

37. SPECYFIKACJA

Poza wyjątkami, poniższa specyfikacja dotyczy wszystkich modeli z serii ES.

Luneta

Długość:	171mm
Średnica obiektywu:	45mm (EDM:48mm)
Powiększenie	30X
Obraz:	Prosty
Rozdzielczość:	
ES-102/103/105:	2.5"
ES-107:	3.5"
Pole widzenia:	1°30'
Minimalna odl. ogniskowania:	1.3m
Śruba ogniskująca:	1 prędkość
Podświetlenie krzyża kresek:	5 poziomów

Pomiar kątów

Koło poziome i pionowe:	Enkoder absolutny
-------------------------	-------------------

Ilość

ES-102:	2
ES-103/105/107:	1
Jednostki kąta:	stopnie/grady/tysięczne
Najmniejsza wyświetlana wartość:	
ES-102/103/105:	1" (2 ^{cc})/5" (10 ^{cc}) (do wyboru)
ES-107:	5" (10 ^{cc})/1" (2 ^{cc}) (do wyboru)

Dokładność:

ES-102:	2" (6 ^{cc})
ES-103	3" (9 ^{cc})
ES-105:	5" (15 ^{cc})
ES-107:	
(ISO 17123-3 : 2001)	0.5 sek lub mniej
Czas pomiaru:	włączony/wyłączony (do wyboru)
Kompensator:	
Tryb pomiaru:	prawy/lewy (do wyboru)
Kąt poziomy:	zenitalny/horyzontalny/horyzontalny ±90° (do wyboru)

Kompensator

Typ:	Cieczowy dwu osiowy
Minimalny odczyt:	1"
Zakres kompensacji	$\pm 6'$ (± 0.1111 gon)
Automatyczna kompensacja:	ON (V & H/V)/OFF (do wyboru)
Stała kompensacji:	Można modyfikować

Pomiar odległości

Metoda pomiaru:	System fazowy, współosiowy
Źródło sygnału:	Dioda lasera
	Czerwonego 690nm
	Klasa 3R
	(IEC60825-1 Ed. 2.0: 2007/ FDA CDRH 21CFR Part 1040.10 and 1040.11 (Zgodny z normą FDA dla produktów laserowych, Nr 50, z dnia 24 czerwca 2007.))

Zasięg pomiaru:	(W trybie pomiaru na pryzmat lub folie dalmiercze laser jest kwalifikowany jako Klasa 1) wykorzystując pryzmat/folie dalmiercze w normalnych warunkach atmosferycznych ^{*1} / w dobrych warunkach atmosferycznych ^{*2} / w warunkach dla modeli wysoka/niska temperatura ^{*3}
	Folia dalmiercza RS90N-K ^{*4} :
	1.3 do 500m (1,640ft)
	1.3 do 300m (980ft) ^{*3}
	Folia dalmiercza RS50N-K ^{*4} :
	1.3 do 300m (980ft)
	1.3 do 180m (590ft) ^{*3}
	Folia dalmiercza RS10N-K ^{*4} :
	1.3 do 100m (320ft)
	1.3 do 60m (190ft) ^{*3}

Pryzmat-2 X	1.3 do 5,000m (16,400ft)
	1.3 do 4,000m (13,120ft) ^{*7}
Pryzmat-2 X 3:	1.3 do 6,000m (19,680ft) ^{*2}
	1.3 do 5,000 m (16,400ft) ^{*7}
Pryzmat-5:	1.3 to 500m (1,640ft)
Bezlustrowy (Biały) ^{*5} :	0.3 do 500m (1,640ft)
	0.3 do 200m (650ft) ^{*8}
Bezlustrowy (Szary) ^{*6} :	0.3 do 220m (720ft)
	0.3 do 100m (320ft) ^{*8}

37. SPECYFIKACJA

Najmniejsza wyświetlana wartość:

Pomiar dokładny/zgrubny: 0.001m (0.01ft / 1/8inch)

Pomiar ciągły: 0.01m (0.1ft / 1/2inch)

Maksymalne pochylenie Pryzmat/ folia dalmiercza: 7680m(25,196.9ft)

odległość: Bezlustrowa: 768m (2519.7ft)

Jednostki długości: metry/stopy/cale (do wyboru)

Dokładność:

(Pryzmat)

Pomiar dokładny: $\pm(2 + 2 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$

Pomiar zgrubny: $\pm(5 + 2 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$

(folia dalmiercza)*⁴

Pomiar dokładny: $\pm(3 + 2 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$

Pomiar zgrubny: $\pm(5 + 2 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$

(Bezlustrowy (Biały))*⁵

Pomiar dokładny:

$\pm(3 + 2 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (0.3 do 200m)

$\pm(5 + 10 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (ponad 200 do 350m)

$\pm(10 + 10 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (ponad 350 do 500m)

Pomiar zgrubny:

$\pm(6 + 2 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (0.3 do 200m)

$\pm(8 + 10 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (ponad 200 do 350m)

$\pm(15 + 10 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (ponad 350 do 500m)

(Bezlustrowy (Szary))*⁶

Pomiar dokładny

$\pm(3 + 2 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (0.3 do 100m)

$\pm(5 + 10 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (ponad 100 do 170m)

$\pm(10 + 10 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (ponad 170 do 220m)

Pomiar zgrubny:

$\pm(6 + 2 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (0.3 do 100m)

$\pm(8 + 10 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (ponad 100 do 170m)

$\pm(15 + 10 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$ (ponad 170 do 220m)

Tryby pomiarowe:

Pomiar dokładny (pojedynczy/wielokrotny/średni)/

Pomiar zgrubny (pojedynczy/wielokrotny)/ciągły (do wyboru)

Czas pomiaru:

Pomiar dokładny:	1.7 sek + co 0.9 sek.
Pomiar zgrubny:	1.4 sek + co 0.7 sek.
Pomiar ciągły:	1.4 sek + co 0.3 sek.

Poprawka atmosferyczna:

Zakres temperatury: - 30 to 60°C (krok co 0.1°C)

Zakres ciśnienia:	500 do 1,400 hPa (krok co 1hPa)
	375 do 1,050 mmHg (krok co 1mmHg)
	14.8 do 41.3 inchHg (krok co 0.1inchHg)

Zakres ppm: -499 do 499 ppm (krok co 1 ppm)

Zakres stałej pryzmatu: -99 do 99 mm (krok co 1 mm)
0mm – stała dla pomiarów bezlustrowych

Poprawka za krzywiznę Ziemi i refrakcję:

Nie/Tak K=0.142/Tak K=0.20 (do wyboru)

Współczynnik skali: 0.5 do 2.0

Poprawka za poziom morza: Nie/Tak (do wyboru)

- *1:** Niewielka mgła, widoczność ok. 20 km, słonecznie, niewielkie falowanie powietrza.
- *2:** Brak mgły, widoczność ok. 40 km, zachmurzenie, brak falowania powietrza.
- *3:** Pomiar w temperaturze -30 do -20°C (-22 do -4 ° F) (tylko Model Niskich Temperatur)
- *4:** Pomiar w temperaturze 50 do 60°C(122 do 140° F)(tylko Model Wysokie Temperatur)
- *4:** Pomiar na folie dalmiercze pod kątem 30°
- *5:** Pomiar na biały fragment folii dalmierczej Kodak Gray (współczynnik odbicia 90%) i poziom jasności jest mniejszy od 30000 lx.
- *6:** Pomiar na szary fragment folii dalmierczej Kodak Gray (współczynnik odbicia 18%) i poziom jasności jest mniejszy od 30000 lx.
- *5,*6:** Dla pomiarów bezlustrowych możliwy zakres pomiaru i dokładność zmieniają się w zależności od współczynnika odbicia, warunków pogodowych i warunków lokalizacji.
- *7:** Przy pryzmacie zwróconym do instrumentu w czasie pomiaru przy odległości 10 m lub mniej.
- *8:** Każdorazowo przy pomiarze ciągłym.

Diody

Źródło światła:	LED (czerwona 626 nm/zielona 524 nm)
Zasięg:	1.3 do 150m ^{*1}
Zakres widoczności:	Prawo/Lewo/Góra/Dół: ± 4° (7m/100m)

Zdolność rozdzielcza w środku:

4' (około 0.12m/100m)

Jasność 3 poziomy (jasny/normalny/ciemny)

37. SPECYFIKACJA

Pamięć wewnętrzna

Pojemność 10,000 punktów

Pamięć zewnętrzna

Pamięć USB (do 8 GB)

Transfer danych

Wejście/wyjście USB Asynchroniczne szeregowo zgodne z RS232C
USB wersja 2.0 (FS), Host (Type A), współpraca tylko z pamięciami USB.

Bezprzewodowa komunikacja *Bluetooth*

Metoda transmisji: FHSS
Modulacja: GFSK (Gaussian-filtered frequency shift keying)
Częstotliwość: 2.402 do 2.48GHz
Profil *Bluetooth* SPP, DUN
Klasa Klasa 1
Zasięg pracy około 300m (brak przeszkód, kilka samochodów albo innych źródeł fal/interferencji w pobliżu tachimetru, bez deszczu)
Uwierzytelnianie Tak/Nie (do wyboru)

Zasilanie

Źródło: Akumulator Li-ion BDC70

Czas pracy przy 20 °C:

Pomiar odległości i kąta

(Pomiar dokładny pojedynczy co każde 30 sek.) :

BDC70: około 36 godzin

BT-73Q (zewnętrzna bateria, opcja):

około 89 godzin

Wskaźnik stanu baterii:

4 poziomy

Auto-wyłączenie:

5 poziomów (5/10/15/30 min/brak) (do wyboru)

Zewnętrzne zasilanie:

6.7 do 12V

Czas ładowania przy 25 °C:

około 5.5 godziny (CDC68)*⁹

Bateria (BDC70)

Napięcie nominalne 7.2V
Pojemność 5240mAh
Wymiary 38 x 70 x 40 mm
Waga około 195g

Ładowarka (CDC68)

Napięcie	AC100 do 240V
Czas ładowania baterii przy 25°C:	BDC70: około 5.5 godziny (Ładowanie może zająć więcej czasu niż podane powyżej kiedy temperatura jest wyższa lub niższa)
Temperatura ładowania:	0 do 40°C
Temperatura przechowywania:	-20 do 65°C
Wymiary:	94 X 102 X 36 mm
Waga:	około 170g

- *9:** Ładowanie może zająć więcej czasu niż podane powyżej kiedy temperatura jest wyższa lub niższa

Ogólne

Wyświetlacz:	Graficzny wyświetlacz LCD, 192 X 80 pikseli
ES-102/103/105	2 podświetlane wyświetlacze LCD
ES-107:	1 podświetlany wyświetlacz LCD
Klawiatura:	25 klawiszy (programowalne, operacyjne, włączenie, oświetlenie) z podświetleniem
Auto-wyłączenie:	5 poziomów (do wyboru)
Wskaźnik laserowy:	Włączony/wyłączony
Pamięć wewnętrzna:	1MB (około 10,000 punktów)
Libelle:	
Libella pudełkowa:	10'2 mm
Libella elektroniczna	
Zakres graficzny	6'
Zaskres pracy	±6' 30"
Libella rurkowa (Modele Niska Temperatura):	30"/2mm
Pionownik optyczny:	
Obraz:	Prosty
Powiększenie:	3X
Minimalna ogniskowa:	0.3 m
Pionownik laserowy (opcja):	
Źródło światła:	Czerwony laser 635 ±10nm (Klasa 2 IEC60825-1 Ed. 2.0:2007/FDA CDRH 21CFR Part 1040.10 and 1040.11 11 (Zgodny z normą FDA dla produktów laserowych, Nr 50, z dnia 24 czerwca 2007.))

Dokładność wiązki:	1mm lub mniej (przy głowicy statywu na wysokości 1.3m).
Średnica płamki:	Ø3mm lub mniej
Poziomy jasności:	5 poziomów
Auto-wyłączenie	Dostępne (wyłączenie zasilania po 5 minutach)
Temperatura pracy (bez kondensacji)	
Modele standardowe:	-20 do 50 °C (-4 do 122 °F)
Modele niskich temperatur:	-30 do 50 °C (-22 do 122 °F)
Modele wysokich temperatur:	-20 do 60 °C (-4 do 140 °F) (brak bezpośredniego słońca)
Temperatura przechowywania:	-30 do 70 °C (-22 do 158 °F) (brak kondensacji)
Norma pyło i wodoszczelności:	IP66 (IEC 60529: 2001)
Wysokość instrumentu:	192.5 mm od górnej części spodarki 236mm +5/-3mm od głowicy statywu
Wymiary (z rączką):	ES-102/103/105: 191 X 181 X 348 mm ES-107: 191 X 174 X 348 mm
Waga (z rączką i baterią):	5.6kg (12.3 lb)