johtaa siviili- ja rikosoikeudelliseen vastuuseen.

EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja: Sp.k., Pograniczna 2/4 02-285 Warszawa.
Tuote: Laseretäisyysmittari
Malli: 75-204; 75-206
Kauppanimi: NEO TOOLS
Sarjanumero: 00001 ÷ 99999
Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus annetaan valmistajan yksinomaisella vastuulla.
Edellä kuvattu tuote on seuraavien asiakirjojen mukainen:
Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi 2014/30/EU
RoHS-direktiivi 2011/65/EU, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 2015/863/EU.
Ja täyttää standardien vaatimukset:
EN 55032:2015; EN 55035:2017
EN IEC 63000:2018
Tämä ilmoitus koskee ainoastaan konetta sellaisena kuin se on saatettu markkinoille, eikä se koske komponentteja.
loppukäyttäjä lisää tai suorittaa jälkikäteen.
Sen EU:ssa asuvan henkilön nimi ja osoite, jolla on valtuudet laatia tekninen asiakirja:
Allekirjoitettu seuraavien puolesta:
Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k. Sp.k.
2/4 Pograniczna-katu
02-285 Varsova

Paweł Kowalski

TOPEX GROUP laatuvastaava

Varsova, 2023-04-27

Other ManualsLib Projects

 www.manualslib.com

 www.manualslib.de

 www.manualslib.es

 www.manualslib.fr

 www.manualslib.nl

 www.manualslib.mx

 www.manualslib.tech 30+ Languages