

Precision by tradition

geo
F E N N E L

Laserowe przyrządy pomiarowe
Wyposażenie geodezyjne
Instrumenty do pomiaru parametrów środowiska



• 2010/2011

Standard techniki pomiarowej

Technika laserowa, geodezyjna i wyposażenie z firmy geo-FENNEL





JAKOŚĆ

geo-FENNEL ceniona marka w świecie pomiarów

Jesteśmy firmą z Hesji, niemieckiego kraju związkowego, skąd od ponad 120 lat dostarczamy profesjonalne instrumenty pomiarowe. Obecnie eksportujemy do ponad 60 krajów świata, w tym również od 20 lat do Polski. Jako ceniony i uznany dostawca zaawansowanych rozwiązań techniki laserowej nieustannie dążymy do tego, aby nasi klienci otrzymywali precyzyjne, innowacyjne i niezawodne produkty oraz serwis pierwszej klasy. Dzięki takiej strategii firmy, gdy pojawia się zapotrzebowanie na dokładny i niezawodny sprzęt, nasza oferta jest polecana w pierwszej kolejności. Do naszych sztanदारowych zasad należy również kalkulowanie rozsądnych cen na wysokiej jakości produkty oraz szybka dostawa do punktu sprzedaży. To sprawia, że liczba naszych zadowolonych klientów z roku na rok dynamicznie wzrasta. Współpraca z klientami, wysoka jakość, dobra i uczciwa cena oraz szybka dostawa to podwaliny naszej filozofii.

PALETA PRODUKTÓW

Laserowe instrumenty pomiarowe:

- lasery rotacyjne,
- lasery krzyżowe i liniowe,
- dalmierze laserowe.

Klasyczne instrumenty pomiarowe:

- automatyczne niwelatory optyczne,
- teodolity.

Wyposażenie dodatkowe:

- przymiary,
- drogomierze i kątomierze,
- akcesoria pomiarowe,
- przyrządy do pomiaru parametrów środowiska.

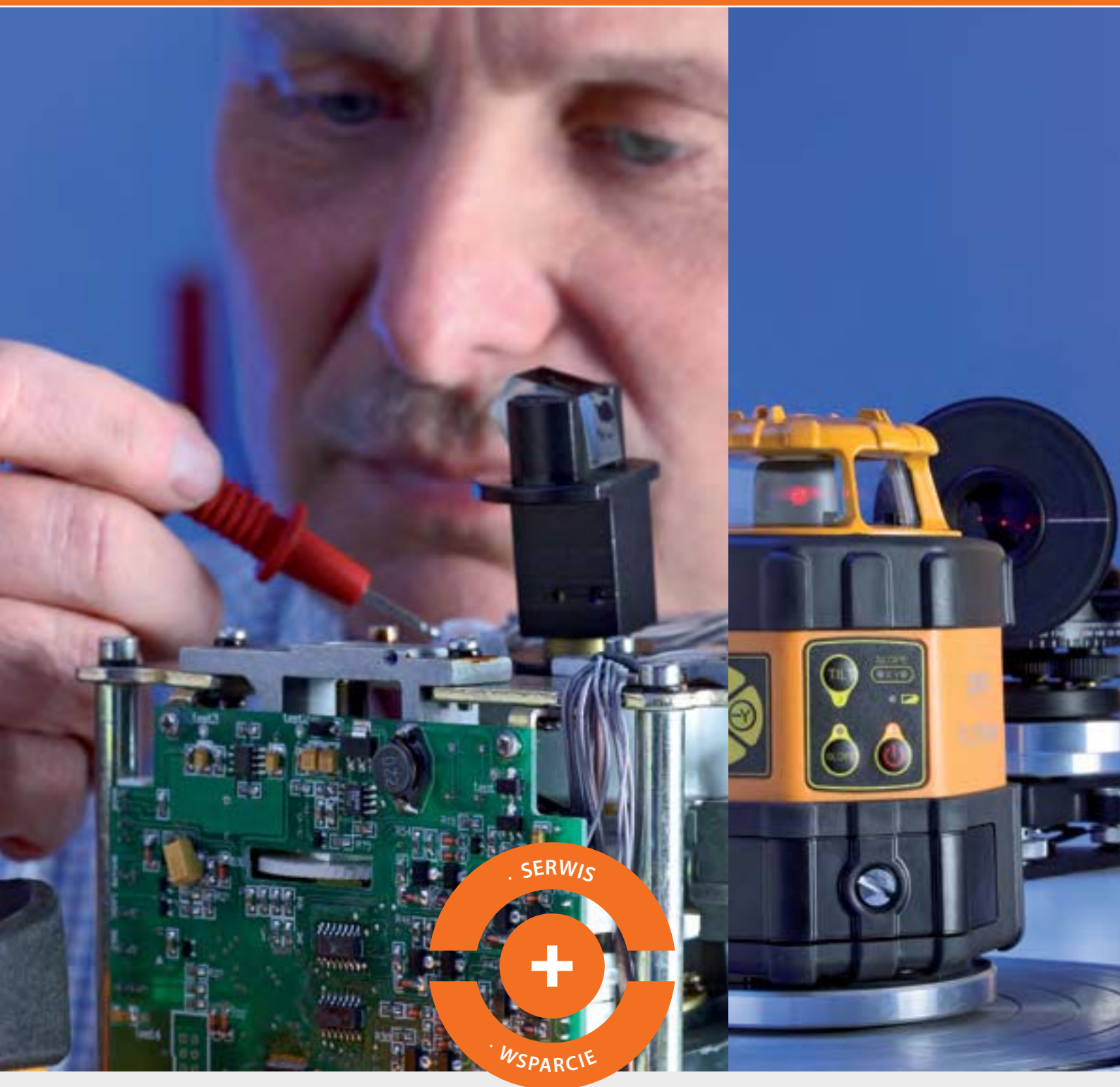
NASZ STANDARD JAKOŚCI

Instrumenty pomiarowe geo-FENNEL są testowane i kalibrowane w oparciu o uznane przez DKD* narzędzia i urządzenia pomiarowe. Testy odbywają się według standardów DIN ISO.



* DKD = Niemieckie Biuro Kalibracji

Jakość, którą można zmierzyć i zaangażowanie, które można zobaczyć





SERWIS

Serwis to nasza specjalność

Wiele firm pragnie sprzedawać, ale jedynie nieliczne są w stanie zapewnić profesjonalne doradztwo i wsparcie serwisowe. W firmie geo-FENNEL produkty i usługi są dostępne na wyciągnięcie ręki. Nasi wyspecjalizowani pracownicy są gotowi służyć radą i pomocą: w przypadku pytań odnośnie zastosowania, specyfikacji technicznej czy ceny zakupu – zawsze jesteśmy do Państwa dyspozycji. Najwyższa technologia wytwarzania, troska i dbałość o ciągłość szkolenia personelu w połączeniu z wysoką etyką gwarantują najwyższy poziom usług posprzedażowych. Jeżeli naprawa musi być błyskawiczna, nasze działy serwisu i części zamiennych są natychmiast gotowe do pomocy, jest to jeden z kluczowych elementów naszej całościowej oferty.

GWARANCJA

Pierwszorzędna jakość gwarantowana

Nieustannie dążymy do tego, aby nasi klienci otrzymywali przyrządy o cechach charakterystycznych dla koncepcji geo-FENNEL: proste w użyciu, niezawodne, w korzystnej cenie, o wysokiej dokładności w każdych warunkach. Dla potwierdzenia najwyższej staranności procesu wytwarzania wszystkie nasze produkty serii profesjonalnej objęte są dwuletnią gwarancją. Gdyby jednak w trakcie eksploatacji w okresie gwarancyjnym lub pogwarancyjnym pojawił się problem, to zapraszamy do kontaktu z naszym lokalnym przedstawicielem. Zapewni on szybki powrót Państwa instrumentu do stanu pełnej funkcjonalności lub w zależności od okoliczności dokona wymiany na nowy egzemplarz.

2 LATA

2

GWARANCJI

Zastosowania

Przyrządy geo-FENNEL oferują wiele możliwości zastosowań. W tabelkach znajdują Państwo charakterystyczne przykłady dla pewnej grupy urządzeń. Podane tutaj wskazówki służą jedynie celom poglądowym i nie są wiążącą informacją w odniesieniu do konkretnego zadania pomiarowego. Wyczerpujące informacje otrzymają Państwo za pośrednictwem usługi bimex-EKSPERT.

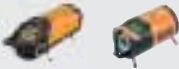

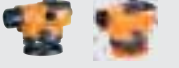



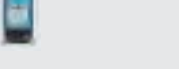

OBIEKTY, ROBOTY I ELEMENTY DO WYKONANIA

		Drogi i koleje: wykopy, nasypy, skarpy, podsyпка, nawierzchnie.	Chodniki, podjazdy, dojazdy: nawierzchnie, krawężniki, zielen.	Place wielkopowierzchniowe: parkingi, place składowe, ładowiska.	Tereny wokół budynków: podwórka brukowane, trawniki, alejki.	Krajobraz i ogród: ogrodzenia, trawniki, oczka wodne, alejki, wiaty.	Mosty i wiadukty: fundamenty, pale, podpory, szalunki, nawierzchnie.	Rowy, jazy, przepusty: niweleta, fundamenty, szalunki, rury, palisady.	Zbiorniki wodne: ukształtowanie dna, obwałowania, ścianki szczelne.	Stadiony: boiska, bieżnie, trybuny, maszty.	Place sportowe: boiska, bieżnie, rzutnie, skocznie, parkury.	Tereny sportowo-rekreacyjne: pola golfowe, strzelnice, korty tenisowe.	Uzbrojenie podziemne: turociągi, studzienki, zawory, pokrywy, kratki.	Przygotowanie placu budowy: plantowanie terenu, grodzenie.	Fundamenty: wykopy, ławy drutowe, szalunki, wylewanie, murowanie.	Stan surowy: ściany, stropy, kominy, dźwigary, prefabrykaty.	Ciesielskie: więźba dachowa, schody, balustrady.
Lasery liniowe		strona 15															
Lasery punktowe		strona 14															
Lasery kątowo-krzyżowe		strona 16–18	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ³
Lasery kątowo-krzyżowe uniwersalne		strona 19–21, 25	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■ ³
Laser automatyczny poziom		strona 30	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lasery automatyczne poziom/pion		strona 29, 31	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■ ²	■	■	■	■
Lasery automatyczne poziom/pion/skosy		strona 32–35	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Laser automatyczny poziom/pion/skosy cyfrowo		strona 36	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Laser automatyczny poziom/skosy cyfrowo		strona 38	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lasery rotacyjno-liniowe		strona 22	■	■	■	■	■	■	■	■ ¹	■	■	■ ¹	■	■ ¹	■	■

Zastosowania

Przyrządy geo-FENNEL oferują wiele możliwości zastosowań. W tabelkach znajdują Państwo charakterystyczne przykłady dla pewnej grupy urządzeń. Podane tutaj wskazówki służą jedynie celom poglądowym i nie są wiążącą informacją w odniesieniu do konkretnego zadania pomiarowego. Wyczerpujące informacje otrzymają Państwo za pośrednictwem usługi bimex-EKSPERT.

OBIEKTY, ROBOTY I ELEMENTY DO WYKONANIA

	Przygotowanie placu budowy: plantowanie terenu, grodzenie.	Rowy i kanały: punkty załamania, niweleta, skarpy.	Obiekty sportowe: hipodromy, tory, strzelnice, parkury, pola golfowe.	Kanalizacja: wykopy, studzienki, rury, armatura, kontrola.	Ciepłownictwo: wykopy, kanały prefabrykowane, komory, armatura.	Drogi i place: osie, obrys, rzędne, inwentaryzacja.	Konstrukcje szkieletowe: osie, słupy, elewacje, rzędne konstrukcji.	Ławy drotowe: przenoszenie osi i rzędnych na dno wykopu.	Wieżba dachowa, schody: ustawianie konstrukcji, kontrola.	Wykańczanie wnętrza: posadzki, stolarka otworowa, parapety, armatura.	Instalacje wewnętrzne: kable, rury, piece, grzejniki, kształtki.	Ogrody i zieleń, trawniki, alejki, oczka wodne, sztuczne formy terenu.	Mała architektura: altany, place zabaw, śmietniki, ogrodzenia.	Elementy zewnętrzne budynku: balkony, schody, tarasy	Projektowanie: zestawienia materiałowe, kosztorysowanie.	Inwentaryzacja powykonawcza: długości, wysokości, powierzchni.
Lasery kanalizacyjne																
 strona 42				■	■											
Teodolity																
 strona 52	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■			
Niwelatory samopoziomujące																
 strona 54	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■			
Pochyłomierze i kątomierze																
 strona 72		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Poziomnice elektroniczne																
 strona 71		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Drogomierze																
 strona 79			■			■										■
Dalmierz elektroniczny																
 strona 83		■													■	■
Planimetry elektroniczne																
 strona 73															■	

1. W ograniczonym zakresie i tylko ze standardowym lub opcjonalnym detektorem linii lasera FR 55, FR 55-M itp.
2. W ograniczonym zakresie na mniejszym obiekcie.
3. Tylko modele przystosowane do pracy w trybie manualnym.



bimex
ekspert
tel.: 095 735 21 84

DZIAŁ	PRODUKT	STRONA
1 LASERY KRZYŻOWE	Lasery punktowe	14
	Lasery punktowe i liniowe	15
	Lasery krzyżowe	16
	Lasery kątowno-krzyżowe	17
	Lasery rotacyjno-liniowe	22
	Podsumowanie – lasery krzyżowe i kątowno-krzyżowe	24
	Lasery krzyżowe i kątowno-krzyżowe zielone	25
2 LASERY ROTACYJNE	Lasery manualny poziom/pion	28
	Lasery automatyczne poziom i poziom/pion	29
	Lasery automatyczne poziom/pion/skosi	32
	Lasery automatyczne poziom/pion/skosi cyfrowo	36
	Lasery automatyczne poziom/skosi cyfrowo	38
	Podsumowanie – lasery rotacyjne	40
	Lasery przemysłowe	41
	Lasery kanalizacyjne	42
3 WYPOSAŻENIE DO LASERÓW	Kolumna segmentowa KS 3	46
	Uchwyt przyścienny	46
	Głowica przegubowa	47
	Detektory do laserów rotacyjnych	48
	Detektory do laserów liniowych	48
	Detektory laserowe do maszyn	49
4 INSTRUMENTY GEODEZYJNE	Teodolity optyczne	52
	Teodolity elektroniczne	53
	Niwelatory samopoziomujące	54
5 MIERNIKI PARAMETRÓW ŚRODOWISKA	Boroskopy wideo	58
	Pirometry	60
	Profesjonalne termometry	62
	Wilgotnościomierze z wbudowanym termometrem	63
	Wilgotnościomierze	64
	Termometr – anemometr	65
	Sonometry	66
	Multimetr	66
	Akcesoria	67
6 ELEKTRONICZNE WYPOSAŻENIE POMIAROWE	Poziomnice elektroniczne i pochylomierze	70
	Kątomierze	72
	Kartometry elektroniczne	73
7 WYPOSAŻENIE I AKCESORIA	Statywy uniwersalne	76
	Statywy z kolumną	77
	Łaty niwelacyjne teleskopowe	78
	Drogomierze precyzyjne	79
	Farba do oznaczeń	79
	Tyczki do luster dalmierczych	80
	Tyczki do anten GPS	80
	Lustra pryzmatyczne dalmiercze	81
	Spodarki	81
	Libelki do łąt	82
	Węgielnice pryzmatyczne	82
	Szkicowniki	82
	Całówka do niwelacji	82
	Tyczki i stojak do tyczek	83
Dalmierz laserowy	83	



W działaniu

FL 1000



Wielkość placu budowy jest drugorzędna, gdy używa się precyzyjnej techniki pomiarowej

Precyzja ma swoje imię – geo-FENNEL

Produkty geo-FENNEL gwarantują najwyższą dokładność w każdej sytuacji. Ultranowoczesna technologia sprawia, że są one przystosowane do prac wewnętrznych oraz terenowych, zarówno przy wznoszeniu wielkogabarytowych konstrukcji, jak też niewielkich budynków, zapewniając bardzo dokładne wyniki pomiarów. Już w chwilę po pierwszym uruchomieniu urządzeń docenią Państwo nasze bezkompromisowe podejście do ciągłego doskonalenia i podnoszenia funkcjonalności produktów. Konsekwentnie wprowadzamy innowacje, aby nasi klienci mogli uzyskiwać doskonałe rezultaty za każdym razem.

OZNACZENIA



HP

Symbol laserów liniowych lub rotacyjnych ze wzmacnioną diodą laserową. Przystrojone urządzenia generują znacznie wyraźniejsze linie i punkty podczas pracy bez detektora.



LI-ION

Symbol laserów zasilanych w oparciu o technologię litowo-jonową. Akumulatory Li-Ion są lżejsze od NiMH, ale zdecydowanie bardziej wydajne. Pełna moc dostępna jest aż do momentu całkowitego rozładowania. Akumulatory litowo-jonowe nie wykazują efektu pamięci i mogą być ładowane w dowolnym czasie bez ryzyka ich uszkodzenia. W przeciwieństwie do akumulatorów NiMH nie muszą być użytkowane w pełnych cyklach ładowania-rozładowania. Baterie litowo-jonowe nie ulegają samorozładowaniu, a zasilany nimi laser jest zawsze gotowy do pracy.



W działaniu

FL 55 PLUS

Długa linia ustawi nawet najmniejszy detal

Potrzeba matką wynalazków: lasery krzyżowe i liniowe

Wymagania stawiane naszym instrumentom pomiarowym są bardzo zróżnicowane. Dlatego produkty, które trafiają na rynek, są nadzwyczaj wszechstronne. Lasery krzyżowe geo-FENNEL zapewniają nie tylko skuteczne rozwiązania zadań pomiarowych, ale także najwyższy poziom współczesnej techniki pomiarowej. Znakomita widoczność linii i punktów świetlnych to zasługa najnowszej technologii w optyce laserowej.

PRODUKT

STRONA

Lasery punktowe	14
Lasery punktowe i liniowe	15
Lasery krzyżowe	16
Lasery kątowno-krzyżowe	17
Lasery rotacyjno-liniowe	22
Podsumowanie – lasery krzyżowe i kątowno-krzyżowe	24
Lasery krzyżowe i kątowno-krzyżowe zielone	25

BRANŻE I ROBOTY

- Przenoszenie wytrasowanych punktów z podłogi na sufit podczas montażu instalacji elektrycznych, ciepłych, sanitarnych, klimatyzacyjnych, ustawiania zabudowy kuchennej i sklepowej, prac malarskich, tapeciarskich, ciesielskich, stolarskich, zabudowy stoisk, renowacji, zabudowy przestrzennej, montażu suchych tynków i okładzin ściennych, prowadzenia ogólnych prac budowlanych.

WŁAŚCIWOŚCI

- Promień pionownika w dół (centrownik) i w górę (pionownik).
- Samopoziomujący.
- Mocna obudowa.
- Optyczny i akustyczny sygnał przekroczenia zakresu samopoziomowania.
- Wbudowane magnesy.
- Mocowanie do statywu 1/4" (gwint fotograficzny).
- Uszczelnienie przed kurzem i wilgocią.

Duo-Pointer

Automatyczny pionownik laserowy – nowoczesny sposób rzutowania z podłogi na sufit i odwrotnie.



DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	±5°
Dokładność	±2 mm/10 m
Zasięg Ø/r	-/30 m
Dioda/Klasa lasera	635 nm/2
Zasilanie	3 x AA alkaliczne
Czas pracy	15 h
Zakres temperatur	-10°C do +45°C
Klasa szczelności obudowy	IP 54
Masa (sam przyrząd)	0,6 kg

WYPOSAŻENIE

Tarczka celownicza magnetyczna, torba ortalionowa, baterie.

Art.-No.

575000

BRANŻE I ROBOTY

- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszkki.
- Zabudowa sklepów: lady, regały, podłogi, półki.
- Suuche tynki: szyny, profile, płyty.

WŁAŚCIWOŚCI

- Najprostsza obsługa.
- Alarm o niespoziomowaniu.
- Uchwyt wielofunkcyjny do mocowania przyrządu na:
 - ścianach i podłogach,
 - profilach stalowych,
 - rurach,
 - na statywach 5/8" i 1/4".
- Zabezpieczenie transportowe.
- Mocna obudowa.
- Uszczelnienie przed kurzem i wilgocią.

Multi-Pointer

Pięć punktowych wiązek laserowych pod kątem 90°: w górę, w dół, w lewo, w prawo i do przodu. Automatycznie ustawiane pion, poziomy i kąty proste – teraz wszystko pójdzie łatwiej.



DANE TECHNICZNE

Dokładność	±2 mm/ 10 m
Zasięg Ø/r	-/30 m
Zakres samopoziomowania	±3° do 5°
Dioda/Klasa lasera	650 nm/2
Mocowanie do statywu	5/8" + 1/4"
Wymiary	80 x 98 x 101,6 mm
Masa (sam przyrząd)	0,74 kg
Zasilanie/Czas pracy	3 x AA alkaliczne/24 h
Zakres temperatur	-10°C do +40°C

WYPOSAŻENIE

Uchwyt wielofunkcyjny, tarczka celownicza magnetyczna, pasek mocujący, pojemnik z tworzywa sztucznego, baterie.

Art.-No.

555000

Torpedo

Uniwersalna poziomnica laserowa z podwójnym układem optycznym emitującym punkt lub linię świetlną.



DANE TECHNICZNE

Dokładność	±3 mm/10 m
Zasięg Ø/r	-/maks. 30 m*
Diody laserowe	1 x 635 nm
Klasa lasera	2
Zasilanie	2 x 1,5 V AAA alkaliczne
Czas pracy	30 h
Zakres temperatur	0°C do +40°C

* w trybie punktu laserowego

WYPOSAŻENIE

Tarczka celownicza magnetyczna, torba ortalionowa, baterie.

Art.-No. 560000

BRANŻE I ROBOTY

- Zabudowa wnętrz: przenoszenie wysokości, ustawianie.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki.

WŁAŚCIWOŚCI

- Przystawiany kształt wiązki punktowa/liniowa.
- Linię światła lasera można obracać o dowolny kąt od pionu do poziomu.
- Zatrask ustalający co 90°.
- Libelle rurkowe 45°, 90°, 180° oraz poprzeczna.
- Magnesy mocujące.
- Gwint 1/4" do statywu foto.



Square Liner II

Kątownik laserowy emitujący dwie linie pod kątem 90°. Idealny do układania płytek ceramicznych na ścianach i podłogach.



DANE TECHNICZNE

Dokładność	±3 mm/10 m
Zasięg Ø/r	-/maks. 30 m*
Diody laserowe	2 x 635 nm
Klasa lasera	2M
Zasilanie	2 x 1,5 V AA alkaliczne
Czas pracy	48 h
Zakres temperatur	0°C do +40°C

* zależny od oświetlenia zastanego

WYPOSAŻENIE

Tarczka celownicza magnetyczna, torba ortalionowa, baterie.

Art.-No. 551000



BRANŻE I ROBOTY

- Układanie podłóg: laminaty, panele, parkiet, wykładziny.
- Elektryczna: bruzdy, listwy, kable, puszki.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Renowacje: szafy, regały.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Stolarka: regały, linie ciąga.
- Budowa statków: zabudowa kabin.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wąskie, precyzyjne, dobrze widoczne długie linie.
- Prosty pomiar i odkładanie dowolnych kątów na ścianach i podłogach, w tym 45° i 90°.
- Dwie wbudowane libelle rurkowe.
- Podziałka centymetrowa i kątowna.

BRANŻE I ROBOTY

- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Renowacje: szafy, regały.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Nadzór: kontrola, obmiary.

WŁAŚCIWOŚCI

- Krzyż linii lasera.
- Uchwyt wielofunkcyjny do mocowania przyrządu na:
 - ścianach i podłogach,
 - profilach stalowych, grzejnikach (magnetycznie),
 - rurach, słupach, belkach (paskiem),
 - statywach $\frac{5}{8}$ " i $\frac{1}{4}$ ".
- Zabezpieczenie transportowe.
- Alarm optyczny i akustyczny nadmiernego przechyłu.
- Współpracuje z opcjonalnymi detektorami FR 55, FR 55M w celu zwiększenia zasięgu.

FL 40-majsterski II

Absolutny bestseller

Solidny i bardzo poręczny laser krzyżowy drugiej generacji. Błyskawicznie i automatycznie wyznacza pion i poziomy. Czeka gotowy do użycia w skrzynce narzędziowej lub na pasku.



WYPOSAŻENIE

Uchwyt wielofunkcyjny, tarczka celownicza magnetyczna, pasek mocujący, torba, baterie.

Art.-No. 541000

OPCJONALNIE

Detektor FR 55 / FR 55-M.

Art.-No. FR 55 500510

Art.-No. FR 55-M 500520

WYPOSAŻENIE

Uchwyt wielofunkcyjny, tarczka celownicza magnetyczna, pasek mocujący, torba, baterie.

Art.-No. 541100

OPCJONALNIE

Detektor FR 55/FR 55-M.

Art.-No. FR 55 500510

Art.-No. FR 55-M 500520

FL 40-majsterski II HP



Wersja High-Power

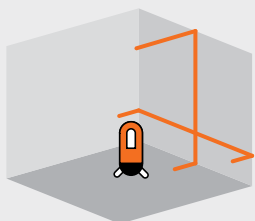
Wzmocniona dioda dla jeszcze lepszej widoczności linii lasera.



DANE TECHNICZNE

	FL 40-majsterski II	FL 40-majsterski II HP
Zakres samopoziomowania	±4°	±4°
Dokładność	±3 mm/10 m	±3 mm/10 m
Zasięg bez detektora ø/r	-/20 m*	-/30 m*
Zasięg z detektorem ø/r	-/60 m	-/80 m
Czas pracy	48 h	48 h
Zasilanie	3 x 1,5 V AA alkaliczne	3 x 1,5 V AA alkaliczne
Diody/Klasa lasera	2 x 635 nm/2M	2 x 635 nm/3R
Masa (sam przyrząd)	0,8 kg	0,8 kg

* zależny od oświetlenia zastanego



FL 40-3

Idealny przyrząd pomiarowy do prac wykończeniowych. Wszechstronny i wydajny. Linie laserowe pod kątem 90° to idealna pomoc przy układaniu podłóg (wykładzina, drewno, płytki) oraz wznoszeniu ścian. Ustawiony na podłodze emituje widoczne linie zachodzące na sufit.



WYPOSAŻENIE

Uchwyt wielofunkcyjny, tarczka celownicza magnetyczna, okulary czerwone, pojemnik transportowy, baterie.

Art.-No. 530000

OPCJONALNIE

Detektor FR 55/FR 55-M.

Art.-No. FR 55 500510

Art.-No. FR 55-M 500520

BRANŻE I ROBOTY

- Układanie podłóg: laminaty, panele, parkiet, wykładziny.
- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki, szafki.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne, półki i detale z płytek.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki, wnęki.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Stoiska targowe: konstrukcje, ścianki, wyposażenie.
- Renowacje: szafy, regały.
- Wyposażenie wnętrz: obrazy, zasłony, lampy, półki, karnisze.
- Nadzór: kontrola, obmiary.
- Stolarka: regały, linie cięcia.
- Suche tynki: szyny, profile, płyty.

WŁAŚCIWOŚCI

- Krzyż linii lasera.
- Linia pionowa 90° do krzyża.
- Trzy dobrze widoczne linie lasera.
- Uchwyt wielofunkcyjny do mocowania przyrządu na:
 - ścianach i podłogach,
 - statywach $\frac{5}{8}$ ".
- Zabezpieczenie transportowe.
- Alarm optyczny i akustyczny nadmiernego przechyłu.
- Współpracuje z opcjonalnymi detektorami FR 55, FR 55M w celu zwiększenia zasięgu.

FL 40-3 HP



Wersja High-Power

Wzmocniona dioda dla optymalnej widoczności linii lasera.



DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania
Dokładność
Zasięg bez detektora Ø/r
Zasięg z detektorem Ø/r
Czas pracy
Zasilanie
Diody/Klasa lasera
Masa

FL 40-3

±3,5°
±3 mm/10 m
-/20 m*
-/60 m
15 h
3 x 1,5 V AA alkaliczne
3 x 635 nm/2M
0,86 kg

FL 40-3 HP

±3,5°
±3 mm/10 m
-/30 m*
-/80 m
15 h
3 x 1,5 V AA alkaliczne
3 x 635 nm/3R
0,86 kg

* zależny od oświetlenia zastanego

WYPOSAŻENIE

Uchwyt wielofunkcyjny, tarczka celownicza magnetyczna, okulary czerwone, pojemnik transportowy, baterie.

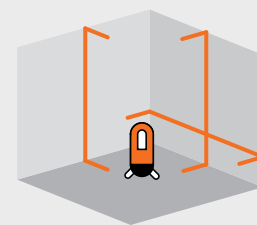
Art.-No. 530100

OPCJONALNIE

Detektor FR 55 / FR 55-M.

Art.-No. FR 55 500510

Art.-No. FR 55-M 500520




BRANŻE I ROBOTY

- Układanie podłóg: laminaty, panele, parkiet, wykładziny.
- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne, półki i detale z płytek.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki, wnęki.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Stoiska targowe: konstrukcje, ścianki.
- Renowacje: szafy, regały.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Nadzór: kontrola, obmiary.
- Stolarka: regały, linie cięcia.
- Suche tynki: szyny, profile, płyty.

WŁAŚCIWOŚCI

- 1 pozioma i 3 pionowe linie lasera.
- Linie pionowe co 90°.
- Wyłączana automatyka – umożliwia ukośne ustawienie przyrządu.
- Zabezpieczenie transportowe.
- Uchwyt wielofunkcyjny z przekładanym centrownikiem.
- Mocowanie przyrządu na:
 - ścianach i podłogach,
 - statywach $\frac{5}{8}$ ".
- Alarm optyczny i akustyczny nadmiernego przechyłu.
- Współpracuje z opcjonalnymi detektorami FR 55, FR 55M w celu zwiększenia zasięgu.

FL 40-4 

Witamy w świecie profesjonalistów!

Dioda laserowa zbudowana w oparciu o najnowszą technologię zapewnia doskonałą widoczność. Instrument emituje 3 linie pionowe pod kątem 90° oraz linię poziomą.



· przekładany centrownik



DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	±3,5°
Dokładność	±3 mm/10 m
Zasięg bez detektora Ø/r	–/30 m*
Zasięg z detektorem Ø/r	–/80 m
Czas pracy	12 h
Zasilanie	3 x 1,5 V AA alkaliczne
Diody laserowe	4 x 635 nm
Klasa lasera	3R
Masa	1 kg

* zależny od oświetlenia zastanego

WYPOSAŻENIE

Uchwyt wielofunkcyjny, tarczka celownicza magnetyczna, okulary czerwone, pojemnik transportowy, baterie.

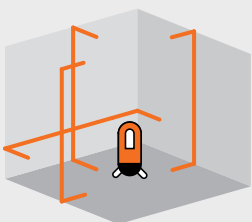
Art.-No. 520000

OPCJONALNIE

Detektor FR 55/FR 55-M.

Art.-No. FR 55 500510

Art.-No. FR 55-M 500520



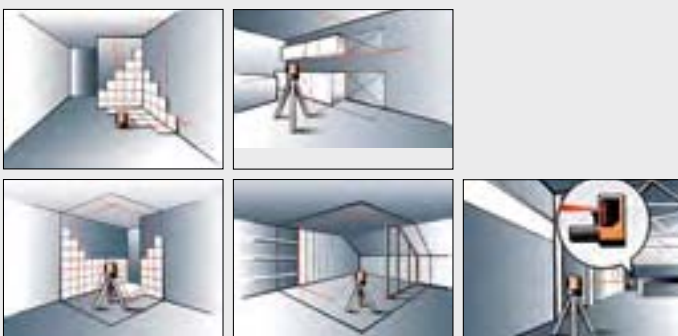
FL 45 HP

Wszechstronny, uniwersalny i wielofunkcyjny.

Do licznych zastosowań wewnętrznych. Dwa krzyże laserowe pod kątem 90°. Krzyż laserowy na suficie. Plamka pionownika na podłodze. Praktyczne ustawienie na dołączanym trójnogu.



· przekładany centrownik



DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	±3°
Dokładność	±3 mm/10 m
Dioda/Klasa lasera	3 x 635 nm/3R
Zasięg bez detektora Ø/r	-/30 m*
Zasięg z detektorem Ø/r	-/80 m
Zakres temperatur	-10°C do +45°C
Czas pracy	12 h
Wymiary	90 x 90 x 146 mm
Masa	1 kg
Klasa szczelności obudowy	IP 54
Zasilanie	3 x AA alkaliczne

* zależny od oświetlenia zastanego

WYPOSAŻENIE

Uchwyt wielofunkcyjny, trójnog, tarczka celownicza magnetyczna, okulary czerwone, pojemnik transportowy, baterie.

Art.-No. 520510

OPCJONALNIE

Detektor FR 55/FR 55-M.

Art.-No. FR 55 500510

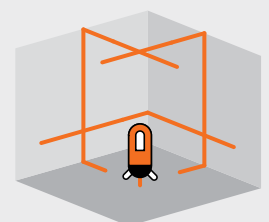
Art.-No. FR 55-M 500520

BRANŻE I ROBOTY

- Układanie podłóg: laminaty, panele, parkiet, wykładziny.
- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki, szafki.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki, klimatyzatory, puszki, otwory.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki działowe, wnęki.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Stoiska targowe: konstrukcje, ścianki, wyposażenie stoisk.
- Renowacje: szafy, regały.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Nadzór: kontrola, obmiary.
- Stolarka: regały, linie cięcia.
- Suche tynki: szyny, profile, płyty.

WŁAŚCIWOŚCI

- Dwa krzyże laserowe ustawione pod kątem prostym.
- Krzyż laserowy na suficie.
- Punkt laserowy pionowo w dół.
- Zabezpieczenie transportowe.
- Uchwyt wielofunkcyjny połączony magnetycznie z przyrządem.
- Uchwyt wielofunkcyjny z przekładanym centrownikiem.
- Mocowanie przyrządu na:
 - ścianach i podłogach,
 - statywach 5/8" i 1/4",
 - trójnogu.
- Alarm optyczny i akustyczny nadmiernego przechyłu.
- Współpracuje z opcjonalnymi detektorami FR 55, FR 55M w celu zwiększenia zasięgu.



BRANŻE I ROBOTY

- Układanie podłóg: laminaty, panele, parkiet, wykładziny.
- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne, półki i detale z płytek.
- Drzwi i okna: montaż okien, ustawianie futryn.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki, klimatyzatory, puszki, otwory.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki, wnęki.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Stoiska targowe: konstrukcje, ścianki, wyposażenie.
- Renowacje: szafy, regały.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Nadzór: kontrola, obmiary.
- Stolarka: regały, linie cięcia.
- Suche tynki: szyny, profile, płyty.

WŁAŚCIWOŚCI

- Uszczelnienie przed kurzem i wilgocią IP 54.
- Gumowe osłony obudowy.
- Cztery krzyże laserowe ustawione pod kątem prostym.
- Krzyż laserowy na suficie.
- Punkt laserowy pionowo w dół.
- Wyłączana automatyka — umożliwia ukośne ustawienie przyrządu.
- Współpracuje z dostarczonym detektorem FR 55 w celu zwiększenia zasięgu.
- Ustawienie na dołączonym trójnogu lub bezpośrednio na statywie z gwintem $\frac{5}{8}$ "
- Przesławiane koło poziome.
- Precyzyjne kierowanie na cel pokręteł.
- Alarm optyczny i akustyczny nadmiernego przechyłu.
- Zabezpieczenie transportowe.

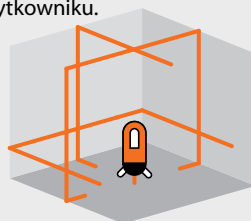


Multi-Liner FL 55 PLUS



Z detektorem FR 55

Uniwersalny, odporny, wszechstronny, precyzyjny – bezkompromisowe narzędzie profesjonalisty. Dioda laserowa wykonana według najnowszej technologii zapewnia optymalną widoczność. Wysoka dokładność, ochrona przed pyłem i wodą oraz wiele praktycznych funkcji dopracowanych z myślą o profesjonalnym użytkowniku.



DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	$\pm 3,5^\circ$
Dokładność	$\pm 3 \text{ mm}/10 \text{ m}$
Spoziomowany wg libelli	$\pm 2 \text{ mm}/10 \text{ m}$
Zasięg bez detektora \emptyset/r	$\sim 30 \text{ m}^*$
Zasięg z detektorem \emptyset/r	$\sim 100 \text{ m}$
Czas pracy	12 h
Zasilanie	NiMH (alternatywnie baterie)
Praca podczas ładowania	Tak
Diody laserowe	6 x 635 nm
Klasa lasera	3R
Masa	1,6 kg

* zależny od oświetlenia zastanego

Detektor FR 55

Wyświetlacz	LCD z przodu, LED z boków i z tyłu (dla wygody obsługi)
Dokładność	$\pm 1 \text{ mm}$
Liczba tonów	3



WYPOSAŻENIE

Detektor FR 55, trójnóg, tarczka celownicza magnetyczna, okulary czerwone, pakiet akumulatorów, ładowarka, zasobnik baterii alkalicznych, pojemnik transportowy

Art.-No.

500550

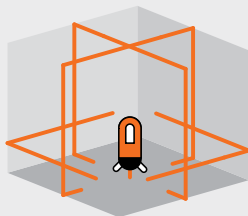




Maksi-Liner FL 65

Z detektorem FR 55

Emituje jednocześnie dwie płaszczyzny pionowe w całym zakresie 360°, ustawione wzajemnie pod kątem prostym. Ponadto dwie linie poziome, krzyżujące się z pionowymi, każda o zasięgu 130°. Podoba wszystkim zadaniom wewnątrz budynków.



DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	±5°
Dokładność	±2 mm/10 m
Zasięg bez detektora Ø/r	-/30 m
Zasięg z detektorem Ø/r	-/100 m
Diody/Klasa lasera	6x635 nm/3R
Zasilanie	NiMH (alternatywnie baterie)
Praca podczas ładowania	Tak
Zakres temperatur	-10°C do +45°C
Masa (sam przyrząd)	1,45 kg

Detektor FR 55

Wyświetlacz	LCD z przodu, LED z boków i z tyłu (dla wygody obsługi)
Dokładność	±1 mm
Liczba tonów	3



WYPOSAŻENIE

Detektor FR 55, trójnóg, tarczka celownicza magnetyczna, okulary czerwone, pakiet akumulatorów, ładowarka, zasobnik baterii alkalicznych, pojemnik transportowy.

Art.-No.

581000

BRANŻE I ROBOTY

- Układanie podłóg: laminaty, panele, parkiet, wykładziny.
- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki, szafki.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne, półki i detale z płytek.
- Drzwi i okna: montaż okien, ustawianie futryn.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki, klimatyzatory, puszki, otwory.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki, wnęki.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Stoiska targowe: konstrukcje, ścianki, wyposażenie.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Nadzór: kontrola, obmiary.
- Stolarka: regały, linie cięcia.
- Suche tynki: szyny, profile, płyty.

WŁAŚCIWOŚCI

- Uszczelnienie przed kurzem i wilgocią IP 54.
- Pięć krzyży laserowych.
- Cztery pionowe linie ustawione pod kątem prostym.
- Dwie linie poziome.
- Krzyż laserowy na suficie.
- Punkt laserowy pionowo w dół.
- Wylączana automatyka — umożliwiają ukośne ustawienie przyrządu.
- Współpracuje z dostarczonym detektorem FR 55 w celu zwiększenia zasięgu.
- Przewracane koło poziome 360°.
- Precyzyjne kierowanie na cel pokręteł.
- Zabezpieczenie transportowe.
- Alarm optyczny i akustyczny nadmiernego przechyłu.
- Zintegrowany trójnóg.
- Mocowanie do statywu 5/8".



BRANŻE I ROBOTY

- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki, szafki.
- Wylewki: ustalenie wysokości, kontrola poziomu.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne.
- Drzwi i okna: montaż okien, ustawianie futryn.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki, klimatyzatory, puszki, otwory.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki działowe, wneki.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Stoiska targowe: konstrukcje, ścianki, wyposażenie.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Nadzór: kontrola, obmiary.
- Stolarka: regały, linie cięcia.
- Suche tynki: szyny, profile, płyty.
- Budowa statków: zabudowa kabin, ładowni, maszynowni.

WŁAŚCIWOŚCI

- Elektroniczny układ samopoziomowania.
- Głowica wirująca – poziom 360°.
- Cztery linie pionowe ustawione pod kątem prostym.
- Krzyż laserowy na suficie.
- Punkt laserowy pionowo w dół.
- Funkcja TILT (detekcja potrażeń).
- Funkcja pochylenia głowicy do $\pm 5^\circ$ ($\pm 9\%$) w osi X i Y.
- Detektor wielofunkcyjny.
- Pilot zdalnego sterowania.
- Przewracane koło poziome 360°.
- Precyzyjne kierowanie na cel pokręteł.
- Alarm optyczny i akustyczny nadmiernego przechyłu.
- Zintegrowany trójnóg.
- Mocowanie do statywu $\frac{5}{8}$ ".
- Uszczelnienie przed kurzem i wilgocią IP 54.

FL 1000



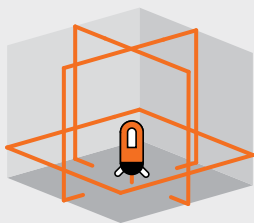
Skuteczny na całej linii

Wielofunkcyjny laser nowej generacji, który odświeża pojęcie innowacji. Z pomocą jednego FL 1000 wykonają Państwo szereg prac realizowanych dotąd przez dwa, a nawet trzy oddzielne urządzenia. Nasi konstruktorzy skupili się na zaprojektowaniu przyrządu, który będzie łatwy w obsłudze i umożliwi wykonywanie wielu czynności w tym samym czasie.

FL 1000 to bezkompromisowe narzędzie do prac wykończeniowych! Szczególnie sprawdza się w skomplikowanych zadaniach. Wszystkie zalety laserów liniowych i rotacyjnych skupione są w jednym urządzeniu: wiązka rotacyjna o dwóch prędkościach, cztery pionowe linie pod kątem 90° , krzyż laserowy na suficie, plamka pionownika na podłodze, pulsacja wiązek stałych i wiele innych. Ponadto moduł rotacyjny posiada funkcję TILT, manualne nastawianie spadków w dwóch osiach oraz funkcję skanowania. To wszystko sprawia, że przyrząd znajdzie zastosowanie nawet w najbardziej wymagających i trudnych sytuacjach, jak np. budowa i remonty statków, gdzie poziom i pion wyznaczają stępka i wręgi.

Dostarczany z przyrządem kombidetektor FR 10 pozwala na detekcję zarówno wiązki rotacyjnej, jak i liniowej. Laser oferuje wygodną obsługę poprzez pilota zdalnego sterowania, którą można w każdej chwili dezaktywować, aby uniknąć przypadkowych przełączeń.

Skuteczny



na całej linii



DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	±5°
Zasilanie	NiMH/(alternatywnie baterie)
Czas pracy	10 h
Praca podczas ładowania	Tak
Dioda/Klasa lasera	635 nm/3R
Zakres temperatur	-10°C do +40°C
Masa	2,85 kg
Klasa szczelności obudowy	IP 54
Laser rotacyjny	
Dokładność	±1 mm/10 m
Pochylenie w osiach X i Y	±5° (± 9%)
Funkcja TILT (detekcja potrąceń)	Tak
Zasięg bez detektora Ø/r	40 m/20 m*
Zasięg z detektorem Ø/r	200 m/100 m
Skanowanie (oscylacja) Ø/r	-/35 m*
Kąty skanowania	10°, 30°, 60°
Prędkość obrotowa głowicy	200, 500 obr./min
Laser liniowy	
Dokładność	±2 mm/10 m
Zasięg bez detektora Ø/r	-/30 m*
Zasięg z detektorem Ø/r	-/80 m

* zależny od oświetlenia zastanego



WYPOSAŻENIE

Detektor wielofunkcyjny FR 10, pilot, tarczka celownicza magnetyczna, okulary czerwone, pakiet akumulatorków, ładowarka, pojemnik transportowy.

Art.-No.

585000

BRANŻE I ROBOTY

- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki.
- Glazura: płytki podłogowe, ściennie.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki, puszki, otwory.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Renowacje: szafy, regały.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Nadzór: kontrola, obmiary.

FLG 40-Green



Laser krzyżowy z zieloną diodą oferującą większy zasięg podczas prac we wnętrzach w warunkach silnego oświetlenia, znacznych odległości, ciemnych, pochłaniających światło powierzchni itp.

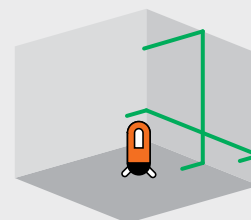


WŁAŚCIWOŚCI

- Samopoziomujący.
- Zabezpieczenie transportowe.
- Alarm optyczny i akustyczny nadmiernego przechyłu.
- Koło poziome 360°.
- Wyłączana automatyka — umożliwia ukośne ustawienie przyrządu.
- Uchwyt wielofunkcyjny do mocowania przyrządu na:
 - ścianach i podłogach,
 - profilach stalowych, grzejnikach (magnetycznie),
 - statywach 5/8" i 1/4".

DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	±3,5°
Dokładność	±3 mm/10 m
Zasięg Ø/r	-/40 m
Zakres temperatur	0°C do +40°C
Zasilanie	NiMH
Czas pracy	8 h
Praca podczas ładowania	Tak
Dioda/Klasa lasera	532 nm/3R
Moc wyjściowa lasera	<5 mW
Masa	1,1 kg



WYPOSAŻENIE

Uchwyt wielofunkcyjny, akumulatorki, ładowarka, tarczka celownicza magnetyczna, okulary zielone, pojemnik transportowy

Art.-No.

543000

PODSUMOWANIE LASERY KĄTOWO-KRZYŻOWE

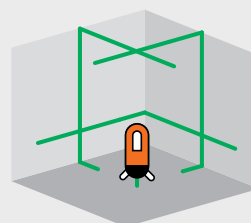
	Liczba linii pionowych	Liczba linii poziomych	Promień pionownika w dół	Dokładność 10 m	Klasa szczelności obudowy	Detektor	Zasięg bez detektora Ø/r	Zasięg z detektorem Ø/r	Zasilanie	Strona
FL 40-majsterski II	1	1	-	±3 mm	-	Opcja	-/20 m*	-/60 m	Alkaliczne	16
FL 40-majsterski II - HP	1	1	-	±3 mm	-	Opcja	-/30 m*	-/80 m	Alkaliczne	16
FLG 40-Green	1	1	-	±3 mm	-	-	-/40 m	-	Alkaliczne	24
FL 40-3	2	1	-	±3 mm	-	Opcja	-/20 m*	-/60 m	Alkaliczne	17
FL 40-3 HP	2	1	-	±3 mm	-	Opcja	-/30 m*	-/80 m	Alkaliczne	17
FL 40-4	3	1	-	±3 mm	-	Opcja	-/30 m*	-/80 m	Alkaliczne	18
FL 45 HP	2	1	Tak	±3 mm	IP 54	Opcja	-/30 m*	-/80 m	Alkaliczne	19
FLG 55-Green	2	1	Tak	±2 mm	IP 54	-	-/40 m	-	Li-Ion	25
FL 55 PLUS	3	1	Tak	±2 mm	IP 54	Standard	-/30 m*	-/100 m	NiMH	20
FL 65	4	2 x 130°	Tak	±2 mm	IP 54	Standard	-/30 m	-/100 m	NiMH	21
FL 1000-moduł linii	4	-	Tak	±2 mm	IP 54	Standard	-/30 m*	-/80 m	NiMH	22 i 23
FL 1000-moduł rotacji	-	360°	-	±1 mm	IP 54	Standard	40 m/20 m*	200 m/100 m	NiMH	22 i 23

* zależny od oświetlenia zastanego

FLG 55-Green



Laser kątowo-krzyżowy z zieloną diodą oferującą większy zasięg i lepszą widoczność linii podczas prac we wnętrzach w trudnych warunkach jak np. bardzo jasne otoczenie, znaczne odległości lub ciemne powierzchnie.



DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	±5°
Dokładność	±2 mm/10 m
Zasięg Ø/r	~40 m
Dioda/Klasa lasera	532/3R
Zasilanie	Li-Ion
Czas pracy	5 h
	(alternatywnie baterie)
Praca podczas ładowania	Tak
Zakres temperatur	0°C do +40°C
Klasa szczelności obudowy	IP 54
Masa (sam przyrząd)	1,05 kg

WYPOSAŻENIE

Uchwyt wielofunkcyjny, trójnóg, tarczka celownicza magnetyczna, okulary zielone, pakiet akumulatorów, ładowarka, zasobnik baterii alkalicznych, pojemnik transportowy.

Art.-No.

500100

BRANŻE I ROBOTY

- Układanie podłóg: laminaty, panele, parkiet, wykładziny.
- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki, szafki.
- Glazura: płytki podłogowe, ściennne, półki i elementy z płytek.
- Drzwi i okna: montaż okien, ustawianie futryn.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki, klimatyzatory, puszki, otwory.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki, wnęki.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Stoiska targowe: konstrukcje, ścianki.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Nadzór: kontrola, obmiary.
- Stolarka: regały, linie cięcia.
- Suche tynki: szyny, profile, płyty.

WŁAŚCIWOŚCI

- Samopoziomujący.
- Dwa krzyże laserowe ustawione pod kątem prostym.
- Krzyż laserowy na suficie.
- Punkt laserowy pionowo w dół.
- Wyłączana automatyka umożliwiająca ukośne ustawienie przyrządu.
- Zabezpieczenie transportowe.
- Alarm optyczny i akustyczny nadmiernego przechyłu.
- Uchwyt wielofunkcyjny łączony magnetycznie z przyrządem.
- Uchwyt wielofunkcyjny z wbudowanym centrownikiem.
- Mocowanie przyrządu na:
 - ścianach i podłogach,
 - statywach $\frac{5}{8}$ "
 - trójnogu.
- Ustawienie na dołączonym trójnogu lub bezpośrednio na statywie z gwintem $\frac{5}{8}$ ".





W działaniu

FL 500HV-G

Nieziemska precyzja, również pod ziemią

Wszystko kręci się wokół idealnego rozwiązania: lasery rotacyjne

Silny, mocny, elastyczny, niezawodny – tak można najszybciej scharakteryzować lasery rotacyjne geo-FENNEL. Czy to do prac wewnętrznych, czy do najbardziej skomplikowanych zadań konstrukcyjnych na placu budowy, wśród deszczu, wiatru, na mrozie lub w upale – nasze solidnie zabezpieczone przed pyłem i wodą lasery oferują najdokładniejsze wyniki pomiarów nawet w najmniej sprzyjających warunkach.

PRODUKT	STRONA
Lasery manualne poziome/pionowe	28
Lasery automatyczne poziome i poziome/pionowe	29
Lasery automatyczne poziome/pionowe/skosi	32
Lasery automatyczne poziome/pionowe/skosi cyfrowe	36
Lasery automatyczne poziome/skosi cyfrowe	38
Podsumowanie lasery rotacyjne	40
Lasery przemysłowe	41
Lasery kanalizacyjne	42

BRANŻE I ROBOTY

- Elektryczna: bruzdy, listwy, otwory, puszki, szafki, oświetlenie.
- Wylewki: ustalenie wysokości, kontrola poziomu.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne.
- Drzwi i okna: montaż okien, ustawianie futryn.
- Krajobraz i ogród: płoty, altany, oczka wodne, trawniki.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki, klimatyzatory, puszki, otwory.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki, wnęki.

WŁAŚCIWOŚCI

- Do pomiarów w poziomie i pionie.
- Poziomowanie manualne przy pomocy dwóch libel.
- Widzialne światło lasera.
- Wygodne poziomicowanie tylko dwoma śrubami.
- Bezstopniowa zmiana prędkości rotacji pokrętle.
- Dwuzakresowy skaning oraz projekcja punktu.
- Ciągłe wyświetlany kąt 90° lub pion.

FL 30

Do pracy w poziomie i w pionie

Solidny, łatwy w użyciu laser manualny natychmiast gotowy do pracy. Szybkie poziomicowanie i pionowanie. Funkcje skanowania i plamki punktowej, kąt 90° lub linia pionu w górę, możliwość wyznaczania spadków i ukośków. Idealny laser do prac wykończeniowych, przystosowany również do prostych zadań w terenie.



WYPOSAŻENIE

Wyścielana torba ortalionowa, płyta bazowa, baterie.

Art.-No.

271000

FL 30 SET

FL 30 z pełnym wyposażeniem, aby natychmiast rozpocząć pracę!

Zestaw zawiera: statyw, uchwyt przyścienny, tarczkę magnetyczną, okulary poprawiające identyfikację wiązki lasera, łąkę 2,45 m, detektor. Wszystko starannie ułożone w poręcznej walizce.



DANE TECHNICZNE

Dokładność	±2 mm/10 m
Zasięg bez detektora ø/r	20 m/10 m*
Zasięg z detektorem ø/r	120 m/60 m
Prędkość obrotowa głowicy	150–300 obr./min regulowana
Diody/Klasa lasera	635 nm/2
Funkcja skanowania (kąt)	0°, 5°, 10°
Zakres temperatur	-10°C do +45°C
Klasa szczelności obudowy	IP 54
Wymiary bez uchwytu	90 x 90 x 120 mm
Masa	0,74 kg
Zasilanie	4 x AA alkaliczne

* zależny od oświetlenia zastanego

WYPOSAŻENIE

Wyścielana torba ortalionowa, płyta bazowa, baterie, łąka pomiarowa 2,45 m, statyw z kolumną o maks. wysokości rozstawienia 1,58 m, detektor z uchwytem do łąki, tarczka celownicza, okulary czerwone, uchwyt montażowy.

Art.-No.

271500

FL 200A-N

Błyskawicznie samopoziomowany

Samopoziomujący laser rotacyjny wyznaczający pion i poziom. Wszechstronne urządzenie z niedoścignionym układem szybkiego poziomowania. Przeznaczony do prac we wnętrzach oraz w otwartym terenie. Idealny do zadań wymagających częstego przestawiania przyrządu.

Jasne i wyraźnie widoczne linie i punkty lasera, funkcje skanowania (oscylacji) i plamki punktowej, ciągłe wyświetlanie kąta 90° lub linii pionu w górę, automatyczne wyłączenie w przypadku potrącenia lub przechylenia, wyłączana automatyka podczas realizacji spadków i ukosów oraz kompletne wyposażenie w standardzie przesądzają o prawdziwej wszechstronności tego modelu.



DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	±3,5°
Dokładność pozioma	±1,5 mm/10 m
pionowa	±1,5 mm/10 m
Zasięg z detektorem FR 45 ø/r	200 m/100 m
Punkt stały (bez detektora) ø/r	-/50 m*
Punkt oscylujący (bez detektora) ø/r	-/30 m*
Punkt rotujący (bez detektora) ø/r	30 m/15 m*
Prędkość obrotowa głowicy	0-350 obr/min
Zasilanie/czas pracy	NiMH/20 h, 4 x D (alkaliczne)/40 h
Zakres temperatur	-10°C do + 40°C
Dioda/Klasa lasera	635 nm/2
Klasa szczelności obudowy	IP 65
Masa (sam przyrząd)	2,1 kg

* zależny od oświetlenia zastanego

WYPOSAŻENIE

Detektor FR 45 z uchwytem do łąty, pilot, pakiet akumulatorów NiMH, ładowarka, bazowa płyta ustawcza, pojemnik transportowy.

Art.-No.

291000

BRANŻE I ROBOTY

- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki.
- Wylewki: ustalenie wysokości, kontrola poziomu.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne.
- Drzwi i okna: montaż okien, ustawianie futryn.
- Krajobraz i ogród: płoty, altany, oczka wodne, trawniki, kostka brukowa, wiaty.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki, klimatyzatory, puszki, otwory, lampy.
- Kubaturowe: fundamenty, posadzki, stropy, mury.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki, wnęki.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Stoiska targowe: konstrukcje, ścianki, wyposażenie.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Nadzór: kontrola, obmiary.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Suche tynki: szyny, profile, płyty.

WŁAŚCIWOŚCI

- Błyskawiczne samopoziomowanie – natychmiastowy start.
- Automatyczne wyłączenie w przypadku potrącenia.
- Łatwe ustawianie w pionie.
- Plamka rotująca, stała i oscylująca (skanowanie).
- Ciągle wyświetlany kąt 90° lub plamka w linii pionu.
- Wyłączana automatyka poziomu.
- Wydajne zasilanie akumulatorami NiMH.
- Mocna obudowa, osłonięta gumą i uszczelniona przed kurzem oraz wilgocią wg IP 65.



BRANŻE I ROBOTY

- Roboty ziemne: plantowanie terenu, wykopy, nasypy, podsypki.
- Posadzki: kontrola poziomu, wylewanie.
- Nawierzchnie: stadiony, place składowe, parkingi, drogi.
- Krajobraz i ogród: kostka brukowa, trawniki, oczka wodne, teren.
- Betonowanie: fundamenty, posadzki, stropy.

WŁAŚCIWOŚCI

- Samopoziomujący.
- Kontrola strefowa kierunku świecenia umożliwia niezakłóconą pracę kilku laserów na jednej budowie.
- Mocna obudowa, osłonięta gumą i uszczelniona przed kurzem oraz wilgocią wg IP 66.
- Metalowa osłona głowicy.
- Duży zasięg i wysoka dokładność.
- Funkcja VWS.
- Funkcja automatycznego alarmu TILT (detekcja potrąceń).
- Funkcja pochylania głowicy do $\pm 5^\circ$ ($\pm 9\%$) w osi X i Y.
- Czujniki odbioru pilota w całym zakresie 360° .

FL 110HA



Wzorzec dla laserów horyzontalnych!

FL 110HA to prawdziwy mistrz w swoim fachu: zwarta, wzmocniona, bardzo szczelna obudowa z gumowymi opaskami i metalową osłoną głowicy dla maksymalnej ochrony, prosta i intuicyjna obsługa.

Wysoka wydajność: akumulatory Li-Ion, funkcja kontroli stabilności VWS, automatyczna funkcja TILT, kontrola wyświetlania stref, ogromny zasięg, bardzo duża dokładność. Konstruktorzy nie pominęli żadnego ważnego aspektu.



DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	$\pm 5^\circ$
Dokładność	$\pm 0,75 \text{ mm}/10 \text{ m}$
Zasięg z detektorem FR 45 \varnothing/r	600 m/300 m
Zasięg z detektorem FMR 700 \varnothing/r	650 m/325 m
Nastawiane pochyczenie w osi X i Y	$\pm 5^\circ$ (9%)
Prędkość obrotowa głowicy	800 obr./min
Zasilanie/Czas pracy	Li-Ion/40 h
	6 x AA alkaliczne/40 h
Zakres temperatur	-10°C do $+45^\circ\text{C}$
Dioda/Klasa lasera	635 nm/2
Masa	2,1 kg
Klasa szczelności obudowy	IP 66



WYPOSAŻENIE

Detektor FR 45 z uchwytem do łąty, pakiet akumulatorów Li-Ion, ładowarka, zasobnik baterii alkalicznych, pilot zdalnego sterowania, pojemnik transportowy.

Art.-No.

211000



FLG 210A-Green



Samopoziomujący laser do pracy w pionie i poziomie. Idealny do prac wymagających częstego przestawiania przyrządu. Nowy model o udoskonalonej konstrukcji i większej dokładności automatyki poziomowania. Wyposażony w zieloną diodę, która oferuje większy zasięg podczas prac we wnętrzach. Zielona dioda laserowa zwiększa widoczność linii lasera w trudnych warunkach jak np. bardzo jasne otoczenie, znaczne odległości lub ciemne powierzchnie. Przyrząd równie dobrze sprawdza się w pracach wewnętrznych, jak i w otwartym terenie.

- Nowy, innowacyjny design zapewnia permanentne samopoziomowanie o podwyższonej stabilności.
- Zwiększona dokładność w poziomie.
- Wbudowany uchwyt uniwersalny do ustawiania lub zawieszania przyrządu.
- Pakiet zasilający wyjmowany do ładowania poza przyrządem.
- Inteligentna ładowarka.
- Perfekcyjna ochrona przed błędami pomiarowymi: rotacja możliwa wyłącznie przy kompensatorze odblokowanym przez użytkownika.

Bardzo dobrze widoczne linie i punkty lasera, funkcje skanowania (oscylacji) i plamki punktowej, ciągle wyświetlanie kąta 90° lub linii pionu w górę, automatyczne wyłączenie w przypadku potrącenia lub przechylenia, kompletne wyposażenie w standardzie przesądzają o prawdziwej wszechstronności tego modelu.

Nowość: teraz w zestawie detektor FR 45-Green.



DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	±3,5°
Dokładność pozioma	±1 mm/10 m
Dokładność pionowa	±1,5 mm/10 m
Zasięg z detektorem \varnothing /r	400 m/200 m
Zasięg bez detektora – rotacja \varnothing /r	80 m/40 m
Zasięg bez detektora – punkt oscylujący	-/40 m
Prędkość obrotowa głowicy	150, 200, 250, 300 obr./min
Diody/Klasa lasera	532 nm/3R
Funkcja skanowania (kąt)	0°, 20°, 40°
Zakres temperatur	0°C do +40°C
Klasa szczelności obudowy	IP 66
Wymiary	180 x 162 x 202 mm
Masa (sam przyrząd)	2,8 kg
Zasilanie	4 x C NiMH*

* Z inteligentną ładowarką 6,4 V; możliwość stosowania baterii alkalicznych.

WYPOSAŻENIE

Pilot zdalnego sterowania, pakiet akumulatorów NiMH, płyta bazowa uniwersalna, tarczka celownicza, okulary zielone, detektor FRG 45-Green z uchwytem do łaty, pojemnik transportowy.

Art.-No.

291700

BRANŻE I ROBOTY

- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki, szafki.
- Wylewki: ustalenie wysokości, kontrola poziomu.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne.
- Drzwi i okna: montaż okien, ustawianie futryn.
- Krajobraz i ogród: płoty, altany, oczka wodne, trawniki, kostka brukowa, wiaty, alejki.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki, klimatyzatory, puszki, otwory.
- Kubaturowe: fundamenty, posadzki, stropy, mury.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki, wnęki.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Stoiska targowe: konstrukcje, ścianki.
- Wyposażenie wnętrz: meble, obrazy, karnisze, półki, lampy.
- Nadzór: kontrola, obmiary.
- Tapetowanie: tapety, bordiury.
- Suche tynki: szyny, profile, płyty.

WŁAŚCIWOŚCI

- Błyskawiczne samopoziomowanie.
- Automatyczne wyłączenie w przypadku potrącenia.
- Łatwe ustawianie w pionie.
- Plamka rotująca, stała i oscylująca (skanowanie).
- Ciągłe wyświetlanie kąta 90° lub pion.
- Wydajne zasilanie akumulatorami z możliwością zastosowania baterii.
- Mocna obudowa, osłonięta gumą i uszczelniona przed kurzem i wilgocią wg IP 66.




WŁAŚCIWOŚCI

- Zintegrowana automatyka pionu i poziomu.
- Widoczny promień lasera.
- Dwie prędkości obrotowe głowicy laserowej.
- Plamka rotująca, stała i oscylująca (skanowanie).
- Funkcja pochylania głowicy do $\pm 5^\circ$ ($\pm 9\%$) w osi X i Y.
- Ciągłe wyświetlany kąt 90° lub linia pionu w górę.
- Funkcja automatycznego alarmu TILT (detekcja potrąceń).
- Funkcja Włącz/Wyłącz dostępna również z pilota.
- Kompletnie zamknięta obudowa gwarantuje najlepszą ochronę przed kurzem i wilgocią.

BRANŻE I ROBOTY

- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki, szafki.
- Wylewki: ustalenie wysokości, kontrola poziomu.
- Glazura: płytki podłogowe, ścienne.
- Drzwi i okna: montaż okien, ustawianie futryn.
- Krajobraz i ogród: płoty, altany, oczka wodne, trawniki, kostka brukowa, wiaty, alejki.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki, klimatyzatory, puszki, otwory.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Stoiska targowe: konstrukcje, ścianki, wyposażenie.
- Kubaturowe: fundamenty, posadzki, stropy, mury.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki działowe, wnęki.
- Nadzór: kontrola, obmiary.
- Suche tynki: szyny, profile, płyty.

FL 240HV 

Prawdziwy multitalent, ma wszystko, czego potrzeba!

W pełni automatyczny laser do pracy w pionie i poziomie. Wszechstronny i prosty w użyciu, wyposażony w wiele praktycznych funkcji. Ochrona przed pyłem i wodą umożliwia jego zastosowanie również w pracach zewnętrznych. Różne tryby skanowania oraz plamka punktowa zapewniają optimum widoczności.



ZESTAW PODSTAWOWY

Pilot zdalnego sterowania, baterie alkaliczne, uchwyt montażowy, tarczka celownicza magnetyczna, okulary czerwone, pojemnik transportowy.

Art.-No. 244100



OPCJONALNIE

Pakiet NiMH i ładowarka.

Art.-No. 250100

OPCJONALNIE

Detektor FR 45 z uchwytem do łąty.

Art.-No. 252000



ZESTAW KOMPLETNY

Detektor FR 45, pilot, tarczka celownicza magnetyczna, okulary czerwone, pakiet akumulatorów NiMH, ładowarka, zasobnik baterii alkalicznych, uchwyt montażowy, pojemnik transportowy.

Art.-No. 244000



**ZESTAW KOMPLETNY**

Detektor FRG 45-Green, pilot, tarczka celownicza magnetyczna, okulary zielone, pakiet akumulatorków NiMH, ładowarka, zasobnik baterii alkalicznych, uchwyt montażowy, pojemnik transportowy.

Art.-No. 244500

ZESTAW PODSTAWOWY

Pilot zdalnego sterowania, baterie alkaliczne, uchwyt montażowy, okulary zielone, tarczka magnetyczna, walizka transportowa.

Art.-No. 244600

OPCJONALNIE

Akumulatorki NiMH, inteligentna ładowarka.

Art.-No. 250100

OPCJONALNIE

Detektor FRG 45 z uchwytem do łaty.

Art.-No. 252300

FLG 240HV-Green

W pełni automatyczny laser do pracy w pionie i poziomie z zieloną diodą, która oferuje większy zasięg podczas prac we wnętrzach. Zielona dioda laserowa zwiększa widoczność linii lasera w trudnych warunkach jak np. bardzo jasne otoczenie, znaczne odległości lub ciemne powierzchnie. Przyrząd posiada te same funkcje co FL 240HV.

DANE TECHNICZNE	FL 240HV	FLG 240HV-GREEN
Zakres samopoziomowania	±5°	±5°
Dokładność pozioma	±1 mm/10 m	±1 mm/10 m
Dokładność pionowa	±1,5 mm/10 m	±1,5 mm/10 m
Zasięg z detektorem ø/r	500 m/250 m	400 m/200 m
Punkt oscylujący (bez detektora) ø/r	-/30 m*	-/40 m*
Punkt rotujący (bez detektora) ø/r	40 m/20 m*	50 m/25 m*
Funkcja skanowania	2 x	2 x
Zakres pochyień w osiach X i Y	±5° (±9%)	±5° (±9%)
Prędkość obrotowa głowicy	200, 500	200, 500
Czas pracy/Zasilanie	24 h (NiMH) 40 h (alkaliczne)	24 h (NiMH) 40 h (alkaliczne)
Zakres temperatur	-10°C do +45°C	0°C do +40°C
Dioda/Klasa lasera	635 nm/3R	532 nm/3R
Klasa szczelności obudowy	IP 54	IP 54
Masa (sam przyrząd)	1,95 kg	1,95 kg

* zależny od oświetlenia zastanego

BRANŻE I ROBOTY

- Elektryczna: bruzdy, listwy, punkty mocowania oświetlenia, otwory, puszki, szafki.
- Wylewki: ustalenie wysokości, kontrola poziomu.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ścianki działowe, wnęki.
- Glazura: płytki podłogowe, ściennie.
- Drzwi i okna: montaż okien, ustawianie futryn.
- Krajobraz i ogród: ploty, altany, oczka wodne, trawniki, kostka brukowa, wiaty.
- Budowa hal: słupy, dźwigary, fasady.
- Instalacje: przewody, rury, grzejniki, klimatyzatory, puszki, otwory.
- Zabudowa kuchni, sklepów: szafki, lady, regały, podłogi.
- Stoiska targowe: konstrukcje, ścianki, wyposażenie.
- Kubaturowe: fundamenty, posadzki, stropy, mury, ławy drutowe, elementy prefabrykowane, żelbeton.
- Nadzór: kontrola, obmiary.
- Suche tynki: szyny, profile, płyty.

WŁAŚCIWOŚCI

- Zintegrowana automatyka pionu i poziomu.
- Widoczny promień lasera.
- Funkcja pochylania głowicy do $\pm 5^\circ$ ($\pm 9\%$) w obu osiach X i Y.
- Funkcja pochylania głowicy do $\pm 5^\circ$ ($\pm 9\%$) w jednej osi, X albo Y.
- Dwie prędkości obrotowe głowicy.
- Płamek rotująca, stała i oscylująca (skanowanie).
- Ciągłe wyświetlany kąt 90° lub pion.
- Funkcja VWS połączona z alarmem TILT.
- Funkcja automatycznego alarmu TILT (detekcja potrąceń).
- Blokada pilota.
- Zasilanie akumulatorowe i bateryjne.
- Akumulatory litowo-jonowe z inteligentną ładowarką.
- Uszczelnienie przed kurzem i wilgocią IP 66.

WYPOSAŻENIE

Detektor FR 45 z uchwytem do łąty, pilot, pakiet akumulatorków Li-Ion, ładowarka, zintegrowana płyta bazowa ustawcza, tarczka celownicza, okulary czerwone, pojemnik transportowy.

Art.-No.

242000



FL 260VA



W pełni automatyczny laser wyznaczający pion i poziom. Zwarta ergonomiczna budowa i intuicyjna obsługa. Wielofunkcyjny laser do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych.

- Udoskonalona konstrukcja i polepszona dokładność.
- Rozbudowana funkcja skanowania (oscylacji głowicy) aż do kąta półpełnego 180° .
- Rozszerzone możliwości pochylania i skręcania osi głowicy względem poziomu i pionu:
 - w ustawieniu poziomym przyrządu:
 - pochylanie głowicy w osi X i Y do $\pm 5^\circ$ ($\pm 9\%$) w celu wyznaczania spadków dwustronnych,
 - pochylanie głowicy w jednej osi (X lub Y), druga oś samopoziomująca, spadek jednostronny, w ustawieniu pionowym przyrządu:
 - skręcanie głowicy w osi X i pochylanie w osi Y (konstrukcje pochylone, np. mury oporowe),
 - skręcanie głowicy w osi X, a oś Y automatycznie pionowana (np. pionowe ściany).
 - Funkcja VWS (Vibration-Wind-Security) umożliwia nieprzerwaną pracę w warunkach wietrznej pogody oraz wibracji pochodzących od ciężkiego sprzętu i maszyn (połączona z funkcją TILT).
 - Możliwość wyłączenia reakcji na pilota – ochrona przed niezamierzoną zmianą ustawień.
 - Zasilanie litowo-jonowe, 100% mocy aż do całkowitego rozładowania, brak efektu pamięci, brak samorozładowania podczas przestoju, możliwość doładowywania w trakcie pracy.
 - Inteligentna ładowarka.
 - Wbudowany uchwyt przyścienny z trzpieniem centrującym.





FLG 260VA-Green



W pełni automatyczny laser do pracy w pionie i poziomie z zieloną diodą, która oferuje większy zasięg podczas prac we wnętrzach. Zielona dioda laserowa zwiększa widoczność linii lasera w trudnych warunkach jak np. bardzo jasne otoczenie, znaczne odległości lub ciemne powierzchnie. Przyrząd posiada te same funkcje co FL 260VA.

Nowość: teraz w zestawie detektor FR 45-Green.

DANE TECHNICZNE	FL 260VA	FLG 260VA-GREEN
Zakres samopoziomowania	5°	5°
Dokładność pozioma	±0,5 mm/10 m	±0,5 mm/10 m
Dokładność pionowa	±1,0 mm/10 m	±1,0 mm/10 m
Zasięg z detektorem ø/r	600 m/300m	400 m/200 m
Punkt oscylujący (bez detektora) ø/r	-/30 m	-/40 m
Punkt rotujący (bez detektora) ø/r	50 m/25 m	80 m/40 m
Prędkość obrotowa głowicy	800, 300 obr./min	800, 300 obr./min
Dioda/Klasa lasera	635 nm/3R	532 nm/3R
Funkcja skanowania (kąt)	0°, 10°, 45°, 90°, 180°	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
Zakres pochyień w osiach X i Y	±5° (±9%)	±5° (±9%)
Pochylenie jednoosiowe	jedna oś pochylona, druga samopoziomowana	
Zakres temperatur	-10°C do +45°C	0°C do +40°C
Wymiary	219 x 160 x 202 mm	219 x 160 x 202 mm
Masa	2,6 kg	2,6 kg
Klasa szczelności obudowy	IP 66	IP 66
Zasilanie	6,4 V*	6,4 V*

*Z inteligentną ładowarką 6,4 V. Akumulatory można również ładować w zewnętrznej ładowarce. Alternatywnie można stosować baterie alkaliczne.

WYPOSAŻENIE

Detektor FRG 45-Green z uchwytem do łaty, pilot, pakiet akumulatorów Li-Ion, ładowarka, zintegrowana płyta bazowa ustawcza, tarczka celownicza, okulary zielone, pojemnik transportowy.

Art.-No.

242500

BRANŻE I ROBOTY

- Roboty ziemne: plantowanie terenu, wykopy, nasypy, podsypki.
- Nawierzchnie: stadiony, place składowe, parkingi, drogi.
- Urządzenia sportowe: stadiony, boiska, bieżnie, tory wyścigowe.
- Budowle wodne: tamy, groble, wały przeciwpowodziowe, rowy melioracyjne, kanały i zbiorniki wodne.
- Uzbrojenie terenu: kolektory sanitarne i deszczowe, ciepłociągi, wodociągi itp.
- Posadzki: wylewanie i zacieranie, kontrola poziomu.
- Podział pomieszczeń: sufity podwieszane, podłogi podniesione, ściany działowe, wnęki.
- Drzwi i okna: montaż okien, ustawianie futryn.
- Krajobraz i ogród: płoty, altany, oczka wodne, trawniki, kostka brukowa, wiaty, alejki.
- Budowa hal: słupy, dźwigary, fasady.
- Kubaturowe: fundamenty, posadzki, stropy, mury, ławy drutowe, elementy prefabrykowane, żelbeton.
- Nadzór: kontrola, obmiary.



FL 500HV-G



Wielozadaniowy laser budowlany

Wielofunkcyjny automat pomiarowy z pilotem radiowym

- Automatyczne samopoziomowanie, samopionowanie i utrzymywanie nachylenia osi.
- Cyfrowe nastawianie spadków w osiach X i Y $\pm 10,000\%$.
- Cyfrowe nastawianie kierunku w osi X $\pm 10,000\%$, oś Y poziomowana automatycznie.
- Kąt prosty oraz linia pionu w górę odpowiednio do położenia obudowy.
- Czterostopniowe skanowanie (oscylacja) oraz punkt stały.
- Dwie prędkości rotacji głowicy.
- Wyłączana automatyka pozwala na dowolne pochylanie przyrządu.
- Funkcja VWS (Vibration-Wind-Security) umożliwia nieprzerwaną pracę w warunkach wietrznej pogody oraz wibracji pochodzących od ciężkiego sprzętu i maszyn.
- Piętnastokanałowy, dwukierunkowy pilot radiowy, odzworowuje dokładnie aktualny stan ekranu lasera i obsługuje wszystkie jego funkcje.
- Zasilanie litowo-jonowe, 100% mocy aż do całkowitego rozładowania, brak efektu pamięci, brak samorozładowania podczas przestoju, możliwość doładowywania w trakcie pracy.
- Możliwość zasilania z baterii alkalicznych.
- Podświetlany wyświetlacz.
- Obudowa obłana ze wszystkich stron gumą.
- Bardzo wysoka wodoodporność.

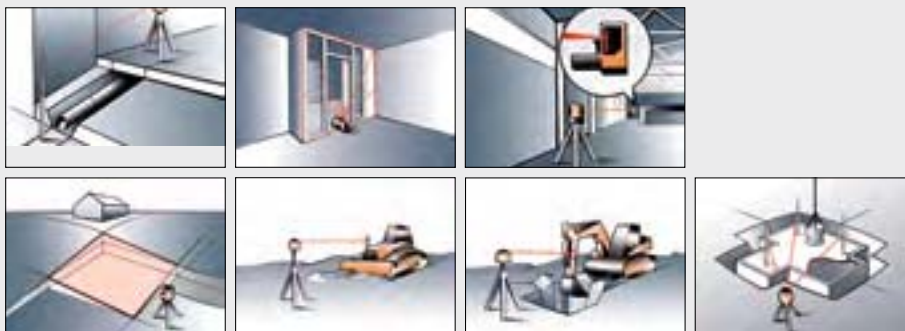


WYPOSAŻENIE

Detektor FR 45 z uchwytem do łąty, dwudrożny pilot radiowy, pakiet akumulatorów Li-Ion, pojemnik na baterie alkaliczne, ładowarka, płyta bazowa ustawcza, płyta kierunkowa, luneta celownicza, pojemnik transportowy.

Art.-No.

231000





FLG 500HV-G Green



Wielozadaniowy laser budowlany z zieloną diodą, która oferuje większy zasięg podczas prac we wnętrzach. Zielona dioda laserowa zwiększa widoczność linii lasera w trudnych warunkach jak np. bardzo jasne otoczenie, znaczne odległości lub ciemne powierzchnie. Przyrząd posiada wszystkie funkcje FL 500HV-G.

DANE TECHNICZNE	FL 500HV-G	FLG 500HV-G GREEN
Zakres samopoziomowania	±8°	±8°
Dokładność Hz	±0,5 mm/10 m	±0,5 mm/10 m
Dokładność V	±1 mm/10 m	±1 mm/10 m
Zasięg z detektorem ø/r	700 m/350 m	400 m/200 m
Dioda/Klasa lasera	635 nm/3R	532 nm/3R
Funkcja skanowania (kąt)	0°, 10°, 45°, 90°, 180°	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
Pochylenia (górną-dół) w ustawieniu poziomym		
Oś X	±10,000 %	±10,000%
Oś Y	±10,000 %	±10,000%
Obie osie X/Y	Σ ±14%	Σ ±14%
Odchylenia (lewo-prawo) w ustawieniu pionowym		
Oś X	±10,000 %	±10,000%
Oś Y(Z)	samopoziomowana	samopoziomowana
Prędkość obrotowa głowicy	300, 600 obr./min	300, 600 obr./min
Czas pracy	40 h	40 h
Zasilanie	Inteligentne Li-Ion (alternatywnie baterie)	Inteligentne Li-Ion (alternatywnie baterie)
Zasięg pilota	100 m	100 m
Liczba kanałów radiowych	9	9
Zakres temperatur	-10°C do +45°C	0°C do +40°C
Klasa szczelności obudowy	IP 66	IP 66
Masa (sam przyrząd)	3,85 kg	3,85 kg

WŁAŚCIWOŚCI

- Dwuosiowe spadki nastawiane cyfrowo.
- Cyfrowy pion i poziom.
- Ciągły nadzór i automatyczna korekta położenia osi na wartości nastawione na ekranie.
- Funkcja TILT (detekcja potrąceń).
- Funkcja VWS.
- Ciągłe wyświetlany kąt 90° lub linia pionu.
- Podświetlany ekran.
- Dwudrożna komunikacja i obsługa z pilota radiowego.
- Obsługa z klawiatury.
- Czterostopniowa funkcja oscylacji (skanowania).
- Zasilanie akumulatorowe i bateryjne.
- Uszczelnienie przed kurzem i wilgocią IP 66.



WYPOSAŻENIE

Detektor FRG 45-Green z uchwytem do łąty, dwudrożny pilot radiowy, pakiet akumulatorów Li-Ion, ładowarka, płyta bazowa ustawcza, luneta celownicza, pojemnik transportowy.

Art.-No. 231500

BRANŻE I ROBOTY

- Roboty ziemne: plantowanie terenu, wykop, nasypy, skarpy, podsypki.
- Nawierzchnie: stadiony, place składowe, parkingi, drogi.
- Urządzenia sportowe: stadiony, boiska, bieżnie, tory wyścigowe.
- Budowle wodne: tamy, groble, wały przeciwpowodziowe, rowy melioracyjne, kanały i zbiorniki wodne.
- Uzbrojenie terenu: kolektory sanitarne i deszczowe, ciepłociągi, wodociągi itp.
- Posadzki wielkopowierzchniowe: wylewanie i zacieranie, kontrola poziomu.
- Krajobraz i ogród: teren, oczka wodne, trawniki, kostka brukowa.
- Kubaturowe: fundamenty, posadzki, stropy, elementy prefabrykowane, żelbeton.
- Nadzór: kontrola, obmiary.

WŁAŚCIWOŚCI

- Dwuosiove pochylenia nastawiane cyfrowo.
- Strome pochylenia.
- Ciągły nadzór i automatyczna korekta położenia osi na wartości nastawione na ekranie.
- Funkcja TILT (detekcja potrąceń).
- Funkcja VWS.
- Podświetlany ekran.
- Dwudrożna komunikacja i obsługa z pilota radiowego.
- Obsługa z klawiatury.
- Zasilanie akumulatorowe i bateryjne.
- Uszczelnienie przed kurzem i wilgocią IP 66.

FL 550H-G



Automatyczny samopoziomujący i samonastawny laser do wyznaczania poziomów i stromych spadków w obu osiach. Skonstruowany z przeznaczeniem do robót ziemnych oraz współpracy z systemami sterowania maszynami budowlanymi.

Nasz nowy, elitarny wśród laserów dwuosioowych model, wyznacza spadki aż do 25%.

- Automatyczne samopoziomowanie i utrzymywanie nachylenia osi.
- Cyfrowe nastawianie spadków w osi X i Y.
- Strome spadki w osi +Y nawet do 25% przy użyciu adaptera.
- Wyłączana automatyka pozwala na dowolne pochylanie przyrządu.
- Funkcja VWS (Vibration-Wind-Security) umożliwia nieprzerwaną pracę w warunkach wietrznej pogody oraz wibracji pochodzących od ciężkiego sprzętu i maszyn.
- Piętnastokanałowy, dwukierunkowy pilot radiowy, odwzorowuje dokładnie aktualny stan ekranu lasera i obsługuje wszystkie jego funkcje.
- Zasilanie litowo-jonowe, 100% mocy aż do całkowitego rozładowania, brak efektu pamięci, brak samo-rozładowania podczas przestoju, możliwość doładowywania w trakcie pracy.
- Sektorowe kierowanie promienia lasera.
- Podświetlany ekran.



WYPOSAŻENIE

Detektor FR 45 z uchwytem do łaty, dwudrożny pilot radiowy, pakiet akumulatorów Li-Ion, ładowarka, adapter klinowy, luneta celownicza, pojemnik transportowy.

Art.-No. 231000





DANE TECHNICZNE

Zakres samopoziomowania	$\pm 8^\circ$
Dokładność pozioma	$\pm 0,5 \text{ mm}/10 \text{ m}$
Dokładność pochyłości	$\pm 1 \text{ mm}/10 \text{ m}$
Zasięg z detektorem \varnothing/r	700 m/350 m
Dioda/Klasa lasera	635 nm/3R
Pochylenia	
Oś X	$\pm 10,000\%$
Oś Y	-1,000% do +25,000%
Obie osie X/Y	$\Sigma \pm 20\%$
Prędkość obrotowa głowicy	600, 1000 obr./min
Czas pracy	40 h
Zasilanie	Inteligentne Li-Ion (alternatywnie baterie)
Zasięg pilota	100 m
Liczba kanałów radiowych	9
Zakres temperatur	-10°C do +45°C
Klasa szczelności obudowy	IP 66
Masa (sam przyrząd)	3,85 kg



PODSUMOWANIE LASERY ROTACYJNE

	System poziomowania	System pionowania	Wiązka pionowniki w górę kąt 90°	Dokładność/10 m	Klasa szczelności obudowy	Detektor i pilot zdalnego sterowania	Strona
FL 1000 moduł linii	–	automatyczny	tak	±2 mm	IP 54	standard	22 i 23
FL 1000 moduł rotacji	automatyczny	–	tak	±1 mm	IP 54	standard	22 i 23
FL 30	manualny	manualny	tak	±2 mm	IP 54	opcja/–	28
FL 30 zestaw	manualny	manualny	tak	±2 mm	IP 54	opcja/–	28
FL 200 A-N	automatyczny	manualny	tak	H ±1,5 mm	IP 65	standard	29
FL 110HA	automatyczny	–	–	H ±0,75 mm	IP 66	standard	30
FLG 210A-Green	automatyczny	manualny	tak	H ±1 mm	IP 66	standard	31
FL 240HV	automatyczny	automatyczny	tak	H ±1 mm	IP 54	standard	32
FL 240HV-Green	automatyczny	automatyczny	tak	H ±1 mm	IP 54	standard	33
FL 260VA	automatyczny	automatyczny	tak	H ±0,5 mm	IP 66	standard	34
FLG 260VA-Green	automatyczny	automatyczny	tak	H ±0,5 mm	IP 66	standard	35
FL 500HV-G	automatyczny	automatyczny	tak	H ±0,5 mm	IP 66	standard	36
FLG 500HV-G Green	automatyczny	automatyczny	tak	H ±0,5 mm	IP 66	standard	37
FL 550H-G	automatyczny	automatyczny	tak	±0,5 mm	IP 66	standard	38 i 39

	Funkcja pochylenia obu osi X i Y	Funkcja TILT (detekcja potrąceń)	Nastawianie pochylenia w obu osiach X i Y	Zasięg bez detektora Ø/r	Zasięg z detektorem Ø/r	Zasięg skanowania Ø/r	Zasilanie	Strona
FL 1000–moduł linii	±5° (9%)	automatycznie	tak	–/30 m*	–/80 m	–	NiMH	22 i 23
FL 1000–moduł rotacji	±5° (9%)	automatycznie	tak	40 m/20 m*	200 m/100 m	–/35 m*	NiMH	22 i 23
FL 30	–	–	–	20 m/10 m*	120 m/60 m	–/15 m	alkaliczne	28
FL 30–zestaw	–	–	–	20 m/10 m*	120 m/60 m	–/15 m	alkaliczne	28
FL 200 A-N	–	–	–	–/50 m*	200 m/100 m	–/30 m*	NiMH	29
FL 110HA	–	automatycznie	tak	40 m/20 m*	600 m/300 m	–	Li-Ion	30
FLG 210A-Green	–	–	–	80 m/40 m	400 m/200 m	–/40 m	NiMH	31
FL 240HV	±5° (9%)	tak	tak	40 m/20 m*	500 m /250 m	–/30 m*	NiMH	32
FL 240HV-Green	±5° (9%)	tak	tak	50 m/25 m*	400 m/200 m	–/40 m*	NiMH	33
FL 260VA	±5° (9%)	tak	tak	50 m/25 m	600 m/300m	–/30 m	Li-Ion	34
FLG 260VA-Green	±5° (9%)	tak	tak	80 m/40 m	400 m/200 m	–/40 m	Li-Ion	35
FL 500HV-G	±10%	tak	tak, cyfrowe	50 m/25 m	700 m/350 m	–/30 m	Li-Ion	36
FLG 500HV-G Green	±10%	tak	tak, cyfrowe	80 m/40 m	400 m/200 m	–/40 m	Li-Ion	37
FL 550H-G	X ±10% Y -1% do +25%	tak	tak, cyfrowe	50 m/25 m	700 m/350 m	–	Li-Ion	38 i 39
* zależny od oświetlenia zastanego								

Laser liniowy sieciowy

FPL L



BRANŻE I ROBOTY

- Rzutowanie linii referencyjnej podczas cięcia drewna, kamienia, stali, betonu itp.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wyświetla jedną dobrze widoczną linię światła lasera.
- Przewód zasilający 220 V z wtyczką i wyłącznikiem.
- Uniwersalny uchwyt (obrót i pochylenie).

Lasery liniowe i krzyżowe są specjalnie przystosowane do pracy w przemyśle i rzemiośle. Generują bardzo dobrze widoczne cienkie linie.

DANE TECHNICZNE	FPL L-5	FPL L-10	FPL L-20
Kolor światła	czerwone	czerwone	czerwone
Długość fali	635 nm	635 nm	635 nm
Wbudowana dioda laserowa	5 mW	10 mW	20 mW
Moc wyjściowa lasera	<1 mW	<5 mW	<5 mW
Klasa lasera	2M	3R	3R
Nastawianie ostrości	0-10 m (ustawiane)	0-10 m (ustawiane)	0-10 m (ustawiane)
Kąt projekcji	84°	84°	84°
Zakres temperatur	-10°C do +40°C	-10°C do +40°C	-10°C do +40°C
Wymiary bez uchwytu	Ø 22,5 x 89 mm	Ø 22,5 x 89 mm	Ø 22,5 x 89 mm
Art.-No.	519005	519010	519020

Laser krzyżowy sieciowy

FPL C



BRANŻE I ROBOTY

- Rzutowanie linii referencyjnych podczas cięcia drewna, kamienia, stali, betonu itp.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wyświetla dobrze widoczny krzyż linii światła lasera.
- Przewód zasilający 220 V z wtyczką i wyłącznikiem.
- Uniwersalny uchwyt (obrót i pochylenie).

DANE TECHNICZNE	FPL C-5	FPL C-10	FPL C-20
Kolor światła	czerwone	czerwone	czerwone
Długość fali	635 nm	635 nm	635 nm
Wbudowana dioda laserowa	5 mW	10 mW	20 mW
Moc wyjściowa lasera	<1 mW	<5 mW	<5 mW
Klasa lasera	2M	3R	3R
Nastawianie ostrości	10 m	10 m	10 m
Kąt projekcji	120°	120°	120°
Zakres temperatur	-10°C do +40°C	-10°C do +40°C	-10°C do +40°C
Wymiary bez uchwytu	Ø 41 x 55 mm	Ø 41 x 55 mm	Ø 41 x 55 mm
Art.-No.	519105	519110	519120

BRANŻE I ROBOTY

- Kanalizacyjna: budowa rurociągów o średnicy od 150 mm.
- Budownictwo powierzchniowe: stadiony, parkingi.

WŁAŚCIWOŚCI

- Mocna metalowa obudowa.
- Prosta obsługa.
- Automatyczne poziomowanie.
- Centrowanie kierunku.
- Dioda na obudowie przyrządu wskazująca oś lasera.
- Podświetlany ekran.
- Akumulatorki NiMH.
- Pilot na podczerwień.

FKL-50



Laser do układania rurociągów wyposażony w system automatycznego utrzymywania poziomu i spadków. Mocna metalowa obudowa, prosta obsługa, bogate wyposażenie.

WYPOSAŻENIE

1. Stelaż z tarczą celowniczą
2. Pojemnik transportowy
3. Laser kanalizacyjny
4. Pilot
5. Zestaw podpórek DN 500
6. Zestaw podpórek DN 400
7. Zestaw podpórek DN 300
8. Zestaw podpórek DN 200
9. Zestaw podpórek DN 150
10. Adapter do ustawienia na trzech podpórkach
11. Ładowarka
12. Zasobnik baterii alkalicznych
13. Tarcza celownicza DN 400-500



FKL-50

Pilot zdalnego sterowania, pakiet akumulatorków NiMH, ładowarka, zasobnik baterii alkalicznych, adapter do ustawienia przyrządu na trzech podpórkach, podpórki do średnic 150, 200, 300, 400, 500, dwie tarcze celownicze ze stelażem, pojemnik transportowy.

DANE TECHNICZNE

Klasa lasera	3R
Moc lasera/kolor światła	<2 mW/czerwone
Średnica plamki	12 mm
Zasięg	do 200 m
Zakres nastawiania spadków	-20% do +40%
Zakres samopoziomowania	±5°
Dokładność wyświetlania	0,001%
Dokładność w poziomie	±5 mm/100 m
Zakres korekty kierunku	±4°
Czas pracy	24 h (NiMH)
Zakres temperatur	-20°C do +50°C
Zasilanie	4 x D 8000 mAh NiMH (alternatywnie 4 x D alkaliczne)
Zasięg pilota	
Z przodu/z tyłu	60 m/10 m
Klasa szczelności obudowy	IP 68
Wymiary	Ø 132 mm, długość 380 mm
Masa (sam przyrząd)	5 kg
Masa zestawu	11 kg

Art.-No.

455000

FKL-80/81



FKL 80/81 emituje wiązkę laserową, której kierunek i nachylenie są automatycznie utrzymywane i kontrolowane niezależnie od położenia obudowy przyrządu. Promień lasera stanowi tym samym oś odniesienia dla układania kolejnych rur.

BRANŻE I ROBOTY

- Kanalizacyjna: budowa rurociągów o średnicy od 150 mm.
- Budownictwo powierzchniowe: stadiony, parkingi.

WŁAŚCIWOŚCI

- Automatyczne poziomowanie.
- Kompensacja orientacji.
- Zerowanie spadku.
- Centrowanie kierunku.
- Automatyczne wyłączenie przy zbyt niskim napięciu lub potrąceniu przyrządu.
- Mocna metalowa obudowa.
- Najwyższej klasy promień lasera.
- Jasno oświetlony, wyraźnie widoczny ekran LCD.
- Prosta obsługa.
- Zasilanie akumulatorowe.
- Komfortowa obsługa z pilota.

WYPOSAŻENIE

Wyposażenie podstawowe

1. Stelaż z tarczą celowniczą DN 300 ÷ 500
2. Pojemnik transportowy, zamykany
3. Laser kanalizacyjny z podpórkami DN 150
7. Zestaw podpórek DN 300
8. Zestaw podpórek DN 250
9. Zestaw podpórek DN 200
12. Ładowarka

Pakiet komfortowy

4. Pilot
5. Zestaw podpórek DN 500
6. Zestaw podpórek DN 400
10. Adapter do ustawienia na 3 podpórki
11. Taca celownicza DN 400-500



DANE TECHNICZNE

Klasa lasera	2, < 1 mW/Dioda
Długość fali / barwa	635 nm / czerwony
Średnica plamki	13 mm przy laserze
Zasięg	do 200 m
Zakres nastawiania spadków	-10% do +40%
Zakres samopoziomowania wzdłuż osi rurociągu	-5% do +40%
Dokładność wyświetlania	0,001%
Dopuszczalna odchyłka	±0,005%
Zakres korekty kierunku	±5,000%
Zakres samopoziomowania poprzecznie do osi rurociągu	±4°
Czas pracy (zasilanie wewnętrzne)	26 h (NiMH)
Zasilanie zewnętrzne	11 do 14 V DC kablem 0117.00
Wyłączenie przy niskim napięciu	Tak
Wodoodporność	do 3,5 m
Zakres temperatur	-10°C do +50°C
Wymiary/ Masa	Ø 130 mm, długość 265 mm / 3 kg
Zasięg pilota	do 150 m z przodu do 18 m z tyłu
Klasa szczelności obudowy	IP 67

FKL 81

Takie jak dla FKL 80, jednakże: wersja lasera o podwyższonej mocy HP, maksymalny zasięg do 500 m.

Cechy szczególne:

- moc lasera regulowana – 5 stopni,
- klasa lasera 3R,
- moc lasera <5 mW.

Art.-No. FKL-80	450000
Art.-No. FKL-81	451000

OPCJONALNIE

Pakiet komfortowy.

Art.-No.	450300
----------	--------



W działaniu

FMR 706-M

Promyk słońca na każdej budowie

Dopasowane rozwiązania: wyposażenie do laserów

Aby móc łatwo i szybko realizować najbardziej różnorodne zadania pomiarowe, czasami brakuje tylko jednego drobiazgu. Świat jest piękny, gdy rozwiązanie jest natychmiast dostępne. Poszukują Państwo okularów poprawiających widoczność linii lasera, specjalnego statywu, tarczki magnetycznej czy odpowiedniego adaptera? Wszelkie akcesoria geo-FENNEL uczynią Twoją pracę odczuwalnie wydajniejszą.

PRODUKT	STRONA
Kolumna segmentowa KS 3	46
Uchwyt przyścienny	46
Głowica przegubowa	47
Detektory do laserów rotacyjnych	48
Detektory do laserów liniowych	48
Detektory laserowe do maszyn	49

Przymiar teleskopowy Laser EasyFix 5 m



- Przymiar teleskopowy z wbudowaną taśmą pomiarową.
- Każdy segment można zaciśnąć oddzielnie.
- Uniwersalny adapter do detektorów laserowych – detektor można zamocować w punkcie zerowym przymiaru.
- Pomierzoną wysokość odczytuje się w wygodnie umieszczonym okienku.
- Maksymalna wysokość 500 mm.
- Długość po zsunięciu wynosi zaledwie 121,5 cm.
- Wbudowana libella sferyczna.
- Masa 2,7 kg.
- W komplecie pokrowiec.

Art.-No. 452

Kolumna segmentowa KS 3



- Kolumna rozporowa KS3 do ustawiania pomiędzy podłogą a sufitem pomieszczenia.
- Trwałe wykonanie.
- Pięć segmentów łączonych przez skręcanie.
- Standardowy gwint segmentów $\frac{5}{8}$ " umożliwia ich mocowanie na statywie w przypadku, gdy nie można oprzeć kolumny o sufit.
- Maksymalna wysokość 3,40 m.
- Maksymalna średnica mocowanego przyrządu – 186 mm.
- Swobodny przesuw konsoli po kolumnie – 264 cm.
- W wyposażeniu dwie śruby sprzęgające do instrumentów $\frac{5}{8}$ " i $\frac{1}{4}$ ".
- W komplecie pokrowiec.

Art.-No. 520100

Okulary wzmacniające



- Dla lepszej identyfikacji śladu linii lasera padającego na jasne tło, np. białą ścianę.

Art.-No. (okulary czerwone) 253000
Art.-No. (okulary zielone) 253001

Tarczka magnetyczna LS 307



- Podział centymetry/calowe.
- Wbudowany magnes.
- Wyraźne odbicie światła lasera.

Art.-No. (tarczka czerwona) 290500
Art.-No. (tarczka zielona) 290501

Łata betoniarska



- Do kontroli poziomu podczas betonowania (detektor mocuje się na kwadratowym profilu).
- Talerz i odłączany drążek wykonane z aluminium.
- Wysokość 1,5 m.
- Masa 1,7 kg.

Art.-No. 290800

Uchwyt przyścienny WH 1



- Mocny uchwyt do mocowania laserów rotacyjnych i liniowych do ściany lub profilu sufitu podwieszanego.
- Idealny do zabudowy pomieszczeń, np. montażu sufitów podwieszanych.
- Podział centymetrowy i calowy.
- Precyzyjne ustawianie wysokości dużym pokrętelem.
- Odstęp mocowania – 80 mm.
- Zakres ruchu stolika – 100 mm.
- W komplecie pokrowiec.

Art.-No. 290600

Adapter 5814



- Redukcja gwintu $\frac{5}{8}$ " na $\frac{1}{4}$ ".
- Do ustawiania przyrządów wyposażonych w gwint $\frac{1}{4}$ " (fotograficzny) na statywach z gwintem $\frac{5}{8}$ " (geodezyjny).

Art.-No. 290550

Uchwyt na ławy drutowe



- Do mocowania niwelatorów laserowych, optycznych i teodolitów o standardowym gwincie $\frac{5}{8}$ " bezpośrednio na desce ławy drutowej.
- Maksymalna grubość deski nie może przekraczać 55 mm.
- Masa 1,5 kg.

Art.-No. 320600

Głowica przegubowa



- Do laserów rotacyjnych i liniowych z wyłączaną automatyką.
- Płynne nastawianie pochyleń w zakresie 0° – 90° co $0,1^\circ$.
- Pokrętko ze skalą nastaw.
- Mocowanie instrumentu $\frac{5}{8}$ ".
- Libella sferyczna.

Art.-No. 290700

Adapter do S-Digit mini

Uchwyt do podłączenia S-Digit mini (patrz s. 70) do głowicy przegubowej. Pozwala osiągnąć wysoką dokładność nastaw kątowych.

Przykład zastosowania



Art.-No. 290750

Uchwyt przyścienny

WH 2

Wzmocniona wersja z powiększoną platformą, która udźwignie każdy laser geo-FENNEL.



Przykład zastosowania



- Mocny uchwyt do mocowania laserów rotacyjnych i liniowych do ściany lub profilu sufitu podwieszanego.
- Duża aluminiowa platforma o rozmiarach 150 x 95 mm.
- Idealny do zabudowy pomieszczeń, np. montażu sufitów podwieszanych, rurociągów klimatyzacyjnych, poczty pneumatycznej itp.
- Podział centymetrowy i calowy.
- Precyzyjne ustawianie wysokości dużym pokrętkiem.
- Odstęp mocowania – 100 mm.
- Zakres ruchu stolika – 100 mm.
- W komplecie pokrowiec.
- Pasuje do wszystkich laserów geo-FENNEL.

Art.-No. 290610

Detektor do laserów rotacyjnych FR 45 oraz FRG 45-Green



Z podwójnym wyświetlaczem i uchwytem do łąty. Załączany dźwięk kluczowany i ciągle zastępuje obserwację wyświetlacza. Wyposażony w podświetlany ekran, wbudowane na dwóch krawędziach libelle i magnesy, automatykę wyłączenia oraz gumowe okładziny ochronne.

DANE TECHNICZNE	FR 45	FRG 45-GREEN
Wykrywana wiązka	Rrotacyjna czerwona	Rotacyjna czerwona
Wyświetlacz	2 x LCD	2 x LCD
Dokładność wybierana	±10 mm, ±4 mm, ±2 mm	±10 mm, ±4 mm, ±2 mm
Zasilanie	1 x 9 V	1 x 9 V
Liczba tonów dźwięku	3	3
Wyłączany dźwięk	Tak	Tak
Automatyczne wyłączenie	Tak	Tak
Podświetlany ekran	Tak	Tak
Masa	0,2 kg	0,2 kg
Klasa szczelności obudowy	IP 66	IP 66
Art.-No.	252000	252300

Detektor do laserów rotacyjnych FR 66-MM



Wyświetla cyfrowo poziom w milimetrach.

DANE TECHNICZNE	
Wyświetlacz	2 x LCD, 3 x LED z przodu
Dokładność wybierana	0,5/1/2/5/10 mm
Jednostki miar	mm, cm, ft, inch
Zasilanie	2 x 1,5 V AA alkaliczne
Czas pracy	60+ h
Tony dźwięku	3 (65, 95, 100 dBA)
Wyłączany dźwięk	Tak
Automatyczne wyłączenie	Tak (30 min, 24 h)
Masa	0,54 kg
Art.-No.	258000

- Idealny do prac montażowych, ustawiania elementów konstrukcyjnych i kontroli powierzchni (np. ściany osłonowe, szalunki, tynki, wylewki).
- Wyświetla w milimetrach różnicę odległości (w poziomie) i wysokości (w pionie) od płaszczyzny referencyjnej.
- Dodatkową informację przekazują symbole graficzne (strzałki), zmieniając długość proporcjonalnie do odległości od płaszczyzny laserowej.
- Ekstremalnie mocny i odporny na wibracje i wstrząsy.
- Bardzo długie pole detekcji (12 cm).
- Pięć stopni dokładności 0,5–10 mm.
- Dwa położenia zerowe – rozpoznawane automatycznie na podstawie miejsca zamocowania uchwytu.
- Funkcja zamrożenia wyniku uruchamiana naciśnięciem przycisku.
- Klasa szczelności obudowy IP 67.

Detektor linii FR 55

Dokładne wskazania na wyświetlaczu LCD oraz LED.



- Wyświetlanie wskazań na dużym ekranie z przodu oraz przez trzy grupy diod LED umieszczone po bokach i z tyłu.
- Uchwyt do łąty.
- Wyłączany dźwięk.
- Automatyczne wyłączenie.
- Wbudowane libelle.
- Dokładność wskazań – 1 mm.

Art.-No. 500510

Detektor linii FR 55-M

Poziom wskazują diody LED.



- Wyświetlanie wskazań przez trzy grupy diod LED umieszczonych z przodu, boku i z tyłu.
- Uchwyt do łąty.
- Silny magnes na górnej krawędzi.
- Wyłączany dźwięk.
- Dwa stopnie dokładności.
- Automatyczne wyłączenie.
- Wbudowane libelle.

Art.-No. 500520

Detektor laserowy

FMR 600

Duży, solidny detektor laserowy o uniwersalnym przeznaczeniu. Wbudowane silne magnesy do montowania na maszynach budowlanych oraz uchwyt na łąkę. Długie pole detekcji (125 mm), silne diody LED, ekran LCD oraz generator dźwięku znakomicie ułatwiają obsługę. Idealny do współpracy z małymi koparkami.



DANE TECHNICZNE

Dokładność precyzyjna	±5 mm
Dokładność zgrubna	±12,5 mm
Zasięg	200 m
Pole detekcji	125 mm (długość)
Zakres odbioru (kął)	240°
Zasilanie	4 x AA alkaliczne
Czas pracy	50 h
Zakres temperatur	-20°C do +50°C
Wymiary	170 x 100 x 42 mm
Klasa szczelności obudowy	IP 66
Masa	0,96 kg

WYPOSAŻENIE

Baterie i pojemnik.

Art.-No. 265000

WŁAŚCIWOŚCI

- Mocowanie na łące niwelacyjnej przy pomocy dołączonego uchwytu lub bezpośrednio na maszynie silnymi wbudowanymi magnesami.
- Sygnalizacja poziomu na ekranie LCD, diodami LED oraz dźwiękiem.
- Funkcja pamięci ostatnio odbieranego sygnału.
- Uszczelniona obudowa.

Detektor laserowy do maszyn z powtarzaczem

FMR 700-M oraz 700-C

Detektor laserowy do maszyn budowlanych, zwiększający wielokrotnie dokładność równania terenu i podsypki. Sygnał lasera rotacyjnego jest odbierany w pełnym zakresie 360°.



DANE TECHNICZNE

Dokładność precyzyjna	±2 mm do ±10 mm
Dokładność zgrubna	±5 mm do ±23 mm
Akumulator wbudowany	7,2V NiMH 2500 mAh
Czas pracy	40 h
Czas ładowania	15 h
Zakres temperatur	-20°C do +50°C
Wymiary	376 x 180 x 49 mm
Masa	3,1 kg

Art.-No. zestaw FMR 700-M (magnetyczny)	261000
Art.-No. FMR 706-M (magnetyczny) bez powtarzacza	262000
Art.-No. zestaw FMR 700-C (zaciskowy)	261100
Art.-No. FMR 706-C (zaciskowy) bez powtarzacza	262100

WYPOSAŻENIE

Detektor do maszyn, wbudowany akumulator, ładowarka, kabel zasilania zewnętrznego 12/24 V, powtarzacz sygnałów do kabiny operatora wraz z kablem, pojemnik transportowy.

Również dostępne pojedynczo:
 – Detektor do maszyn FMR 706-M i 706-C, wbudowany akumulator, ładowarka, kabel zasilający 12/24 V, pojemnik transportowy.
 – Powtarzacz do kabiny operatora wraz z kablem.

WŁAŚCIWOŚCI

- Pole detekcji 25 cm (długość).
- Mocowanie do maszyny:
 – FMR 700-C zamykanymi i zakręcanymi obejmami,
 – FMR 700-M bardzo silnymi magnesami.
- Możliwość stosowania z każdym laserem rotacyjnym o czerwonym świetle.
- Metalowa obudowa wodo- i pyłoszczelna.
- Powtarzacz do kabiny operatora.



W działaniu

FET 420K

To nie jest następny krajobraz, to inny świat!

Na podwyższone wymagania: instrumenty geodezyjne

Lata doświadczeń to bardzo ważny czynnik decydujący o jakości naszych instrumentów. Z nich bierze się pewność absolutnego zaufania do wyniku pomiaru w każdych warunkach i okolicznościach. Jak tego dowodzą niwelatory optyczne i teodolity, niezależnie od systemu, w jakim są wykonane mechaniczno-optycznym czy elektronicznym – jednakowo mocno przekonują wysoką dokładnością i klarownym odczytem.

PRODUKT	STRONA
Teodolity optyczne	52
Teodolity elektroniczne	53
Niwelatory samopoziomujące	54

WŁAŚCIWOŚCI

- Wbudowany pion optyczny.
- Trzy libelle: sferyczna, alidadowa i niwelacyjna.
- Przystawiane koło poziome.
- Dostępny z podziałem gradowym 400^g lub stopniowym 360°.

BRANŻE I ROBOTY

- Idealny do wszelkich prac montażowych, pomiarowych i wytyczeń.
- Budynki prefabrykowane: konstrukcje, ściany, obmiary, kontrola.
- Budowa hal: słupy, dźwigary, ściany osłonowe.
- Kubaturowe: fundamenty, mury, ławy drutowe, elementy prefabrykowane, żelbeton, podpory stalowe i betonowe, ściany osłonowe, posadowienie kondygnacji, przenoszenie osi w górę i w dół.
- Uzbrojenie podziemne: kolektory, kanały, przebitki.
- Drogi i place: osie, krawężniki, chodniki, zieleni, spadki.

FET 500

Teodolit budowlany – podstawowy, wszechstronny model do różnorodnych zastosowań.



DANE TECHNICZNE

Powiększenie lunety	20 x
Wolny przekrój obiektywu	30 mm
Najkrótsza celowa	1,2 m
Odczyt bezpośredni	0,1 ^g /5'
Szacowanie	1 ^g /30"
Masa	2,0 kg
Zakres temperatur	-40°C do +50°C

OPCJONALNIE

Nasadki pryzmatyczne na okular lunety i mikroskopu odczytowego do obserwacji pod stromym kątem i/lub busola.

Art.-No. 400 gon	350000
Art.-No. 360°	350360

WŁAŚCIWOŚCI

- Wbudowany pion optyczny.
- Libella sferyczna i alidadowa.
- Śruba rejteracyjna.
- Przystawiane koło poziome.
- Dostępny z podziałem gradowym 400^g lub stopniowym 360°.

BRANŻE I ROBOTY

- Idealny do wszelkich prac montażowych, pomiarowych i wytyczeń
- Budynki prefabrykowane: konstrukcje, ściany, obmiary, kontrola.
- Budowa hal: słupy, dźwigary, ściany osłonowe.
- Kubaturowe: fundamenty, mury, ławy drutowe, elementy prefabrykowane, żelbeton, podpory stalowe i betonowe, ściany osłonowe, posadowienie kondygnacji, przenoszenie osi w górę i w dół.
- Uzbrojenie podziemne: kolektory, kanały, przebitki.
- Drogi i place: osie, krawężniki, chodniki, zieleni, spadki.

FET 200

Teodolit budowlano-inżynierski – wysoka dokładność i łatwy odczyt skali. Solidny, nieskomplikowany w budowie, prosty i wygodny w użyciu.



DANE TECHNICZNE

Powiększenie lunety	30 x
Wolny przekrój obiektywu	42 mm
Najkrótsza celowa	2 m
Odczyt bezpośredni	1 ^g /1'
Szacowanie	20 ^g /10"
Masa	3,8 kg
Zakres temperatur	-20°C do +45°C

Art.-No. 400 gon	320000
Art.-No. 360°	320100

FET 405K, FET 420K oraz FET 110

Rodzina wszechstronnych i łatwych w obsłudze teodolitów przeznaczonych do pomiarów budowlanych i geodezyjnych. Kąty wyświetlają się automatycznie na dużych podświetlanych ekranach LCD w jednostkach wybranych przez użytkownika. Do wyboru trzy modele różniące się dokładnością i wyposażeniem. Modele FET 405K oraz FET 420K są wyposażone w dwuosiowy kompensator.

FET 405K – dokładność 5"; FET 110 – dokładność 10"; FET 420K – dokładność 20"



FET 405K i FET 420K



FET 110

BRANŻE I ROBOTY

- Idealny do wszelkich prac pomiarowych, montażowych i wytyczeń.
- Budynki prefabrykowane: ściany, obmiary, kontrola.
- Budowa hal: słupy, dźwigary, ściany osłonowe.
- Kubaturowe: fundamenty, mury, ławy drutowe, elementy prefabrykowane, żelbeton, podpory stalowe i betonowe, ściany osłonowe, posadowienie kondygnacji, przeniesienie osi w górę i w dół.
- Drogi i place: tyczenie i pomiar osi, krawężniki, spadki.
- Obiekty sportowe: boiska, bieżnie.

WŁAŚCIWOŚCI

- Dwa duże czytelne ekrany.
- Jednoczesne wyświetlanie kierunku poziomego i kąta pionowego.
- Oświetlenie krzyża nitki i ekranów.
- Ustawiany kierunek przyrostu wartości koła poziomego.
- Ustawianie zera koła poziomego w dowolnym miejscu.
- Swobodne wybieranie jednostki miar: stopnie, grady, procenty spadku.
- Wbudowany pion optyczny.



DANE TECHNICZNE	FET 420K	FET 405K	FET 110
Luneta:			
Powiększenie	30 x	30 x	30 x
Wolny przekrój obiektywu	45 mm	45 mm	45 mm
Najkrótsza celowa	1,4 m	1,4 m	1,3 m
Pomiar kątów:	impulsowy	impulsowy	impulsowy
Dokładność	40 ^c (20")	10 ^c (5")	20 ^c (10")
Najmniejsza działka	20 ^c (10")	5 ^c (2")	10 ^c (5")
Kompensator	2-osiowy	2-osiowy	
Jednostki miar	400 ^g /360 ^o /mil	400 ^g /360 ^o /mil	400 ^g /360 ^o /mil
Ekran	2 x LCD	2 x LCD	2 x LCD
Pion optyczny:			
Powiększenie	3 x	3 x	3 x
Zakres ostrości	0,5 m do ∞	0,5 m do ∞	0,5 m do ∞
Libelle:			
Rurkowa	30"/2 mm	30"/2 mm	30"/2 mm
Sferyczna	8"/2 mm	8"/2 mm	8"/2 mm
Zasilanie	NiMH	NiMH	NiMH
Czas pracy	15 h	15 h	15 h
Zakres temperatur	-20°C do +45°C	-20°C do +45°C	-20°C do +50°C
Spodarka	odłączana	odłączana	odłączana
Masa	4 kg	4 kg	4,8 kg
Art.-No.	314000	315000	311000
OPCJA: 90° OKULAR ZENITALNY	314500	314500	311500

BRANŻE I ROBOTY

- Do wszystkich prac niwelacyjnych wykonywanych w:
 - budownictwie kubaturowym i powierzchniowym,
 - kształtowaniu krajobrazu,
 - planowaniu przestrzennym,
 - obmiarach i kontroli.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wewnętrzne elementy optyczne zabezpieczone gazem przed zaparowaniem.
- Łatwe poziomowanie za pomocą libelli sferycznej widocznej w pryzmacie umieszczonym na wysokości wzroku.
- Celownik kolimatorowy ułatwiający szybkie i dokładne wycelowanie lunety na łatę.
- Duża stabilność i skuteczna ochrona przed uszkodzeniem dzięki mocnej metalowej obudowie.
- Może być zamontowany na statywach z głowicą płaską oraz sferyczną.



Niwelatory samopoziomujące No. 10

Długodystansowi biegacze – od 15 lat liderują na rynku i wciąż są niezastąpione. Nowoczesne, mocne i uniwersalne, przystosowane do służby w strefie podwyższonych wymagań. Dostępne również w komplecie z łatą i statywem.

DANE TECHNICZNE	No. 10-20	No. 10-22	No. 10-26	No. 10-32
Średni błąd na 1 km podwójnej niwelacji	2,5 mm	2,5 mm	2,0 mm	1,5 mm
Powiększenie lunety	20 x	22 x	26 x	32 x
Średnica obiektywu	35 mm	35 mm	40 mm	40 mm
Najkrótsza celowa	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m
Zakres pracy kompensatora	±15'	±15'	±15'	±15'
Dokładność kompensatora	±0,5"	±0,5"	±0,5"	±0,5"
Libella sferyczna	8'/2 mm	8'/2 mm	8'/2 mm	8'/2 mm
Koło poziome	400°/360°	400°/360°	400°/360°	400°/360°
Klasa szczelności obudowy	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Masa	1,8 kg	1,8 kg	1,8 kg	1,8 kg
Art.-No. 400°	210007	210001	210003	210005
Art.-No. 360°	210008	210002	210004	210006



BRANŻE I ROBOTY

- Do wszystkich prac niwelacyjnych wykonywanych w:
 - budownictwie kubaturowym i powierzchniowym,
 - kształtowaniu krajobrazu,
 - planowaniu przestrzennym,
 - obmiarach i kontroli.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wysoka dokładność.
- Silniejsze powiększenie lunety.
- Wyraźny i stabilny obraz łąy.
- Szybkie celowanie kolimatorem.
- Solidna metalowa obudowa.

Niwelatory samopoziomujące No.110

Nowa generacja standardowych niwelatorów optycznych nawiązująca do tradycji modelu No. 10. Jasna optyka, solidna metalowa obudowa, zwarta konstrukcja, wysoka niezawodność, nowoczesny design. Dostępne również w komplecie z łątą i statywem.

- Dostępne również jako zestaw ze statywem i łątą.

DANE TECHNICZNE	No. 110-22	No. 110-28
Średni błąd na 1 km podwójnej niwelacji	2,5 mm	1,5 mm
Powiększenie lunety	20 x	28 x
Średnica obiektywu	40 mm	40 mm
Najkrótsza celowa	0,86 m	0,86 m
Zakres pracy kompensatora	±15'	±15'
Dokładność kompensatora	±0,3"	±0,3"
Libella sferyczna	8/2 mm	8/2 mm
Koło poziome	400°/360°	400°/360°
Klasa szczelności obudowy	IP 54	IP 54
Masa	1,8 kg	1,8 kg
Art.-No. 400°	230400	238400
Art.-No. 360°	230360	238360



W działaniu

FVE 150

Różnica pomiędzy pomiarem a ciekawym przeżyciem

Nowa wartość dodana: mierniki parametrów środowiska

Oferują szeroką gamę zastosowań w pracach elektroinstalacyjnych, przygotowywaniu żywności, motoryzacji, konserwacji, budownictwie kubaturowym i drogowym – wszędzie, gdzie należy określić precyzyjnie wielkości fizyczne takie jak temperatura, wilgotność, hałas i inne. Nowe urządzenia geo-FENNEL do pomiarów parametrów środowiska to niezawodni partnerzy. Odznaczają się przy tym prostą i intuicyjną obsługą, a dokładny wynik pomiaru jest często bardzo ekscytujący.

PRODUKT	STRONA
Boroskopy wideo	58
Pirometry	60
Profesjonalne termometry	62
Wilgotnościomierze z wbudowanym termometrem	63
Wilgotnościomierze	64
Termometr–anemometr	65
Sonometry	66
Multimetr	66
Akcesoria	67

BRANŻE I ROBOTY

- Sanitarna, klimatyzacyjna, transport ciężarowy, warsztaty, instalacyjna, remonty itp.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wodoszczelna kamera endoskopowa z sondą.
- Półsztywny, metrowy przewód sondy zakończony głowicą z kamerą, umożliwia zbadanie niedostępnych zakątków.
- Kamera z oświetleniem LED badanej przestrzeni.
- Obraz wyświetlany w kolorach bezpośrednio na dużym ekranie przyrządu.
- Obrót obrazu o 180° jednym naciśnięciem przycisku.
- Przesyłanie obrazu do odbiornika TV lub laptopa.
- Wyposażenie:
 - hak i magnes do bezpośredniego usunięcia lub zebrania przeszkadzających części, przedmiotów, zabrudzeń,
 - nasadka kątowa umożliwiająca obserwację „zza winkla”,
 - wydajny akumulator litowo-jonowy z ładowarką.

FVE 100

Boroskop wizyjny do inspekcji i udrożnienia niedostępnych przestrzeni.



DANE TECHNICZNE

Głowica z kamerą

Pole widzenia	0° i 180°
Ogniskowa	6–7 cm
Odległość ostrego widzenia	5–15 cm
Średnica głowicy kamery	17 mm
Oświetlenie	LED

Ekran

Przekątna	3"
Rozdzielczość	960 x 240 pikseli
Przesyłanie obrazu do LCD	Przewód półsztywny
Sensor obrazu CMOS	300 000 pikseli
Wyjście wideo (do TV)	PAL/NTSC

Różne

Długość sondy	100 cm
Promień zagięcia	6 cm
Klasa szczelności obudowy (sonda i kamera)	IP 67
Zasilanie/Czas pracy	3,7V/2000 mAh Li-Ion/4 h
Zakres temperatur	-10°C do +50°C
Zakres wilgotności	15 do 85 % (względna)
Wymiary	240 x 160 x 100 mm
Masa z sondą (sam przyrząd)	0,584 kg

OPCJONALNIE DLA FVE 100 ORAZ FVE 150

Art.-No.

Wyposażenie opcjonalne do FVE 100 i FVE 150: sondy półsztywne 1 m i 2 m ze standardową głowicą kamery o średnicy 17 mm oraz o średnicy tylko 9 mm.

Oznaczenie	Sonda Długość	Głowica kamery Średnica	
P 1-17	1 m	17 mm	800750
P 2-17	2 m	17 mm	800751
P 1-9	1 m	9 mm	800752
P 2-9	2 m	9 mm	800753

WYPOSAŻENIE

Przyrząd, sonda półsztywna 1 m, przewód TV, przewód USB, ładowarka, magnes, hak, lustro, pojemnik transportowy.

Art.-No.

800700



FVE 150

Boroskop wizyjny do inspekcji i udrożnienia niedostępnych przestrzeni. Możliwość rejestracji i przechowywania w pamięci zdjęć i filmów do celów dokumentacyjnych.



DANE TECHNICZNE

Główica z kamerą	
Pole widzenia	0° i 180°
Ogniskowa	6–7 cm
Odległość ostrego widzenia	5–15 cm
Średnica głowicy kamery	17 mm
Oświetlenie	LED
Ekran	
Przekątna	3,2"
Rozdzielczość	320 x 240 pikseli
Przesyłanie obrazu do LCD	Przewód półsztywny
Sensor obrazu CMOS	300 000 pikseli
Wyjście wideo (do TV)	PAL/NTSC
Format zdjęć/wideo	JPG/3 GP
Rozdzielczość zdjęć/wideo	320 x 240 pikseli
Różne	
Pamięć wewnętrzna	70 MB
Rozszerzenia pamięci	2 GB SD-card (w standardzie) obsługuje karty do 8 GB
Język menu	EN, FR, DE, ES
Długość sondy	100 cm
Promień zagięcia	6 cm
Klasa szczelności obudowy (sonda i kamera)	IP 67
Zasilanie/Czas pracy	3,7 V/2000 mAh Li-Ion/4 h
Zakres temperatur	-10°C do + 50°C
Zakres wilgotności	15–85 % (względna)
Wymiary	240 x 160 x 100 mm
Masa z sondą (sam przyrząd)	0,584 kg

BRANŻE I ROBOTY

- Sanitarna, klimatyzacyjna, transport ciężarowy, warsztaty, instalacyjna, remonty itp.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wodoszczelna kamera endoskopowa z sondą.
- Półsztywny przewód sondy zakończony głowicą z kamerą, umożliwia zbadanie niedostępnych zakątków.
- Kamera z oświetleniem LED badanej przestrzeni.
- Obraz wyświetlany w kolorach bezpośrednio na dużym ekranie przyrządu.
- Obrót obrazu o 180° jednym naciśnięciem przycisku.
- Przesyłanie obrazu do odbiornika TV lub laptopa.
- Zapis zdjęć i sekwencji wideo w pamięci wewnętrznej lub na karcie SD.
- Karta SD 2 GB w zestawie, możliwość zapisu na kartach do 8 GB danych.
- Wyświetlanie daty i czasu na ekranie.
- Przesyłanie sekwencji wideo/zdjęć do odbiornika TV lub komputera w celu opracowania dokumentacji.
- Menu w kilku najpopularniejszych językach (DE, EN, FR, ES).
- Wyposażenie:
 - hak i magnes do bezpośredniego usunięcia lub zebrania przeszkadzających części, przedmiotów, zabrudzeń,
 - nasadka kątowna umożliwia obserwację „za winkla”,
 - wydajny akumulator litowo-jonowy z ładowarką.



WYPOSAŻENIE

Przyrząd, sonda półsztywna 1 m, przewód TV, przewód USB, ładowarka, magnes, hak, lustro, karta SD 2 GB, pojemnik transportowy.

Art.-No.

800710

BRANŻE I ROBOTY

- Montaż ogrzewania/klimatyzacji.
- Przemysł elektrotechniczny.
- Przemysł spożywczy.
- Przemysł samochodowy.
- Budowa dróg.
- Budownictwo kubaturowe.
- Inspekcja pożarowa.
- Przemysł odlewniczy.
- Przeglądy statków.
- Przemysł drukarski.
- Izolacje (ubytki ciepła).
- Suszarnie.

WŁAŚCIWOŚCI

- Przyrząd do bezdotykowego pomiaru temperatury z celownikiem laserowym, stosowany w przypadku, gdy obiekt:
 - jest niedostępny,
 - obraca się lub porusza,
 - znajduje się pod napięciem,
 - jest substancją chemiczną,
 - jest bardzo gorący.



Pirometry

FIRT 550-Pocket oraz FIRT 800-Pocket

Mały, poręczny pirometr do wszechstronnych zastosowań, bardzo łatwy w obsłudze. Cecha szczególna: podwójny promień lasera wskazuje dokładnie średnicę pola pomiarowego.

WYPOSAŻENIE

Przyrząd, torba, baterie.

DANE TECHNICZNE

	FIRT 550-POCKET	FIRT 800-POCKET
Rozdzielczość optyczna	12:1	10:1
Zakres pomiarowy	-50°C do +550°C	-35°C do +800°C
Pole pomiaru Ø przy 100 cm	80 mm	100 mm
Emisyjność	regulowana 0,1–1,0	regulowana 0,1–1,0
Celownik laserowy	Tak, podwójny	Tak, podwójny
Funkcja zamrożenia wyniku	Tak	Tak
Podświetlenie ekranu	Tak	Tak
Maksimum / Minimum	Tak	Tak
Alarm temp. (wysoka / niska)	Tak	Tak
Zasilanie	9 V bateria	9 V bateria
Szybkość pomiaru	<1 s	<1 s
Rozdzielczość	0,1°C	0,1°C
Dokładność	±1%	±1%
Klasa lasera	2	2
Masa	0,178 kg	0,178 kg
Wymiary	146 x 104 x 43 mm	160 x 82 x 42 mm

Art.-No.

800001

800002

Pirometr

FIRT 1000

Duży zakres mierzonych temperatur oraz szczególnie małe pole pomiarowe dla zwiększenia dokładności.

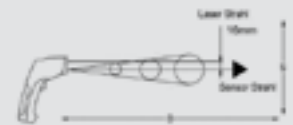


BRANŻE I ROBOTY

- Montaż ogrzewania/klimatyzacji.
- Przemysł elektrotechniczny.
- Przemysł spożywczy.
- Przemysł samochodowy.
- Budowa dróg.
- Budownictwo kubaturowe.
- Inspekcja pożarowa.
- Przemysł odlewniczy.
- Przeglądy statków.
- Przemysł drukarski.
- Izolacje (ubytki ciepła).
- Suszarnie.

WŁAŚCIWOŚCI

- Przyrząd do bezdotykowego pomiaru temperatury z celownikiem laserowym, stosowany w przypadku, gdy obiekt:
 - jest niedostępny,
 - obraca się lub porusza,
 - znajduje się pod napięciem,
 - jest substancją chemiczną,
 - jest bardzo gorący.



DANE TECHNICZNE

FIRT 1000

Rozdzielczość optyczna	50:1
Zakres pomiarowy	-50°C do +1000°C
Pole pomiaru Ø przy 100 cm	20 mm
Emisyjność	regulowana 0,1–1,0
Celownik laserowy	Tak
Funkcja zamrożenia wyniku	Tak
Podświetlenie ekranu	Tak
maks., min, różnica, średnia, zapis	Tak
Alarm temp. (wysoka / niska)	Tak
Zasilanie	9V bateria
Szybkość pomiaru	< 1 sek
Rozdzielczość	0,1°C do 200°C, 1°C powyżej 200°C
Dokładność	±1,5%
Klasa lasera	2
Masa	0,3 kg
Wymiary	225 x 115 x 55 mm

Art.-No.

800010

WYPOSAŻENIE

Przyrząd, torba, baterie.

BRANŻE I ROBOTY

- Pomiary w branży budowlanej (np. asfalt i inne płynne masy), kontrola izolacji.
- Pomiary w branży ciepłowniczej, klimatyzacyjnej, energetycznej.
- Zastosowania w przemyśle i laboratoriach:
 - krótki czas pomiaru,
 - dokładność laboratoryjna.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wyświetlanie wartości maksymalnej i minimalnej.
- Funkcja zamrożenia wyniku.
- Bardzo duży ekran (45 mm) z podświetleniem.

Profesjonalne termometry jedno- i dwukanałowe

FT 1300-1 oraz FT 1300-2



WYPOSAŻENIE

Elastyczny czujnik drutowy TP-300, baterie, etui, instrukcja obsługi.

DANE TECHNICZNE

Funkcja skanowania

Częstotliwość próbkowania

Dokładność

Rozdzielczość wyświetlania

Zakres temperatur

Jednostki temperatury

Wymiary

Masa

Zasilanie

Art.-No.

FT 1300-1

1 pomiar

2,5 x na s

$\pm 0,5\%/\pm 1^\circ\text{C}$

0,1°/1°

-50°C do +1300°C

°C/°F/K

162 x 76 x 39 mm

0,21 kg

Baterie

800400

FT 1300-2

2 pomiary jednocześnie lub różnica temperatur

2,5 x na s

$\pm 0,5\%/\pm 1^\circ\text{C}$

0,1°/1°

-50°C do +1300°C

°C/°F/K

162 x 76 x 39 mm

0,21 kg

Baterie

800410

BRANŻE I ROBOTY

- Pomiar temperatury płynów i miękkich materiałów.

WŁAŚCIWOŚCI

- Poręczny miernik temperatury wyposażony w metalową sondę w formie szpikulca.
- Mały, lekki, wygodny w użytkowaniu, prosty w obsłudze.

Termometr cyfrowy

FT 1000-Pocket

Poręczny termometr z metalową sondą do wkłuwania. Kompaktowe wymiary, mała masa, łatwa obsługa.



WYPOSAŻENIE

Baterie, zamontowany na stałe czujnik uniwersalny.

Art.-No.

800420

DANE TECHNICZNE

Zakres temperatur

Dokładność

Funkcja zamrożenia wyniku

Automatyczne wyłączenie

Informacja o stanie baterii

Wymiary

Masa

Zasilanie

-20°C do +1000°C

$\pm 3\%$

Tak

Tak

Tak

117 x 65 x 24 mm

0,16 kg

Baterie

Wilgotnościomierz z wbudowanym termometrem

FHT 60

FHT 100



BRANŻE I ROBOTY

- Mieszkania i budynki publiczne.
- Hale magazynowe, pomieszczenia produkcyjne.
- Kwaciarnictwo (szklarnie).
- Technika chłodnicza i klimatyzacyjna.
- Budownictwo, fizyka budowli, ekspertyzy.

WŁAŚCIWOŚCI

Sekundowy pomiar wilgotności i temperatury powietrza

FHT 100

Umożliwia również pomiar punktu rosy dla rozpoznania rozwoju zagrzybienia oraz określenie temperatury termometru wilgotnego (temperatury odparowania).

DANE TECHNICZNE

FHT 60

FHT 100

Zakres pomiaru temperatur	-20°C do +60°C	-30°C do +100°C
Zakres pomiaru wilgotności	0-100% (względna)	0-100% (względna)
Szybki czas pomiaru	Tak	Tak
Podświetlenie ekranu	Tak	Tak
Zamrożenie wart. maksymalnej	Tak	Tak
Zamrożenie danych	Tak	Tak
Pomiar punktu rosy	Nie	-30°C do +100°C
Temperatura termometru wilgotnego	Nie	0°C do +80°C
Dokładności:		
Wilgotność	±3,5% (względna)	±2% (względna)
Temperatura	±2°C	±0,5°C
Punkt rosy	-	±0,5°C
Temperatura termometru wilgotnego	-	±0,5°C

Art.-No.

800100

800110

WYPOSAŻENIE

Torba, baterie.

BRANŻE I ROBOTY

- Budownictwo: tynk, gips, zaprawa, suche tynki.
- Drzewna: tarcica.
- Ogólne: drewno opałowe, drewno różnych gatunków, tektura, papier.

WŁAŚCIWOŚCI

- Pomiar na zasadzie oporności elektrycznej.
- Podwójny wyświetlacz dla drewna i materiałów budowlanych.
- Igły długości 8 mm.
- Kapturek osłonowy z wyprowadzeniami do kontroli baterii i przyrządu.
- Wymienne igły.
- Automatyczne wyłączenie.
- Mocna obudowa z tworzywa sztucznego.

WYPOSAŻENIE

Baterie

Art.-No. 800450



Wilgotnościomierz

FHM 10

Wilgotnościomierz do drewna i materiałów budowlanych.

DANE TECHNICZNE

Zakres pomiaru – drewno	6–44 %
Dokładność pomiaru – drewno	±1%*
Zakres pomiaru – inne materiały	0,2–2%
Dokładność pomiaru – inne materiały	±0,05 %
Zasilanie	3 x CR2032 baterie
Wymiary	130 x 40 x 25 mm
Masa	102 g

*Kalibrowany na drewno europejskie 20°C



BRANŻE I ROBOTY

- Budownictwo: tynk, gips.
- Drzewna: drewno do palenia, drewno budowlane.

WŁAŚCIWOŚCI

- Cyfrowe wyświetlanie wilgotności w procentach (%).
- Dodatkowa informacja o wilgotności diodami LED:
 - LO (niska),
 - MI (średnia),
 - HI (wysoka).
- Wyświetlanie stanu baterii.
- Automatyczne wyłączenie.

WYPOSAŻENIE

Etui, dwie igły zapasowe, baterie.

Art.-No. 800300

Wilgotnościomierz

590

Certyfikowany – CE.
Zgodny z normą UE EN50081-1(97) i EN50082-1 (97).

Wilgotnościomierz 590 określa zawartość wilgoci na podstawie pomiaru oporności elektrycznej. Wystające z obudowy igły wbijają się w materiał i przepuszczają przez niego prąd elektryczny. Wraz ze wzrastającą zawartością wody zwiększa się również zdolność przewodzenia materiału. Jeżeli wykazuje dużą oporność, to zawartość wilgoci jest mała. W przeciwnym przypadku przy małej oporności – zawartość wilgoci jest duża.

Miernik określa stopień penetracji wilgoci, przesiąknięcie materiału lub wilgoć powierzchniową oraz miejsca suche i wilgotne.

Urządzenie pomiarowe jest przeznaczone do określania poziomu wilgotności drewna przetartego oraz opałowego, jak również miękkich materiałów budowlanych, np. gipsu lub zapraw tynkarskich.

DANE TECHNICZNE

Zakres pomiarowy	8%–28%; powyżej 28% wartości podawana jest tendencja
Dokładność pomiaru	±2 % pomiędzy 8% a 28 %
Zakres temperatur	0°C do +40°C
Wymiary	193 x 44 x 40 mm
Masa	150 g z bateriami (1,5 V / 4 x AAA)

Wilgotnościomierz FFM 100

Do szybkiej bezinwazyjnej detekcji wilgoci w obszarze powierzchniowym do 40 mm głębokości.

DANE TECHNICZNE

Głębokość pomiaru	20–40 mm
Zakres pomiaru	0–100
Rozdzielczość	1
Funkcja zamrożenia wyniku	Tak
Podświetlenie ekranu	Tak
Automatyczne wyłączenie	Tak
Wyświetlenie stanu baterii	Tak
Wymiary	80 x 45 x 45 mm
Masa	0,18 kg
Zasilanie	Baterie



BRANŻE I ROBOTY

- Materiały budowlane.
- Podłogi, ściany, sufity.

WŁAŚCIWOŚCI

- Szybkie określenie wilgotności materiałów budowlanych – bez uszkodzania powierzchni.
- Wyświetlanie wartości maks./min.
- Metalowy sensor kulisty.

WYPOSAŻENIE

Baterie.

Art.-No. 800650

Termometr - anemometr FTA 1

Profesjonalny anemometr śmigielkowy z termometrem do pomiaru prędkości i strumienia objętości powietrza oraz temperatury otoczenia.



DANE TECHNICZNE

Prędkość powietrza	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność
m/s	0,40–30,00	0,01	±3% przy ±0,20 m/s
ft/min	80–5900	1	±3% przy ±40 ft/min
km/h	1,4–108,0	0,1	±3% przy ±0,8 km/h
mph	0,9–67,0	0,1	±3% przy ±0,4 mph
węzły	0,8–58,0	0,1	±3% przy ±0,4 knots
Strumień objętości	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność
CMM (m ³ /min)	0–999 900	0,001	0–999,9 m ³
CFM (ft ³ /min)	0–999 900	0,001	0–999,9 ft ³
Temperatura powietrza	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność
°C	-10° do +60°C	0,1°C	±2°C
°F	14° do 140 °F	0,1°F	±4°F

Inne

Zasilanie	1 x 9 V baterie alkaliczne
Czas pracy	80 h
Wymiary	75 x 203 x 50 mm
Masa	280 g

BRANŻE I ROBOTY

- Zastosowanie w branży wentylacyjnej i klimatyzacyjnej, np. podczas instalacji urządzeń wentylacyjnych, pomiaru prędkości i temperatury powietrza w otoczeniu.

WŁAŚCIWOŚCI

- Jednoczesne wyświetlanie prędkości i strumienia objętości powietrza.
- Wyświetlanie temperatury zewnętrznej.
- Wyraźny wyświetlacz z załączonym podświetleniem.
- Wyświetlanie wartości min. i maks.
- Dwadzieścia wartości średnich dla strumienia objętości i prędkości powietrza.
- Funkcja zamrożenia wyniku.
- Możliwość zapisania w pamięci ośmiu wartości powierzchni wyrażonych w ft² i m².
- Śmigielko (średnica 65 mm) na łożyskach kulkowych.

WYPOSAŻENIE

Sonda skrzydełkowa z kablem 120 cm, baterie, pojemnik transportowy.

Art.-No. 800700

BRANŻE I ROBOTY

- Przemysł, ochrona zdrowia, szkoły, budynki publiczne.
- Kontrola środowiska.

WŁAŚCIWOŚCI

- Do szybkiego pomiaru poziomu hałasu wg krzywej A i C.
- Standard IEC 651 Type 2.

Sonometry – mierniki natężenia dźwięku

FSM 130 oraz FSM 130+



DANE TECHNICZNE

	FSM 130	FSM 130+
Zakres częstotliwości niski (Lo)	35–100 dB	35–100 dB
Zakres częstotliwości wysoki (Hi)	65–130 dB	65–130 dB
Przełączanie krzywych A, C		Lo 35 – 100 dB Hi 65 – 130 dB
Zamrożenie wart. maks.	Tak	Tak
Zamrożenie danych	Tak	Tak
Wyjście analogowe AC/DC do analizatora lub rejestratora	Tak	Tak
IEC 651 Type 2 standard	Tak	Tak
Sprawdzenie kalibracji	Nie	Tak
Dokładność (przy 94 dB)	1,5 dB	1,5 dB
Temperatura pracy	0°C do +40°C	0°C do +40°C
Wilgotność otoczenia	<80% (względna)	<80% (względna)

Art.-No.

800200

800210

WYPOSAŻENIE

Torba, baterie

BRANŻE I ROBOTY

- Uniwersalny do pomiaru napięcia prądu stałego i zmiennego.
- Pomiar natężenia prądu stałego, rezystancji.
- Test tranzystora hFE.
- Test diody.
- Test ciągłości.
- Jasność (luminescencja).
- Poziom dźwięku.
- Wilgotność powietrza.
- Ochrona termiczna i przeciążeniowa.

Multimetr cyfrowy 5 w 1

FMM 5



DANE TECHNICZNE

Multimetr	Maks. zakres	Rozdzielczość	Dokładność
Napięcie prądu stałego	600 V	0,1 mV	±0,5% ±2*
Napięcie prądu zmiennego	600 V	100 mV	±1,2% ±10*
Natężenie prądu stałego	10 A	0,1 µA	±1,0% ±2*
Rezystancja	20 MΩ	0,1 Ω	±0,8% ±2*
Środowisko	Maks. zakres	Rozdzielczość	Dokładność
Jasność (luminancja)	20.000 Lux	0,1 Lux	±0,5% ±10*
Poziom dźwięku	100 dB	0,1 dB	±3,5 dB
Wilgotność powietrza	95% (względna)	0,1% (względna)	±5,0% (względna)
Temperatura	-20°C do +200°C	0,1°C	±3,0% ±1*
	-20°C do +1300°C		
	* cyfrowo		

WYPOSAŻENIE

Czujnik uniwersalny TP-500, baterie, etui, przewody pomiarowe.

Art.-No.

800600

TP-300

Elastyczny czujnik drutowy

- Sonda typu K.
- Średnica 2,5 mm.
- Długość 100 cm.
- Zakres pomiaru temperatury :
-50°C do +300°C
- Zastosowanie z FT 1300-1,
FT 1300-2, FMM 5.

Art.-No. 800900

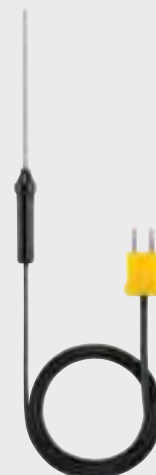


TP-500

Czujnik uniwersalny

- Sonda typu K.
- Średnica 3 mm.
- Długość czujnika 12 cm.
- Długość przewodu 76 cm.
- Do pomiaru temperatury powietrza oraz materiałów płynnych i sypkich (np. oleje, woda, piasek, materiały budowlane itp.).
- Zakres pomiaru temperatury:
-50°C do +900°C.
- Zastosowanie z FT 1300-1,
FT 1300-2, FMM 5..

Art.-No. 800901



NR-88B

Elastyczny czujnik stalowy

- Sonda typu K.
- Średnica 2 mm.
- Długość 100 cm.
- Zakres pomiaru temperatury:
-50°C do +450°C.
- Zastosowanie z FT 1300-1,
FT 1300-2, FMM 5.

Art.-No. 800902



NR-31B

Czujnik temperatury powierzchni

- Sonda typu K.
- Długość czujnika 12 cm.
- Długość przewodu 150 cm.
- Zakres pomiaru temperatury:
-50°C do +450°C.
- Do pomiaru temperatury powierzchni wszystkich ciał stałych.
- Zastosowanie z FT 1300-1,
FT 1300-2, FMM 5.

Art.-No. 800903



NR-33

Kątowa sonda powierzchniowa

- Do stosowania w trudno dostępnych miejscach lub do pomiaru bardzo gorących przedmiotów, w tym drugim przypadku ręka nie znajduje się bezpośrednio nad gorącą powierzchnią.
- Długość czujnika 34 cm.
- Długość przewodu 150 cm.
- Zakres pomiaru temperatury:
-50°C do +450°C
- Do pomiaru temperatury powierzchni wszystkich ciał stałych.
- Zastosowanie z FT 1300-1,
FT 1300-2, FMM 5.

Art.-No. 800904



NR-38

Czujnik temperatury powietrza

- Do szybkiego pomiaru temperatury powietrza i gazów.
- Długość czujnika 21 cm.
- Długość przewodu 150 cm.
- Zakres pomiaru temperatury:
-50°C do +800°C.
- Zastosowanie z FT 1300-1,
FT 1300-2, FMM 5.

Art.-No. 800905





W działaniu

Multi-Digit Pro

Nieważne gdzie, ważne jak!

Uniwersalne w pracy: elektroniczne wyposażenie pomiarowe

Niezależnie od tego, jak trudne warunki napotkasz na placu budowy, za pomocą naszych produktów wykonasz pomiary w każdej sytuacji – łatwo, wydajnie i komfortowo. Czy chcesz mierzyć kąty, pochylenia, czy też odległości lub powierzchnie – wybór elektronicznych przyrządów pomiarowych geo-FENNEL to najlepsza decyzja. Wyznaczają one standardy dla wyników pomiarów oraz zapewniają jakość na wysokim poziomie poprzez połączenie najnowocześniejszej technologii wytwarzania z zastosowaniem innowacji technicznych.

PRODUKT	STRONA
Poziomnice elektroniczne i pochyłomierze	70
Kątomierze	72
Kartometry elektroniczne	73

WŁAŚCIWOŚCI

- Małe gabaryty i masa, bardzo poręczna w ciasnych miejscach.
- Pochylenie wyświetlane w stopniach lub procentach.
- Zakres pomiaru kątów 4 x 90°.
- Sygnalizacja dźwiękiem 0° i 90°.
- Możliwość ustawienia dowolnej pozycji (w zakresie 0°–33°) jako własne zero pochylenia.
- Odczyt obraca się automatycznie i nigdy nie wyświetla się do góry nogami.
- Przycisk zapamiętania wyniku pomiaru.
- Obudowa magnetyczna do mocowania na elementach stalowych.

S-Digit mini

Poziomnica elektroniczna w kieszonkowym formacie (długość tylko 15 cm). Poręczna i dokładna, gwarantuje łatwy pomiar nawet w najtrudniejszych miejscach.



DANE TECHNICZNE

Zakres pomiaru (pochylenia)	4 x 90°
Rozdzielczość	0,1° lub 0,1%
Dokładność	dla 0° i 90° = ±0,1° 1° do 89° = ±0,2°
Zasilanie	3 x 1,5 V AAA alkaliczne
Czas pracy	600 h
Wymiary	156 x 56 x 31 mm
Masa	0,3 kg z bateriami
Zakres temperatur	-10°C do +45°C

WYPOSAŻENIE

Wyścielana torba, baterie.

Art.-No.

610000

WŁAŚCIWOŚCI

- Zakres pomiaru kątów 4 x 90°.
- Sygnalizacja zmiennym dźwiękiem zbliżania się do wartości 0° i 90° oraz ton ciągły po osiągnięciu 0° lub 90°.
- Możliwość ustawienia dowolnej pozycji (w zakresie 0°–33°) jako własne zero pochylenia.
- Wyświetlanie pochylenia w stopniach (°) lub procentach (%).
- Obudowa magnetyczna.
- Wbudowany laser dla przedłużenia bazy pomiaru.
- Funkcja zamrożenia wyniku.
- Podświetlany ekran.
- Gwint do statywu 1/4" (foto).

S-Digit multi

Poziomnica elektroniczna z obrotowym wyświetlaczem umożliwiającym komfortowy odczyt wyniku z każdej pozycji obserwatora.



DANE TECHNICZNE

Rozdzielczość	0,1° lub 0,1%
Dokładność	dla 0° i 90° = ±0,1° 1° do 89° = ±0,2°
Zasilanie	3 x AAA alkaliczne
Czas pracy	bez lasera – 50 h z laserem – 20 h
Masa (z bateriami)	0,5 kg
Długość	27 cm
Zakres temperatur	-10°C do +45°C
Klasa lasera	2

WYPOSAŻENIE

Wyścielana torba, baterie

Art.-No.

630000



S-Digit 60

Wzmocniona poziomnica elektroniczna. Długość 60 cm. Wbudowany laser punktowy.



DANE TECHNICZNE

Zakres pomiaru (pochylenia)	4 x 90°
Rozdzielczość	0,1° / 0,1%
Dokładność	0° + 90° = ±0,1° 1° - 89° = ±0,2°
Zasięg lasera	20 m
Dokładność	±0,5 mm/1 m
Długość fali	650 nm
Klasa lasera	2
Zasilanie	3 x 1,5 V AA alkaliczne
Czas pracy	60 h
Masa	0,85 kg
Wymiary	600 x 27 x 60 mm
Zakres temperatur	-10°C do +45°C

WYPOSAŻENIE

Wyścielana torba, baterie.

Art.-No. 620000

WŁAŚCIWOŚCI

- Długość 60 cm.
- Pochylenie w stopniach lub procentach.
- Zakres pomiaru kątów 4 x 90°.
- Sygnalizacja dźwiękiem przy 0° oraz 90°.
- Odczyt obraca się automatycznie i nigdy nie wyświetla się do góry nogami.
- Przycisk zapamiętania wyniku pomiaru.
- Wbudowane libelle – pozioma 0°, ukośna 45° oraz pionowa 90°.
- Gwint 1/4" do statywu (foto).
- Możliwość ustawienia dowolnej pozycji (w zakresie 0°–33°) jako własne zero pochylenia.



S-Digit 60WL oraz 120WL

Poziomnica elektroniczna do codziennego użytku na budowie.



WŁAŚCIWOŚCI

- Obrotowo zamocowany ekran LCD widoczny z obu boków i z góry.
- Strzałki kierunkowe pochylenia.
- Zakres pomiaru kątów 4 x 90°.
- Sygnalizacja zmiennym dźwiękiem zbliżania się do wartości 0° i 90° oraz ton ciągły po osiągnięciu 0° lub 90°.
- Wbudowane libelle.
- Uchwyt wyłożony gumą.
- Odbojniki na obu końcach.

DANE TECHNICZNE

Długość	60 cm	120 cm
Jednostki	°, %, mm, m, in, ft	°, %, mm, m, in, ft
Funkcja zamrożenia wyniku	Tak	Tak
Dokładność w okolicy 0° + 90°	±0,1°	±0,1°
Dokładność w przedziale 1° – 89°	±0,2°	±0,2°
Zasilanie	3 x AAA alkaliczne	3 x AAA alkaliczne
Czas pracy	60 h	60 h
Masa	0,68 kg	1,1 kg
Wymiary	600 x 61 x 28 mm	1200 x 61 x 28 mm
Zakres temperatur	-10°C do +45°C	-10°C do +45°C

S-Digit 60WL

Długość	60 cm
Jednostki	°, %, mm, m, in, ft
Funkcja zamrożenia wyniku	Tak
Dokładność w okolicy 0° + 90°	±0,1°
Dokładność w przedziale 1° – 89°	±0,2°
Zasilanie	3 x AAA alkaliczne
Czas pracy	60 h
Masa	0,68 kg
Wymiary	600 x 61 x 28 mm
Zakres temperatur	-10°C do +45°C

S-Digit 120WL

Długość	120 cm
Jednostki	°, %, mm, m, in, ft
Funkcja zamrożenia wyniku	Tak
Dokładność w okolicy 0° + 90°	±0,1°
Dokładność w przedziale 1° – 89°	±0,2°
Zasilanie	3 x AAA alkaliczne
Czas pracy	60 h
Masa	1,1 kg
Wymiary	1200 x 61 x 28 mm
Zakres temperatur	-10°C do +45°C

WYPOSAŻENIE

Baterie, etui.

Art.-No.

640000

640100

WŁAŚCIWOŚCI

- Jednoczesne cyfrowe wyświetlanie kąta i pochylenia.
- Pomiar kątów w stopniach.
- Pochylenie w stopniach lub procentach.
- Odczyt obraca się automatycznie i nigdy nie wyświetla się do góry nogami.
- Zakres pomiaru kątów 0°–90°.
- Automatyczne wyłączenie.
- Przycisk zapamiętania wyniku pomiaru.
- Zatrzask ustalający 180° umożliwiający ustawienie obu ramion w jednej linii.
- Możliwość blokowania ramion w dowolnej pozycji.
- Promień lasera przedłuża bazę przyrządu.
- Gwint 1/4" do statywu (foto).
- Możliwość ustawienia dowolnej pozycji (w zakresie 0°–33°) jako własne zero pochylenia.

Multi-Digit Pro

Wszystko w jednym. Elektroniczny kątomierz cyfrowy, poziomnica elektroniczna oraz poziomnica laserowa. Przyrząd prosty w użyciu i precyzyjny. Do mierzenia kątów, spadków, równych i pochyłych powierzchni.



DANE TECHNICZNE

Zakres pomiaru kątów	0°–180°
Rozdzielczość	0,1°
Dokładność pomiaru kątów	±0,1°
Zakres pomiaru pochyłości	0°–90° lub 0%–100 %
Rozdzielczość	0,1° lub 0,1%
Dokładność pomiaru pochyłości	0,2°
Zasięg lasera	20 m
Dokładność lasera	±0,5 mm / 1 m
Długość fali	650 nm
Klasa lasera	2
Zakres temperatur	-10°C do +45°C
Zasilanie/ Czas pracy	3 x 1,2 V AA baterie/48 h
Długość (rozłożony)	530 mm (1 000 mm)
Masa	1,3 kg z bateriami

WYPOSAŻENIE

Wyścielana torba, baterie.

Art.-No.

60000

mechaniczny

Kątomierz zegarowy

- Łatwy pomiar kątów.
- Odczyt od 0° do 180° co 1°.
- Libelle pozioma i pionowa.
- Śruba zaciskowa.
- Wbudowane igły do zaznaczania.
- Długość 40 cm.



Art.-No.

M381005

Scale Master Pro XE

Kartometr elektroniczny do pomiaru pola powierzchni oraz długości na planach i mapach. Wyświetla rzeczywiste wartości odległości, pola powierzchni, objętości – bez przeliczania. Możliwość wyboru skali spośród 91 wstępnie zaprogramowanych lub ośmiu własnych. Dokładny pomiar również na powiększeniach i pomniejszeniach. Dodatkowe funkcje pomiarowo-obliczeniowe.

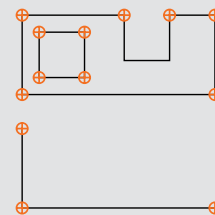
WYPOSAŻENIE	OPCJONALNIE
Scale Master Pro XE w otwieranym futerale, baterie, instrukcja.	Zestaw PC do transmisji danych do komputera.
Art.-No. 6135	Art.-No. 5001B



BRANŻE I ROBOTY

Pomiar odległości i prostokątnych powierzchni.

- Budowa rurociągów.
- Instalacje.
- Budowa sieci grzewczych.
- Klimatyzacja.
- Budowa ogrodzeń.
- Telekomunikacja.
- Energetyka.
- Architektura.



Ultra Scale Master Pro

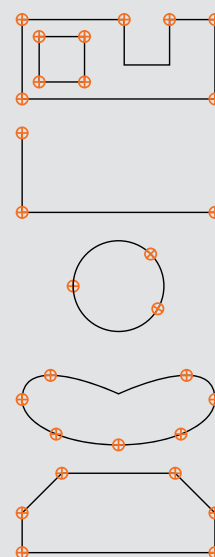
Kartometr elektroniczny z graficznym przedstawianiem wyników na komputerze. Natychmiast gotowy do pracy dzięki wbudowanemu złączu USB. Przenośny system w przystępnej cenie do obliczania zapotrzebowania materiałowego oraz do digitalizacji. Plany można mierzyć w biurze lub bezpośrednio na placu budowy – bez żadnego dodatkowego oprogramowania komputerowego.



BRANŻE I ROBOTY

Pomiar odległości, prostokątnych powierzchni, form nieregularnych.

- Budowa rurociągów.
- Instalacje.
- Budowa sieci grzewczych.
- Klimatyzacja.
- Budowa ogrodzeń.
- Telekomunikacja.
- Energetyka.
- Budowle ziemne i drogowe.
- Urządzanie ogrodów, kształtowanie krajobrazu.
- Betonowanie i wylewanie.
- Dachy.
- Glazura.
- Zabudowa wnętrz.
- Architektura.



Ergonomiczny i precyzyjny pomiar i obliczenia powierzchni, obwodu, objętości prostych i złożonych figur geometrycznych np. wielokąty, linie łamane, formy nieregularne, łuki i okręgi. Możliwość wyboru skali spośród 72 wstępnie zaprogramowanych lub czterech własnych. Dokładny pomiar również na powiększeniach i pomniejszeniach. Maksymalny rozmiar planu lub rysunku to 610 x 914 mm. Przyrząd pracuje samodzielnie lub w połączeniu z komputerem stacjonarnym albo laptopem. Przesłane dane liczbowe można dalej przetwarzać w programach kosztorysujących i kalkulacyjnych. Można również eksportować zdigitalizowane współrzędne (x, y) do programów obliczających zapotrzebowanie materiałowe, np. do naszego Smart Takeoff!

Program Smart Takeoff umożliwia graficzne przedstawienie współrzędnych (w 2D i 3D) oraz kontrolę wartości. Opuszczenia danych i błędne kalkulacje są tym samym minimalizowane lub całkowicie eliminowane.

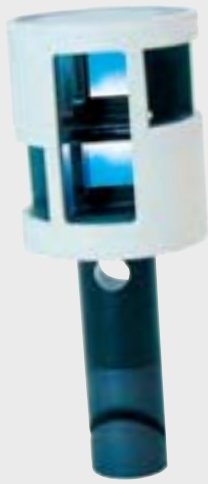
Program Smart Takeoff przesyła również zdigitalizowane wartości do programów pracujących w środowisku Windows, np. arkuszy kalkulacyjnych, oraz umożliwia eksport grafiki w formacie DXF.

Wyczerpujące informacje znajdują Państwo na stronie www.geo-fennel.de

Art.-No. (pojedynczo)	
Ultra Scale Master Pro	6250
Program Smart Takeoff!	6230
Art.-No. (zestaw)	
Ultra Scale Master ProSet	6271



Przymiar teleskop.



Węgielnica pry



pa do oznaczeń



FS 30-M



TN 15-0



FS 24

Całówa d



Spodarka



TN 20K

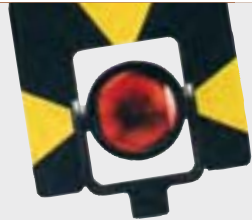


L 23



B 10

Lustro A3



Licz się z najprecyzyjniejszą techniką... W każdą pogodę!

Lustro mini



Wykorzystaj optimum możliwości: wyposażenie i akcesoria

Wielofunkcyjność przyrządów pomiarowych geo-FENNEL można jeszcze rozszerzyć dzięki dobrze dobranemu wyposażeniu i akcesoriom. Niezależnie od branży lub zadania, w których wykorzystujesz nasz sprzęt, możesz być pewien, że w każdym z tych produktów tkwi know-how wywodzące się z wielu dziesięcioleci doświadczeń w dziedzinie techniki laserowej i geodezyjnej.



M 10

PRODUKT

STRONA

Statywy uniwersalne	76
Statywy z kolumną	77
Łaty niwelacyjne teleskopowe	78
Drogomierze precyzyjne	79
Farba do oznaczeń	79
Tyczki do luster dalmierczych	80
Tyczki do anten GPS	80
Lustra pryzmatyczne dalmiercze	81
Spodarki	81
Libelki do łąt	82
Węgielnice pryzmatyczne	82
Szkicowniki	82
Całówka do niwelacji	82
Tyczki i stojak do tyczek	83
Dalmierz laserowy	83

STATYWY UNIWERSALNE

Statywy aluminiowe i drewniane do wszystkich instrumentów pomiarowych, m.in. niwelatorów, teodolitów, laserów rotacyjnych i liniowych.

Statywy aluminiowe

FS 20, FS 23

Statyw aluminiowy FS 20

Wykonanie jak FS 23, jednak trochę lżejsza konstrukcja. Idealny do wszystkich typów niwelatorów optycznych.

Statyw aluminiowy FS 23

- Do wszystkich instrumentów.
- Dźwigienki zaciskowe.
- Płaska głowica.
- Pasek na plecy.
- Średnica głowicy 158 mm.

FS 23 W/S ze śrubami zaciskowymi.



Statywy drewniane

FS 24

Mocny statyw drewniany do teodolitów i tachimetrów elektronicznych.

- Dźwigienki zaciskowe.
- Pasek na plecy.

FS 24 W/S ze śrubami zaciskowymi.

FS 20-D, FS 23-D

Statyw aluminiowy FS 20-D

Wykonanie identyczne jak FS 20, jednakże z głowicą sferyczną.

Statyw aluminiowy FS 23-D

Wykonanie identyczne jak FS 23, jednakże z głowicą sferyczną.



Statyw aluminiowy

FS 40

- Z centralną kolumną wysuwaną bezstopniowo.
- Do lekkich przyrządów laserowych.
- Wysokość rozstawienia 0,95–1,86 m (włącznie z 30 cm kolumną).
- Dźwigienki zaciskowe.



STATYW	GŁOWICA	WYMIARY/CM	MASA	GWINT	Art.-No.
FS 20	płaska	105–165	3,5 kg	5/8"	151
FS 20-D	sferyczna	105–165	3,5 kg	5/8"	157
FS 23	płaska	105–170	5,1 kg	5/8"	152
FS 23-D	sferyczna	105–170	5,1 kg	5/8"	153
FS 23 W/S	płaska	105–170	5,1 kg	5/8"	152 W/S
FS 24	płaska	105–170	6,5 kg	5/8"	154
FS 24 W/S	płaska	105–170	6,5 kg	5/8"	154 W/S
FS 40	płaska na kolumnie	95–186	3,2 kg	5/8"	150

Lekki statyw z kolumną

FS 10

- Lekki statyw z kolumną na korbę do instrumentów z gwintem 5/8".
- Wysokość rozstawienia 67–188 cm (włącznie z 30 cm kolumną).
- Obrotowa głowica.
- Wbudowana libella sferyczna.
- Masa 2,3 kg.
- Pokrowiec w wyposażeniu.

Art.-No. 302000



Statyw fotograficzny

FS 14

- Lekki statyw z kolumną na korbę do instrumentów z gwintem 1/4".
- Wysokość rozstawienia 57–161 cm.
- Głowica obracana i pochylana.
- Idealny do zastosowania z dalmierzami laserowymi.
- Masa 1,4 kg
- Pokrowiec w wyposażeniu.

Art.-No. 301000



STATYWY Z KOLUMNĄ

Statywy z kolumną na korbę – idealne do wszystkich laserów rotacyjnych i liniowych.

Statyw z kolumną FS 30-XS

- Wysokość rozstawienia 1,01–3,0 m.
- Kolumna z listwą zębatą 36 cm.
- Precyzyjny napęd korbowy dla dokładnego ustawienia wysokości roboczej.
- Koncentryczna kolumna wysuwana 43 cm.
- Dźwigienki zaciskowe, pasek do przenoszenia na plecach.
- Rozpórki nóg statywu.
- Wykręcane poduszki gumowe do gładkich powierzchni.
- Wygodny transport po zsunięciu – tylko 1,1 m.
- Wbudowana libella sferyczna.



Statyw z kolumną FS 30-M

- Wysokość rozstawienia 0,80–2,0 m.
- Kolumna z listwą zębatą 39 cm.
- Dźwigienki zaciskowe, pasek.
- Łańcuchy blokujące rozjeżdżanie się niewbitych nóg.
- Wykręcane poduszki gumowe do gładkich powierzchni.
- Tuleja przelotowa do centrowania przyrządów z wbudowanym pionownikiem laserowym.
- Wbudowana libella sferyczna.



Statyw z kolumną FS 30-L

- Wysokość rozstawienia 0,95–2,85 m.
- Kolumna z listwą zębatą 40 cm.
- Dźwigienki zaciskowe, pasek do przenoszenia na plecach.
- Łańcuchy blokujące rozjeżdżanie się niewbitych nóg.
- Wykręcane poduszki gumowe do gładkich powierzchni.
- Tuleja przelotowa do centrowania przyrządów z wbudowanym pionownikiem laserowym.
- Wbudowana libella sferyczna.



Statyw z kolumną FS 30-S

- Krótki statyw idealny do wyznaczania poziomów.
- Wysokość rozstawienia 0,68–1,38 m.
- Kolumna z listwą zębatą 35 cm.
- Dźwigienki zaciskowe, pasek do przenoszenia na plecach.
- Łańcuchy blokujące rozjeżdżanie się niewbitych nóg.
- Wykręcane poduszki gumowe do gładkich powierzchni.
- Tuleja przelotowa do centrowania przyrządów z wbudowanym pionownikiem laserowym.
- Wbudowana libella sferyczna.



Statyw z kolumną FS 30-XL

- Masywny statyw budowlany do mocowania laserów rotacyjnych na dużych placach budowy.
- Imponująca wysokość rozstawienia 1,66–3,80 m.
- Kolumna z listwą zębatą 104 cm.
- Nośność ca 20 kg.
- Podwójne blokowanie nóg śrubami i dźwigienkami zaciskowymi.
- Rozpórki nóg statywu.
- Długość zsuniętego: 1,79 m.
- Wykonany z aluminium (kolumna) oraz włókna szklanego (nogi).
- Wbudowana libella sferyczna.



Wbudowana libella sferyczna.

STATYW	GŁOWICA	WYMIARY/CM	MASA	GWINT	Art.-No.
FS 30-S	płaska na kolumnie	68–138	4,2 kg	5/8"	155
FS 30-XS	płaska na kolumnie	101–300	5,7 kg	5/8"	165
FS 30-M	płaska na kolumnie	80–200	5,2 kg	5/8"	158
FS 30-L	płaska na kolumnie	95–285	8,2 kg	5/8"	156
FS 30-XL	płaska na kolumnie	166–380	15,6 kg	5/8"	159





Libelka do łąty LR 7

- Przeznaczona do łąt teleskopowych TN 14/15 i TN 15-0.
- Wyposażone w śrubki rektyfikacyjne do korekty ustawienia.

Art.-No. 370



Łata niwelacyjna teleskopowa TN 20K

- Z mocnego aluminium.
- Długość 2,40 m.
- Uniwersalne mocowanie detektora na suwadzie z blokadą.
- Strona frontowa – podział milimetrowy, strona tylna – podział centymetrowy typu E.
- Wysuwana noga z zaciskiem do ustawienia zera podziału.
- Bezpośredni odczyt dodatnich i ujemnych różnic wysokości.
- W wyposażeniu libelka sferyczna i pokrowiec z paskiem na plecy.
- Masa tylko 900 g.
- Idealna do zastosowania z każdym laserem rotacyjnym i liniowym.



Art.-No. 482

Przymiar teleskopowy EasyFix 5 m

- Wymiar pomiędzy opornikami widoczny w okienku odczytowym.
- Segmenty zatrzaskują się bez luzów.
- Dwie libelle – rurkowa i sferyczna (pudełkowa).
- Linijka milimetrowa na dolnym segmencie.
- Zsunięty ma tylko 104 cm wysokości.
- Maksymalna wysokość 5 m.
- Masa 2 kg.



WYPOSAŻENIE

Dwa wykręcane trzpienie ostro zakończone do pomiaru przekątnych, pokrowiec z paskiem.

Art.-No. 451

Łata niwelacyjna teleskopowa TN 14/15

- Z mocnego sześciokątnego profilu aluminiowego.
- Wysuwana bezstopniowo.
- Segmenty silnie zatrzaskują się na pełnych metrach.
- Dostępna jako 4- i 5-metrowa.
- Na stronie frontowej podział geodezyjny typu E.
- Na stronie tylnej podział milimetrowy do detektorów niwelatorów laserowych.
- Ucho do mocowania libelli.

OPCJONALNIE

Pokrowiec nylonowy z paskiem na plecy, libella sferyczna.

Art.-No. TN 14, 4 m 484
Art.-No. TN 15, 5 m 485



Łata niwelacyjna teleskopowa TN 15-0

Wykonana podobnie jak TN 15, jednakże podział milimetrowy na tylnej stronie pokrywa się z podziałem geodezyjnym – możliwy odczyt niwelatorem optycznym jednej albo drugiej strony łąty.

OPCJONALNIE

Pokrowiec nylonowy z paskiem na plecy, libella sferyczna.

Art.-No. 486



Drogomierz legalizowalny M 10

- Obwód koła równy 1 m.
- Dokładność 0,1%.
- Zasięg od 0,01 m do 9999,99 m.
- Wygodnie składany drążek.
- Mocna podpórka z zatraskiem kulkowym.
- Zgarniacz błota.
- Hamulec zaciskowy.
- Precyzyjny licznik o elementarnej działce 0,01 m.
- Szprychowe koło niewrażliwe na boczny wiatr.
- Ostrzegawczy czerwony kolor koła podwyższa bezpieczeństwo pracy.
- Masa 2,85 kg.

Art.-No. 110



Farba do oznaczeń formuła 2011

- Neutralna dla środowiska: nie zawiera węglowodorów chlorowo-fluorowych (stosowanych jako propelanty), metylobenzenu ani metali ciężkich.
- Rozpylacz dookólny 360°, maluje w każdym położeniu puszką.
- Po użyciu nie wymaga przedmuchiwania zaworu.
- Osłona z zaworem, blokowanym oddzielną dźwigienką, pozostaje cały czas na puszcze.
- Trzyma się każdego podłoża i każdej powierzchni, również mokrej.
- Odporna na wpływy atmosferyczne, szybko schnąca.
- Puszka opróżnia się całkowicie.
- Oznaczenie koloru na osłonie.

KOLORY Art.-No.

· Pomarańczowa odblaskowa	901
· Czerwona odblaskowa	902
· Niebieska odblaskowa	903
· Żółta odblaskowa	904
· Zielona odblaskowa	905
· Różowa odblaskowa	906
· Biała	915



Drogomierz legalizowalny M 10S

- Analogiczny jak M 10, jednakże bardziej masywny z pełnym kołem o podwójnych metalowych ściankach.
- Masa 3,4 kg.

Art.-No. 141



Drogomierz elektroniczny ME 100 z nóżką

- Obwód koła równy 1 m.
- Dokładność 0,1%.
- Zakres pomiarowy 0-999999,99 m.
- Pamięć wyników.
- Obliczenia długości, powierzchni, objętości.
- Wiele różnorodnych funkcji dodatkowych.



Art.-No. 6425



M 10K oraz M 10T



Walizka i torba z wysokiej jakości materiałów do transportu M10, M10-S lub M20.

Art.-No. case 011
Art.-No. bag 010

Tyczki do luster

L 23, L 25, L 36, L 50



DANE TECHNICZNE	L 23	L 25	L 36	L 50
Długość	122–208 cm	134–250 cm	150–360 cm	160–500 cm
Adapter	5/8", trzpień Leica, trzpień węglonicy (Ø 10 mm)	5/8"	5/8"	5/8"
Adapter o regulowanej długości	Nie	Tak	Nie	Nie
Zaciski	Przycisk	Dźwigienka	Dźwigienka	Dźwigienka
Libella sferyczna	Tak	Tak	Tak	Tak
Etui	Tak	Tak	Tak	Tak
Masa	0,9 kg	1,5 kg	1,9 kg	2,35 kg
Art.-No.	223	225	227	228

Dwunóg

B 18

Do tyczek typu L oraz G.

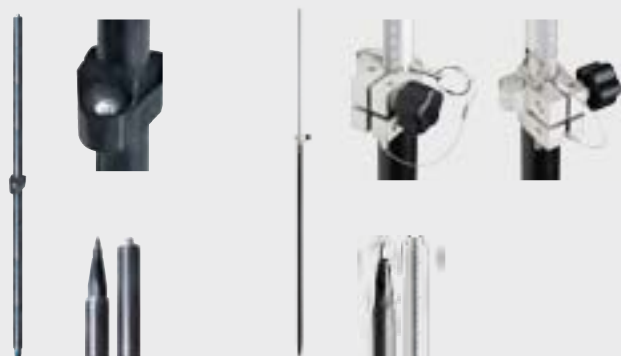


- Wykonany z aluminium.
- Zakres wysuwu nóg 1,10–1,80 m.
- Błyskawiczne blokowanie nóg.
- Średnica tyczki 19–38 cm.
- Śruba zaciskowa do zablokowania i unieruchomienia tyczki.
- Masa 2,0 kg.
- Pokrowiec ochronny w komplecie.

Art.-No. 640

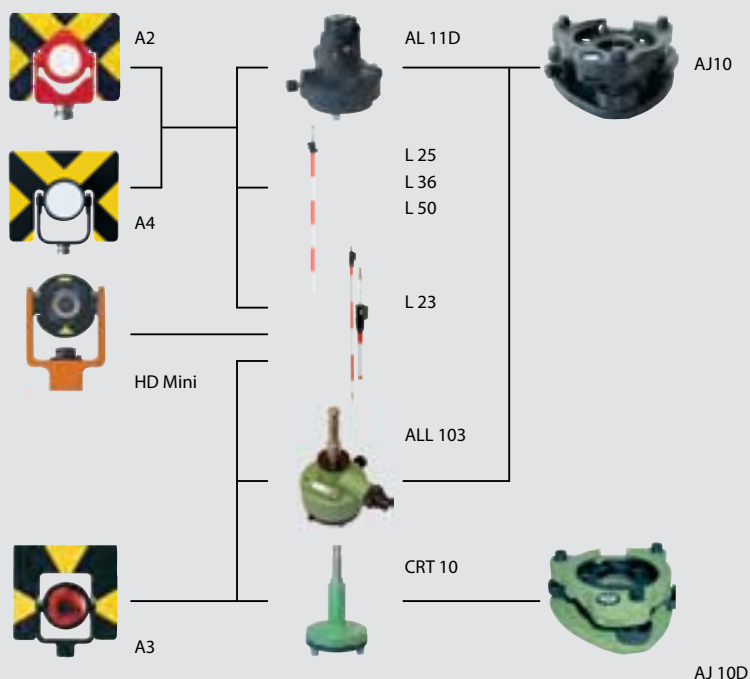
Tyczka do anteny GPS

G 20, G 25



DANE TECHNICZNE	G 20	G 25
Długość	200 cm	136–248 cm
Adapter	5/8"	5/8"
Materiał dolnego segmentu	Włókno węglowe	Włókno węglowe
Materiał górnego segmentu	Włókno węglowe	Aluminium
Łączenia	Stałe	Teleskopowe
Zacisk	-	Śrubowy
Libella sferyczna	Tak	Tak
Etui	Tak	Tak
Masa	0,6 kg	1,1 kg
Cechy szczególne	Bardzo lekka	Stalowa zawleczka wsuwana na 1,80, 2,00, 2,20 m gwarantuje niezmienną długość.
Art.-No.	630	635

MOŻLIWOŚCI ŁĄCZENIA



Lustro pryzmatyczne A2

- Pojedynczy pryzmat w uchylnym uchwycie z tworzywa sztucznego, metalowa tarcza, pokrowiec.
- Średnica pryzmatu Ø 62,5 mm.
- Dokładność szlif $\pm 2''$.
- Offset 0/-30 mm.
- Wysokość osi obrotu 100 mm.



Art.-No. 401600

Lustro pryzm. A3 (system Leica)

- Pojedynczy pryzmat w uchylnym uchwycie z tworzywa sztucznego, metalowa tarcza, pokrowiec.
- Średnica pryzmatu Ø 62,5 mm.
- Dokładność szlif $\pm 2''$.
- Offset +34 mm.
- Wysokość osi obrotu 84 mm.



Art.-No. 401700

Lustro pryzmatyczne A4

- Pojedynczy pryzmat w uchylnym uchwycie metalowym, metalowa tarcza, pokrowiec.
- Średnica pryzmatu Ø 62,5 mm.
- Dokładność szlif $\pm 2''$.
- Offset 0/-30 mm.
- Wysokość osi obrotu 97 mm.



Art.-No. 401800

Lustro pryzmatyczne HD mini

- Uchylny pryzmat, z libellą sferyczną, trzpieniem centrującym, uchwytem na linkę ławy drutowej, haczykiem pionu i pokrowcem.
- Pryzmat Ø 25 mm.
- Dokładność szlif $\pm 2''$.
- Offset 0/-30 mm.
- Wysokość osi obrotu 70 mm.



Art.-No. 403000

Lustro pryzmatyczne GF 105

- Uchwyt symetryczny do dwustronnego zamocowania np. tyczki i krótkiego trzpienia.
- Uchylny.
- Dwie libelle sferyczne, dwustronny gwint $\frac{5}{8}''$.
- Wyposażenie jak HD mini.
- Średnica pryzmatu Ø 25 mm.
- Dokładność szlif $\pm 2''$.
- Offset 0/-30 mm.



Art.-No. 403200

Zestaw lustra pryzm. mini ADS 103

- Tyczka mini do lustra, skręcana z trzech sekcji, o długości po zestawieniu 0,6, 1,2 lub 1,8 m.
- Pryzmat dalmierczy mini przesuwany się po tyczce.
- Offset 0 mm.
- Bogate wyposażenie.



Art.-No. 403100

Spodarki

- AJ 10 bez pionu optycznego.
- Dostępna w kolorze czarnym i zielonym.



Art.-No. czarna 400103
Art.-No. zielona 400101

- AJ 10-D z pionem optycznym.
- Dostępna w kolorze czarnym i zielonym.



Art.-No. czarna 400003
Art.-No. zielona 400001

- DJ 100 z pionownikiem laserowym.
- Dostępna w kolorze czarnym.



Art.-No. 400303

Adaptory spodarek

- AL 11-D.
- Pion optyczny.
- Zmienna wysokość.
- Libella rurkowa.
- Dostępny w kolorze czarnym.



Art.-No. 400203

- CRT 10
- Z adapterem typu Leica.
- Dostępny w kolorze czarnym i zielonym.



Art.-No. czarna 400250
Art.-No. zielona 400251

- ALL 103
- Z adapterem typu Leica.
- Pion optyczny.
- Libella rurkowa.
- Dostępny w kolorze zielonym.



Art.-No. 400205

Libelki do łąt



LR 1 LR 34 LR 39 LR 5

Do przykładania, przykręcania lub zawieszania na tyczkach oraz łątach niwelacyjnych

LR 39 plastik	nieregulowana
LR 39 metal	nieregulowana
LR 34 + LR1 metal	regulowana
LR 5 drewno	regulowana

PRODUKT	Art.-No.
LR 39, plastik	390
LR 39, metal	391
LR 1, metal, regulowana	310
LR 34, metal, regulowana	330
LR 5, drewno	350

Szkicowniki geodezyjne



Z paskiem na szyję

DIN A4 plastik (czerwony)
DIN A4 pleksiglas (przezroczysty)
DIN A4 drewno
DIN A3 plastik
DIN A3 drewno

PRODUKT	Art.-No.
DIN A4, drewno	541
DIN A4, plastik (czerwony)	542
DIN A4, pleksiglas (przezroczysty)	543
DIN A3, drewno (bez zdjęcia)	531
DIN A3, plastik (bez zdjęcia)	532

Węgielnice pryzmatyczne F1, F2, J2, F10, C1, F8



F 1/F10 J2 C1 F8

Typ	Obudowa	Dokładność
F1	metal lub plastik	>1'
F2	metal lub plastik	>1'
J2	plastik	>2'
F10	metal lub plastik	>2'
C1	metal	>3'
F8	plastik	>1'

PRODUKT	Art.-No.
węgielnica F1	210
węgielnica F1 w obudowie metalowej	211
węgielnica F2	220
węgielnica F2 w obudowie metalowej	222
węgielnica J2	242
węgielnica F10	250
węgielnica F10 w obudowie metalowej	251
węgielnica F8	280
węgielnica C1 z etui	230
Etui na zamek błyskawiczny FE 1A	012
Etui na zatrzaski FE 1B	013
Adapter do tyczki L1	277

Całówka do niwelacji



Wykonana z drewna najwyższej jakości, długość segmentu 37,5 cm, bardzo silne sprężyny zawiasów. Podział na stronie frontowej geodezyjny typu E w kolorach na przemian czerwonym i czarnym, na tylnej milimetryczny czarny. Dostępne długości 2 m i 3 m.

PRODUKT	Art.-No.
Całówka do niwelacji 3 m	410
Całówka do niwelacji 2 m	412
T1 torba z płótna żaglowego (bez zdjęcia)	

Tyczka aluminiowa skręcana RP 2

- Kolor biało-czerwony.
- Łączona z dwóch segmentów, każdy o długości 1 m.
- Łączenie na gwint uniwersalny $\frac{5}{8}$ " (identyczny jak śruby statywów).
- Zakończenia:
 - stalowy szpic,
 - zaślepka.

Art.-No. 800

Stojak do tyczek RPT 1

- Rozsuwany 77–128 cm.
- Dźwigiłki zaciskowe nóg.
- Masa tylko 1,25 kg.
- Szczytce na przegubie kulkowym.
- Rozstaw szczytce 5–8 cm.
- Pokrowiec w komplecie.

Art.-No. 820

Przedłużacz tyczek 1 m

- Kolor biało-czerwony.
- Zakończenia gwintowane $\frac{5}{8}$ ".
- Możliwość dostawienia do tyczki RP 2 dowolnej liczby przedłużaczy.

Art.-No. 810

Zestaw tyczek RP 2 Set



- Zawiera łącznie 10 segmentów:
 - cztery tyczki RP 2,
 - dwa przedłużacze.
- Możliwość tworzenia dowolnych kombinacji.
- Pokrowiec na dwanaście segmentów w komplecie.

Art.-No. 830

OPCJONALNIE

Jedna tyczka RP 2 lub dwa przedłużacze do umieszczenia w wolnych miejscach pokrowca.

Art.-No. Tyczka RP 2 800
Art.-No. Przedłużacz 810

Dalmierz laserowy EcoDist

Plus 

Model podstawowy o profesjonalnych cechach. Kompaktowa i ergonomiczna obudowa. Idealny do obmiarów robót określających powierzchnie i kubatury. Funkcja pomiaru ciągłego – absolutnie niezbędna przy odkładaniu zadanej długości. Pośredni pomiar wysokości z twierdzenia Pitagorasa. EcoDist Plus oferuje najnowocześniejszą technikę w przystępnej cenie oraz długotrwałą niezawodność. Idealny dalmierz laserowy dla profesjonalistów z różnych branż. Nawet jeśli nie codziennie jest niezbędny, bez niego skrzynka narzędziowa będzie niekompletna.

DANE TECHNICZNE

Zakres pomiaru	0,10–30 m
Dokładność	±2 mm
Klasa szczelności obudowy	IP 40
Masa	96 g



WŁAŚCIWOŚCI

- Plus/minus.
- Powierzchnia/kubatura.
- Ciągły pomiar.
- Pośredni pomiar wysokości (twierdzenie Pitagorasa).
- Wybierany punkt przyłożenia: krawędź przednia albo tylna.
- Różne jednostki miar: metry, stopy, cale.

WYPOSAŻENIE


Etui na pasek, baterie.

Art.-No. D1750

ODWIEDŹ NASZĄ STRONĘ

www.geo-fennel.de

geo-FENNEL GmbH
Kupferstraße 6
D-34225 Baunatal
Phone +49(0)561-49 21 45
Fax +49(0)561-49 72 34
info@geo-fennel.de



Wyłączny dystrybutor w Polsce:
P.H.U. BIMEX sp. j.
ul. Dobra 19
66-400 Gorzów Wlkp.
Tel.: 95 7207192
Fax: 95 7207194
info@bimex.pl
www.bimex.pl