



**Kompromisslos einfach!**  
**As easy as it gets!**  
**C'est tout simple !**  
**¡ Uso muy fácil !**

**FG-LL30**  
**-31/-32/-33**

Laser Plummet FG-LL30  
Plomb à laser FG-LL30  
Plomada láser FG-LL30

**Laserlot FG-LL30**



# Freiberger Präzisionsmechanik

## Funktions- und Gerätebeschreibung

Der Laser sendet einen automatisch horizontierten Lot-Laserstrahl als Bezugsachse aus. Dieser Laserstrahl wird beispielsweise auf einer Zieltafel als Punkt abgebildet. Ist die Zieltafel mit der Gleitschalung verbunden, so kann die Schalung nach der Position des Laserpunktes gesteuert werden. Der LL-3 ist ein Spezial-Laser für Lotungen aller Art. Seine Einsatzmöglichkeiten sind nahezu unbegrenzt.

## Functional Description

The laser emits an automatically levelled plumb laser beam as reference axis. This laser beam is, for example, represented as dot on a target. If the target is connected to the sliding moulding, the moulding can be controlled according to the position of the laser dot. The LL-80 is a special laser for all types of plumbing operations. Its possible uses are virtually unlimited.



### Leistungsmerkmale

**FG-LL30/-31**                      Aufloter  
**FG-LL32/-33**                      Abloter

**FG-LL30/-32**  
Laserklasse 2, Laserleistung < 1 mW.  
Keine besonderen  
Sicherheitsvorkehrungen  
Die problemlose Standard-Laser-Klasse.

**FG-LL31/-33**  
Laserklasse 3R, Laserleistung < 5 mW,  
High-Laserleistung in 5 Stufen einstellbar.

**Vollautomat**  
Automatische Horizontierung und  
Abschaltung Unterspannung  
oder einer ruckartigen Bewegung.

**Robustes Metallgehäuse**  
Kunststoffbeschichtet, Stickstoffgespült  
und 100 % wasserdicht.

**Besondere Laserstrahl-Qualität**  
Dioden-Laser mit sichtbarem Strahl,  
Hochleistungsoptik, hoher  
Nutzungserwartung und geringem  
Stromverbrauch.

**Praktischer Tragegriff**  
Damit können sie das Gerät nicht nur gut  
auch souverän handhaben.

**Eingebauter Akku**  
Kabelloser Laserbetrieb für 26 Stunden,  
macht unabhängig von  
externen Stromquellen. Wieder aufladbar  
in 4 Stunden.  
*Das Besondere:*  
Automatische Transportabschaltung

**Erhöhte Sicherheit**  
Kontrollanzeige mit Warnblinksystem für  
Horizontierung,  
Betriebszustand und Unterspannung.

**Kompromisslos einfach**  
Nur noch ein- oder ausschalten, alles  
andere erfolgt automatisch.

**Überprüfung und Justierung**  
Problemlos auch auf der Baustelle  
möglich. Für die Justierung muss das  
Gerät nicht geöffnet werden.

### Technische Daten

Laserklasse FG-LL30/-32:.....2, < 1 mW  
Laserklasse FG-LL31/-33:.....3 R, < 5 mW  
Laser:.....Diode, sichtbar rot, 635 nm  
Strahldurchmesser:.....am Laser 13 mm  
Reichweite FG-LL30/-32:.....bis 200 m  
Reichweite FG-LL31/-33:.....bis 500 m  
Selbstnivellierbereich:.....± 5 %  
Zulässige Abweichung:.....± 0,005 %  
Betriebszeit:.....NiCd-/NiMh-Akku bis 26h  
Externe Stromversorgung:.....11 bis 14 V  
DC über Kabel 0117.00  
Unterspannungsabschaltung:.....ja  
Wasserdicht:.....bis 3,5 m  
Temperaturbereich:.....- 10° C bis + 50° C  
Gewicht:.....3,4 kg  
Justierung:.....im Gelände möglich, ohne  
das Gerät zu öffnen  
Garantie:.....12 Monate

### Performance features

**FG-LL-30/-31**                      Zenith  
**FG-LL-32/-33**                      Nadir

**FG-LL30/-32**  
Laser class 2, laser power < 1 mW.  
No special safety precautions necessary.  
The easy standard laser class.

**FG-LL31/33**  
Laser class 3R, laser power < 5 mW,  
high-power version. Laser power  
adjustable in five steps

**Fully automatic**  
Automatic levelling and cut-out in case  
of low battery or jerky movement.

**Robust metal housing**  
Plastic-coated, swept and filled with  
nitrogen, 100 % watertight.

**Special laser beam quality**  
Diode laser with visible beam, high-  
powered lens, high life expectancy and  
low power consumption.

**Practical carry handle**  
For easy carrying and handling.

**Built-in rechargeable battery**  
Cordless laser operation for 26 hours,  
makes the user independent of external  
power sources. Recharged in four hours.  
*Special feature:*  
Protection against discharging by  
automatic transport cut-out.

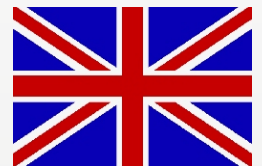
**Increased safety**  
Control indicators with blinking warning  
system for levelling, operating status and  
low battery.

**Uncompromisingly easy**  
All you have to do is switch on/off. The  
rest is carried out automatically.

**Checking and adjustment**  
Easily possible at the building site as well.  
The device does not have to be opened  
for adjustment.

### Technical specifications

Laser class FG-LL30/-32:.....2, < 1 mW  
Laser class FG-LL31/-33:.....3 R, < 5 mW  
Laser:.....diode laser, visible red, 635 nm  
Beam diameter:.....3 mm at laser  
Range FG-LL30/-32:.....to 200 m  
Range FG-LL31/33:.....to 500 m  
Self-levelling range:.....± 5 %  
Permissible deviation:.....± 0.005 %  
Operating time:..NiCd/NiMh battery to 26h  
External power supply:.....11 to 14 V  
DC with cable 0117.00  
Low battery cut-out:.....yes  
Watertight:.....to 3.5 m  
Temperature range:.....- 10° C to + 50° C  
Weight:.....3.4 kg  
Adjustment:.....possible in the field  
without having to open the device  
Guarantee:.....12 months



## Fonctionnalités et Description de l'instrument

Le laser émet un rayon de laser à plomb automatiquement nivelé servant comme base de référence. Ce rayon de laser est destiné à un objet comme point, par exemple. Si l'objet est connecté avec le coffrage glissant, le glissant peut être contrôlé conformément à la position du point de laser. Le LL3 est un laser spécial pour des sondages de plomb de toute sorte et ses possibilités d'usage sont presque illimitées.

## Funcionalidad y descripción del instrumento

El láser emite un rayo láser perpendicular que está nivelado automático y que sirve como plano de referencia. Este rayo láser está figurado a un objeto como punto, por ejemplo. Si la tabla de mira está conectada con el encuadrado deslizante, puede estar controlado según la posición del punto de láser. El LL-3 es un láser especial por las plomadas de todo tipo. Las posibilidades de usuario son casi ilimitada.



### Caractéristiques

**FG-LL30/-31** Zénith  
**FG-LL32/-33** Nadir

**FG-LL30/-32**  
Classe du laser 2, force du laser < 1 mW.  
Pas des mesures de sécurité spéciales  
La classe du laser standard sans problème.

**LL-31/-33**  
Classe du laser 3R, puissance de sortie < 5 mW, haute force du laser réglable en 5 échelons

**Entièrement automatique**  
Nivellement automatique et arrêt de fonction en cas de secousse ou batterie faible.

**Boîtier métallique robuste**  
Plastifié, rinçage complet à l'azote et imperméable à 100%.

**Qualité du rayon laser spéciale**  
Laser de diode avec rayon visible, optique à haute performance, haute espérance d'exploitation et faible consommation.

**Poignée en pratique**  
Vous pouvez manier l'instrument à une manière confortable avec.

**Batterie incorporée**  
Exploitation de laser sans fil pour 26 heures, indépendant des sources de courant externes. Rechargeable en 4 heures.  
L'extra: arrêt automatique pendant le transport

**Sécurité haussée**  
Indication de contrôle avec système d'alerte clignotante pour nivellement, état de fonctionnement et sous-voltage.

**Facilité intransigeante pour l'utilisation**  
Allumer et le reste tout automatiquement.

**Vérification et ajustage**  
Possible au chantier sans problème. Il n'est pas nécessaire de déboucher l'instrument pour effectuer l'ajustage.

**Données techniques**

Classe du laser FG-LL30/-32:.....2, < 1 mW  
Classe du laser FG-LL31/-33:.....3 R, < 5 mW  
Laser:.....Diode, visible en rouge, 635 nm  
Diamètre du rayon:.....13 mm au laser  
Portée FG-LL30/-32:.....jusqu'à 200 m  
Portée FG-LL31/-33:.....jusqu'à 500 m  
Portée du nivellement automatique:.....± 5 %  
Déviation admissible:.....± 0,005 %  
Temps d'opération:.....Accu de NiCd-/NiMh jusqu'à 26heures  
Source d'électricité externe:.....11 bis 14 V DC par fil 0117.00

Arrêt de fonctionnement à sous-voltage:.....oui  
Imperméable à l'eau:.....jusqu'à 3,5 m  
Température de fonctionnement:.....- 10° C Jusqu'à + 50° C  
Poids:.....3,4 kg  
Ajustage:.....possible au terrain sans nécessité de déboucher l'instrument  
Garantie:.....12 mois

### Características

**FG-LL30/-31** Zenital  
**FG-LL32/-33** Nadiral

**FG-LL30/-32**  
Clase láser 2, pujanza láser < 1 mW.  
No hay medidas de precaución especiales.  
El "easy" clase láser normal.

**FG-LL31/33**  
Clase láser 3R, pujanza láser < 5 mW, efecto del láser ajustable en 5 pasos.

**Función automática**  
Nivelación automática y desconexión en cause de pila deselectrizada o choque.

**Caja metálica**  
Recubrimiento plástico, enjuague nitrogenico y impermeable a 100 %.

**Calidad del láser especial**  
Diodo del láser con rayo visible, óptica de alta calidad, larga esperanza de vida y pequeño consumo de electricidad.

**Asa práctica**  
Manejo fácil

**Batería empotrada recargable**  
Operación láser inalámbrica hasta 26 horas - hace el usuario independiente a los fuentes de energía eléctrica. El instrumento está recargado en 4 horas.

Particularidad: protección contra descarga por medio de desconexión automática al transporte.

**Alta seguridad**  
Indicación de control con sistema que avise el usuario de la nivelación, el estado de operativo y la tensión mínima.


**Muy fácil a usar**  
Todo que hay que se hace es encender e apagar el instrumento. El resto está llevado automático.

**Verificación y ajuste**  
Muy fácil a la obra. No hay que se aber el instrumento para ajustarlo.

**Datos técnicos**

Clase láser FG-LL30/-32:.....2, < 1 mW  
Clase láser FG-LL31/-33:.....3 R, < 5 mW  
Láser:.....diodo láser, rojo, bien visible, 635 nm  
Diámetro del rayo:.....3 mm al láser  
Alcance FG-LL30/-32:.....hasta 200 m  
Alcance FG-LL31/-33:.....hasta 500 m  
Alcance de la nivelación automática:.....± 5 %  
Desviación permisible:.....± 0.005 %  
Duración:.....NiCd/NiMh acu hasta 26 horas  
Fuente de energía eléctrica:.....11 a 14 V DC con cable 0117.00

Desconexión + batería deselectrizada:.....sí  
A prueba de agua:.....hasta 3.5 m  
Temperatura de uso:.....- 10° C hasta + 50° C  
Peso:.....3,4 kg  
Ajuste:.....posible a la obra sin necesidad de abrir el instrumento  
Garantía:.....12 meses





# Freiberger Präzisionsmechanik

Laser Plummet FG-LL30  
Plomb à laser FG-LL30  
Plomada láser FG-LL30

Laserlot FG-LL30



Fragen Sie auch nach unseren anderen Produkten. Unser freundliches und kompetentes Vertriebsteam steht Ihnen bei jeder Frage gern zur Seite.



Please also ask for our other products. Our friendly and competent sales team will be at your service at any time.



N'hésitez pas à demander des informations sur nos autres produits. Notre équipe se tient à votre disposition pour tout renseignement.



Por favor, nos consulta acerca de nuestros otros artículos. Nuestro equipo de distribución se alegrará de servirle en todos los aspectos.



FG-L100 ~ optical Z Plummet



FG-OLZ ~ optical Z Plummet



FG-L30 ~ optical NZ Plummet



FG-OLN ~ optical N Plummet



**FPM Holding GmbH**

Hainichener Straße 2a

09599 FREIBERG

DEUTSCHLAND/GERMANY

ALLEMAGNE/ALEMANIA