

Instrukcja Obsługi



Dziękujemy Tobie za zakup naszego dalmierza laserowego **FVP-30**.
Prosimy zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją obsługi, zanim użyjesz tego przyrządu po raz pierwszy. Jesteś teraz właścicielem jednego z najnowocześniejszych instrumentów pomiarowych. Przyrząd ten wykorzystuje nową technologię laserową, która pozwoli ci na mierzenie i obliczanie odległości szybko, dokładnie i niezawodnie.

NOTABENE

Zachowaj tę instrukcję na później do wglądu

SPIS TREŚCI

• Funkcje	3
• Zasady bezpieczeństwa	4
• Zasady ogólne	5
• Konserwacja	6
• Kody błędów	6
• Opis	7-8
• Ikony LCD	9
• Instalacja baterii	10-11
• Zasady obsługi	12
Przełącznik WŁ./WYŁ.	12
Tryb mierzenia odległości	12
Tryb ciągłego mierzenia odległości	12
Pomiarowy punkt odniesienia	13
Ustawianie jednostek	13
Funkcje pomiarowe	13
Pomiary obszaru i obliczenia	14
Pomiary objętości i obliczenia	15
Pomiar niebezpośredni	16-17
• Zapisywanie wyników w pamięci i ich przywoływanie	18
• Specyfikacje	19
• Gwarancja	20

FUNKCJE

- Odległość pomiarowa do 30 m (100').
- Odległość pomiarowa na zewnątrz budynku do 10 m (33').
- Mierzy obszar i objętość.
- Mierzy najkrótszą odległość do celu w trybie ciągłego mierzenia.
- Tryb mierzenia niebezpośredniego, przy użyciu twierdzenia Pitagorasa do obliczania miejsc niedostępnych.
- Pamięć wewnętrzna przechowuje do 20 pomiarów.
- Wybór 2 punktów odniesienia.
- Możliwość wyboru w jakich jednostkach podawany jest odczyt (5 rodzajów).
- Podświetlany wyświetlacz LCD.
- Wskaźnik poziomu mocy baterii
- Wbudowana czerwona osłona dla zwiększenia widoczności kropki lasera i ochrony klawiatury przed uszkodzeniem oraz przed przypadkowym włączeniem przyrządu.

Wewnątrz opakowania

1. Dalmierz laserowy
2. 2 baterie AAA
3. Instrukcja obsługi

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

! OSTRZEŻENIE!

Produkt ten emituje promieniowanie klasy II według normy EN 60825 – 1. Promieniowanie laserowe może wywołać poważne uszkodzenia oczu.



- Unikaj kontaktu wiązki z oczami
- Zapobiegaj niezamierzonemu oślepieniu siebie i innych wiązką z laseru.
- Nie obsługuj przyrządu przy dzieciach, ani nie pozwalaj im na jego użycie.
- Absolutnie unikaj kontaktu wiązki lasera z oczami, gdy używasz aparatów powiększających, takich jak binokle, czy teleskop, gdyż wtedy oczy są bardziej podatne na uraz.

! NOTABENE

Czerwona klapka osłonowa służy zwiększeniu widoczności wiązki. Nie wpatruj się w laser, ani nie kieruj jego wiązką w oczy. Promieniowanie laserowe może oślepić.

ZASADY OGÓLNE

- Nie zdejmuj ani nie zamazuj etykiet ostrzegawczych.
- Nie rozmontowywuj produktu, promieniowanie laserowe może wywołać poważne uszkodzenia oczu.
- Uważaj, aby nie upuścić przyrządu.
- Nie używaj rozpuszczalników do czyszczenia tego przyrządu.
- Do używania w temperaturach poniżej -100C lub powyżej 400C (140F do 1040F).
- Nie obsługuj lasera w atmosferze wybuchowej, takiej jak zawierającej łatwopalne płyny, gazy lub pył. Iskry z tego przyrządu mogą spowodować zapłon.
- W celu zapobiegnięcia wyciekowi z baterii i uszkodzeń od kwasu, wyjmij baterie z instrumentu, jeśli nie masz zamiaru używać go przez dłuższy czas.

Notabene:

- Zakres roboczy i dokładność tego instrumentu zależą od tego, jak dobrze wiązka lasera odbija się od powierzchni celu.
- Zwiększanie kontrastu między kropką lasera i powierzchnią odbłaskową (np. poprzez osłonięcie przed światłem), albo używanie białej lub lustrzanej tarczy, zwiększy dokładność i zasięg roboczy instrumentu.
- W warunkach sprzyjających, dokładność wynosi + 2 mm, do tego należy doliczyć odchylenie + 0,05 mm/mm.
- Jasne światło słoneczne, szorstkie powierzchnie, bardzo krótki dystans, albo słabo lub bardzo silnie odbita wiązka mogą spowodować dewiację osiągającą nawet do + 10 mm, skutkiem tego może być rejestrowanie błędnego koła danych prowadzącego do nieoczekiwanych wyników.

KONSERWACJA

- Czyść soczewki aparatury tylko czystą, miękką szmatką.
- Nie stosuj rozpuszczalników.
- Jeśli dalmierz był wystawiony na działanie wody, osusz go przed jego schowaniem.
- Wyjmij baterię, jeśli dalmierz ma być nieużywany przez dłuższy okres czasu.

Kody błędów

Kod	Opis	Rozwiązanie
Err01	Odbita wiązka lasera jest zbyt silna.	Zmierz cel lub doczep do niego kawałek białego papieru.
Err02	Odległość do mierzenia przekracza obsługiwany zakres. Zasięg nominalny tego instrumentu to 0,05 – 30 m.	Mierz w zasięgu nominalnym instrumentu.
Err03	Cel wiązki lasera odbija ją słabo.	Zmierz cel albo doczep do niego kawałek białego papieru.
Err06	Niska moc baterii	Wymień baterie.

OPIS



#1 Przycisk WŁ. / inicjacji pomiaru: Wciśnij i przytrzymaj, aby WŁĄCZYĆ przyrząd. Ponowne naciśnięcie spowoduje wystrzelenie wiązki lasera. Naciśnięcie i puszczenie wywoła pojedynczy pomiar. Naciśnięcie i trzymanie wywołuje pomiar ciągły.

#2 Przycisk funkcji / pamięci: Naciśnij, aby wybrać stosowny tryb pomiaru: obszaru (Area), objętości (Volume), albo pomiaru niebezpośredniego (Indirect). Naciśnij i przytrzymaj, aby wejść w tryb odczytu z pamięci. NOTABENE – Będąc w trybie czytania naciśnij #3, jeśli chcesz przewijać zapamiętane pozycje, wciśnij #4, jeśli chcesz dany wpis usunąć, natomiast jeśli naciśniesz i przytrzymasz #4, to skasujesz wszystkie wpisy. Aby wyjść z trybu odczytu z pamięci naciśnij #1.

#3 Przycisk punktu odniesienia / rodzaju jednostek: Naciśnij, aby wybrać punkt odniesienia: przód lub tył przyrządu (tył urządzenie przyjmuje domyślnie). Naciśnij i przytrzymaj, aby wybrać jednostkę miary: m, in (wartość dziesiętna), ft (w. dziesiętna), imperialne (", , 1/16).

#4 Przycisk WŁ./Przycisk wyłączenia / wyczyszczenia danych: Naciśnij, jeśli chcesz wyjść z obecnego trybu albo wyczyścić ekran z danych, naciśnięcie i przytrzymanie tego przełącznika wyłączy urządzenie.

- a. LCD
- b. Przycisk włączenia / pomiaru
- c. Przycisk funkcji / pamięci
- d. Przycisk odniesienia / jednostek
- e. Przycisk WŁ./Przycisk wyłącz / wyczyść
- f. Czerwona klapka osłaniająca / lokator wiązki
- g. Okienko odbioru wiązki lasera.
- h. Okienko emisji wiązki lasera.



IKONY WYŚWIETLACZA LCD

	Wskaźnik poziomu mocy baterii
	Wskaźnik niskiego poziomu mocy baterii
	Aktualnie wybrany punkt wyjściowy do celów obliczeń i pomiarów to tył.
	Aktualnie wybrany punkt wyjściowy do celów obliczeń i pomiarów to przód.
	Wskaźnik aktywności wiązki lasera
	Przegląd zapisanych danych
	Pomiar pojedynczy
	Pomiar ciągły
	Pomiar obszaru
	Pomiar objętości
	Pomiar niebezpośredni (pomiar oparty na twierdzeniu Pitagorasa)

INSTALACJA BATERII

1. Przyrząd ten zasilają 2 baterie AAA.
2. Otwórz klapkę gniazda na baterie.
3. Włóż 2 nowe baterie AAA tej samej marki i zgodnie ze schematem polaryzacji znajdującym się wewnątrz gniazda.
4. Zamknij klapkę.
5. Poziom naładowania baterii wskazywany jest na ekranie
6. Wymień baterie, jeśli na ekranie miga ikona

OSTRZEŻENIE: Może dojść do zepsucia baterii, wylania kwasu z nich lub wybuchu, powodując zranienie, lub pożar.

1. Nie doprowadzaj do zwarcia na stykach baterii.
2. Nie ładuj baterii alkalicznych.
3. Nie instaluj łącznie starych i nowych baterii.
4. Nie pozbywaj się baterii jak śmieci gospodarstwa domowego.
5. Nie pal baterii.
6. Wadliwe lub wyczerpane baterie muszą być utylizowane w sposób zgodny z lokalnymi przepisami.
7. Trzymaj baterie z dala od dzieci.

ZASADY OBSŁUGI

Przełącznik WŁ./WYL.

1. Wciśnij i przytrzymaj przycisk #1 lub przycisk #4, aby **WŁĄCZYĆ** przyrząd. Urządzenie wejdzie w tryb pojedynczego pomiaru i laser automatycznie się włączy.
2. Wciśnij i przytrzymaj przycisk #4 przez około 4 sekundy w celu **WYŁĄCZENIA** instrumentu.
3. Jeśli urządzenie będzie bezczynne przez 5 minut, to **WYŁĄCZY** się automatycznie, aby oszczędzać energię.

Tryb pomiaru odległości.
Umieść urządzenie na punkcie startowym i skieruj na cel. Naciśnij przycisk #1, aby wykonać pomiar.
Notabene: Jeśli przyrząd będzie bezczynny przez 20 sekund, laser automatycznie się **WYŁĄCZY**. W takiej sytuacji naciśnij raz klawisz #1, laser włączy się do kolejnego pomiaru.

Tryb pomiaru ciągłego.
Pomiar ciągły, albo inaczej pomiar śledzący jest zalecany do określenia danego dystansu.

1. Skieruj wiązkę laseru na cel.
2. Wciśnij i przytrzymaj przycisk #1, aby rozpocząć pomiar ciągły. Urządzenie będzie wykonywać pomiary z częstotliwością około 2 sekund, a ostatni wynik zostanie wyświetlony na ekranie LCD.

3. Nakieruj urządzenie odpowiednio dla uchwycenia pożądanego dystansu.
4. Wciśnij przycisk #1, jeśli chcesz spauzować pomiar ciągły.
5. Wciśnij przycisk #4, jeśli chcesz wyjść z trybu pomiaru ciągłego.

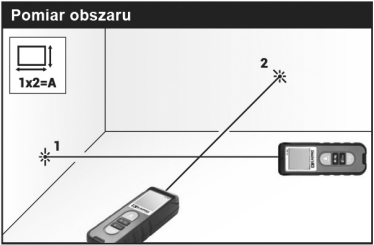
Punkt odniesienia dla dalmierza
ZPrzyrząd posiada na sobie dwa punkty odniesienia: przód i tył. Domyślnie wybiera tył. Przycisk #3 umożliwi ci zmienianie tego punktu odniesienia do celów pomiaru.

Wybór jednostek
Urządzenie to pozwala na wybór aż 5 typów jednostek długości – zobacz tabelę poniżej. Wciśnij i przytrzymaj przycisk #3, aby zmienić typ jednostek, w jakich podawana będzie odległość.

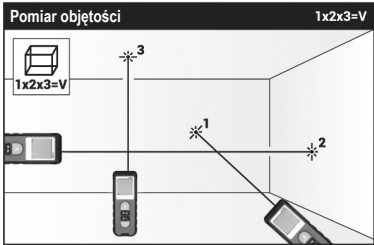
	Metry	Cale dziesiętne	Cale 1/16	Stopy dziesiętne	0'0" 1/16
Długość	m	in	in	ft	0'0" 1/16
Obszar	m ²	ft ²	ft ²	ft ²	ft ²
Objętość	m ³	ft ³	ft ³	ft ³	ft ³

Funkcje pomiarowe
Niniejsze urządzenie odpowiada na twoje potrzeby dając ci możliwość skorzystania z różnych funkcji. Postępuj według poniższego schematu właściwej obsługi dalmierza. Wciśnij przycisk #1.
Wielokrotne naciśnięcie przycisku #2 spowoduje przełączanie między funkcjami pomiarowymi w sekwencji poniższej pętli wyboru: Area (obszar) → Volume (objętość) → Indirect (pomiar niebezpośredni)

- Pomiar obszaru i obliczenia**
1. Naciśnij przycisk #2 raz, aby aktywować pomiar obszaru (Area).
 2. Postępuj według instrukcji na ekranie w celu zmierzenia szerokości (1) i długości (2).
 3. Po wykonaniu wszystkich pomiarów obliczona wartość pojawi się na ekranie.
 4. Naciśnięcie przycisku #4 spowoduje stopniowy powrót aż do trybu pomiaru pojedynczego.



- Pomiar objętości i obliczenia**
1. Naciśnij przycisk #2 dwukrotnie, aby włączyć pomiar objętości (Volume).
 2. Postępuj według instrukcji na ekranie w celu zmierzenia szerokości (1), długości (2) i szerokości (3).
 3. Po wykonaniu wszystkich pomiarów obliczona wartość pojawi się na ekranie.
 4. Naciśnięcie przycisku #4 spowoduje stopniowy powrót aż do trybu pomiaru pojedynczego.



11

12

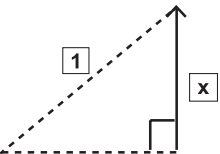
13

14

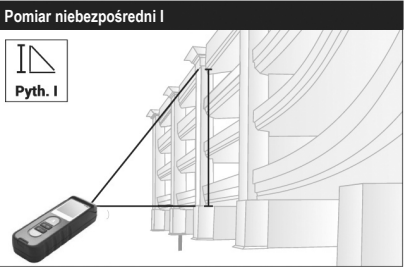
15

Pomiar niebezpośredni
Instrument ten potrafi obliczać odległości w oparciu o twierdzenie Pitagorasa. Możesz wykorzystać tryb pomiaru niebezpośredniego, aby zmierzyć i obliczyć dystanse w miejscach, które są niedostępne lub trudnodostępne do pomiarów zwykłych.

1. Naciśnij przycisk #2, jeśli chcesz włączyć pomiar niebezpośredni.
2. Postępuj według instrukcji na ekranie w celu zmierzenia boków trójkąta (1 i 2).
3. Po wykonaniu wszystkich pomiarów obliczona wartość boku przeciwległego (X) pojawi się na ekranie.
4. Naciśnięcie przycisku #4 spowoduje stopniowy powrót aż do trybu pomiaru pojedynczego.



16



Zapisane w pamięci wyniki i ich przywoływanie
Urządzenie to będzie automatycznie zapisywać i przechowywać 20 ostatnich wyników pomiarów / obliczeń.

1. Aby przejrzeć zapisane pomiary, naciśnij i przytrzymaj przycisk #2, spowoduje to wejście w tryb odczytu z pamięci.
2. Będąc w tym trybie, przewijaj między pozycjami pamięci naciskając przycisk #3. Indeks użytych komórek pamięci pojawi się u góry ekranu.
3. Naciśnij przycisk #4, aby usunąć bieżący zapis.
4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk #4 w celu usunięcia wszystkich zapisanych wyników.
5. Wciśnięcie przycisku #1 spowoduje powrót do trybu pomiaru pojedynczego.

Klappka osłonowa / Lokalizator wiązki
Unikalna zabarwiona na czerwono klappka pełni następujące funkcje:

1. Zwiększa widoczność czerwonej kropki lasera, zwłaszcza w warunkach intensywnego oświetlenia.
2. Ochronia klawiaturę przed uszkodzeniami i przypadkowym włączeniem.

17

SPECYFIKACJE

Zasięg nominalny	0.05m ~ 30m
Rozdzielczość	1mm
Dokładność	± 2 mm
Prędkość pomiaru	0.5 sekund
Pojemność pamięci	20
Typ lasera	630 – 660 nm, Klasa II, <1mW
Wielkość wiązki	25 mm na 30 m
Baterie	2 AAA
Czas pracy na bat.	Ponad 5000 pomiarów
Temperatura pracy	-10°C ~ 45°C
Temp. przechowywania	-20°C ~ 60°C
Wyłączenie urządzenia	Po 5 minutach
Wyłączenie lasera	20 sekund
Masa	110 g z bateriami
Wymiary	113 (dł.) x 42 (szer.) x 26 (wys.) mm

18

GWARANCJA

Niniejszy produkt objęty jest dwuletnią gwarancją na jakość materiału i wykonanie. Nie obejmuje produktów, które są używane nieodpowiednio, modyfikowane albo naprawiane bez zgody z Kapro.
W razie problemu z dalmierzem, który kupiłeś, prosimy zwrócić go w miejscu zakupu prezentując dowód zakupu.

CIMCO modelnr. 21 I 563
Naklejka z numerem seryjnym znajduje się w gnieździe baterii.

Konformizm:
CE (EMC, 2014/30/EU, 2014/35/EU)
2014/30/EU
2011/65/EU
EN60825-1: 2014
EN61326-1: 2013

19

20