



in cooperation with **geo**  
F E N N E L

Bedienungsanleitung  
Mode d'emploi

FL 60 / Nr. 5060

## MAXILINER 6-Linien- + Lot-Laser



Distributor of Switzerland

WBH AG  
Weberrütistr. 6  
CH - 8833 Samstagern  
[www.wbh.ch](http://www.wbh.ch)





#### BEDIENELEMENTE

- 1) Laseraustrittsfenster (6 Stück)
- 2) Batteriefach
- 3) Verschlusschraube
- 4) Ladebuchse
- 5) Bodenstativ mit 5/8"-Anschluss für Stativ
- 6) Höhenverstellbarer Fuss
- 7) Dosenlibelle
- 8) Feintrieb
- 9) Bedienfeld
- 10) Handgriff
- 11) Drehbarer 360°-Teilkreis

#### ELEMENTS DE MANOEUVRE

- 1) Fenêtre de sortie du faisceau laser (6 pcs)
- 2) Logement de piles
- 3) Vis de fermeture
- 4) Douille pour chargeur d'accus
- 5) Plaque de base à 3 pieds avec filetage 5/8"
- 6) Pied réglable en hauteur
- 7) Nivelle sphérique
- 8) Réglage micrométrique
- 9) Panneau de manoeuvre
- 10) Poignée de portage
- 11) Cercle gradué 360° pivotant

#### LIEFERUMFANG

Maxiliner FL60, Laser-Empfänger mit Lattenhalter, Dreifuss für Lotbetrieb, Laserbrille, magnetische Zielscheibe, Akkupack, Batteriehalter, Ladegerät, gepolsterter Koffer, Bedienungsanleitung

#### VOLUME DE LIVRAISON

Maxiliner FL60, détecteur avec bride de latte, trépied, lunette de laser, disque-cible magnétique, accu-pack, porte-piles, chargeur, coffret rembouré, mode d'emploi

#### Haftungsausschluss

- Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten, sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder Anwendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenen Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch Dritte oder einer Verwendung ausserhalb der üblichen Einsatzbereiche.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungsgemässen Bedienung.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemässe Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

#### Exclusion de la responsabilité

- L'utilisateur de ce produit est tenu de respecter ponctuellement les instructions du mode d'emploi. Tous les instruments ont été très soigneusement vérifiés avant leur livraison. Toutefois, l'utilisateur devra s'assurer de la précision de ce niveau avant chaque emploi.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité dans le cas d'une utilisation incorrecte ou volontairement anormale ainsi que pour les dommages consécutifs en découlant, tout comme pour les bénéfices non réalisés..
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages consécutifs et les bénéfices non réalisés par suite de catastrophes naturelles, comme p.ex. tremblement de terre, tempête, raz de marée etc. ainsi que d'incendie, accident, intervention malintentionnée d'une tierce personne, ou encore dus à une utilisation hors du domaine d'application normal de l'instrument.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite de modification ou perte de données, interruption du travail de l'entreprise etc., à savoir les dommages qui découlent du produit lui-même ou de la non-utilisation du produit.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite d'une manoeuvre non conforme aux instructions.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés qui découlent d'une utilisation inadéquate ou en liaison avec des produits d'autres fabricants.

### Elektromagnetische Verträglichkeit

- Es kann nicht generell ausgeschlossen werden, dass das Gerät andere Geräte stört (z.B. Navigationseinrichtungen)
- durch andere Geräte gestört wird (z.B. elektromagnetische Strahlung bei erhöhter Feldstärke z.B. in der unmittelbaren Nähe von Industrieanlagen oder Rundfunksendern).

### Compatibilité électromagnétique

- De manière générale, il n'est pas exclu que le niveau ne dérange d'autres instruments (p.ex. les dispositifs de navigation)
- ou qu'il puisse lui-même être dérangé par d'autres appareils (p.ex. soit par un rayonnement électromagnétique dû à une élévation de l'intensité du champ, soit par la proximité d'installations industrielles ou d'émetteurs de radiodiffusion).

### CE-Konformität

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäss den Normen EN 61326:1997, EN 55022, EN 61000-4-2/-3.

### Conformité CE

Le niveau porte le label CE conformément aux normes NE 61326:1997, EN 55022, EN 61000-4-2/-3.

### Garantie

- Die Garantiezeit beträgt zwei (2) Jahre, beginnend mit dem Verkaufsdatum.
- Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel wie Material oder Herstellungsfehler, sowie die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften.
- Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemässer Verwendung. Mechanischer Verschleiss und äusserliche Zerstörung durch Gewaltanwendung und Sturz unterliegen nicht der Garantie. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gehäuse geöffnet wurde. Der Hersteller behält sich vor, im Garantiefall die schadhafte Teile instand zu setzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.

### Garantie

- La durée de garantie est de deux (2) ans à partir de la date d'achat.
- Cette garantie ne couvre que les défauts tels que le matériel défectueux ou les anomalies de fabrication, ainsi que le manque des propriétés prévues.
- Le droit à la garantie n'est valable que si l'utilisation du niveau a été conforme aux prescriptions. En sont exclus l'usure mécanique et un endommagement externe par suite d'usage de la force et/ou d'une chute. Le droit à la garantie prend fin lorsque le boîtier a été ouvert. Dans un cas couvert par la garantie, le fabricant se réserve le droit de remettre en état les éléments défectueux ou d'échanger l'instrument par un autre identique ou similaire (possédant les mêmes caractéristiques techniques). De même, un endommagement résultant d'un écoulement de l'accumulateur n'est pas couvert par la garantie.

### FUNKTIONEN

- 4 vertikale Linien im rechten Winkel zueinander plus 2 horizontale Linien mit jeweils 130° Austrittswinkel ergeben 5 Laserkreuze
- Lotkreuz zur Decke und Lotpunkt zum Boden
- Automatische TILT-Funktion
- Einsatz mit Empfänger FR 55
- Optisches Signal, wenn ausserhalb der Toleranz
- Verstellbarer 360°-Teilkreis und Seitenfeintrieb
- Integriertes Bodenstativ
- 5/8"-Anschluss für Baustativ

### FONCTIONS

- 4 lignes verticales à angle droit entre elles et 2 lignes horizontales chacune à angle de sortie de 130° donnent 5 traces cruciformes de laser
- Ligne d'aplomb donnant une trace cruciforme en plafond et un point au sol
- Fonction TILT (de basculement) automatique
- Utilisation avec détecteur FR55
- Signal optique en cas de position hors tolérances
- Cercle gradué 360° réglable et réglage métrologique latéral
- Plaque de base pour trépied intégrée
- Raccord fileté 5/8" trépied de chantier

### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 3°
Genauigkeit	± 1 mm / 10 m
Arbeitsbereich	
ohne Empfänger Ø	20 m*
mit Empfänger Ø	80 m
Austrittswinkel Hz-Linien	2 x 130°
Stromversorgung	NiMH / alternativ Alkaline-Batterien
Ladegerät dient als Netzgerät	ja
Laserdioden	635 nm
Laserklasse	2M
Temperaturbereich	-10°C bis + 40°C

\*abhängig von Raumhelligkeit  
Technische Änderungen vorbehalten

### DONNEES TECHNIQUES

Plage d'autonivellement	± 3°
Précision	± 1 mm / 10 m
Plage de travail	
sans détecteur Ø	20 m*
avec détecteur Ø	80 m
Angle de sortie lignes HZ	2 x 130°
Alimentation en courant	NiMH / piles alcaline
Instrument de recharge servant aussi de bloc d'alimentation	oui
Diodes de laser diode	635 nm
Classe de laser	2M
Plage de température	-10°C to + 40°C

\*dépendant de la luminosité ambiante  
\*Modifications techniques réservées

### STROMVERSORGUNG

Der Laser kann mit NiMH-Akku und alternativ mit handelsüblichen Alkaline-Einwegbatterien betrieben werden.

#### NiMH-Akkupack

Der Laser ist mit einem wiederaufladbaren NiMH-Akkupack ausgestattet. Ladegerät mit Netz und Ladebuchse "4" am Gerät verbinden. Der Ladevorgang wird an der kleinen Lampe bei der Ladebuchse angezeigt.

### ALIMENTATION EN COURANT

Le laser peut fonctionner avec accu NiMH, comme alternative, aussi avec des piles alcaline.

#### Accu NiMH

Le laser est équipé d'un accu-pack NiMH rechargeable. Relier le chargeur au réseau électrique et à la douille de charge „4“. La phase de charge est indiquée par le petit voyant situé sur la douille pour chargeur d'accu.

Die Ladezeit beträgt ca. 7 Stunden.  
Die max. Betriebsdauer mit voll geladenem Akku beträgt ca. 12 Std.

Wenn ein neuer Akkupack das erste mal geladen wird, empfehlen wir eine Ladezeit von ca. 12 Stunden!

Wenn die kleine Lampe auf dem Bedienfeld während des Betriebes zu blinken beginnt, muss der Akku geladen oder müssen die Batterien ersetzt werden.



### 8 x AA Alkaline-Einwegbatterien

Der Laser kann alternativ mit Alkalinebatterien betrieben werden.

Die max. Betriebsdauer mit neuen Batterien beträgt ca. 24 Std. (abhängig von der Qualität der Batterien). Verschluss „3“ aufschrauben und Akkupack herausnehmen. Batteriefach aus Koffer entnehmen.

Alkalinebatterien gemäss Zeichnung im Inneren des Batteriefaches einlegen (korrekte Polarität beachten!).

Während der Verwendung von Alkalinebatterien ist die Ladefunktion unterbrochen.

Une pleine charge dure environ 7 heures.  
Durée de marche max. environ 12 heures.

Avant la première utilisation, vous devez effectuer une pleine charge d'environ 12 heures.

Dès que le témoin situé au-dessus du bouton Power clignote, il faut penser à charger les accus ou changez les piles.



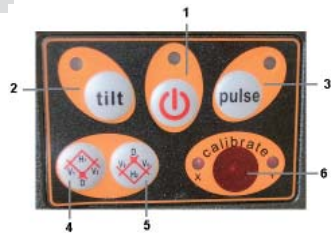
### 8 x AA piles alcaline

Le laser peut fonctionner, comme alternative, avec des piles alcaline.

Durée de marche max avec des piles: env. 24 heures (dépendant de la qualité de piles).

Dévisser la vis de fermeture „3“ et enlever l'accu-pack. Retirer le logement de piles du coffret, placer les piles alcalines à l'intérieur du logement de piles selon image (veiller à la polarité correcte!).

La fonction de recharge est interrompue durant l'utilisation des piles alcalines.



### BEDIENFELD

- 1) Knopf AN/AUS
- 2) TILT-Funktion
- 3) Knopf AN/AUS für Empfängerbetrieb
- 4) Knopf Auswahl H1,V1,V2,D
- 5) Knopf Auswahl H2,V3,V4,D

- 6) Anzeigelampen Kalibrierung  
Das Gerät kann nicht selber justiert werden. Bei Dejustage des Gerätes kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

### PANNEAU DE MANOEUVRE

- 1) Button ON / OFF
- 2) Fonction TILT
- 3) Bouton ON/OFF pour mise en mode réception
- 4) Button sélection H1,V1,V2,D
- 5) Button sélection H2,V3,V4,D

- 6) Voyant lumineux de calibration  
L'instrument ne peut pas être ajusté par vous-même. En cas de déréglage, veuillez prendre contact avec votre concessionnaire.

### Umstände, die das Messergebnis verfälschen können

- Messungen durch Glas- oder Plasticscheiben
- Messungen durch verschmutzte Laseraustrittsfenster
- Nach Sturz oder starkem Stoss
- bei grossen Temperaturdifferenzen - wenn Gerät aus heisser in kalte Umgebung (oder umgekehrt) gebracht wird, vor Benutzung einige Minuten warten!

### Laserklassifizierung

- Das Gerät entspricht der Lasersicherheitsklasse 2M gemäss der Norm DIN EN 60825-1:2003-10.
- Das Gerät darf ohne weitere Sicherheitsmassnahmen eingesetzt werden.
- Das Auge ist bei zufälligem, kurzzeitigem Hineinsehen in den Laserstrahl durch den Lidschlussreflex geschützt.

Laserwarnschilder der Klasse 2M sind gut sichtbar am Gerät angebracht.



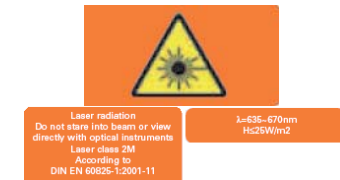
### Circonstances pouvant fausser les résultats de mesures

- Mesures effectuées à travers des plaques de verre ou de matière plastique
- Mesures effectuées à travers la fenêtre de sortie du faisceau laser lorsqu'elle est sale.
- Mesures après que le niveau soit tombé ou ait subi un choc très fort
- Mesures effectuées pendant de grandes différences de température – p.ex. lorsque l'instrument passe rapidement d'un milieu très chaud à un autre très froid (ou inversement) ; attendre alors quelques minutes d'adaptation avant de réutiliser le niveau.

### Classification des lasers

- Ce niveau correspond à la classe de sécurité des lasers 2M, conformément à la norme DIN EN 60825-1:2003-10.
- De ce fait, l'instrument peut être utilisé sans avoir recours à d'autres mesures de sécurité.
- Au cas où l'utilisateur a regardé un court instant le faisceau laser, les yeux sont tout de même protégés par le réflexe de fermeture des paupières.

Les pictogrammes de danger de la classe 2M sont bien visibles sur le niveau.



### Reinigung / (Nass)-Lagerung

Nasses, feuchtes oder verschmutztes Instrument nur mit einem Tuch abreiben. Optik mit speziellem Feuchttuch wie z.B. Brillentuch reinigen.

**Feuchtes Instrument niemals im geschlossenen Koffer lagern!** Zuerst mind. einen Tag in einem geheizten Raum offen trocknen lassen! Transport nur in Originalbehälter oder -tasche

### NETTOYAGE / REMISAGE (à l'état humide)

Essuyer l'instrument mouillé, humide ou sali en le frottant uniquement avec un tissu de nettoyage. Quant à l'optique, la nettoyer avec un tissu fin comme p.ex. un tissu feutré de lunettes. **Ne jamais remiser un instrument humide dans un coffret fermé!** Le laisser sécher auparavant au moins pendant un jour dans un local chauffé! Transport seulement dans l'étui original.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät sendet einen sichtbaren Laserstrahl aus, um z.B. folgende Messaufgaben durchzuführen: Ermittlung von Höhen; rechten Winkeln, Ausrichtung von horizontalen und vertikalen Bezugsebenen sowie Lotpunkten.

### Utilisation conforme aux prescriptions

Le niveau projette un faisceau laser visible, pour effectuer p.ex. les travaux de mesures suivants: détermination de hauteurs, tracé d'angles droits, pointage de plans de référence horizontaux et verticaux ainsi qu'obtention de points d'aplomb.

### Warn- und Sicherheitshinweise

- Bitte richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsanleitung.
- Anleitung vor Benutzung des Gerätes lesen.
- Blicken Sie niemals in den Laserstrahl, auch nicht mit optischen Instrumenten. Es besteht die Gefahr von Augenschäden.
- Laserstrahl nicht auf Personen richten.
- Die Laserebene soll sich über der Augenhöhe von Personen befinden.
- Niemals das Gehäuse öffnen. Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen lassen.
- Keine Warn- oder Sicherheitshinweise entfernen.
- Lasergerät nicht in Kinderhände gelangen lassen.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.

### Indications d'avertissement et de sécurité:

- Prière de respecter les instructions fournies dans le mode d'emploi du niveau.
- Lire ces instructions avant d'utiliser l'instrument.
- Ne jamais regarder le faisceau laser, même pas avec un appareil optique, à cause du risque de lésions oculaires pouvant en résulter.
- Ne pas diriger le faisceau laser sur une personne.
- Le plan du faisceau laser doit se trouver à hauteur des yeux de l'opérateur.
- Ne jamais ouvrir soi-même le boîtier du niveau. Faire exécuter les réparations éventuelles uniquement par un spécialiste autorisé.
- Ne pas enlever les indications d'avertissement et de sécurité portées sur le niveau
- Éviter que l'instrument ne soit touché ou manipulé par des enfants
- Ne pas utiliser le niveau dans un milieu à risque d'explosions.

### GERÄT EINSCHALTEN

Knopf "1" drücken, um das Gerät einzuschalten.



Direkt nach dem Einschalten beginnt der Laser, sich selbst zu nivellieren (Laserlinien blinken). Wenn die Nivellierung abgeschossen ist, leuchten die Linien kontinuierlich. Je nach Schräglage des Gerätes kann die Selbstnivellierung bis zu 30 Sek. dauern.

Wenn keine Selbstjustage erfolgt, wurde das Gerät ausserhalb des Selbstnivellierbereiches aufgestellt (Linien blinken). Gerät dann auf eine waagrechttere Ebene stellen.

Wenn die Lampe "1" während des Betriebes zu blinken beginnt, muss der Akku geladen oder müssen die Batterien ersetzt werden.

Knopf "1" erneut drücken, um das Gerät wieder auszuschalten.

### MISE EN MARCHÉ L'APPAREIL

Pressez le bouton "1" pour allumer le laser.



Après avoir allumé le laser, celui-ci clignote indiquant qu'il est en procédure de mise en station automatique. Cette recherche peut durer parfois plus que 30 secondes. Une fois que le laser est calé, les lignes laser restent allumées.

Si les lignes laser continuent à clignoter, cela indique que le laser est hors de sa plage de compensation automatique. Il faut mieux centrer la nivelle située sur le dessus du laser.

Si le voyant lumineux "1" commence à clignoter pendant la marche de l'instrument, il faut soit recharger l'accu, soit échanger les piles alcalines.

Pressez de nouveau le bouton "1" pour l'arrêter.

### GERÄT AUFSTELLEN

- 1) Auf Stativ: FL60 direkt mit der 5/8"-Stativ-Anzugsschraube befestigen. Evt. Distanzhülse verwenden
- 2) Auf dem Boden: Gerät mit dem Bodenstativ hinstellen. Gegebenenfalls Dosenlibelle im Handgriff mit Hilfe der 3 höhenverstellbaren Füße Nr. 6 einspielen.

**WICHTIG: Die minimale Genauigkeit von  $\pm 1\text{mm}$  auf 10 Meter wird nur erreicht, wenn die Dosenlibelle exakt zentriert ist!**



### MISE EN PLACE DE L'INSTRUMENT

- 1) Sur un trépied: Installer le laser directement avec un filetage 5/8".
- 2) Mettre en place l'instrument sur le sol avec sa plaque de base pour trépied. Si nécessaire, régler manuellement la nivelle sphérique à l'aide des 3 pieds réglables en hauteur.

**IMPORTANT : la précision minimale de  $\pm 1\text{mm}$  à 10 mètres de distance ne peut être atteinte que si la nivelle sphérique est exactement centrée!**

## AUSWAHL VON LASERLINIEN

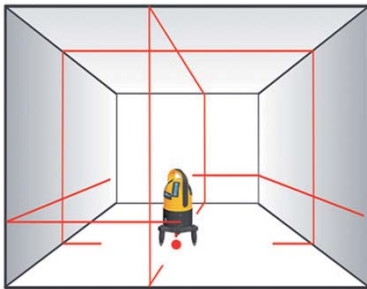
Nach dem Einschalten des Gerätes leuchten alle Laserlinien. Die Linien können teilweise ausgeschaltet werden, z.B. um Energie zu sparen.

Auswahlknopf Nr. 4 = H1,V1,V2,D  
Auswahlknopf Nr. 5 = H2,V3,V4,D

## LES LIGNES LASER

Après avoir allumé le laser, le FL60 se met dans la configuration de ligne suivante, c'est-à-dire avec toutes les lignes allumées. Il est possible de mettre les lignes hors circuit, p.ex. pour économie d'énergie.

Bouton de sélection: 4 = H1,V1,V2,D  
Bouton de sélection: 5 = H2,V3,V4,D



## TILT-FUNKTION

Der FL60 ist mit einer automatischen Tilt-Funktion ausgestattet. Ohne diese würde sich das Gerät bei Lageveränderungen automatisch nachnivellieren. Bei einer grossen Lageveränderung (z.B. unbeabsichtigtes Verstellen eines Stativbeines) kommt es so zu einer Veränderung der Bezugshöhe. Dies wird durch die Tilt-Funktion verhindert – das Gerät schaltet dann auch innerhalb des Selbstnivellierbereiches ab: Gerät einschalten und Selbstnivellierungsvorgang abwarten. Nach ca. 30 Sek. wird die TILT-Funktion automatisch aktiviert.



Die rote LED zeigt an, dass die TILT-Funktion aktiviert ist. Wenn das Gerät nun aus seiner Lage gebracht wird, erfolgt keine automatische Nachstellung (Linien blinken).

Zum Deaktivieren der TILT-Funktion 1x Knopf "TILT" drücken.

## FONCTION TILT

Hors fonction TILT, si le laser est bougé de sa position initiale, il va se recalculer automatiquement (dans sa plage de calage automatique de +/- 3°). Si par exemple, quelqu'un bouge fortement le trépied sur lequel le laser est installé et que le laser se recalcule tout seul 3cm au-dessus de point de départ, cela peut-être très gênant dans le cas où personne ne s'en aperçoit. En activant la fonction TILT, le laser ne se recalculera pas tout seul, évitant ainsi tout erreur. Par défaut, le laser FL60 se met en mode de sécurité TILT. Après environ 30 secondes, le témoin de la fonction TILT s'allume automatiquement.



Si le laser est bougé, le laser se met en sécurité. les lignes clignotent vous indiquant que le laser s'est décalé. Il faut alors vérifier la position et appuyer de nouveau sur le bouton „TILT“ pour que le laser se cale à nouveau.

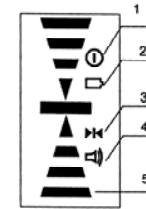
Pour désactiver la fonction de TILT pressez 1x le bouton "TILT".

## LATTENHALTER FÜR NIVELLIERLATTE

Der Empfänger kann in Verbindung mit dem Lattenhalter an einer Nivellierlatte befestigt werden. Dafür die Klammer gem. Bild an den FR55 anschrauben.

### Erläuterung der Symbole im Display

- 1) Empfänger AN / AUS
- 2) Batteriezustandsanzeige
- 3) Empfangsindikator
- 4) Ton AN / AUS
- 5) Empfangsposition Laserstrahl



## BRIDE DE LATTE POUR MIRE DE NIVELLEMENT

Il est possible de fixer le récepteur sur la mire de nivellement, à l'aide de la pince de tenue. Pour ce faire, visser la pince sur le FR55 comme indiqué dans la figure.

### Explication des symboles

- 1) Récepteur marche/arrêt
- 2) Indication de l'état des piles
- 3) Indication de fonctionnement
- 4) Son marche/arrêt
- 5) Position de réception du faisceau laser

## Empfang des Laserstrahls und entsprechende Anzeige im Display/LED

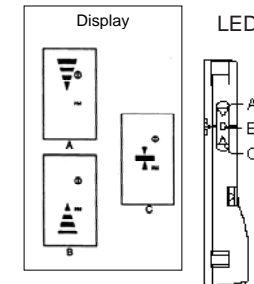
A Empfänger nach unten bewegen  
Akustisches Signal:  
schneller Piepton

B Empfänger nach oben bewegen  
Akustisches Signal:  
langsamer Piepton

Korrekte Bezugshöhe  
Akustisches Signal:  
Dauerton

### WICHTIG

Den Empfänger langsam auf und ab bewegen, um den Laserstrahl zu empfangen!



## Réception du faisceau laser et affichage correspondant à l'écran / LED

A Déplacer le récepteur vers le bas  
Signal acoustique:  
Bipe sonore rapide

B Déplacer le récepteur vers le haut  
Signal acoustique:  
Bipe sonore lent

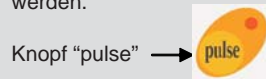
Hauteur de référence correcte  
Signal acoustique:  
Son continu

### IMPORTANT

Pour capter le faisceau laser, faire monter et descendre lentement le détecteur.

## EMPFÄNGER FR55 MIT LATTENHALTER

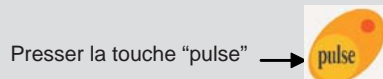
Zur Verlängerung des Arbeitsbereiches kann der FL60 mit dem Empfänger FR55 eingesetzt werden.



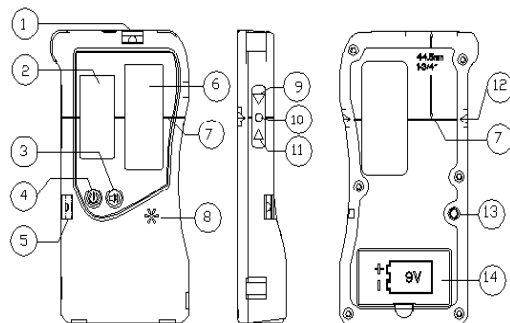
am Gerät drücken. Der FL60 ist nun auf Empfängerbetrieb umgeschaltet (die Laserlinien sind dann etwas schwächer sichtbar).

## DETECTEUR FR55 AVEC BRIDE DE LATTE

Pour l'allongement de la plage de travail, il est possible d'utiliser le FL60 avec le détecteur FR55.



du FL60. Le FL60 marche alors en mode récepteur / la marche à impulsions est commutée hors service.



- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| 1) Libelle           | 8) Lautsprecher  |
| 2) Empfangsfenster   | 9) LED / Pfeil   |
| 3) Ton AN / AUS      | 10) LED / Punkt  |
| 4) AN / AUS Schalter | 11) LED / Pfeil  |
| 5) Libelle           | 12) „0“-Linie    |
| 6) Display           | 13) 1/4“-Gewinde |
| 7) „0“-Linie         | 14) Batteriefach |

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| 1) Nivelle              | 8) Haut-parleur       |
| 2) Fenêtre de réception | 9) LED / flèche       |
| 3) Son ON / OFF         | 10) LED / point       |
| 4) ON / OFF             | 11) LED / flèche      |
| 5) Nivelle              | 12) Ligne „0“         |
| 6) Ecran                | 13) Filetage 1/4"     |
| 7) Ligne „0“            | 14) Logement de piles |

## EINLEGEN DER BATTERIEN

Batteriedeckel "14" öffnen.  
1 x 9V AA Batterien gemäss dem Installationsymbol (auf der Rückseite) einlegen und dabei auf korrekte Polarität achten.  
Deckel schliessen.  
Um die Batterielebensdauer zu verlängern, schaltet sich der Empfänger nach ca. 10 Minuten ohne Anwendung automatisch ab.

## MISE EN PLACE DES PILES

Ouvrir le couvercle du logement de piles "14".  
Mettre en place une pile 1 x 9V AA, conformément au symbole d'installation (sur la face postérieure), en veillant à la polarité correcte.  
Revisser le couvercle.  
En case de non-utilisation, le récepteur s'arrête automatiquement après 10 minutes env., afin de prolonger la durée de vie des piles.

## VERSTELLBARER 360°-TEILKREIS UND FEINTRIEB

FL60 ist mit einem 360°-Teilkreis ausgerüstet (Nr. 11).

Das Gerät kann grob per Hand gedreht werden (Bild 1)

oder fein mit dem Feintrieb Nr. 8 (Bild 2)

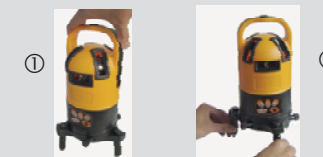


## CERCLE GRADUE 360° REGLABLE ET REGLAGE MICROMETRIQUE

Le FL60 est équipé d'un cercle gradué de 360° (No. 11).

On peut tourner grossièrement l'instrument à la main (image 1)

ou à l'aide du dispositif de réglage micrométrique No 8 (image 2)

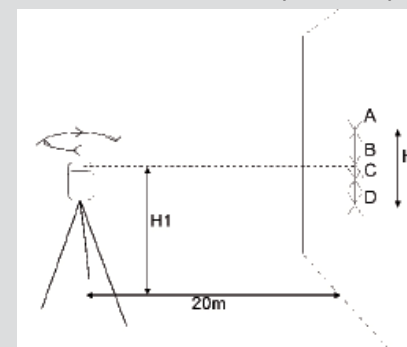


## JUSTIERUNGS-KONTROLLE

- Kontrollieren Sie regelmässig die Genauigkeit Ihres Rotationslaser.
- Nach Sturz / Schlag ist eine Kontrolle sofort auszuführen!
- Sie können den Laser selber auf Genauigkeit prüfen gemäss untenstehender Anleitung.
- Oder Sie senden uns ihr Gerät zur Kontrolle ein bei Verdacht auf Dejustierung.
- Eine Neu-Kalibration (Einstellung) sollten Sie niemals selber durchführen! Dazu braucht es eine exakte Messstation!
- Senden Sie das Gerät an:

WBH AG, Weberrüststr.6, 8833 Samstagern

## Kontrolle der Achsen X+Y (horizontal)

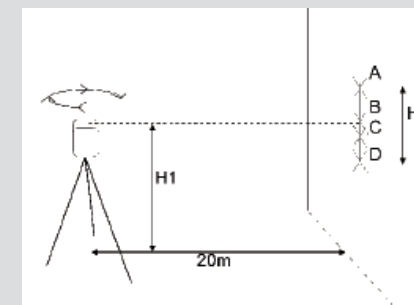


- 1) Laser 20m von der Wand auf Stativ montieren. Das Stativ sollte möglichst gerade stehen. X-Achse exakt auf den Wandmesspunkt ausrichten.

## CONTROLE DE L'AJUSTEMENT

- Contrôler régulièrement la précision du laser rotatif.
- Effectuer immédiatement un contrôle après une chute ou un choc de l'appareil!
- Contrôler soi-même la précision du laser à l'aide des instructions de service ci-dessous.
- Ou alors, nous adresser l'appareil pour contrôle, en cas de soupçon de désajustement.
- Ne jamais procéder soi-même à un nouveau calibrage (réglage)! Il faut pour cela disposer d'une station de mesure exacte!
- Adresser l'appareil à l'adresse suivante:  
WBH AG, Weberrüststr. 6, 8833 Samstagern

## Contrôle des axes X+Y (plan horizontal)



- 1) Monter le laser sur le trépied à une distance de 20 m de la paroi, le trépied devant être si possible bien à la verticale. Aligner l'axe X exactement sur le point de mesure figurant en paroi.

- Gerät mit ON automatisch nivellieren lassen. Laser-Linie an der Wand mit Position „A“ markieren.
- Laser um 90 Grad drehen und die neue Position an der Wand markieren. Diesen Vorgang wiederholen bis alle 4 Punkte A, B, C, D definiert sind. Beim Drehen des Laser darauf achten, dass der Laseraustritt exakt immer auf der gleichen vertikalen Höhe (H1) bleibt.

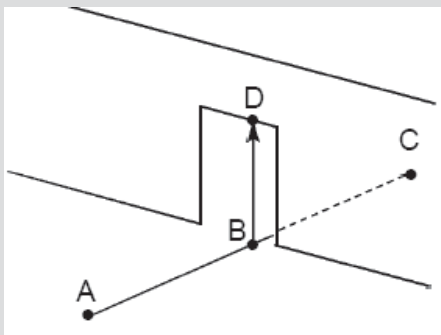
- Die Distanz H3 messen (Abstand zwischen dem höchsten und tiefsten Punkt von A, B, C, D messen)

- Wenn die Differenz H3 gleich oder kleiner als 4mm ist, stimmt das Gerät. Ist die Differenz jedoch grösser, ist eine Neujustierung nötig. Bitte senden Sie das Gerät an die WBH AG zur Neujustierung.

#### Prüfen des Lotes

So überprüfen Sie das Lot:

- Wählen Sie einen Türrahmen, mit 2,5m Freiraum auf beiden Seiten (siehe Abbildung 2).
- Schalten Sie das Gerät auf Zwei (Lot). Markieren Sie Punkt B mittig innerhalb des Türrahmens am Boden.
- Platzieren Sie das Gerät auf Punkt A und markieren Sie folgende Punkte am Boden: Punkt B 2,5m entfernt von Punkt A, mittig unter dem Türrahmen, und Punkt C 5m entfernt von Punkt A. Markieren Sie den Punkt D auf dem Türrahmen, ohne das Gerät zu bewegen.
- Nun platzieren Sie das Gerät auf Punkt C und richten den Strahl genau nach Punkt B aus. Überprüfen Sie, wo der Strahl in Relation zu Punkt D liegt. Wenn die Abweichung weniger als 1,6 mm beträgt, ist das Gerät kalibriert.
- Sind Nivellierung und Lot innerhalb der Spezifikationen ist es die Winkelfunktion auch.



- Procéder à un nivellement automatique de l'appareil avec la touche ON. Marquer par „A“ la position de contact de la trace linéaire ou de la trace ponctuelle du laser avec la paroi.

- Tourner le laser de 90 degrés et marquer la nouvelle position de contact. Répéter cette opération jusqu'à obtenir les 4 points A, B, C D. En faisant tourner l'appareil, veiller à ce que la sortie du faisceau laser reste toujours à la même hauteur verticale (H1).

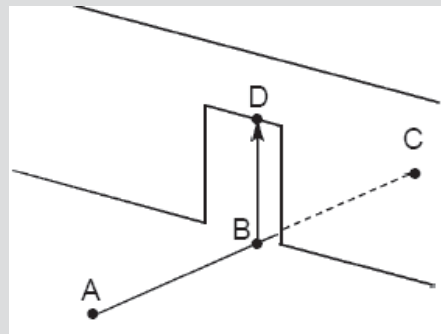
- Mesurer la hauteur H3 (distance obtenue entre le point le plus haut et le point le plus bas de A, B, C et D)

- Si cette mesure H3 est égale ou inférieure que 4mm l'appareil est bien ajusté. Mais si cette distance est supérieure, il faut alors effectuer un nouvel ajustement du laser Prière de l'adresser à WBH AG pour réajustement.

#### PLOMB

VERIFIER LE PLOMB:

- Choisir une embrasure avec un espace libre de 2,5m de chaque côté de la porte (voir Fig. 2).
- Mettre le laser en position 2 (plomb).
- Mettre l'instrument sur le point A, faire deux marques sur le sol: la première à 2,5m du point A centrée sur la tête de porte se trouvant au-dessus (marquer ce point B), la deuxième à 5m du point A (marquer ce point C). Sans déplacer le laser, faire une troisième marque sur la tête de porte (marquer ce point D).
- Déplacer l'instrument au point C, aligner minutieusement le faisceau avec le point B, et faire attention à l'endroit où le faisceau tombe sur le point D. S'il tombe à 1,6mm seulement du point D, l'instrument est calibré.
- Si le niveau et le plomb sont conformes aux spécifications, l'équerre le sera également.



#### OPTIONALES ZUBEHÖR



Aluminiumstativ  
Trépied en alu.  
SN3 (FS23)

Länge / Longueur 105 - 170 cm  
Gewicht / Poids 3,8 kg  
Art.-Nr./Réf. no. 1731



Kurbelstativ  
Trépied alu à manivelle  
SL20 (FS50)

Länge / Longueur 55 - 202 cm  
Gewicht / Poids 5,2 kg  
Art.-Nr./Réf. no. 1068



Kurbelstativ  
Trépied alu à manivelle  
SL30 (FS30)

Länge / Longueur 92 - 293 cm  
Gewicht / Poids 8,2 kg  
Art.-Nr./Réf. no. 1301



Kurbelstativ  
Trépied alu à manivelle  
SL40 (FS30-XL)

Länge / Longueur 168 - 395cm  
Gewicht / Poids 15,6 kg  
Art.-Nr./Réf. no. 1307

Aluminiumstativ  
Trépied en alu.  
SL18 (FS10)

Länge / Longueur 67 - 188 cm  
Drehbarer Stativkopf / Tête de trépied orientable  
Eingebaute Dosenlibelle / nivelle shérique  
Inkl. Tragetasche / avec étui de transport  
Art.-Nr./Réf. no. 1074



Wand- und Deckenhalterung /  
Console murale réglable pour laser  
WH1

Zur Befestigung des Lasers an Wand- oder Deckenprofilen. Ideal im Innenausbau, z.B. zum Abhängen von Decken.  
Pour fixation de laser sur paroi ou sur profilés sous plafond. Idéale des les aménagements intérieurs, p. ex. pour enlèvement de dalles en plafond.

Art.-Nr./Réf. no. 1511

