



Manual Utilizare

Laser pozitionare
Positioning laser
FPL L / FPL C



Laser Linie Pozitionare FPL L-5 / -10 / -20

POSITIONING LINE LASER FPL L-5 / -10 / -20

SET DE LIVRARE

Laser linie pozitionare FPL L, Sursa alimentare 220V cu mufa si stecher, suport multifunctional, manual utilizare.

KIT CONSISTS OF

Positioning laser FPL L, power supply 220V with switch and plug, multi-functional mount, user manual

CARACTERISTICI

Marcheaza linii de referinta pentru taiere lemn, piatra, otel, beton.
Proiecteaza o linie laser vizibila.

CHARACTERISTICS

Marking of reference lines for cutting wood, stones, steel, concrete.
Projects a clearly visible laser line.

DATE TEHNICE

Linie laser vizibila	rosu
Lungime unda laser	635nm
Dioda laser integrata	
FPL L-5	5 mW
FPL-10	10mW
FPL-20	20mW
Putere de iesire laser	
FPL L-5	<1 mW
FPL-10	<5mW
FPL-20	<5mW
Clasa laser	
FPL L-5	2M
FPL-10	3R
FPL-20	3R
Focusare	0 - 10 m focusabil
Unghi deschidere	84°
Domeniu temperatura -10°C la +40°C	
Dimensiuni	Ø 22,5 x 89 mm (fara suport)

TECHNICAL DATA

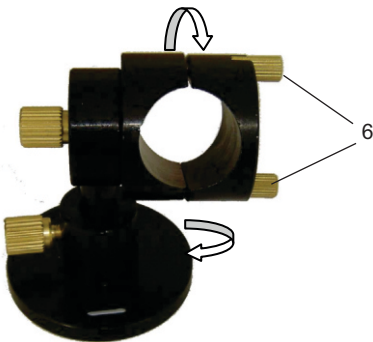
Visible laser line	red
Laser wave length	635 nm
Integrated laser diode	
FPL L-5	5 mW
FPL-10	10mW
FPL-20	20mW
Laser output power	
FPL L-5	<1 mW
FPL-10	<5mW
FPL-20	<5mW
Laser class	
FPL L-5	2M
FPL-10	3R
FPL-20	3R
Focusing	0 - 10 m focusable
Fan angle	84°
Temperature range	-10°C bis +40°C
Dimensions	Ø 22,5 x 89 mm (without mount)

CARACTERISTICI

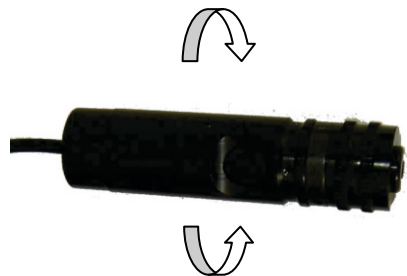
- 1) Pornit/Oprit-Comutator
- 2) Iesire laser
- 3) Rotita
- 4) Adaptor alimentare
- 5) Sursa alimentare
- 6) Suruburi reglaj sport multifunctional

FEATURES

- 1) ON/OFF knob
- 2) Laser output
- 3) Handwheel
- 4) Adapter power supply
- 5) Power supply
- 6) Setting screw multi-functional mount



Suport Multifunctional/
Multi-functional mount



APLICATII

Conectați laserul cu sursa de alimentare și conectați-l la soclu. Comutați întrerupătorul cu butonul (1).

Acum pot fi proiectate liniile laser dorite.

Dacă este necesar, utilizați un suport multifuncțional care se rotește. De aceea, desfaceți șuruburile (6), introduceți laserul și înșurubați șuruburile.

APPLICATION

Connect laser with power supply and plug into socket. Switch unit on with button (1).

Now the desired laser lines can be projected.

If required use multi-functional mount which is rotatable and swivelling. Therefore, loosen screws (6), put in laser and refasten screws.

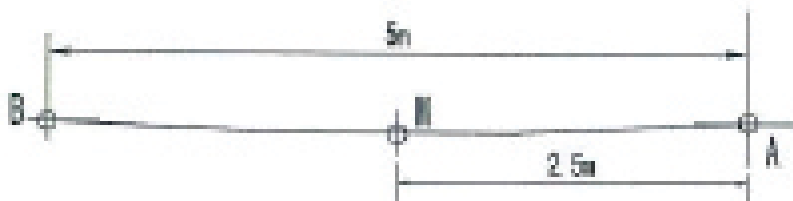


VERIFICAREA PRECIZIEI

Plasați laserul la aproximativ 5 m de perete și proiectați o linie laser pe acest perete. Marcați punctele A și B la fiecare capăt al liniei laser care are o lungime de aproximativ 5 m. Marcați punctul M în mijlocul liniei.

ACCURACY CHECK

Set up laser about 5 m from a wall and project a laser line on this wall. Mark point A and B at each end of the laser line which has a length of about 5 m. Mark point M in the middle of the line.

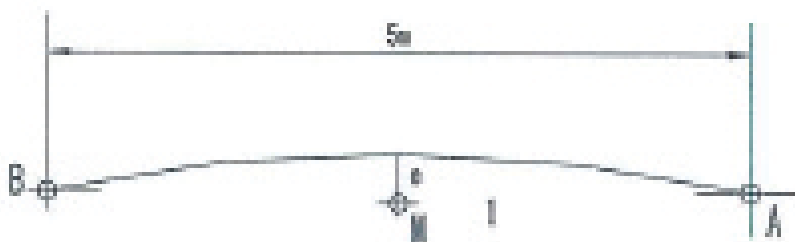


Întoarceți laserul cu 180° și proiectați din nou o linie laser pe perete. Aduceți capetele liniei laser în coincidență cu punctele A și B marcate pe perete.

Dacă $e > 6$ mm, precizia depășește toleranța și laserul trebuie ajustat

Turn laser by 180° and project again a laser line on the wall. Bring the ends of the laser line in coincidence with points A and B marked on the wall.

If $e > 6$ mm, accuracy is beyond tolerance and laser must be adjusted



LASER POZITIONARE LINII INCRUCISATE
FPL C-5 / -10 / -20

POSITIONING CROSS LINE LASER
FPL C-5 / -10 / -20

Set livrare

Laser pozitionare cruce FPL C, Sursa alimentare 220V cu stecher si conector, suport multifunctional, manual utilizare

KIT CONSISTS OF

Positioning cross line laser FPL C, power supply 220V with switch and plug, multi-functional mount, user manual

CARACTERISTICI

Marcarea liniilor de referință pentru tăierea lemnului, pietrelor, oțelului, betonului.
Proiectează o cruce laser clar vizibilă.

CHARACTERISTICS

Marking of reference lines for cutting wood, stones, steel, concrete.
Projects a clearly visible laser cross.

DATE TEHNICE

Cruce laser vizibila rosie
Lungime unda laser 635nm
Dioda laser integrata
FPL L-5 5 mW
FPL-10 10mW
FPL-20 20mW
Putere iesire laser
FPL L-5 <1 mW
FPL-10 <5mW
FPL-20 <5mW
Laser clasa
FPL L-5 2M
FPL-10 3R
FPL-20 3R
Focusare 10m
Unghi deschidere 120°
Domeniu temperatura -10°C la +40°C
Dimensiuni Ø 41 x 55 mm
(fara suport)

TECHNICAL DATA

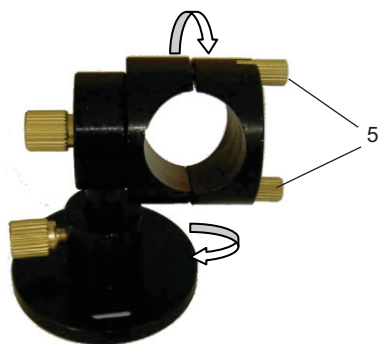
Visible laser cross red
Laser wave length 635 nm
Integrated laser diode
FPL L-5 5 mW
FPL-10 10mW
FPL-20 20mW
Laser output power
FPL L-5 <1 mW
FPL-10 <5mW
FPL-20 <5mW
Laser class
FPL L-5 2M
FPL-10 3R
FPL-20 3R
Focusing 10
Fan angle 120°
Temperature range -10°C bis +40°C
Dimensions Ø 41 x 55 mm
(without mount)

CARACTERISTICI

- 1) Pornit/Oprit Comutator
- 2) Iesire laser
- 3) Adaptor sursa alimentare
- 4) Sursa alimentare
- 5) Suruburi reglaj suport multifunctional

FEATURES

- 1) ON/OFF knob
- 2) Laser output
- 3) Adapter power supply
- 4) Power supply
- 5) Setting screw multi-functional mount



Suport multifunctional /
Multi-functional mount



APLICATII

Conectați laserul cu sursa de alimentare și conectați-l la soclu. Comutați întrerupătorul cu butonul (1).

Acum pot fi proiectate liniile laser dorite.

Dacă este necesar, utilizați un suport multifuncțional care se rotește și se misca. De aceea, desfaceți șuruburile (4), introduceți laserul și înșurubați șuruburile.

APPLICATION

Connect laser with power supply and plug into socket. Switch unit on with button (1).

Now the desired laser lines can be projected.

If required use multi-functional mount which is rotatable and swivelling. Therefore, loosen screws (4), put in laser and refasten screws.

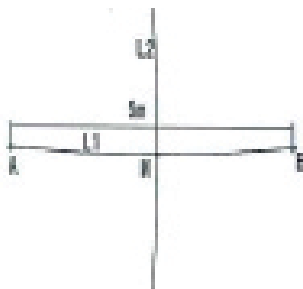


VERIFICAREA PRECIZIEI LINIILOR LASER

Configurați laserul la aproximativ 5 m de perete și proiectați o cruce laser pe acest perete. Marcați punctele A și B la fiecare capăt al liniei orizontale laser care are o lungime de aproximativ 5 m. Marcați punctul M unde linia orizontală și verticală se tratează reciproc.

ACCURACY CHECK OF LASER LINES

Set up laser about 5 m from a wall and project a laser cross on this wall. Mark point A and B at each end of the horizontal laser line which has a length of about 5 m. Mark point M where horizontal and vertical line cross each other.



Întoarceți laserul cu 180° și proiectați din nou o cruce laser pe perete. Aduceți capetele liniei laser în coincidență cu punctele A și B marcate pe perete. Măsurați distanța între M și linia orizontală a laserului.

Pentru verificarea preciziei liniei verticale se procedează la fel ca mai sus.

Dacă $e > 6$ mm, precizia depășește toleranța și laserul trebuie ajustat

Turn laser by 180° and project again a laser cross on the wall. Bring the ends of the laser line in coincidence with points A and B marked on the wall. Measure distance between M and horizontal laser line.

For accuracy check of the vertical line same procedure as above.

If $e > 6$ mm, accuracy is beyond tolerance and laser must be adjusted

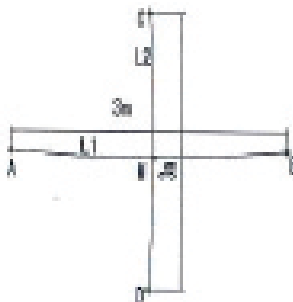


VERIFICAREA PRECIZIEI

Configurați laserul la aproximativ 5 m de perete și proiectați o cruce laser pe acest perete. Marcați punctele A și B la fiecare capăt al liniei și punctelor laser orizontale

C și D la capetele liniei laser verticale.

Marcați punctul M unde linia orizontală și verticală se tratează reciproc.



ACCURACY CHECK

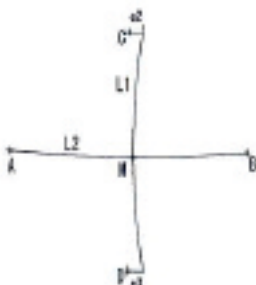
Set up laser about 5 m from a wall and project a laser cross on this wall. Mark point A and B at each end of the horizontal laser line and points C and D at the ends of the vertical laser line. Mark point M where horizontal and vertical line cross each other.

Întoarceți laserul cu 180° și proiectați din nou o cruce laser pe perete. Aduceți capetele liniei laser orizontale în coincidență cu punctele A și B marcate pe perete. Deplasați linia verticală a laserului în coincidență cu punctul M. Măsurați distanța $e2$ și $e3$ între punctul C, D și linia orizontală.

Dacă $e2$ sau $e3 > 1$ mm, precizia depășește toleranța și laserul trebuie ajustat

Turn laser by 180° and project again a laser cross on the wall. Bring the ends of the horizontal laser line in coincidence with points A and B marked on the wall. Move the vertical laser line to coincident with point M. Measure distance $e2$ and $e3$ between point C, D and horizontal line.

If $e2$ or $e3 > 1$ mm, accuracy is beyond tolerance and laser must be adjusted



Îngrijirea și curățarea

- Aveți grijă la instrumentele de măsurare.
- Curățați cu o cârpă moale după orice utilizare. Dacă este necesar, folosiți o cârpă umedă cu puțină apă: dacă instrumentul este umed, curățați-l și uscați-l cu atenție.
- Împachetați-l numai dacă este uscat perfect.
- Transportul se face numai în recipientul / cutia originală.

Care and cleaning

- Please handle measuring instruments with care.
- Clean with soft cloth only after any use. If necessary damp cloth with some water: If instrument is wet clean and dry it carefully.
- Pack it up only if it is perfectly dry.
- Transport in original container / case only.

INSTRUCȚIUNI SIGURANȚĂ

Utilizarea preconizată a instrumentului

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

SAFETY INSTRUCTIONS

Intended use of instrument

The instrument emits a visible laser beam in order to carry out the following measuring tasks (depending on instrument): Setting up heights, horizontal and vertical planes, right angles and plumbing points.

Instrucțiuni siguranță

- Respectați instrucțiunile din manualul operatorului.
- Nu priviți în rază. Fasciculul 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 reglat deasupra nivelului ochiului persoanelor.
- Utilizați instrumentul numai pentru măsurarea locurilor de muncă.
- Nu deschideți carcasa instrumentului. Reparațiile trebuie efectuate numai de către unitățile autorizate. Contactați distribuitorul local.
- Nu scoateți etichetele de avertizare sau instrucțiunile de siguranță.
- Nu lăsați aparatul departe de copii.
- Nu utilizați instrumentul în medii explozive.

Safety instructions:

- Please follow up instructions given in operators' manual.
- Do not stare into beam. Laser beam can lead to eye injury. A direct look into the beam (even from greater distance) can cause damage to your eyes.
- Do not aim laser beam at persons or animals.
- The laser plane should be set up above eye level of persons.
- Use instrument for measuring jobs only.
- Do not open instrument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep instrument away from children.
- Do not use instrument in explosive environment.

Motive specifice pentru rezultatele eronate ale măsurătorilor

- Măsurători prin ferestre din sticlă sau din plastic;
- ferestre murdare emisie laser.
- După ce instrumentul a fost cazut sau lovit.
Verificați acuratețea.
- 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.

Specific reasons for erroneous measuring results

- Measurements through glass or plastic windows;
- Dirty laser emitting windows.
- After instrument has been dropped or hit.
Please check accuracy.
- Large fluctuation of temperature: If instrument will be used in cold areas after it has been stored in warm areas (or the other way round) please wait some minutes before carrying out measurements.

Clasificare laser

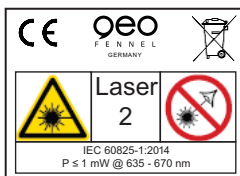
- Instrumentul este un produs laser laser clasa 2 conform DIN IEC 60825-1:2014.
- Este permisă utilizarea unității fără alte măsuri de siguranță.
- Protecția ochilor este, în mod normal, asigurată de răspunsurile de aversiune și de reflexul de clipire.

Laser classification

- The instrument is a laser class 2 laser product according to DIN IEC 60825-1:2014.
- It is allowed to use unit without further safety precautions.
- Eye protection is normally secured by aversion responses and the blink reflex.

Etichete de avertizare cu laser de clasă 2 pe instrumentul laser.

Laser class 2 warning labels on the laser instrument.



CLASIFICARE LASER

Instrumentul este un produs cu laser laser clasa 3R conform DIN IEC 60825-1: 2007.

Instrumentul de măsurare trebuie operat numai de către persoane care sunt familiarizate cu manipularea dispozitivelor laser.

În conformitate cu EN 60825-1, aceasta include, printre altele, cunoașterea efectelor biologice ale laserului asupra ochilor și a pielii, precum și utilizarea corectă a dispozitivelor de protecție laser pentru a evita pericolele.

LASER CLASSIFICATION

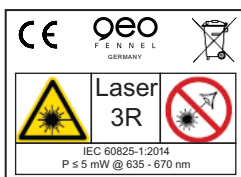
The instrument is a laser class 3R laser product according to DIN IEC 60825-1:2007.

The measuring tool should be operated only by persons who are familiar with the handling of laser devices.

According to EN 60825-1, this includes, among other things, the knowledge about the biological effects of the laser to the eyes and the skin as well as the correct usage of laser protection devices in order to avoid dangers.

Etichete de avertizare de clasă laser 3R pe instrumentul laser.

Laser class 3R warning labels on the laser instrument.



Acceptabilitate electromagnetica

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

Electromagnetic acceptability (EMC)

- It cannot be completely excluded that this instrument will disturb other instruments (e.g. navigation systems);
- will be disturbed by other instruments (e.g. intensive electromagnetic radiation nearby industrial facilities or radio transmitters).

CE-CONFORMITATE

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

CE-CONFORMITY

Instrument has CE-mark according to
EN 61010-1:2001.

GARANTIE

- Acest produs este garantat de către producător pentru cumpărătorul inițial ca fiind lipsit de defecte de material și de manoperă în condiții normale de utilizare timp 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, deteriorat, sau modificat.

Fără a limita cele de mai sus, se presupune că scurgerile bateriei, îndoirea sau căderea aparatului sunt defecte care rezultă din utilizarea abuzivă sau abuzul.

Warranty

- This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase.
- During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufacturers option), without charge for either parts or labour.
- In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product. The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered. Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

Excepții privind responsabilitatea

• Este de așteptat ca utilizatorul acestui produs să urmeze instrucțiunile din manualul operatorului.

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.

• Producătorul sau reprezentanții acestuia nu își asumă responsabilitatea rezultatelor unei utilizări defectuoase sau intenționate sau unei utilizări incorecte, inclusiv daune directe, indirecte, consecvente sau pierderi de profit.

• Producătorul sau reprezentanții săi nu își asumă nicio responsabilitate pentru daunele cauzate de acestea și pierderile de profit prin orice dezastru (cutremur, furtună, inundații etc.), incendiu, accident sau un act terț și / sau o utilizare în alte decât cele obișnuite.

• Producătorul sau reprezentanții săi nu își asumă nicio responsabilitate pentru eventualele daune, și pierderea profiturilor datorată schimbării datelor, pierderii datelor și întreruperii afacerii etc. cauzată de utilizarea produsului sau a unui produs inutilizabil.

• Producătorul sau reprezentanții săi nu își asumă nicio responsabilitate pentru eventualele daune, și pierderea profiturilor cauzate de utilizare, altele decât cele specificate în manualul utilizatorilor.

• Producătorul sau reprezentanții săi nu își asumă nicio responsabilitate pentru daunele cauzate de mișcarea sau acțiunea greșită din cauza conectării cu alte produse.

Exceptions from responsibility

• The user of this product is expected to follow the instructions given in operators' manual.

Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.

• The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.

• The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.

• The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.

• The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the users' manual.

• The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.