

E530

+

MOŻLIWOŚĆ
ROZBUDOWY

🕒

SZYBKI
START

40°

MIN. 40°
OBROTU

📊

WPROWADZANIE
KODÓW
KRESKOWYCH

Bluetooth®



OSIOWANIE WAŁÓW

Profesjonalny system do pomiarów i osiowania maszyn wirnikowych

EASY-LASER®



PROSTO I WYDAJNIE!

OPTIMALIZACJA WARUNKÓW PRACY

Easy-Laser® E530 to precyzyjny i fachowy system osiowania maszyn wirnikowych. Easy-Laser® E530 zapewnia zachowanie odpowiedniej równowagi pomiędzy wydajnością a ceną stwarzając najkorzystniejsze warunki eksploatacji maszyn, ekonomicznie i bez usterek:

- Monitoruj stan maszyn dzięki programowi pomiaru drgań*.
- Sprawdź warunki wstępne dla prawidłowego osiowania przed rozpoczęciem regulacji np. luzy na łożyskach i „klawę łapę”.
- Pomiar i osiowanie w trzech łatwych krokach.
- Zapisz rezultaty.

Easy-Laser® to przyszłościowa inwestycja, która zwróci się szybko wykluczając ryzyko nieplanowanych przestojów, ograniczając zużycie energii i zapotrzebowanie na części zapasowe. Prosto i wydajnie!



MASZYNY POZIOME

Pompy, silniki, przekładnie, sprężarki itp.



MASZYNY PIONOWE I MONTOWANE KOŁNIERZOWO

Pompy, silniki, przekładnie itp.



PRZEKŁADNIE PASOWE*

Pasy klinowe, pasy rozrządu, pasy płaskie, napędy łańcuchowe itp.



POMIAR DRGAŃ*

Sprawdzanie poziomu vibracji i stanu łożysk.



WARTOŚCI – CYFROWY CZUJNIK ZEGAROWY

Uniwersalny program pomiarowy.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY EASY-LASER® E530

- Łatwy do nauki i obsługi.
- Duży, kolorowy wyświetlacz o przekątnej ekranu 5,7”.
- Skaner kodów kreskowych przenosi bezpośrednio do trybu pomiaru.
- Pomiary w technologii TruePSD o nieograniczonej rozdzielczości.
- Intuicyjny interfejs w polskiej wersji językowej.
- Zastosowanie podwójnej wiązki lasera oraz dwóch inklinometrów zapewnia precyzyjne pomiary z najwyższą dokładnością.
- Tworzenie raportów w formacie PDF bezpośrednio w jednostce głównej i zapisywanie ich na pamięci USB.
- 3-letnia gwarancja.
- Serwis i wsparcie techniczne nawet w 48 godzin.
- Niskie koszty użytkowania produktu.
- Możliwości rozbudowy i adaptacji. Korzystając z wielu akcesoriów dodatkowych system można dopasować do własnych potrzeb, teraz i w przyszłości.



3 LATA GWARANCJI



Easy-Laser® wykorzystuje się do osiowania generatorów i przekładni w turbinach wiatrowych różnych rozmiarów i rodzajów. Aby zadbać o bezpieczeństwo operatora dostępne są specjalne mocowania do osiowania wału bez możliwości obrotu.



Silniki, przekładnie oraz wały napędowe używane na statkach są osiowane przy pomocy systemu Easy-Laser®. Dzięki elastycznym mocowaniom czujniki mogą być zainstalowane w najbardziej odpowiednim miejscu: na wale, sprzęgle lub kole zamachowym.



Easy-Laser® jest używany w osiowaniu pomp i silników we wszystkich typach instalacji w wielu branżach. Poprawne zamontowanie i wyosiowanie maszyn jest konieczne do redukcji zużycia energii i wydłużenia okresu użytkowania maszyn.

*Wyposażenie dodatkowe

ŁATWA OBSŁUGA

INTUICYJNE PROGRAMY POMIAROWE

Osiowanie nie powinno być skomplikowane! To podstawowa zasada działania naszych systemów pomiarowych. Prosty system mocowania i przyjazny interfejs sprawiają, że Easy-Laser® E530 jest łatwy w użytku. Ponadto zrozumienie jak działa system jest niezwykle proste dzięki specjalnemu programowi, który przeprowadza użytkownika krok po kroku przez procedurę osiowania.

PROSTA OBSŁUGA = SZYBKIE EFEKTY

- Szybko zamontuj urządzenie z czujnikami wstępnie zamontowanymi na uchwytach.
- Wprowadź informacje o maszynie przy pomocy skanera kodów kresowych.
- Zaczynaj pomiar przy dowolnym kątowym ustawieniu wału bez konieczności wybierania konkretnej pozycji, następnie wykonaj obrót jedynie o 20°.
- Wyreguluj maszynę w trybie „na żywo” w pionie i w poziomie.
- Zapisz wyniki pomiarów. Plik PDF zawierający wszystkie pomiary generowany jest automatycznie.



SKANER KODÓW KRESKOWYCH

Skaner kodów używany jest do wprowadzenia wymiarów maszyny przed przystąpieniem do osiowania. Odbywa się to w ten sposób, że przy pierwszym pomiarze dane maszyny przypisywane są do kodu kreskowego. Następnie do maszyny należy przykleić naklejkę z tymże kodem kreskowym. Podczas kolejnych badań maszyny, wyniki pomiarów, kompensacja termiczna oraz zakres tolerancji mogą zostać wczytane bezpośrednio z kodu kreskowego. Łatwo i zawsze dokładnie!



DOKUMENTACJA

UTWÓRZ RAPORT PDF

Stwórz raport w formacie PDF zawierający wykresy i dane pomiarowe bezpośrednio z jednostki głównej.

ZAPIS DO PAMIĘCI WBUDOWANEJ

Zapisuj wszystkie pomiary do pamięci wbudowanej urządzenia.

ZAPIS DO PAMIĘCI PRZENOŚNEJ

Zapisuj pomiary na nośniku pamięci USB. Pozwala to na przeniesienie informacji do komputera i wydruk raportu bez konieczności przenoszenia całej jednostki głównej.

POŁĄCZENIE Z KOMPUTEREM

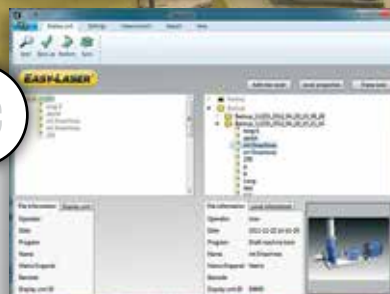
Jednostka główna może być podłączona do komputera przez port USB. Na ekranie pojawi się jako urządzenie pamięci przenośnej, z którego łatwo można przesyłać pliki.

WYDRUK

Zrób szybki wydruk pomiarów na drukarce termicznej (wyposażenie dodatkowe).

EASYLINK™

Korzystając z oprogramowania EasyLink™ możesz przechowywać wszystkie pomiary w jednej bazie danych na komputerze. Ponadto dzięki EasyLink™ można zarządzać pomiarami oraz drukować raporty z obrazkami i eksportować je do systemu utrzymania.

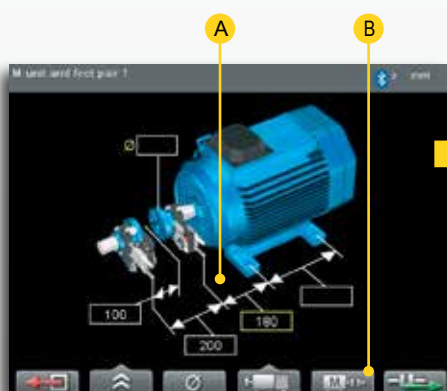


PROGRAMY I FUNKCJE

MASZyny POZIOME



Maszynty zamontowane horyzontalnie często składają się z silnika i pompy, ale mogą również zawierać przekładnię lub sprężarkę. Jednak bez względu na rodzaj urządzenia, z systemem Easy-Laser® E530 bez trudu wykonasz wszystkie pomiary i osiowania. Jednostki pomiarowe (M i S) są łatwe w montażu po obu stronach sprzęgła i przygotowane do podłączenia do jednostki głównej przy pomocy kabla lub bezprzewodowo (wyposażenie dodatkowe).



1. Wprowadź odległość pomiędzy jednostkami pomiarowymi i odległość pomiędzy stopami. Po wprowadzeniu średnicy sprzęgła można również otrzymać wielkość szczeliny.

A. Używając skanera kodów kreskowych możesz wprowadzić wszystkie pomiary natychmiastowo.

B. Zmień widok: ruchoma część maszyny wyświetlana z lewej lub z prawej strony.

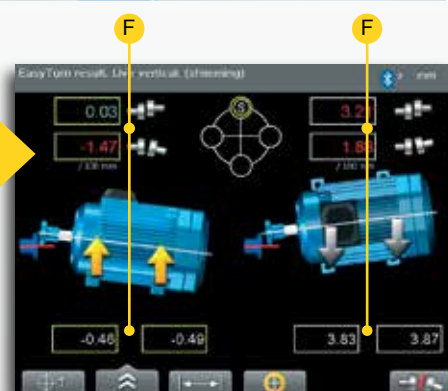


2. Wykonaj pomiary w trzech pozycjach z odstępami jedynie 20° pomiędzy nimi.

C. Powierzchnia czujnika jest wyświetlana na ekranie i funkcjonuje jako wskaźnik laserowy.

D. Oznaczenie przedziału 20°.

E. Wskazanie pozycji czujnika.



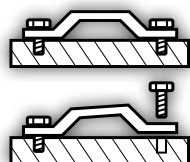
3. Wyświetlone wartości „na żywo” pokazują korekty wprowadzone podczas dopasowywania położenia maszyny. Dla ułatwienia regulacji korekty są wyświetlane graficznie i numerycznie. Program pokazuje jednocześnie orientację pionową i poziomą.

F. Grubość podkładek oraz wartości poziomego dopasowania. Przesunięcie i odchylenie kątowe wyróżnione są kolorami w celu szybkiego określenia wyników. Czerwony = poza zakresem tolerancji; zielony = w zakresie.

“KULAWA ŁAPA”



Osiowanie zaczyna się od sprawdzenia „kulawej łapy”. Sprawdzenie „kulawej łapy” daje pewność, że maszyna spoczywa równomiernie na wszystkich podporach wskazując stopę, która wymaga regulacji. Jest to bardzo ważna część procesu osiowania, która gwarantuje rzetelność rezultatów pomiarów. Po wykonaniu sprawdzenia „kulawej łapy” możesz przejść bezpośrednio do trybu osiowania z wszystkimi wymiarami maszyny zachowanymi w urządzeniu pomiarowym.

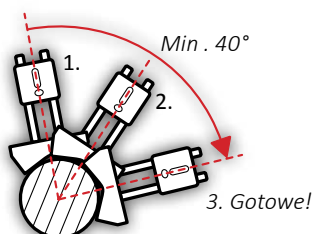


EASYTURN™



Funkcja EasyTurn™ pozwala zacząć pomiar w dowolnym miejscu. Po zamontowaniu czujnika wystarczy obrócić wał tylko o 20° do trzech dowolnych pozycji aby zarejestrować wartość pomiaru. To wszystko co musisz zrobić! Pomiar gotowy!

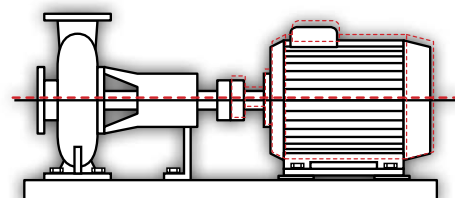
Zacznij pomiar w dowolnej pozycji!



KOMPENSACJA TERMICZNA



Często zdarza się, iż wymiary maszyny mogą ulec zmianie pod wpływem temperatury. Funkcja kompensacji termicznej uwzględnia zmiany temperatury maszyny przy obliczeniach grubości podkładek i innych wartości. Wartości kompensacji termicznej maszyny są zazwyczaj podawane przez producentów.

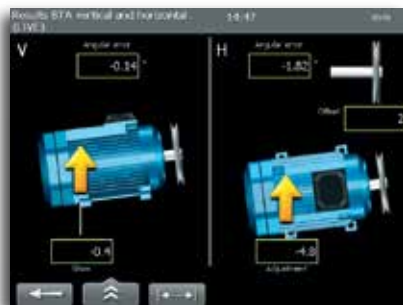




MASZYN PIONOWE



Ten tryb przeznaczony jest dla maszyn zamontowanych pionowo (lub kołnierzowo). Wskazuje przesunięcia względem środka, odchylenie kątowe oraz wymaganą grubość podkładek na każdej śrubie.



OSIOWANIE KÓŁ PASOWYCH



Program osiowania kół pasowych pozwala na osiowanie pasów i kół z cyfrową dokładnością. Wartości regulacji wyświetlane są na ekranie w czasie rzeczywistym razem z odczytami przesunięcia kąтового i osiowego jednocześnie w pionie i w poziomie, a także korektą położenia stóp. Wyniki zapisywane są standardowo. (Wymagane dodatkowe wyposażenie: E170 BTA.)



POMIAR DRGAŃ

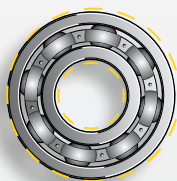


Program pomiaru drgań pozwala na badanie poziomu drgań (mm/s, inch/s) i stanu łożysk (wartość g). Program prowadzi użytkownika krok po kroku wskazując pionowe, poziome i osiowe punkty do pomiaru na maszynie. Wyniki zapisywane są standardowo. (Wymagane dodatkowe wyposażenie: czujnik pomiaru drgań E285.)

PROGRAM WARTOŚCI



Program przeznaczony jest na przykład do pomiaru luzu łożyska lub obciążenia wału metodą zegarową. Jest to możliwe z zastosowaniem podstawowego wyposażenia i standardowego ustawienia na maszynie.



ZAKRES TOLERANCJI



Wyniki pomiarów mogą być sprawdzane w zdefiniowanym zakresie lub w tabelach tolerancji. Pozwala to na natychmiastowe sprawdzenie czy wykonywane osiowanie odpowiada zatwierdzonym parametrom, co znacząco skraca czas potrzebny do przeprowadzenia całego procesu.

BLOKADA STÓP REFERENCYJNYCH



Funkcja ta pozwala na zablokowanie dowolnej pary stóp, dając więcej swobody przy osiowaniu maszyn przymocowanych na stałe do podłoża lub mocowanych śrubami.

FILTR DETEKTORA



Zaawansowany filtr elektroniczny, który redukuje wpływ zmiennych środowiskowych sprawia, że pomiary można wykonywać nawet w bardzo trudnych warunkach zachowując ich wysoką jakość. Wibracje i turbulencje pochodzące z przyległych urządzeń nie stanowią żadnego problemu dla filtra detektora Easy-Laser® E530.

LIVE-ANY-ANGLE 360°



Funkcja ta pozwala na regulację maszyny w czasie rzeczywistym z jednostkami pomiarowymi zamocowanymi w dowolnym miejscu na wale. Najlepiej sprawdza się w przypadku problemów z mocowaniem standardowym i ograniczoną ilością przestrzeni przy maszynie.

WIELE PAR STÓP



Oprogramowanie zawiera opcję regulacji wielu różnych maszyn, w tym najbardziej popularnych z dwiema lub trzema parami stóp, a także z podporami mocowanymi przed sprzęgłem.

ZMIANA WIDOKU

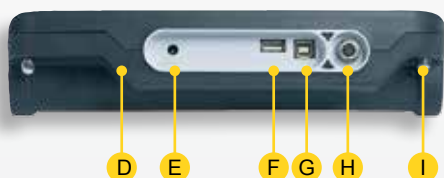


Opcja zmiany widoku pozwala na wyświetlenie silnika na ekranie, tak aby widok odpowiadał położeniu maszyny przed operatorem, co ułatwia wprowadzanie korekt w prawidłowym kierunku.

ELEMENTY ZESTAWU



- A. Dwa przyciski Enter dla osób prawo- i leworęcznych.
B. Duży, wygodny 5,7-calowy wyświetlacz.
C. Wygodne przyciski menu.



- D. Solidna, gumowa obudowa.
E. Wejście ładowarki.
F. USB A.
G. USB B.
H. Złącze dla jednostek pomiarowych.
I. Mocowanie na pasek.
Uwaga: Osłona chroniąca złącza przed kurzem i zabrudzeniami nie jest widoczna na zdjęciu.

JEDNOSTKA GŁÓWNA

Obudowa jednostki głównej pokryta jest solidną gumą, która chroni przed uszkodzeniami i jest wygodna w trzymaniu. Przycisk Enter umieszczony z obu stron pozwala na sterowanie zarówno osobom prawo- jak i leworęcznym. Nawigację ułatwiają intuicyjnie rozmieszczone przyciski, a spójna kolorystyka i proste obrazy pomagają w szybkim przeprowadzaniu pomiarów.

WYBÓR JĘZYKA

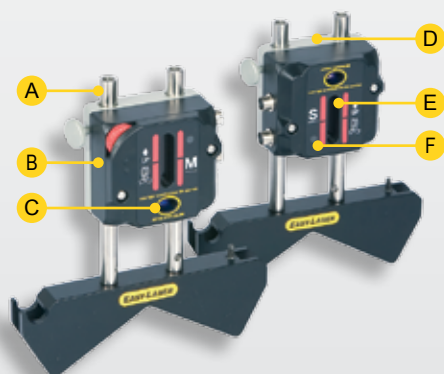
Dostępne języki oprogramowania: Angielski, Niemiecki, Francuski, Hiszpański, Portugalski, Szwedzki, Fiński, Rosyjski, Holenderski, Polski, Koreański i Chiński. Kolejne języki w przygotowaniu.

MODERNIZACJA

Jednostka główna może być modernizowana w celu dodania nowych funkcji lub aktualizacji oprogramowania. Modernizację można przeprowadzić przez łącze internetowe lub pamięć USB zawierającą nowe oprogramowanie. Opcja modernizacji umożliwia również dostęp do nowych programów pomiarowych rozwijanych w przyszłości.

CECHY

- Solidna, gumowa obudowa.
- Duży kolorowy ekran o przekątnej 5,7".
- Oznaczenia tekstowe i graficzne.
- Oprogramowanie prowadzące przez procedurę pomiaru.
- Kompatybilność ze skanerem kodów.
- Zapis bezpośrednio do formatu PDF.
- Pamięć wbudowana o dużej pojemności.
- Profile użytkowników.
- Wbudowany kalkulator.
- Wbudowany konwerter jednostek.
- Możliwość modernizacji.
- Obsługa USB.



TRUE
PSD
TECHNOLOGY

- A. Pręty o długości 120–180 mm. W razie potrzeby mogą być przedłużane. Wykonane ze stali nierdzewnej.
B. Wstępnie montowane jednostki.
C. Otwór lasera.
D. Solidna aluminiowa obudowa.
E. Czujnik PSD (30 mm).
F. Wskaźnik LED.

JEDNOSTKI POMIAROWE

Czujniki wyposażone są w duże detektory (TruePSD) dzięki którym pomiary można wykonywać w odległościach aż do 10 metrów. Solidne obudowy wykonane zostały z aluminium i stali nierdzewnej, gwarantując doskonałą precyzję i wiarygodne pomiary nawet w najtrudniejszych warunkach otoczenia. Stopień ochrony na wodę i kurz IP65.

POŁĄCZENIE

Jednostki pomiarowe mogą być połączone z jednostką główną za pomocą kabla lub bezprzewodowo w technologii Bluetooth® (wyposażenie dodatkowe) co daje pełną swobodę poruszania się w obrębie maszyny.

CECHY

- Pomiary w technologii TruePSD o nieograniczonej rozdzielczości.
- Duże detektory (30 mm).
- Podwójna wiązka lasera oraz czujnik PSD pozwalają na osiowanie nawet niedokładnie ustawionych maszyn. Jest to szczególnie przydatne w przypadku instalacji nowych maszyn, które muszą być rozsprężglone na czas pomiaru i ustawienia.
- Przy pomocy elektronicznych inklinometrów w obu jednostkach pomiarowych system rozpoznaje ich dokładne wzajemne położenie co ułatwia osiowanie wałów, które muszą być rozsprężglone na czas pomiaru i ustawienia.
- Wstępnie zamontowane jednostki na uchwytach co ułatwia szybki montaż.
- Elektroniczny wskaźnik wyświetla na ekranie miejsce, w które trafia wiązka lasera.
- Solidna aluminiowa obudowa.

AKCESORIA I ROZBUDOWA

OSIOWANIE KÓŁ PASOWYCH



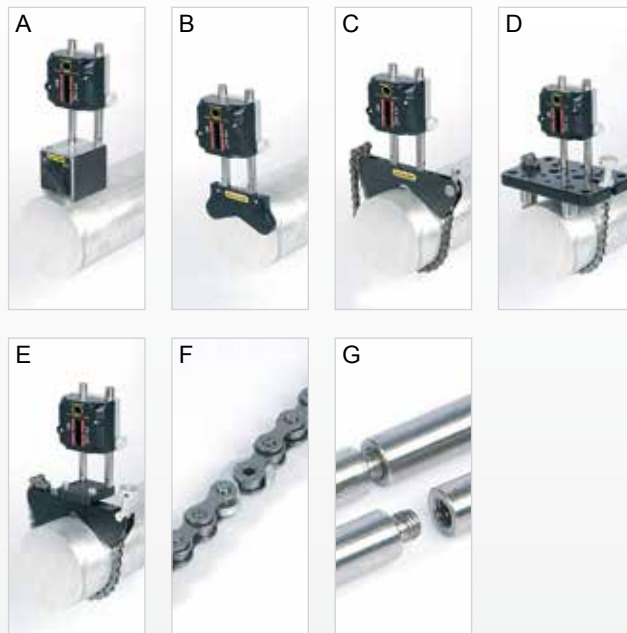
Laserowy nadajnik i odbiornik E170 BTA do osiowania przekładni pasowych. Do podłączenia do jednostki głównej E530 stosuje się przewód czerwony.
Część nr. 12-0659

POMIAR DRGAŃ



Czujnik do pomiaru drgań E285. Używany do pomiaru drgań i stanu łożysk. Do podłączenia do jednostki głównej E530 stosuje się przewód czerwony.
Część nr. 12-0656

MOCOWANIA ITP.



A. BAZA MAGNETYCZNA

Do bezpośredniego przymocowania do wału lub sprzęgła. Bardzo trwała i stabilna. Magnesy z trzech stron dają dużą swobodę przy wyborze pozycji mocowania. Część nr. 12-0013

B. MOCOWANIE MAGNETYCZNE

Mocowanie do użytku na kołnierzu lub końcówce wału. Zawiera cztery silne magnesy. Część nr. 12-0413

C. CIENKIE MOCOWANIE

Typ mocowania używany wtedy gdy przestrzeń pomiędzy wałem, a sprzęgłem jest ograniczona. Cienki łańcuch i cienka blokada łańcucha w zestawie. Szerokość: 12 mm. Część nr. 12-0412

D. MOCOWANIE ŚLIZGOWE

Używane gdy nie ma możliwości obrotu wału. Zaokrąglone stoły pozwalają utrzymać stabilną pozycję na wale. Montowane ze standardowym łańcuchem. Część nr. 12-0039

E. MOCOWANIE PRZESUNIĘTE

Pozwala na przesunięcie osiowe pomiędzy jednostkami pomiarowymi aby wykonać obrót poza elementami maszyny utrudniającymi pomiar. Część nr. 01-1165

F. ŁAŃCUCH PRZEDŁUŻAJĄCY

Pozwala na osiowanie bardzo dużych wałów. Długość: 900 mm, (2 x) Część nr. 12-0128

G. PRĘTY PRZEDŁUŻAJĄCE

Łączone razem. Teoretycznie możliwość wydłużania „bez ograniczeń”.

Długość 30 mm [1.18"], (1 x) Część nr. 01-0938

Długość 60 mm [2.36"], (4 x) Część nr. 12-0059

Długość 120 mm [4.72"], (8 x) Część nr. 12-0324

Długość 240 mm [9.44"], (4 x) Część nr. 12-0060

ZESTAW BEZPRZEWODOWY BLUETOOTH®



Zestaw Bluetooth® zawiera nadajniki z wbudowanym akumulatorem służące do bezprzewodowego łączenia się z jednostką główną. W skład zestawu wchodzi dwie jednostki oraz jeden kabel zasilający dla obu jednostek.

Część nr. 12-0739



ŁADOWARKA 12-36 V



Do ładowania jednostki głównej przez gniazdo 12-36 V, używane np. w samochodach. Część nr. 12-0585

PRZEWÓD PRZEDŁUŻAJĄCY



Długość 5 m [16.4'],

Część nr. 12-0108

Długość 10 m [32.8'],

Część nr. 12-0180

SPECYFIKACJA TECHNICZNA



3 letnia gwarancja pod warunkiem rejestracji produktu na stronie internetowej producenta

System

Wilgotność względna	10–95%
Waga (pełny zestaw)	7.3 kg
Wymiary walizki	WxHxD: 500x415x170 mm

Jednostki pomiarowe M / S

Typ detektora	True PSD 30 mm
Rozdzielczość	0.001 mm
Błąd pomiaru	±1% z zaokrągleniem do ostatniego miejsca znaczącego
Zasięg pomiaru	Do 10 m
Typ lasera	Diodowy
Długość fali	635–670 nm
Klasa lasera	Klasa II
Moc wyjściowa	<1 mW
Elektroniczny inklinometr	Rozdzielczość z dokładnością do 0.1°
Czujnik ciepła	-20–60 °C
Stopień ochrony	IP65
Zakres temperatur	-10–50 °C
Materiał obudowy	Aluminium anodowane / tworzywo ABS
Wymiary	WxHxD: 60x67x42 mm
Waga	164 g

Jednostka główna

Wyświetlacz	Kolorowy VGA 5.7", LED
Rozdzielczość	0.001 mm
Wbudowany akumulator	Wydajny litowo-jonowy
Czas pracy	Ok. 30 godzin (normalnego użytkowania)
Zakres temperatur	-10–50 °C
Złącza	USB A, USB B, jednostki Easy-Laser®, ładowarka
Moduł bezprzewodowy	Klasa I Bluetooth®
Pamięć wbudowana	>100 000 pomiarów
Dodatkowe funkcje	Kalkulator, konwerter jednostek
Stopień ochrony	IP65
Materiał obudowy	PC/ABS + TPE
Wymiary	WxHxD: 250x175x63 mm
Waga	1020 g

Czytnik kodów

Złącze	USB A
Naklejki	25 szt. naklejek z kodem kreskowym w zestawie

Jednostka Bluetooth® z akumulatorem (nie wchodzi w skład zestawu)

Moduł bezprzewodowy	Klasa I Bluetooth®
Zakres temperatur	-10–50 °C
Wbudowany akumulator	LiPo - Litowo-polimerowy
Czas pracy	Ok. 6 godzin (normalnego użytkowania)
Stopień ochrony	IP65
Materiał obudowy	ABS + Stal nierdzewna
Wymiary	WxHxD: 55x55x37 mm
Waga	70 g

Przewody

Przewody systemowe	Długość 2 m, ze złączem Push/Pull.
Przewód USB	Długość 1.8 m

Mocowanie itp.

Mocowania	Typ: Uchwyt montażowy 18 mm z łańcuchem. Średnica wału: 20–450 mm Materiał: Aluminium anodowane
Pręty	Długość: 120 mm, 60 mm (możliwość wydłużenia) Materiał: Stal nierdzewna

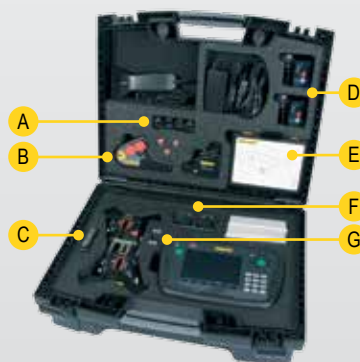
Oprogramowanie EasyLink™

Wymagania systemowe	Windows® XP, Vista, 7. Do funkcji eksportu Excel 2003 lub nowszy.
---------------------	---

Zestaw zawiera następujące elementy

1	Jednostka pomiarowa M
1	Jednostka pomiarowa S
1	Jednostka główna
1	Skaner kodów kreskowych wraz z naklejkami
2	Przewody 2 m
2	Mocowania jednostek pomiarowych z łańcuchami
2	Łańcuchy przedłużające
4	Pręty 120 mm
4	Pręty 60 mm
1	Taśma miernicza 3 m
1	Pamięć USB z instrukcją i oprogramowaniem EasyLink™
1	Przewód USB
1	Ładowarka (100–240 V AC)
1	Pasek na ramię do jednostki głównej
1	Instrukcja obsługi "szybki start"
1	Płyta CD z dokumentacją
1	Walizka

System Easy-Laser® E530 Shaft, Część nr. 12-0695



Walizka z wycięciami pod akcesoria:

- A. Mocowanie magnetyczne
- B. E170 BTA
- C. Moduł rozdzielający
- D. Jednostka Bluetooth®
- E. Czujnik do pomiaru drgań E285
- F. Podkładki magnetyczne
- G. Mocowanie przesuwne

Easy-Laser® wyprodukowany jest przez firmę Damalini AB, Alfagatan 6, SE-431 49 Mölndal, Szwecja
Tel +46 (0)31 708 63 00, Fax +46 (0)31 708 63 50, e-mail: info@damalini.se, www.damalini.com
© 2012 Damalini AB. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez powiadomienia.
Easy-Laser® jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy Damalini AB.
Pozostałe znaki handlowe należą do odpowiednich właścicieli praw autorskich.
Produkt zgodny z: EN60825-1, 21 CFR 1040.10 and 1040.11.
Urządzenie zawiera FCC ID: PVH0925, IC: 5325A-0925.



ISO9001
CERTIFIED 05-0568 Rev3

EC SYSTEMS

EC Systems Sp. z o.o.

Ul. Lublańska 34, 31-476 Kraków
centrala: +48 12 627-77-40
dział handlowy: +48 12 627-77-23
e-mail: info@ec-systems.pl
www.ec-systems.pl