

FL 105H



Stimate client,

Va multumim pentru încrederea de a fi cumpărat un instrument de la **geo-FENNEL**.
Acest manual vă va ajuta să utilizați instrumentul în mod corespunzător.

Citiți cu atenție manualul - în special instrucțiunile de siguranță. Utilizarea corectă garantează doar o operațiune de lungă durată și fiabilă.

geo-FENNEL
Precision by tradition.

Continut

1. Livrat cu	A
2. Caracteristici	B
3. Operarea	C
4. Receptor	D
5. Note de siguranță	E

FUNCTII SI CARACTERISTIC

- Laser cu rotație orizontală autonivelantă
- Gamă laser vizibilă
- Oprirea automată atunci când este în afara nivelului
- Funcția de alarmă TILT
- Funcția VWS (Vibration-Wind-Security) Protecție vibrații vânt

Date Tehnice

Autonivelare	orizontal
Domeniu autonivelare	$\pm 5^\circ$
Laser clasa	2
Precizie orizontala	$\pm 1 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
Domeniu lucru	
· cu receptor FR 45 Ø	600 m
· cu receptor FR 77-MM Ø	300 m
Viteza rotatie	800 rpm
Sursa alimentare / Timp operare	NiMH / 36h
Interval temperatura	-20°C to $+50^\circ\text{C}$
Protectie praf / apa	IP 65

SET LIVRARE

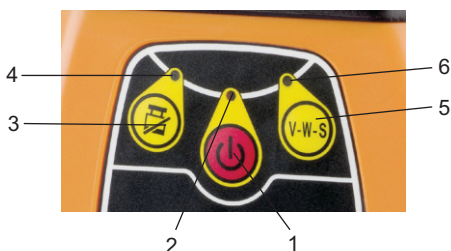
- Nivelă Laser rotativă autonivelantă orizontală tip FL 105H
- Receptor FR 45 cu clema pentru rigla de nivelare sau
- Receptor FR 77-MM cu clema pentru rigla de nivelare
- Baterii reincarcabile cu incarcator
- Cutie pentru baterii Alcaline
- Cutie de transport
- Manual Utilizare

Art. nr. 212001: FL 105H cu FR 45

Art. nr. 212078: FL 105H cu FR 77-MM



1. ON/OFF (Pornire / Opre)
2. ON/OFF LED
3. TILT functie alarma
4. TILT LED
5. VWS functie
6. VWS LED



INSTALARE BATERIE

Laserul este echipat cu un acumulator NiMH. Introduceți cutia bateriei reîncărcabile în instrument.



INCARCAREABATERIEI

Conectați încărcătorul cu fișa de încărcare a instrumentului și sursa de alimentare. Dacă LED-ul de încărcare este roșu, acumulatorul este încărcat; Dacă LED-ul este verde, acumulatorul este complet încărcat.

ATENȚIE

Bateria reîncărcabilă poate fi încărcată dacă este în aparat sau dacă este afara

Status indicație baterie

Dacă LED-ul ON/OFF clipește, atunci bateria trebuie reincarcata.



OPERAREA

C

Configurați instrumentul pe o suprafață uniformă sau montați-l pe un trepied.

După pornirea unității, dioda laser care clipește indică faptul că funcționează procedura automată de auto-nivelare. Laserul începe să se rotească atunci când este auto-nivelat. Dacă laserul nu a fost configurat din intervalul de auto-nivelare ($\pm 5^\circ$). Se aude o alarmă sonoră. Resetați instrumentul pe o suprafață mai uniformă.

TILT FUNCTIA

După pornirea laserului, se activează automat funcția TILT. LED-ul TILT clipește lent în timpul procedurii de activare. Când activarea este finalizată (după aproximativ 30 de secunde) LED-ul se aprinde. Dacă laserul este deranjat, rotația se oprește și LED-ul TILT va clipi rapid. Laserul nu se va reajusta automat.

Dacă nivelul instrumentului este deranjat, acesta se va regla automat (în intervalul de auto-nivelare de 5°). Dacă nivelul este deranjat într-un interval mare (de exemplu, dacă un picior de trepied s-a modificat din greșeală), va fi cauzată o deplasare în înălțime. Acest lucru va fi evitat de funcția TILT. Instrumentul se va opri chiar și în intervalul de auto-nivelare: Porniți aparatul și așteptați până la finalizarea procedurii de auto-nivelare.

Pentru a dezactiva funcția TILT, apăsați butonul **(3)**.

VIBRATION-WIND-SECURITY FUNCTION (V-W-S)

Apăsați butonul (5) pentru a activa V-W-S. LED-ul V-W-S (6) este iluminat și LED-ul TILT (4) începe să clipească.

Atunci când LED-urile V-W-S (6) și LED-ul TILT sunt iluminate, V-W-S este activat. Funcția V-W-S activează automat funcția TILT. Această funcție permite o funcționare continuă în perioadele de vibrații și vânt. Dacă apare o mișcare semnificativă, laserul se oprește și LED-ul TILT (4), iar fasciculul laser începe să clipească. Apăsați butonul V-W-S (5) pentru a anula. Apăsați din nou butonul V-W-S (5) pentru a reactiva.

D RECEPTOR FR 45

CARACTERISTICI

- 1. Bula (2)
- 2. Display
- 3. Indicatie referinta
- 4. Fereastra receptie
- 5. ON / OFF comutator
- 6. Difuzor
- 7. Compartiment baterii (parte spate)
- 8. Sunet on / off
- 9. Precizie grosiera / normala / fina
- 10. Lumina on / off
- 11. Magneti (2)
- 12. 1/4"-conector piulita clema rigla nivelare (parte spate)



Livrare

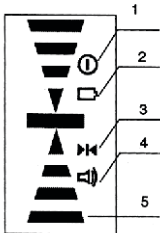
Receptor FR 45, baterii, clama, manual utilizare

Date Tehnice

Indicatie	Display frontal
Precizie grosiera	± 10 mm
Precizie normala	± 4 mm
Precizie fina	± 2 mm
Distanta de lucru Ø	600 m
Tonuri	3
Timp operare	400h
Sursa alimentare	1 x 9V

SIMBOLURI

- 1. Comutator Pornire / Opreire - ON / OFF
- 2. Indicator status baterii
- 3. Indicaor detectie
- 4. Sunet ON / OFF
- 5. Indicator pozitie detectie



PRECIZIE GROSIERA / NORMALA/ FINA

FR 45 este echipat cu trei moduri de precizie. Acestea pot fi alese apăsând butonul (9):

Precizie grosiera ± 10 mm

Simbol pe display: fara simbol

Precizie normala ± 4 mm

Simbol pe display: 

Precizie fina ± 2 mm

Simbol pe display: 

INSTALAREA BATERIILOR

- Deschideți compartimentul bateriilor (7).
- Introduceți o baterie 1 x 9 V AA în acord cu simbolul de instalare (respectând polaritatea). Inchideți capacul.
- Pentru a economisi energia acumulatorului, receptorul se va opri automat dacă nu a primit semnal scanare laser timp de 5 minute

UTILIZAREA RECEPTORULUI

Apasati butonul (5) pentru a comuta unitatea pornind-o.

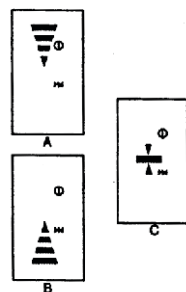
Mutati receptorul sus si jos cu grija, detectand raza laser

A Deplasați receptorul în jos
Semnal acustic: semnal sonor ultra-scurt

B Deplasați receptorul în sus
Semnal acustic: semnal sonor scurt

C La nivel
Semnal acustic: bip continuu

A+B: Cu cât distanța față de "nivel" (C) este mai apropiată,
Cu cât săgețile devin mai scurte.



CLEMA PENTRU RIGLA DE NIVELARE

Dacă este necesar, FR 45 poate fi atașat la rigla nivelare laser sau orice alt echipament prin intermediul clemei furnizate împreună.

RECEPTOR FR 77-MM

SET LIVRARE

- Laser receptor FR 77-MM
- 4 x AA baterii alkaline
- Clema pentru rigla de nivelare
- Suport special
- Manual Utilizare

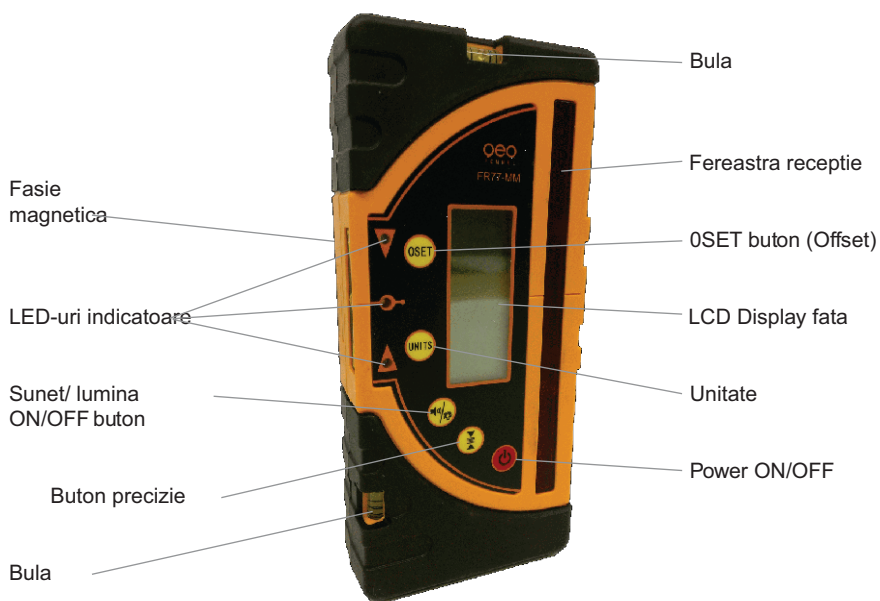
Date Tehnice

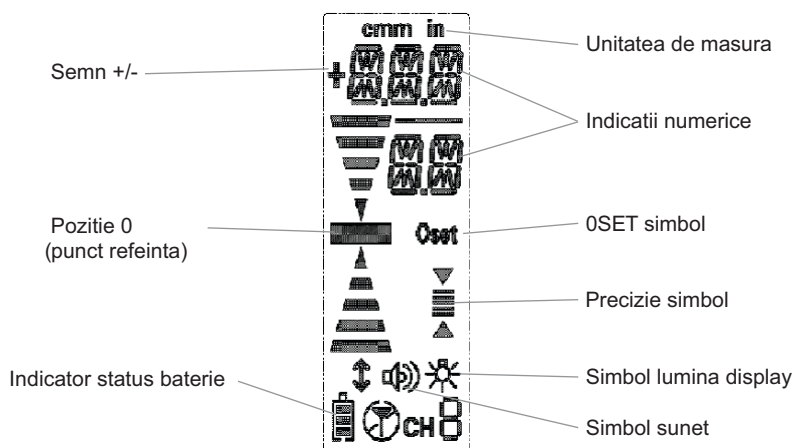
3 setari ale preciziei	$\pm 2 \text{ mm} / \pm 5 \text{ mm} / \pm 9 \text{ mm}$
mm-indicatie precizie	$\pm 1 \text{ mm}$
Domeniu lucru Ø	300 m
Lungimea ferestrei de receptie	125 mm
Lungimea zonei de receptie pentru indicatia mm	100 mm
Offset domeniu (OSET) / pentru punct de referinta	$\pm 20 \text{ mm}$
Unitati masura	mm, cm, inch, inch-fractie
Tonuri sonore	3
LCD display	fata, spate
LED indicatie inaltime	fata, lateral, spate
Sursa alimentare/ Timp operare	Alcaline / 110 h
Interval Temperatura	-10°C la +50°C
Display luminat	da
Magneti	sus, lateral
Bule	sus, lateral
Protectie praf / apa	IP 67
Dimensiuni	170 x 77 x 32 mm
Greutate	0,5 kg

CARACTERISTICI

- Fereastră de primire foarte lungă
- Indicarea mm a diferenței de înălțime dintre planul laser și punctul de referință
- Segmentele afișajului cresc / scad proporțional
- Poziția "0" poate fi schimbată (Offset)
- Iluminarea afișajului (față și spate)
- Clema robustă
- Montare specială pentru conexiuni diverse, g. șelărie

CARACTERISTICI





ON/OFF buton

Porneste sau opreste ON/OFF receptorul



Buton precizie

Selectati precizia



Buton unitate masura

Selectati unitatea de masura



Buton Sunet / Lumina display

Porniti sau inchideti sunetul sau lumina - ON/OFF



0SET buton

Setai pozitia 0 relativ

ALIMENTARE ELECTRICA

INTRODUCETI / INLOCUITI / BATERIILE

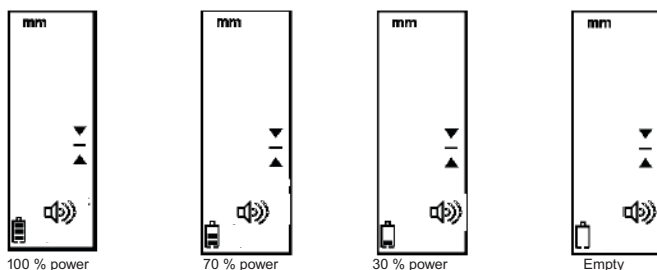
Deschideți capacul compartimentului pentru baterii din partea din spate a receptorului și introduceți 4 baterii alcaline AA. Consultați diagrama compartimentului bateriei pentru a asigura polaritatea corectă. Închideți capacul compartimentului bateriei.

Scoateți întotdeauna bateriile dacă receptorul nu va fi folosit o perioadă lungă de timp pentru a evita scurgerile.



INDICATOR STATUT BATERIE

Ecranul LCD frontal FR 77-MM are patru simboluri de stare a alimentării. Receptorul se va opri automat când bateriile sunt goale.



DECONECTARE AUTOMATA

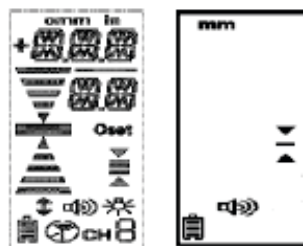
Dacă receptorul nu primește un fascicul laser sau nu este acționat timp de 10 minute, acesta se va opri automat.

OPERAREA

PORNIRE ON

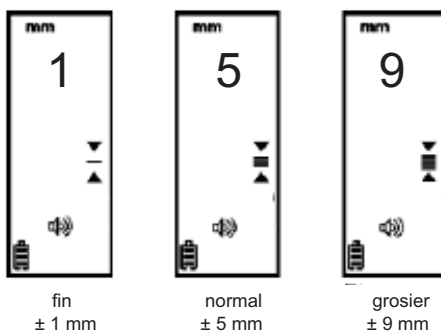
Apăsați o dată butonul ON / OFF pentru a porni receptorul. Afișajul LCD se va inițializa cu aproximativ 0,5 secunde când toate simbolurile de afișare sunt iluminate (vezi diagrama, stânga).

Receptorul este acum gata de utilizare (vezi diagrama, dreapta).



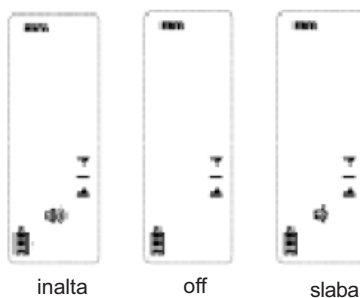
SELECȚIA SETAREA PRECIZIEI

Porniți aparatul și selectați o acuratețe de recepție fină, normală sau grosieră apăsând butonul "Precizie". Setarea de precizie prestabilită după alimentarea este "fină".



PORNIREA / OPRIREA SUNETULUI

Porniți receptorul și apăsați butonul "Sunet / iluminare" pentru a selecta sunetul și volumul dorit. Simbolurile afișate pe ecranul LCD indică starea sunetului și a volumului.



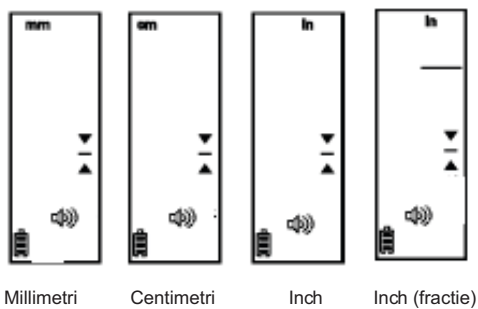
PORNIREA / OPRIREA ILUMINĂRII DISPLAYULUI

Porniți receptorul și mențineți butonul "Sunet / iluminare" apăsat până când iluminarea este aprinsă.



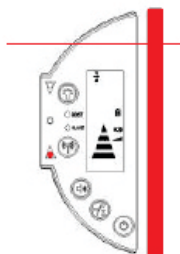
SELECTAȚI UNITĂȚILE

Porniți receptorul și apăsați butonul "UNITS" succesiv până când simbolul dorit apare pe afișaj.



RECEPTIA RAZEI LASER

Porniți receptorul și efectuați toate setările necesare (de exemplu, precizia fină, sunetul ridicat).
Deplasați cu atenție receptorul în sus și în jos pentru a detecta fasciculul laser.



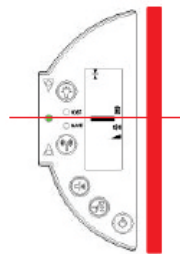
Indicatia 1

Fasciculul laser este prea sus
"Săgeata" este iluminată.
Semnal acustic:
bip lent.
-> Deplasați receptorul în sus.



Indicatia 2

Fasciculul laser este prea jos
"Săgeata" este iluminată.
Semnal acustic:
Bip rapid.
-> Deplasați receptorul în jos.



Indicatia 3

LED-ul "poziție 0"
Linia este iluminată.
Semnal acustic:
Bip continuu.
-> La nivel.

VA RUGAM RETINETI

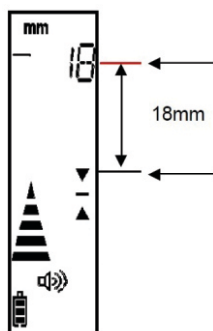
Dacă distanța dintre laserul rotativ și receptor este mai mică de 1 m măsurători eronate pot apărea.

APLICARE

Conectați clema la receptor pentru a fi utilizată pe un jalon, rigla de nivelare sau un accesoriu similar.
Pentru o precizie optimă, întotdeauna nivelul flacoanelor cu bula de pe receptor trebuie verificat înainte de efectuarea măsurătorilor.

MM INDICATIE

Dacă nivelul de referință al receptorului este, de exemplu, la 18 mm sub raza laser, această diferență de înălțime va fi afișată cu o valoare numerică exactă (vezi diagrama din stânga).



Alte exemple



Raza laser este exact la nivel



Raza laser este la 19 mm mai sus de punctul de referinta (deplasati receptorul in sus)



Raza laser este la 35 mm mai jos de punctul de referinta (deplasati receptorul in jos).

POZITIE 0-RELATIVA (PUNCT REFERINTA)

În intervalul de ± 20 mm fata de punctul de referință standard (poziția 0) se poate seta o poziție relativă 0. Apăsăți butonul "OSET" atunci când fasciculul laser atinge fereastra de recepție (simbolul "OSET" va clipi pe afișaj). Această poziție curentă a fasciculului laser este acum setată ca poziție relativă 0 pe receptor. Apăsăți butonul "OSET" pentru a reveni la modul implicit.



E NOTĂ DE SIGURANȚĂ

MOTIVE SPECIFICE PENTRU REZULTATELE DE MĂSURARE ERONATĂ

Măsurători prin ferestre din sticlă sau din plastic; Ferestrele emițătorului laser murdare; După ce instrumentul a fost scăpat sau lovit. Verificați precizia.

Fluctuația mare a temperaturii: Dacă instrumentul va fi folosit în zonele reci după ce a fost depozitat în zone calde (sau invers), vă rugăm să așteptați câteva minute înainte de efectuarea măsurătorilor.

ÎNGRIJIRE ȘI CURĂȚARE

Utilizați instrumentele de măsură cu grijă. Curățați numai cu o cârpă moale după o utilizare. Dacă este necesar, umeziți cârpa cu puțină apă. Dacă instrumentul este umed, curățați-l și uscați-l cu atenție. Împachetați-l numai dacă este perfect uscat. Transportul se face numai în containerul / cutia originală.

ACCEPTABILITATEA ELECTROMAGNETICĂ (EMC)

Nu se poate exclude complet faptul că acest instrument va perturba alte instrumente (de exemplu, sisteme de navigație); Vor fi perturbate de alte instrumente (de exemplu, radiații electromagnetice intensive în apropierea instalațiilor industriale sau a emițătoarelor radio).

CE-Conformitate

Instrumentul are marca CE conform EN 61010-1: 2001 + 1 + 2.

GARANTIE

Acest produs este garantat de către producător pentru cumpărătorul inițial, pentru a fi lipsit de defecte de material și de manoperă în condiții normale de utilizare pentru o perioadă de doi (2) ani de la data achiziționării. În timpul perioadei de garanție și după dovada achiziționării, produsul va fi reparat sau înlocuit (cu același model sau similar la opțiunea producătorilor), fără taxe pentru nici un element sau forță de muncă. În cazul unui defect, vă rugăm să contactați distribuitorul de unde ați achiziționat inițial acest produs. Garanția nu se va aplica acestui produs dacă a fost utilizat în mod abuziv, abuzat sau modificat. Fără a limita cele de mai sus, scurgerea bateriei, îndoire sau cădere a unității sunt presupuse a fi defecte care rezultă din utilizarea necorespunzătoare sau abuzivă.

EXCEPȚII DE RESPONSABILITATE

1. Este de așteptat ca utilizatorul acestui produs să urmeze instrucțiunile din manualul de utilizare. Deși toate instrumentele au ieșit din depozitul nostru în stare perfectă și ajustate, se așteaptă ca utilizatorul să efectueze verificări periodice ale preciziei și performanțelor generale ale produsului.
2. Producătorul sau reprezentanții săi nu își asumă responsabilitatea rezultatelor unei utilizări defectuoase sau intenționate sau a unei utilizări incorecte, inclusiv orice daune directe, indirecte, consecvente și pierderi de profit.
3. Producătorul sau reprezentanții săi nu își asumă nicio responsabilitate pentru daunele rezultate și pierderile de profit de orice dezastru (cutremur, furtună, inundații etc.), incendiu, accident sau un act terț și / sau o utilizare în Altele decât cele obișnuite.
4. Producătorul sau reprezentanții săi nu își asumă nicio responsabilitate pentru orice daune și pierderi de profit datorate schimbării datelor, pierderii datelor și întreruperii afacerii etc. cauzate de utilizarea produsului sau a unui produs inutilizabil.
5. Producătorul sau reprezentanții săi nu își asumă nicio responsabilitate pentru eventualele daune și pierderi de profituri cauzate de utilizare, altele decât cele specificate în manualul de utilizare.
6. Producătorul sau reprezentanții săi nu își asumă nicio responsabilitate pentru daunele cauzate de mișcarea sau acțiunea greșită din cauza legăturii cu alte produse.

DESTINAȚIA UTILIZĂRII INSTRUMENTULUI

Instrumentul emite un fascicul laser vizibil pentru a efectua următoarele sarcini de măsurare (în funcție de instrument):
Setarea înălțimilor, planurilor orizontale și verticale, unghiuri drepte.

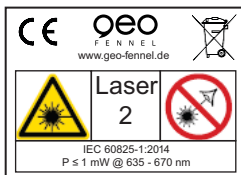
INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚA

- Urmăriți instrucțiunile din manualul de utilizare.
- Nu priviți în rază. Fasciculul laser poate duce la vătămarea ochilor. O privire directă asupra fasciculului (chiar și de la distanță mai mare) poate provoca vătămarea ochilor.
- Nu direcționați fasciculul laser la persoane sau animale.
- Planul laser trebuie să fie amplasat deasupra nivelului ochiului persoanelor.
- Utilizați instrumentul numai pentru măsurarea lucrărilor.
- Nu deschideți carcasa instrumentului. Reparațiile trebuie efectuate numai de către atelierele autorizate. Contactați distribuitorul local.
- Nu îndepărtați etichetele de avertizare sau instrucțiunile de siguranță.
- Nu lăsați aparatul departe de copii.
- Nu folosiți instrumentul în medii explozive.
- Manualul de utilizare trebuie întotdeauna păstrat împreună cu instrumentul.

CLASIFICARE LASER

Instrumentul este un laser clasa 2 produs cu laser conform DIN IEC 60825-1: 2014.
Este permisă utilizarea aparatului fără alte măsuri de siguranță.
Protecția ochilor este, în mod normal, asigurată de răspunsurile de aversiune și de clipire.

Instrumentul laser este marcat cu etichete de avertizare de clasa 2.



Vă rugăm să rețineți:

Dacă returnați instrumentele pentru reparații / ajustări, vă rugăm să deconectați bateriile sau bateriile reîncărcabile de la aparat - din motive de siguranță!
Va mulțumesc.

ACCESORII



FS 20

ARTICOL NR 151

Trepied din aluminiu

Cap - suprafata plata

105 - 165 cm; 3,5 kg

Sistem prindere rapida a picioarelor, telescopice,
husa de transport



FS 30-L

ARTICOL NR 156

Trepied de aluminiu cu coloana reglabila pe inaltime

Cu cap rotativ

90 - 285 cm; 2,3 kg

ACCESORII



WH 2

ARTICOL NUMARUL 290610

Suport perete, tavan

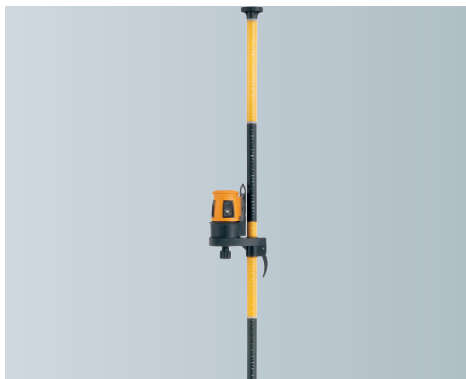
robust / solid

Platforma dimensiune mare /
150 x 95 mm

-

Gradatii cm/inch

Pentru toate laserele de la Geo-Fennel
si nu numai



KS 3

ARTICOL NUMARUL 520100

Suport telescopic intre podea si tavan, pentru nivele
laser

Constructie solida

Poate fi fixata intre tavan si podea, tocul usii si podea, etc

Adaptor filet 5/8" & 1/4"

Inaltime maxima: 3,40 m