

FL 115H

Manual Utilizare



Stimate Client,

Va multumim pentru alegerea de a fi achizitionat un instrument de masura 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 o utilizare de lungă durată și fiabilă.

geo-FENNEL
Precision by tradition.

Continut

1. Set livrare	A
2. Caracteristici	B
3. Sursa alimentare	C
4. Utilizarea	D
5. Receptor	E
6. Accesorii Optionale	F
7. Note Siguranta	G

FUNCȚII ȘI CARACTERISTICI

- FL 115H este o nivela laser rotativa orizontala, complet automatica și este în special destinata pentru nivelare orizontala.
- Este complet automatizata autonivelarea .
- Unitatea are un fascicul laser vizibil in 90 grade.
- Este echipata cu alarma de functionare TILT precum si V-W-S functie (Vibration-Wind-Security).
- Se pot stabili inclinari de $\pm 5^\circ$ (9%) pe axele X si Y
- Carcasa este rezistentă la praf și ploaie.

Date Tehnice

Autonivelare	orizontal
Domeniu Autonivelare	$\pm 5^\circ$
Laser clasa	2
Precizie Orizontala	$\pm 0,5 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
Domeniu Lucru	
· cu receptor FR 45 Ø	1200 m
· cu receptor FR 77-MM Ø	900 m
· cu receptor FMR 706 Ø	900 m
Setare Manuala a Inclinarii	
· X axa	$\pm 5^\circ (9 \%)$
· Y axa	$\pm 5^\circ (9 \%)$
Domeniu de lucru telecomanda	IR 100 m
Viteza rotatie	800 rpm
Sursa alimentare / Operare	26h / Li-Ion Acumulator
Domeniu Temperatura	-20°C to $+50^\circ\text{C}$
Protectie praf / apa	IP 66

SET LIVRARE

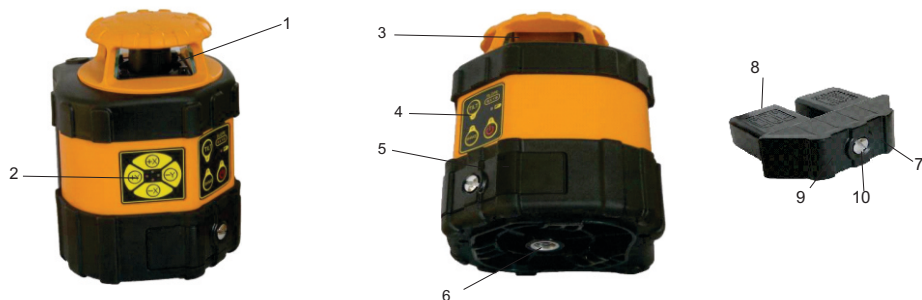
- Nivelă laser Orizontala FL 115H
- Receptor FR 45 cu clema pentru rigla de nivelare (art 211001)
- Receptor FR 77-MM cu clema pentru rigla de nivelare (art 211002)
- Acumulatori Li-Ion cu incarcator
- Comportament pentru baterii alcaline
- Telecomanda
- Cutie Transport
- Manual Utilizare

Art. nr. 211001: FL 110HA cu FR 45

Art. nr. 211078: FL 110HA cu FR 77-MM

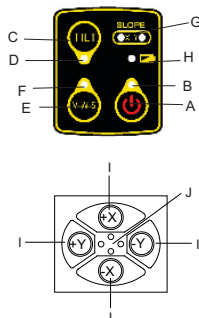


1. Cap Rotativ
2. Tastatura
3. Fereastra emisie laser
4. Tastatura
5. Compartiment baterii
6. 5/8" conector filet
7. Mufa incarcare
8. Indicatie polaritate baterie
9. Indicatie led incarcare
10. Blocare compartiment baterie



TASTE

- A) ON / OFF comutare deschis/inchis
 B) POWER LED - led aprins la pornire
 C) TILT functie alarma
 D) TILT LED - led alarma inclinare
 E) V-W-S mod - alarma vant
 F) V-W-S LED
 G) SLOPE LED - led inclinare pe axe
 H) Indicator status baterii
 I) SHIELD functie ecranare
 J) LED scut/ raza laser fara ecranare



SURSA ALIMENTARE

C

Se poate alege fie utilizarea pachetului acumulator Li-Ion reincarcabil sau baterii 6 x AA alkaline.



Carcasa baterii alkaline



Li-Ion acumulatori carcasa

6 x AA laterii alkaline

FL 115H poate utiliza bateii alkaline.

Deschideti Surubul (10) ce fixeaza suportul bateriilor utilizand o moneda
Scoateti carcasa cu Li-Ion baterii.
Introduceti 6 x AA baterii in carcasa destinata pentru acestea respectand polaritatea corecta.



În timp ce utilizati bateriile alkaline, funcția de reîncărcare este dezactivata.

Set acumulatori reincarcabili Li-Ion

FL 115H este livrat cu Li-Ion set acumulatori.
Daca statusul bateriei clipeste(H) este necesara incarcarea acesteia
Conectati la conectorul (7) si apoi la retea



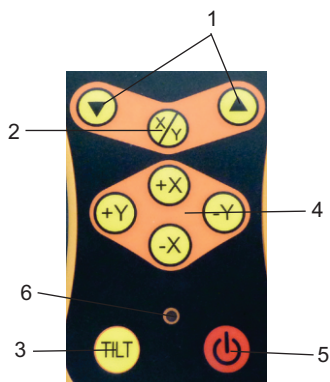
Indicator incarcare acumulator(9) indicatii:
ROSU= in curs de incarcare.
GREEN = procedura de incarcare s-a finalizat

Timp de incarcare recomandat: 10 ore. Încărcătorul poate fi utilizat și ca sursă de alimentare.

TELECOMANDA

1. Inclinare sus/ jos
2. Inclinare on / off
3. TILT functie protectie
4. Scut protectie raza laser
5. ON/OFF comutator pornit/oprit
6. ON/OFF LED pornit/oprit

Când bateria telecomenzii trebuie schimbata
o apasare a tastei va genera un sunet continuu



Asezati nivela laser FL 115H pe o supraata plana sau conectat-o la un trepied.



Apasati  pentru a conecta unitatea.

După pornirea aparatului, un punct cu laser clipește și indică faptul că procedura automată de auto-nivelare este din desfasurare. Laserul începe să se rotească cu 800 de rotații pe minut atunci când este auto-nivelat. Dacă laserul a fost scos din intervalul de auto-nivelare ($\pm 5^\circ$), indicatorul luminos "B" se aprinde, se aude sunetul de alarmă și rotația se oprește. Configurați instrumentul pe o suprafață mai uniformă.

Funcția automată TILT-ALARMĂ

FL 115H este echipat cu o funcție de alarmă automată TILT. Când procedura de auto-nivelare este finalizată, funcția va fi activată automat.

Dacă nivelul este perturbat mai mult (de exemplu, dacă poziția unui picior de trepied a fost schimbată accidental), s-ar produce o deplasare în înălțime. Acest lucru va fi evitat de funcția de alarmă TILT.

Acum, dacă nivelul este perturbat, unitatea nu se va renivela de la sine și va opri rotirea (punctul laser va clipi)- chiar și în gama de auto-nivelare.

Rețineți: Funcția TILT este dezactivată în timp ce instrumentul este în modul SLOPE.

În timpul funcționării normale, FL 115H se regăsește automat în intervalul de auto-nivelare de $\pm 5^\circ$ dacă este deranjat.

Pentru a părăsi funcția de alarmă TILT, apăsați butonul (de asemenea de pe telecomandă)



Funcția TILT poate fi operată și cu telecomanda.

Atentionare

Dacă funcția de alarmă TILT a fost activată și laserul este setat înapoi utilizând butonul TILT la telecomandă / laser, funcția de alarmă TILT nu va fi activată din nou automat. Pentru a reactiva funcția de alarmă TILT, apăsați butonul TILT la telecomandă / laser după auto-nivelare.

Apăsați butonul TILT de la telecomandă / laser pentru a dezactiva funcția de alarmă TILT.

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



Apăsați tasta, pentru a porni modul V-W-S. Un LED roșu arată că acest mod este activat. Modul V-W-S permite funcționarea continuă în timpul vântului puternic, vibrațiilor și șocurilor. Mișcările ușoare vor fi ignorate, numai dacă se produce o mișcare semnificativă, când laserul se oprește în timp ce modul V-W-S funcționează cu funcția TILT activată. Apăsați din nou tasta pentru a dezactiva acest mod.

SLOPE FUNCTION



Acest mod poate fi operat **numai cu ajutorul telecomenzii**:

Apasati  o dată pentru a înclina axa X cu butoanele (1) (LED-ul axei X de pe instrument clipește).

Apasati  de două ori pentru a înclina axa Y cu butoane (1) (LED-ul axei Y pe instrumente clipește).

Apasati  pentru a renunța la funcția de panta. LED-ul se va opri.



Important: Dacă unghiul de înclinare depășește intervalul de auto-nivelare, procesul de înclinare se oprește și se aude un semnal de alarmă.

Când este în modul SLOPE, aparatul va părăsi automat modul TILT.

SHIELD FUNCTIA

Cu ajutorul butoanelor (I) ale instrumentului sau (4) telecomenzii, fasciculul laser poate fi ecranat în toate cele patru direcții - totuși, în max. trei direcții în același timp. Acest lucru evită faptul că mai multe instrumente laser de pe un șantier de construcții se pot deranja între ele.

SLEEP FUNCTION

Pentru a economisi energie, fasciculul laser și rotația pot fi oprite prin apăsarea butonului de pe telecomandă (LED-ul ON / OFF și LED-ul TILT se vor opri). Pentru a relua, fasciculul laser și rotirea pot fi inițiate apăsând din nou acest buton.

Important:

În timpul modului de așteptare, numai butonul de pe telecomandă și comutatorul POWER de pe panoul de control sunt disponibile. După 30 de minute. în modul de hibernare, aparatul se va opri automat. Când părăsiți modul sleep, vor fi menținute modurile anterioare. Nu este posibil să porniți / opriți complet aparatul cu telecomanda.

CARACTERISTICI

1. Bule (2)
2. Display
3. Indicator 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 pentru clema (parte spate)



SET LIVRARE

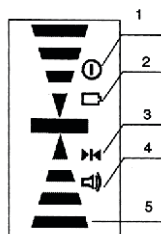
Receptor FR 45, baterii, clema, manual utilizare

Date Tehnice

Indicatii	Display fata
Precizie grosiera	$\pm 10 \text{ mm}$
Precizie normala	$\pm 4 \text{ mm}$
Precizie fina	$\pm 2 \text{ mm}$
Domeniu utilizare Ø	1200 m
Tonuri	3
Timp operare	400h
Sursa alimentare	1 x 9V

SIMBOLURI

1. Comutator ON / OFF
2. Indicator status baterii
3. Indicator 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: 

INSTALARE BATERII

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

UTILIZARE RECEPTOR

Apasați tasta (5) pentru conectarea receptorului

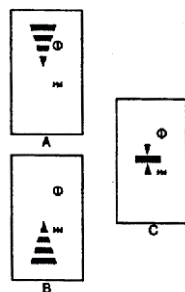
Miscati receptorul in sus si jos **cu grija** pana detecteaza raza laser

A Deplasați receptorul în jos
Semnal acustic : bip repetat ultracurt

B Deplasați receptorul în sus
Semnal acustic: bip repetat scurt

C La nivel
Semnal acustic: bip continuu

A+B: Cu cât este mai aproape de "la nivel" C,
cu cât săgețile devin mai scurte.



CLEMA PENTRU RIGLA DE NIVELARE

Dacă este necesar, FR 45 poate fi atașat la jaloane sau orice alt echipament prin clema furnizată livrată.

RECEPTOR FR 77-MM

SET LIVRARE

- Laser receptor FR 77-MM
- 4 x AA baterii alcaline
- Clema pentru riglă de nivelare
- Prindere specială
- Manual Utilizare

Date Tehnice

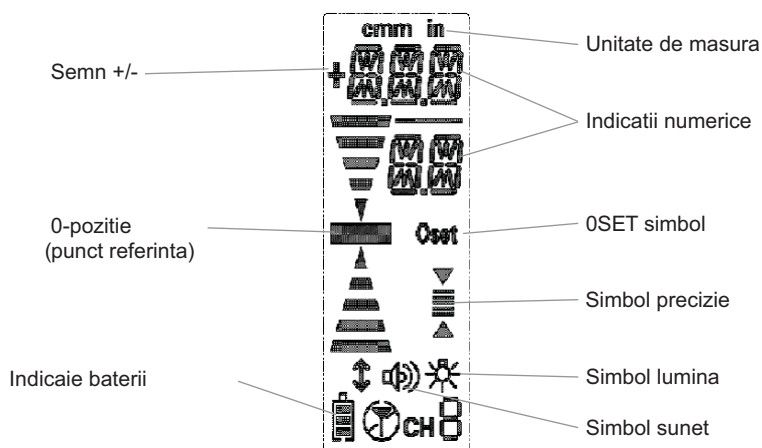
3 niveluri de setări	± 2 mm / ± 5 mm / ± 9 mm
mm-indicație precizie	± 1 mm
Domeniu lucru Ø	900 m
Lungimea ferestrei de recepție	125 mm
Lungimea zonei de recepție cu indicare în mm	100 mm
Offset range (OSET) / fata de punctul de referință	± 20 mm
Unitate de măsură	mm, cm, in, in-frație
Tonuri sonore	3
LCD display	fata, spate
LED indicație înălțime	fata, lateral, spate
Sursa alimentare/ Timp operare	baterii alcaline/ 110 h
Domeniu temperatură	-10°C la +50°C
Display luminat	da
Magneți	sus, lateral
Bule	sus, lateral
Protecție Praf / apă	IP 67
Dimensiuni	170 x 77 x 32 mm
Greutate	0,5 kg

CARACTERISTICI

- Fereastra recepție extralungă
- indicație în mm pentru diferența de nivel dintre planul laser și punctul de referință
- Segmente pe display ce cresc/descresc proporțional
- Poziția „0” poate fi schimbată (Offset)
- Display luminat fata și spate)
- Clema prindere robustă
- Prindere specială pentru diverse conectări - ex - șelă

CARACTERISTICI





ON/OFF buton conectat/deconectat

Conecteaza/ deconecteaza ON/OFF receptorul



Buton precizie

Slecteaza tipul preciziei



UNITS buton

Selecteaza unitatea de masura



Sunet/Lumina buton

Conecteaza sau deconecteaza sunetul/lumina



OSET buton

Stabileste pozitia unui ZERO relativ

SURSA ALIMENTARE

INTRODUCERE / INLOCUIRE BATERII

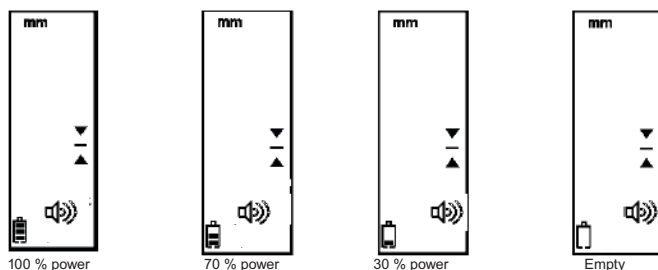
Deschideți capacul compartimentului pentru baterii din partea din spate a receptorului și introduceți 4 baterii alcaline AA. Consultați diagrama compartimentului bateriei pentru a asigura o polaritate corectă. Închideți capacul compartimentului pentru baterii.

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



INDICATOR STATUS BATERII

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



DECONECTARE AUTOMATA

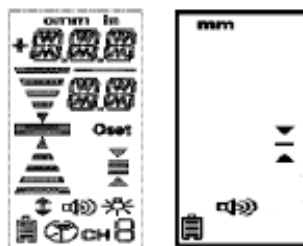
Dacă receptorul nu primește un fascicul laser sau nu este acționat timp de 10 minute, acesta se va opri automat.

UTILIZAREA

CONECTAREA

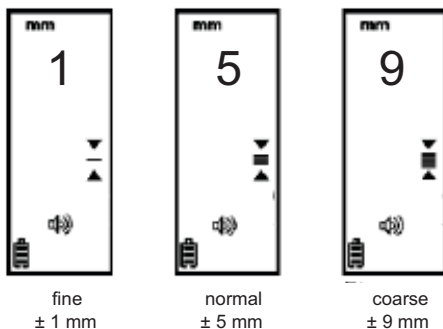
Apasai butonul ON/OFF pentru a porni receptorul.
Display-ul LCD se va initializa in 0.5 secunde timp in care toate simbolurile vor fi afisate.

Cand receptorul este pregatit, se var afisa doar simbolurile din figura din dreapta.



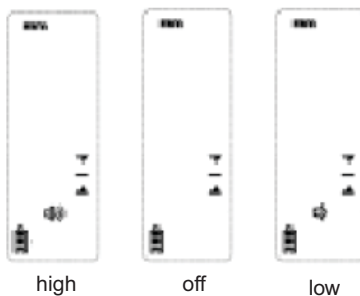
SELECTATI NIVELUL DE PRECIZIE

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



COMUTATOR ON /OFF SUNET

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.



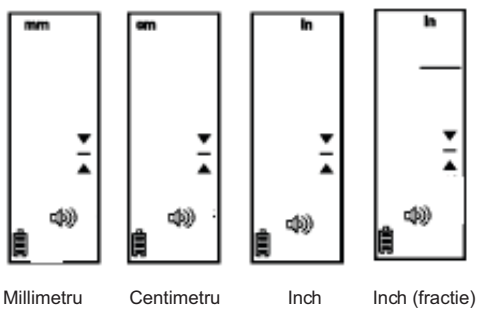
COMUTAOR ON/OFF PENTRU DISPLAY LUMINAT

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



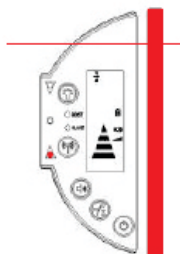
SELECTAI UNITATEA DE MASURA

Porniți receptorul și apăsați butonul "UNITS" în mod succesiv până când pe afișaj apare simbolul unității necesare.



RECEPȚIONAREA 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.



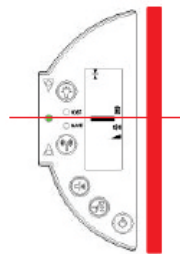
Indicatia 1

Nivelul laser e prea sus
"sageata" este luminata.
Semnal acustic:
Beep lent
->Mutati receptorul in sus.



Indicatia 2

Nivelul laser e prea jos
"sageata" este luminata
Semnal acustic:
Beep rapid.
->Mutati receptorul in jos.



Indicatia 3

LED „0-position”
este luminat.
Semnal acustic:
Beep continuu.
-> La nivel

VĂ RUGĂM SĂ REȚINEȚI

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

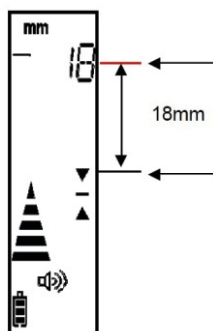
APLICAȚII

Conectați clema la receptor pentru a fi utilizat cu un jalon, rigla de nivelare sau accesorii similare de nivelare.

Pentru o precizie optimă, întotdeauna nivelul flacoanelor cu bule de pe receptor trebuie verificat înainte de efectuarea măsurătorilor.

MM INDICATII

Dacă nivelul de referință al receptorului este exm. 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 cu 19 mm mai sus de punctul de referință (misiți receptorul în sus)



Raza laser este cu 35 mm mai jos de punctul de referință (misiți receptorul în jos)

Poziția 0 relativ (PUNCT REFERINȚA)

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



F ACCESORII OPTIONALE

Trepied aluminiu FS 20
Inaltime 105 -165 cm
Greutate 3,5 kg
Ref. nr. 151



Trepied aluminiu FS 23
Inaltime 105 -170 cm
Greutate 3,8 kg
Ref. nr. 152



Tepied cu coloana FS 50-M
Inaltime 80 - 220 cm
Greutate 7,2 kg
Ref. nr. 164



Trepied cu coloana FS 50-L
Inaltime 114 - 290 cm
Greutate 8,6 kg
Ref. nr. 166



Wall and Ceiling Mount WH2
(all metal version)
To fix the laser on a wall or ceiling.
E.g. to make out drop ceiling.
Ref. no. 290610



Grade mount
To set slopes of 0 to 90° with rotating laser levels in manual mode.
Graduated slow motion screw.
Fits to any tripod with 5/8" connection.
Ref. no. 290700



Rigla de nivelare
TN 20-Kombi
Gradatii in mm
Pentru citirea directa a
diferentei de nivel.
Inaltime 2,40 m
Din aluminiu
Ref. nr. 482



Stadie telescopica
TN 15-0
Din aluminiu
5 m - Ref. nr. 486



NOTE DE SIGURANȚĂ

G

MOTIVE SPECIFICE PENTRU REZULTATELE DE MĂSURARE ERONATĂ

Măsurători prin ferestre din sticlă sau din plastic; ferestre emițătoare cu laser; după ce instrumentul a fost scăpat sau lovit. Verificați exactitatea.

Fluctuația mare a temperaturii: Dacă instrumentul va fi utilizat 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

Manipulați instrumentele de măsură cu grijă. Curățați cu o cârpă moale după orice utilizare. Dacă este necesar, umeziți cârpa cu puțină apă. Dacă instrumentul este curat, dar cu umezeală uscați-l cu atenție. Împachetați-l numai dacă este perfect uscat. Transportul se face numai în 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 poate marca CE în acord cu EN 61010-1:2001 + 1+2.

GARANȚIE

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 producătorului), fără nici o taxă pentru părți 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 în cazul în care a fost abuzat, lovit sau modificat. Fără a limita cele de mai sus, se presupune că scurgerile bateriei, îndoirea sau căderea aparatului sunt defecte care rezultă din utilizarea necorespunzătoare sau abuzul.

EXCEPȚII DE RESPONSABILITATE

1. Se așteaptă ca utilizatorul acestui produs să urmeze instrucțiunile din manualul de utilizare. Deși toate instrumentele au ieșit din depozitul nostru în stare perfectă și ajustate, utilizatorul trebuie să efectueze verificări periodice ale preciziei și performanței generale a produsului.
2. Producătorul sau reprezentanții săi nu își asumă nicio responsabilitate cu privire la rezultatele unei utilizări necorespunzătoare sau intenționate sau unei utilizări incorecte, inclusiv 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 prin 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 eventualele daune și pierderi de profit datorate modificării 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 pierderea profiturilor 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 conectării 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. Faza laser poate duce la vătămarea ochilor. O privire directă asupra fasciculului (chiar și de la o distanță mai mare) poate provoca vătămarea ochilor.
- Nu orientați 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 aproape de copii.
- Nu folosiți instrumentul în medii explozive.
- Manualul de utilizare trebuie întotdeauna păstrat împreună cu instrumentul.

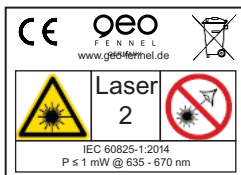
CLASIFICARE LASER

Instrumentul este un produs laser laser clasa 2 conform DIN IEC 60825-1: 2014.

Este permisă utilizarea aparatului fără măsuri de siguranță suplimentare.

Protecția ochilor este, în mod normal, asigurată de răspunsurile de respingere și de reflexul cu clipire.

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



Va rog rețineți:

Dacă vă întoarceți instrumentele pentru reparații / pentru ajustarea la noi, vă rugăm să deconectați bateriile sau bateriile reîncărcabile de la instrument - din motive de siguranță!

Mulțumim!