

STALCO+



Dalmierz laserowy

Laser Distance Meter

DLS50R

S058297002



50m
MEASURING
RANGE



3 MEASURING
REFERENCE POINTS



WALL AREA
MEASUREMENT



PYTHAGOREAN
THEOREM



AREA
MEASUREMENT



VOLUME
MEASUREMENT



ANGLE RANGE



MEMORY
FUNCTION



DISTANCE
MEASUREMENT
PRECISION



AUTOMATIC
SHUTDOWN



USB TYPE C
CHARGING



LCD DISPLAY



TRIPOD
CONNECTOR 1/4"



INSTRUKCJA ORYGINALNA

PL
EN

ORIGINAL MANUAL



Uwaga: Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi przed użyciem narzędzia

Note: Read the manual carefully before using the device

1. Przeczytaj wszystkie instrukcje



OSTRZEŻENIE - Aby zmniejszyć ryzyko odniesienia obrażeń, użytkownik powinien przeczytać instrukcję obsługi!

2. Symbole bezpieczeństwa

Celem symboli bezpieczeństwa jest zwrócenie uwagi na możliwe niebezpieczeństwa. Symbole bezpieczeństwa i objaśnienia zasługują na szczególną uwagę i zrozumienie. Symbole ostrzegawcze same w sobie nie eliminują żadnego zagrożenia. Instrukcje i ostrzeżenia w nich zawarte nie zastępują odpowiednich środków zapobiegania wypadkom.

W tym punkcie przedstawiono i opisano symbole bezpieczeństwa, które mogą pojawić się na tym produkcie. Przed przystąpieniem do montażu i obsługi przeczytaj, zrozum i postępuj zgodnie ze wszystkimi instrukcjami znajdującymi się na urządzeniu



Ostrzeżenie

OSTRZEŻENIE - Środki ostrożności mające na celu Twoje bezpieczeństwo.



Oznakowanie CE

Europejski znak zgodności. Patrz Deklaracja Zgodności w celu uzyskania szczegółowych informacji.



Zapoznaj się z instrukcją obsługi/ broszurą

Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użytkownik musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi przed użyciem tego produktu



Nie kieruj wzroku na źródło promieniowania laserowego

Chroń wzrok. Nie patrz na źródło promieniowania powyżej czasu 0,25 s.



Ostrzeżenie!
Źródło promieniowania

Promieniowanie laserowe klasy 2



Symbol
selektywnej zbiórki
odpadów

Nie wyrzucaj elektronarzędzi, akcesoriów i akumulatorów razem z odpadami domowymi. Zużyte elektronarzędzia należy zbierać oddzielnie i oddać do przyjaznego dla środowiska zakładu recyklingowego.

3. Zasady bezpieczeństwa

Proszę zapoznać się uważnie z zasadami bezpieczeństwa i instrukcją obsługi przed rozpoczęciem pracy.



Przed przystąpieniem do obsługi należy zapoznać się wszystkimi wskazówkami obsługi i przepisami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji. Niewłaściwa obsługa bez przestrzegania niniejszej instrukcji może spowodować uszkodzenie urządzenia, wpłynąć na wynik pomiaru lub spowodować obrażenia ciała użytkownika lub osób trzecich.



Przyrządu nie wolno demontować ani naprawiać samodzielnie. Zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek modyfikacji lub zmian w działaniu i konstrukcji dalmierza laserowego. Trzymaj go poza zasięgiem dzieci i nie dopuść do użytkowania przez nieuprawnione osoby.



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.



Surowo zabrania się kierowania wiązki lasera do oczu osób postronnych i zwierząt. Promieniowanie lasera może uszkodzić wzrok.



Ekspozycja na wiązkę lasera klasy 2 jest uważana za bezpieczną przez maksymalnie 2 sekundy. Odruch powiekowy zwykle zapewnia odpowiednią ochronę.



Nie wolno kierować promienia lasera w kierunku innych urządzeń optycznych takich jak np. soczewki optyczne ponieważ może to spowodować poważne uszkodzenie wzroku.



Zabrania się kierowania wiązki lasera na powierzchnię obiektów silnie odbijających światło. Powierzchnia odbijająca wiązkę lasera mogłaby wówczas, odbić taką wiązkę w kierunku operatora, lub osób trzecich.



W miejscach publicznych jeśli to możliwe osłaniaj wiązkę lasera barierami i przegrodami, a obszar działania lasera oznacz znakami ostrzegawczymi.



Ze względu na zakłócenia promieniowania elektromagnetycznego innych urządzeń, nie używaj miernika w samolocie lub w pobliżu sprzętu medycznego, nie używaj go w środowisku łatwopalnym i wybuchowym



Zużytego miernika nie należy wyrzucać do śmieci domowych. Należy postępować z nim zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i regulacjami.



W przypadku problemów lub jakichkolwiek pytań dotyczących miernika, prosimy o kontakt z lokalnymi dystrybutorami lub producentem.

4. Opis

Wyświetlacz

Stan naładowania baterii

Zapis

Wybrany pomiar:
długość, powierzchnia,
objętość, Twierdzenie
Pitagorasa

Laser włączony

Kąt

Maksimum

Wyświetlacz
pomocniczy

Minimum

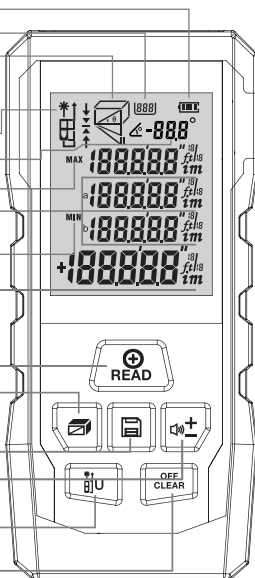
Główny wyświetlacz

Klawiatura

Włącznik/Pomiar

Wybór pomiaru: długość,
powierzchnia, objętość,
Twierdzenie Pitagorasa

Zapisz

Dźwięk/Dodawanie/
OdejminowanieZmiana punktu
odniesienia/jednostkiWłącznik/
Usuń

5. Dane techniczne

Model	DLS50R
Zakres działania	0.05-50 m
Dokładność pomiaru odległości	$\pm(2 \text{ mm} + d \cdot 1/10000) *$
Zakres kąta	$\pm 90^\circ$
Dokładność kąta	$\pm 1^\circ$
Funkcja pomiaru ciągłego	✓
Funkcja pomiaru powierzchni i objętości	✓
Funkcja pomiaru z twierdzenia Pitagorasa	✓
Funkcja pomiaru dodawania i odejmowania	✓
Funkcja pomiaru powierzchni	✓
Pomiar powierzchni ściany	✓
Wartość minimalna/maksymalna	✓
Autokalibracja	✓
Dźwięk przycisków	✓
Wyświetlacz	2.2" ekran LCD
Typ lasera	630-670 nm $\leq$ 1mW
Klasa lasera	2
Pamięć max.	99 pomiarów
Automatyczne wyłączanie lasera	20 s (pojedynczy pomiar)
Automatyczne wyłączanie	150 s
Czas pracy	Pojedynczy pomiar, 8000 razy przy pełnym naładowaniu
Temperatura przechowywania	-20°C ~ 60°C
Temperatura pracy	0°C ~ 40°C
Wilgotność przechowywania	20% ~ 80% RH
Akumulator	3.7V 850 mAh, Li-Ion
Specyfikacja ładowania	DC 5V, 0.8A złącze typu-C
Czas ładowania	ok. 1.5 h
Wymiary	118x54x25 mm

Uwaga:

*, „d” oznacza rzeczywistą odległość.

** W trudnych warunkach, takich jak: zbyt mocne światło słoneczne, wahania temperatury otoczenia, efekt odbicia od powierzchni obiektu jest słaby, bateria jest słaba, wyniki pomiarów będą obarczone dużym błędem, dlatego potrzebna jest dodatkowo płytka odbłaskowa .

Zawartość opakowania

Nr	Przedmiot	Ilość	Uwagi
1	Dalmierz	1	
2	Przenośna torba	1	
3	Uchwyt na dłonie	1	
4	Instrukcja obsługi	1	
5	Pudełko kartonowe	1	
6	Przewód typu C	1	
7	Płytki odbłaskowe	1	

6. Instrukcja użytkowania

Akumulator

Wbudowany akumulator litowo-jonowy 3,7V 850 mAh jest niewymienny. Przyrząd posiada własny obwód ładowania z wyraźnym wskazaniem zbyt niskiego napięcia i wskazaniem ładowania.

Ładowanie akumulatora: Ładowarka powinna być dobrej jakości i mieć moc wyjściową DC 5V > 0,8A. Zaleca się użycie ładowarki telefonu komórkowego do ładowania dalmierza.

Przyrząd należy naładować w przypadku wyczerpania się akumulatora lub gdy symbol baterii jest pusty i miga po włączeniu ze względu na niewystarczającą pojemność baterii. Włóż USB, aby naładować, a symbol baterii  pojawi się na wyświetlaczu. Po całkowitym naładowaniu wyświetli się  i zacznie migać.

Konserwacja akumulatora

Utrzymuj akumulator naładowany, jeśli nie wykonujesz żadnych operacji na urządzeniu dłuższy czas; ładuj go raz na pół roku, aby uniknąć uszkodzenia akumulatora.

Uruchomienie miernika/ustawianie menu

Włączanie/wyłączanie miernika

W stanie wyłączonym naciśnij przycisk , a urządzenie i laser uruchomią się jednocześnie i staną w gotowości do pomiaru.

W stanie włączenia naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez 3 sekundy, aby wyłączyć urządzenie. Urządzenie można również wyłączyć bez żadnej operacji przez 150 sekund.

Ustawienie jednostki

Długie naciśnięcie przycisku  resetuje bieżącą jednostkę miary, domyślna jednostka to: 0,000 m.

Do wyboru jest 6 jednostek jak w tabeli poniżej.

	Długość	Powierzchnia	Objętość
1	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2	0.00 m	0.00 m ²	0.00 m ³
3	0.0 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
4	0 1/16 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
5	0'00" 1/16	0.00 ft ²	0.00 ft ³
6	0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³

Zmiana punktu odniesienia

Krótkie naciśnięcie przycisku  powoduje zmianę punktu odniesienia. Domyślnym punktem odniesienia systemu jest dół.

Włączanie/wyłączanie podświetlenia

Podświetlenie jest ustawione tak, aby włączało się i wyłączało automatycznie.

Podświetlenie może być włączone przez 15 sekund podczas pracy i wyłączy się automatycznie po 15 sekundach, jeśli urządzenie nie będzie wykonywać żadnej operacji.

Włączanie/wyłączanie dźwięku

Naciśnij i przytrzymaj przycisk , aby włączyć lub wyłączyć dźwięki.

Autokalibracja

Ta funkcja pomoże zachować precyzję urządzenia.

Instrukcja:

Wyłącz zasilanie, naciśnij i przytrzymaj przycisk , a następnie naciśnij . Następnie zwolnij przycisk , zwolnij przycisk , aż na ekranie wyświetli się „CAL” i cyfra pod nim. Użytkownik może dostosować wartość za pomocą przycisku  w zależności od dokładności miernika. Zakres regulacji: -9 do 9 mm, następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk , aby zapisać wynik kalibracji.

Pomiar i obliczanie długości

Pojedynczy pomiar odległości:

Włącz wiązkę lasera poprzez krótkie naciśnięcie przycisku  w trybie pomiaru, naciśnij ponownie przycisk , aby wykonać pojedynczy pomiar długości, a następnie zmierzone wyniki zostaną wyświetlone w głównym obszarze wyświetlacza.

Pomiar ciągły:

Naciśnij długo przycisk  w trybie pomiaru i wejdź w tryb pomiaru ciągłego. Maksymalny wynik pomiaru wyświetlany jest w pomocniczym obszarze wyświetlania, aktualny wynik jest wyświetlany w głównym obszarze wyświetlania. Krótkie naciśnięcie przycisku  lub  powoduje wyjście z trybu pomiaru ciągłego.

Pomiar powierzchni:

Naciśnij przycisk , pojawi się na ekranie . Na wyświetlaczu miga jeden z boków prostokąta. Postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami.

Instrukcja pomiaru powierzchni:

Naciśnij raz , aby wybrać długość

Naciśnij ponownie , aby wybrać szerokość

Urządzenie oblicza i wyświetla wynik na głównym wyświetlaczu.

Aktualny wynik pomiaru długości pokazywany jest w obszarze wyświetlacza pomocniczego.

Naciśnij , skasuj wynik i w razie potrzeby powtórz pomiar.

Naciśnij  ponownie, aby wyjść z trybu.

Pomiar objętości:

Naciśnij dwukrotnie przycisk , aby przejść do trybu pomiaru objętości. Na górze ekranu pojawi się .

Naciśnij , aby wybrać długość

Naciśnij ponownie , aby wybrać szerokość

Naciśnij trzy razy , aby wybrać wysokość

Urządzenie oblicza i wyświetla wynik na głównym wyświetlaczu.

Naciśnij , skasuj wynik i w razie potrzeby powtórz pomiar.

Naciśnij ponownie , aby wyjść z trybu.

Funkcja malarza:

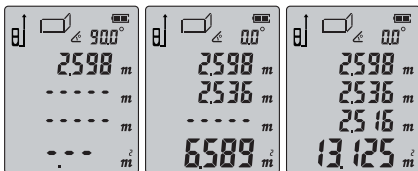
Gdy licznik znajduje się w trybie mierzenia powierzchni, można użyć funkcji dodawanie/odejmowanie w celu zsumowania kilku powierzchni.

Naciśnij przycisk , trzy razy, aż pojawi się  na wyświetlaczu.

Naciśnij , aby najpierw zmierzyć wysokość ściany;

Naciśnij , aby zmierzyć dolną krawędź pierwszej ściany, uzyskaj pierwszy obszar w głównym obszarze wyświetlania;

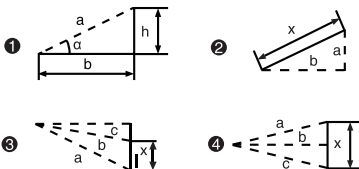
Naciśnij , aby zmierzyć dolną krawędź innej ściany i uzyskać sumę tych dwóch ścian.



Powtórz tę operację dla większej liczby ścian. Naciśnięcie przycisku kasuje poprzedni wynik pomiaru i rozpoczyna nowy pomiar.

Jeżeli w obszarze wyświetlacza pomocniczego nie ma żadnych danych, naciśnij przycisk  aby by wyjść z trybu.

Pitagoras



Istnieją cztery tryby pomiaru z twierdzenia Pitagorasa na wypadek, gdyby użytkownik miał problem z pomiarem.

1. Oblicz długość dwóch ścian, mierząc przeciwprostokątną i kąt.

Krótkie naciśnięcie  cztery razy, gdy przeciwprostokątna  miga, Naciśnij , zmierz długość przeciwprostokątnej (a) i jednocześnie oblicz kąt pomiędzy skosem a dnem.

Urządzenie oblicza odległość poziomą (b) i wysokość pionową (h).

2. Oblicz przeciwprostokątną, mierząc długość dwóch przyprostokątnych.

Krótkie naciśnięcie  pięć razy, gdy jedna przyprostokątna  mruga,

Naciśnij , zmierz długość jednej przyprostokątnej (a)

Naciśnij , zmierz długość drugiej przyprostokątnej (b)

Urządzenie oblicza długość przeciwprostokątnej (x)

3. Naciśnij  sześć razy, aż jedna strona trójkąta  zacznie migać na ekranie.

Naciśnij , zmierz długość jednego boku (a)

Naciśnij , zmierz długość linii środkowej (b)

Naciśnij , zmierz długość drugiego boku (c)

Urządzenie oblicza długość odcinka (x)

4. Naciśnij  siedem razy, aż przeciwprostokątna  zacznie migać na ekranie.

Naciśnij , zmierz długość jednej przeciwprostokątnej (a)

Naciśnij , zmierz długość przyprostokątnej (b)

Naciśnij , zmierz długość drugiej przeciwprostokątnej (c)

Urządzenie oblicza długość odcinka (x)

Mierzone przyprostokątne muszą być krótsze niż przeciwprostokątna, w przeciwnym razie na ekranie pojawi się komunikat „Err”. Aby zagwarantować dokładność, należy upewnić się, że wszystkie pomiary rozpoczynają się od tego samego punktu.

Dodawanie / odejmowanie

Urządzenie może służyć do dodawania i odejmowania długości.

Naciśnij $\square \pm$, aby wybrać funkcję po uzyskaniu wyniku pomiaru długości.

Krótkie naciśnięcie $\square \pm$ - na głównym wyświetlaczu pojawi się „+” i nastąpi przejście do trybu dodawania. Wartość ostatniego pomiaru i wynik dodawania pojawi się na ekranie.

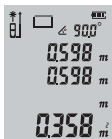
Naciśnij ponownie $\square \pm$, w głównym obszarze wyświetlacza pojawi się „-”, co oznacza przejście do trybu odejmowania. Wartość ostatniego pomiaru i wynik odejmowania pojawi się na ekranie.

Dokonuj zmiany pomiędzy ciągłym dodawaniem i ciągłym odejmowaniem, naciskając przycisk $\square \pm$.

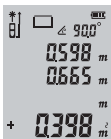
Przy pomocy funkcji dodawania/odejmowania można także obliczać powierzchnię i objętość.

Funkcja dodawania powierzchni:

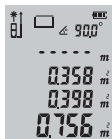
Zmierz pierwszy obszar, jak pokazano na Fot. 1. Następnie naciśnij przycisk $\square \pm$ i zmierz drugi obszar, jak pokazano na Fot. 2, w lewym dolnym rogu znajduje się znak „+”. Na koniec naciśnij przycisk READ , aby uzyskać wynik sumowania tych dwóch obszarów, który jest pokazany na Fot. 3.



Fot. 1



Fot. 2



Fot. 2

Funkcja zapisu:

Naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez 3 sekundy, aby zapisać wynik pomiaru w trybie pomiaru.

Można również zapisać wynik w trybie Powierzchnia, Objętość i Pitagoras. Wszystkie zapisy obliczeniowe mogą być zapisywane przez urządzenie.

Przeczytaj/Usuń rekord:

Krótko naciśnij klawisz , aby przeglądać zapisane zapisy pomiarów i przeglądać je za pomocą klawisza  lub . Podczas przeglądania zapisów naciśnij krótko , aby usunąć bieżący rekord; Naciśnij długo , aby wyczyścić wszystkie rekordy;

Krótko naciśnij klawisz , aby wyjść ze stanu.

Pomiar kąta

Informacje o kącie są wyświetlane w górnej części ekranu, a zakres pomiaru kąta wynosi od $-90,0^{\circ}$ do $90,0^{\circ}$.

6. Przechowywanie i konserwacja

Miernika nie należy przechowywać w wysokiej temperaturze i wilgotnym środowisku.

Jeśli miernik nie jest używany zbyt często, należy go umieścić w pudełku i przechowywać w chłodnym i suchym miejscu.

Utrzymuj powierzchnię urządzenia w czystości. Do wycierania kurzu z powierzchni użyj miękkiej, wilgotnej ściereczki. Do czyszczenia urządzenia nie używaj żrących płynów.

Do wycierania miernika i zwierciadła skupiającego należy stosować tę samą metodę, co w przypadku urządzeń optycznych.

7. Wskazówki

Na wyświetlaczu mogą pojawić się poniższe ostrzeżenia:

Komunikat	Przyczyna	Rozwiązanie
Err	Poza zakresem pomiaru odległości	Używaj urządzenia w zasięgu
Err1	Sygnał jest zbyt słaby	Wybierz powierzchnię o silniejszym odbiciu. Użyj płytki odbłaskowej.
Err2	Sygnał jest zbyt silny	Wybierz powierzchnię o słabszym współczynniku odbicia. Użyj płytki odbłaskowej.
Err3	Niskie napięcie akumulatora	Naładuj akumulator
Err4	Temperatura robocza jest poza zakresem roboczym	Używaj urządzenia w zalecanych temperaturach
Err5	Błąd pomiaru Pitagorasa.	Zmierz ponownie i upewnij się, że przeciwprostokątna jest większa niż przyprostokątna.
Err6	Błąd czujnika kąta	Napraw czujnik

8. Gwarancja

Produkty są objęte gwarancją zgodnie z przepisami ustawowymi/krajowymi (na podstawie dowodu zakupu - paragon, faktura, dowód dostawy). Uszkodzenia wynikające z normalnego zużycia, przeciążenia, niewłaściwego użytkowania lub przechowywania nie podlegają gwarancji. W przypadku reklamacji należy wysłać urządzenie w stanie całkowicie zmontowanym do sprzedawcy lub Serwisu Gwarancyjnego STALCO. Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w Karcie Gwarancyjnej dostarczonej wraz z urządzeniem.

9. Recykling



Produkt ten nie może być utylizowany z odpadami komunalnymi. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz akumulatory zawierają niebezpieczne substancje, które w przypadku dostania się do środowiska przenikają do wód gruntowych, gleby i powietrza, stwarzając zagrożenie dla organizmów żywych i ludzi.

Przetwarzaj surowce zamiast je wyrzucać. Zużyte urządzenia oraz akumulatory zawierają wartościowe materiały nadające się do recyklingu, które należy dostarczyć do ponownego wykorzystania, aby nie szkodzić środowisku naturalnemu i zdrowiu ludzkiemu przez niekontrolowane usuwanie odpadów. Zużyte urządzenia oraz akumulatory należy utylizować z wykorzystaniem specjalnych systemów zbiórki odpadów. W celu uzyskania informacji dotyczącej recyklingu skontaktuj się z lokalnymi władzami lub sprzedawcą.

10 . Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności dostępna u Producenta.

English **version**

1. Read all instructions



WARNING - To reduce the risk of injury, user must read instruction manual!

2. Safety symbols

The purpose of safety symbols is to attract your attention to possible dangers. The safety symbols and the explanations with them deserve your careful attention and understanding. The symbol warnings do not, by themselves, eliminate any danger. The instructions and warnings they give are no substitutes for proper accident prevention measures.

This section shows and describes safety symbols that may appear on this product. Before installing and operating, read, understand and follow all instructions provided on the device.



Safety alert

WARNING - Precautions that involve your safety



CE Marking

European Conformity Mark. Detailed information can be found in the Declaration of Conformity.



Refer to instruction manual/booklet

To reduce the risk of injury, user must read and understand operator's manual before using this product.



Do not look at the source of laser radiation

Protect your eyesight. Do not look at the radiation source for more than 0.25 seconds.



Warning!
Radiation source

Class 2 laser radiation



Selective waste
collection symbols

Do not dispose of the power tools, accessories and battery packs with household waste. Collect used power tools separately and return them to an environmentally friendly recycling facility.

3. Safety regulations

Please read the safety regulations and operation guide carefully before operating.



Please read all of the operational guide and safety regulations in this manual before operation. Improper operations without complying with this manual may cause damage to the device, influence on measurement result or cause personal injury to the user or a third party.



The instrument is not allowed to disassemble or repair in any ways. It is forbidden to do any illegal modification or performance change for laser emitter. Please keep it out of reach of children and avoid being used by any irrelevant person.



Children should not be allowed 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 childre



It is strictly prohibited to direct the laser beam into the eyes of bystanders and animals. Laser radiation may damage your eyesight.



Exposure to a Class 2 laser beam is considered safe for a maximum of 2 seconds. The palpebral reflex usually provides adequate protection.



Do not direct the laser beam towards other optical devices, such as optical lenses, because it may cause serious damage to your eyesight.



It is prohibited to direct the laser beam at the surface of highly reflective objects. The laser beam reflecting surface could then reflect the beam towards the operator or third parties.



In public places, if possible, shield the laser beam with barriers and partitions, and mark the laser area with warning signs.



Due to electromagnetic radiation interference to other equipment and devices, please don't use the meter in the plane or around medical equipment, don't use it in inflammable, explosive environment.



Discarded meter device should not be processed just like household garbage, please handle it in line with related law and regulations.



Any quality issues or any questions on the meter, please contact local distributors or manufacturer in time, we are ready to offer solutions for you.

4. Description

Display

Power Supply

Record

Selected measurement:
length, area, volume,
Pythagoras' Theorem

Laser on

Angle

Maximum

Auxiliary Display

Minimum

Major Display

Keyboard

Turn on/
Measuring

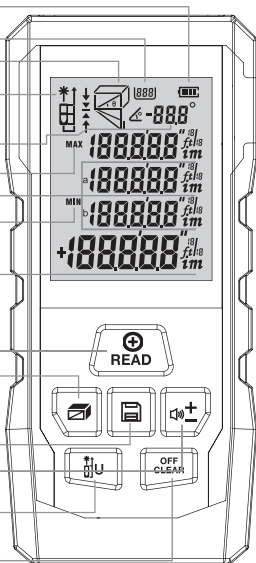
Measurement selection:
length, area, volume,
Pythagoras' Theorem

Save

Sound/Addition/
Subtraction

Reference Point/
Unit Switch

Turn off/
Remove



5. Specifications

Model	DLS50R
Working range	0.05-50 m
Distance measurement precision	$\pm(2 \text{ mm} + d \times 1/10000) *$
Angle range	$\pm 90^\circ$
Angle accuracy	$\pm 1^\circ$
Continuous measurement function	√
Area and volume measurement function	√
Pythagorean proposition measurement function	√
Add and subtract measurement function	√
Area measurement function	√
Wall area measurement	√
Min/Max value	√
Self-Calibration	√
Buttons/Keys sound	√
Display screen	2.2" segment LCD
Laser type	630-670 nm $\leq 1\text{mW}$
Laser class	2
Max storage	99 units
Automatically cut off laser	20 s (single measurement)
Automatic shutdown	150 s
Operating times	Single measuring 8000 times after one time full charging
Storage temperature	$-20^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$
Working temperature	$0^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$
Storage humidity	20% ~ 80% RH
Battery	3.7V 850 mAh, Li-Ion
Charging specification	DC 5V, 0.8A type-C
Charging time	About 1.5 hours
Dimension	118x54x25 mm

Note:

* "d" indicates the actual distance.

** In harsh environment, such as: sunlight is too strong, the ambient temperature fluctuates excessively, the reflection effect of the object's surface is weak, the battery is low, the measurement results will have a large error, so a reflecting plate is needed.

Packing list

No.	Item	Qty	Note
1	Meter	1	
2	Portable bag	1	
3	Hand strap	1	
4	User manual	1	
5	Gift box	1	
6	Type-C Cable	1	
7	Reflective plate	1	

6. Instructions for use

Lithium battery

The built-in 3.7V 850mAh lithium battery is nonremovable. The instrument has its own charging circuit, with clear undervoltage indication and charging indication.

Battery charging: The charging head should be of good quality and DC5V >0.8A output. It is recommended to use the mobile phone charging head or charging.

The instrument shall be charged in time when running out of battery or its battery symbol shows blank and flashes after being turned on due to its insufficient battery capacity. Insert USB to charge, and the battery symbol scrolls display . When fully charged, it will display  and flash.

Battery maintenance

Keep it with full power if no operations for a long time; and charge it once every half year to avoid the battery damage.

Start the instrument/Menu Setting

Turn on/off the instrument

Under off status, press button , device and laser get starting simultaneously and stand by for measurement.

Under on status, long press button  for 3 seconds to turn the device off. The device can also be shut off without any operation for 150 seconds.

Unit setting

Long press button , reset current measurement unit, the default unit is: 0.000m.

There are 6 units for selection.

Units:

	Length	Area	Volume
1	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2	0.00 m	0.00 m ²	0.00 m ³
3	0.0 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
4	0 1/16 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
5	0'00" 1/16	0.00 ft ²	0.00 ft ³
6	0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³

Changing reference point

Short press  to change the reference point . System default reference point is bottom.

Back light on/off

The back light is set to turn on and off automatically.

The back light can be on for 15s while operating, and it will be shut off automatically in 15s when there is no operation to the device.

Sound on/off

Long press button  to turn on or off the buzzer.

Self-calibration

This function can keep the precision of the device.

Instruction:

Power off, Long press button , and then press . Release the button , then release button , till "CAL" and a figure under it display on the screen. User can adjust the figure with button   according to the accuracy of the meter. Adjusting range: -9 to 9mm, then, long press button  to save the calibration result.

Length measurement & calculation

Single distance Measuring:

Turn on the laser beam by briefly pressing the button  in measurement mode, press the button , again to take a single length measurement, and then the measured results will be displayed in the main display area.

Continuous measurement:

Long press button  under measuring mode and enter into continuous measuring mode. Maximum measuring result displays in auxiliary display area, present result displays in major display area. Short press button  or  to exit continuous measuring mode.

Area measurement:

Press button , shows on the screen . One of the side of rectangle blinking on the display, please follow the below.

Instructions for area measuring:

Press once , for length

Press again , for width

The device calculates and shows the result in the major display area.

The resent measuring result of length is showed in the auxiliary display area. Press , clear off the result and measuring again if necessary.

Press  again to exit the mode.

Volume measurement:

Press button  twice to enter volume measurement mode. A  will show on the top of screen. Please follow the below instruction for volume measuring:

Press , for length

Press again , for width

Press thirdly , for height

The device calculates and shows the result in the major display area.

Press , clear off the result and measuring again if necessary.

Press again , to exit the mode.

Painter function

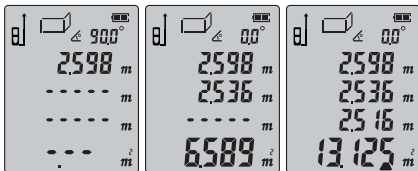
When the meter is in area mode, you can use the add / subtract function to total up the area of several surfaces.

Press button  three times till showing  in the display.

Press , to measure the height of the wall first;

Press , to measure the bottom edge of the first wall, get the first area in the major display area;

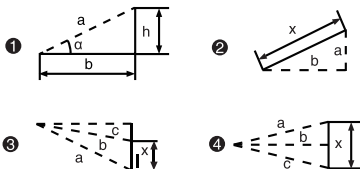
Press , to measure the bottom edge of another wall, get the sum of these two walls.



Repeat these operations for more walls. Press button  to clear the previous measuring result and start new measurement.

When there is no data in the Auxiliary Display area, press button  to exit the mode.

Pythagoras



There are four Pythagoras modes in case that user gets hard to reach the target.

1. Calculate the length of two legs by measuring the hypotenuse and the angle.

Short press  four times, when the hypotenuse of  blinking.

Press , measure the length of hypotenuse (a), and calculates the angle between the level and the bottom at the same time.

Device calculates the horizontal distance (b) and vertical height (h).

2. Calculate the hypotenuse by measuring the length of two legs.

Short press  five times, when one leg of  blinking,

Press , measure the length of one leg (a)

Press , measure the length of another leg (b)

Device calculates the length of hypotenuse (x)

3. Press  six times till the one side of  blinking on the screen.

Press , measure the length of one side (a)

Press , measure the length of the median line (b)

Press , measure the length of another side (c)

Device calculates the length of the leg in full line (x)

4. Press  seven times till the hypotenuse of  blinking on the screen.

Press , measure the length of one hypotenuse (a)

Press , measure the length of another hypotenuse (b)

Press , measure the length of one leg (c)

Device calculates the length of the leg in full line (x)

Legs must short than hypotenuse, or there will be "Err" shows on screen. In order to guarantee

the accuracy, please make sure all measurements are start from the same point.

Addition / subtraction

The device can be used for length addition and subtraction.

Press , to select the function once get the length measuring result.

Short press  "+" shows in the major display area, entering cumulation mode. Value of last measurement and the result of cumulation will be showed on the screen.

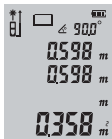
Press  again, "-" shows in the major display area, entering regressive mode. Value of last measurement and the result of cumulation will be showed on the screen.

Do round-robin selection between continuous addition and continuous subtraction by pressing button .

Not only length can be calculated in addition and subtraction, but area and volume can do the calculation as well. Take area as sample:

Area cumulative function:

Measure the first area as showing in PIC1. Then press button  and measure the second area as showing in PIC2, there is a "+" in the left bottom. At last, press button , to get the summation result of these two areas which is showing in PIC3.



PIC1



PIC2



PIC3

Record function:

Long press button  for 3s to record your measuring result under measuring mode.

It can also record the result under Area, Volume and Pythagoras mode. All the calculating records can be saved by the device.

Read /delete the Record:

Short press key , to view the stored measurement records and browse the records with  or key . When browsing the records, short press , to delete the current record.

Long press , to clear all records.

Short press key , to exit the state.

Angle measurement

The angle information is displayed at the top of the screen, and the angle measurement range is -90.0° to 90.0° .

6. Storage and maintenance

The meter should not be stored in high temperature and humid environment for a long time. If it is not used very often, please place the meter in the box and store it in cool and dry place.

Please keep the device surface clean. Use a soft wet cloth to wipe the dust on the surface. Do not use corrosive liquid to clean the device. Use the same method as wiping optical devices to wipe the meter and focusing mirror.

7. Tips

You may get some warning information as below:

Info message	Cause	Solution
Err	Out of distance measurement range	Use the device within the range
Err1	Signal is too weak	Chose the surface with stronger reflectance. Use the reflecting plate.
Err2	Signal is too strong	Chose the surface with weaker reflectance. Use the reflecting plate.
Err3	Low battery voltage	Charging the battery
Err4	The working temperature is out of working range	Use the device in the specified temperature.
Err5	Pythagoras measuring error.	Re-measure and ensure that Hypotenuse is bigger than Cathetus
Err6	Angle sensor error	Depot Repair

8. Warranty

The products are guaranteed in accordance with statutory/national regulations (based on proof of purchase - receipt, invoice, delivery note). Damage resulting from normal wear and tear, overloading, misuse or storage is not covered by the warranty. In the event of a complaint, the device should be sent fully assembled to the seller or the STALCO Warranty Service. Detailed warranty conditions can be found in the Warranty Card delivered with the device.

9. Recycling



This product must not be disposed of with household waste. Used electric and electronic equipment and batteries contains dangerous substances which, if they get into the environment, penetrate into groundwater, soil and air, posing a threat to living organisms and people. Recycle raw materials instead of throwing them away.

Used devices and batteries contain valuable recyclable materials that must be delivered for reuse in order not to harm the environment and human health through uncontrolled waste disposal. Used devices and batteries should be disposed of using special waste collection systems. For recycling information, contact your local authorities or retailer.

10. Declaration of Conformity

Declaration of conformity available from the manufacturer.

STALCO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A.
32-050 Skawina, ul. Ofiar Katynia 1
tel: +48 12 350 04 10
www.stalco.pl