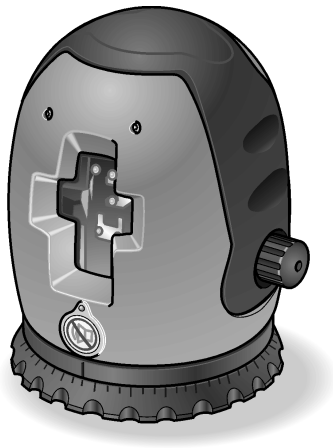


FLEX



ALC 512

338.494/06.07



de	Bedienungsanleitung.....	3
en	Operating instructions.....	11
fr	Notice d'emploi.....	19
it	Istruzioni per l'uso	28
es	Instrucciones de funcionamiento	36
nl	Gebruiksaanwijzing.....	45
sv	Bruksanvisning	53

Inhalt

Zu Ihrer Sicherheit	3
Auf einen Blick	5
Technische Daten	6
Gebrauchsanweisung	6
Wartung und Pflege	9
Entsorgungshinweise	9
CE-Konformität	9
Garantie	10

Verwendete Symbole



Vorsicht!

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Verletzungen oder Sachschäden.



Hinweis

Bezeichnet Anwendungstips und wichtige Informationen.

Symbole am Gerät



Vor Inbetriebnahme
Bedienungsanleitung lesen!



Augenschutz tragen!



Entsorgungshinweis für das
Altgerät!
(siehe Seite 9)

Zu Ihrer Sicherheit

Vor Gebrauch des Gerätes lesen und danach handeln:

- die vorliegende Bedienungsanleitung,
- die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung.

Dieses Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Das Gerät ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung,
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Die Sicherheit beeinträchtigende Störungen umgehend beseitigen.

Laserklassifizierung

Das Gerät entspricht der Laserklasse 3R, basierend auf der Norm DIN EN 60825-1:2003-10.

Die zugängliche Laserstrahlung ist potentiell gefährlich für das Auge. Laserschutzbrille tragen! Niemals in den Laserstrahl blicken, auch nicht mit optischen Instrumenten. Laserstrahl nicht gegen Personen richten.

Laserbereich abgrenzen und unter Umständen den Zugang beschränken. Warnschilder aufstellen.

Laserstrahlung kann Zündquelle für explosionsfähige Atmosphären und brennbare Stoffe sein.

Kennzeichnung am Gerät



LASERSTRAHLUNG
DIEREKTE BESTRAHLUNG
DER AUGEN VERMEIDEN
LASERKLASSE 3R

Max. Ausgangsleistung
<5mW @ 522-542nm
Laser Klasse 3R
DIN EN 60825-1:2003-10

Laserstrahlung
Direkte Bestrahlung der
Augen vermeiden.
Laserklasse 3R.

Max. Ausgangsleistung
<5mW @ 522-542nm
Laser Klasse 3R.
DIN EN 60825-1:2003-10

Elektromagnetische Verträglichkeit

Obwohl das Gerät die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllt, kann die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden, dass das Gerät

- andere Geräte (z.B. Navigationseinrichtungen von Flugzeugen) stört oder
- durch starke Strahlung gestört wird, was zu einer Fehloperation führen kann.

In diesen Fällen oder anderen Unsicherheiten sollten Kontrollmessungen durchgeführt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Linienlaser ist bestimmt für den gewerblichen Einsatz in Industrie und Handwerk.

Das Gerät ist bestimmt zum Ermitteln, Übertragen und Überprüfen von waagrechten Höhenverläufen, senkrechten Linien, Fluchtlinien, Lotpunkten und rechten Winkeln wie z.B.:

- Meter- und Höhenrisse übertragen,
- Anreißen von Zwischenwänden (senkrecht und/oder im rechten Winkel) und
- Ausrichten von Anlagen und Elementen in drei Achsen.

Sicherheitshinweise



Gefahr!

- Kinder von Lasergeräten fernhalten.
- Verhindern Sie durch geeignete Maßnahmen, das Dritte mit optischen Instrumenten in den Laserstrahl blicken.
- Den Laserstrahlengang möglichst über oder unter Augenhöhe verlaufen lassen.

- Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt. Keine Sicherheitseinrichtungen unwirksam machen und keine Hinweis- und Warnschilder entfernen.
- Gerät vor der Inbetriebnahme auf sichtbare Schäden untersuchen. Beschädigte Geräte nicht in Betrieb nehmen.
- Gerät nur durch autorisierte Fachkräfte reparieren lassen. Bei unsachgemäßem Öffnen des Geräts kann Laserstrahlung entstehen, die die Klasse 2 übersteigt.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen.
- Bei Ausrichtarbeiten auf Leitern eine abnormale Körperhaltung vermeiden. Für sicheren Stand und ständiges Gleichgewicht sorgen.



Sachschäden!

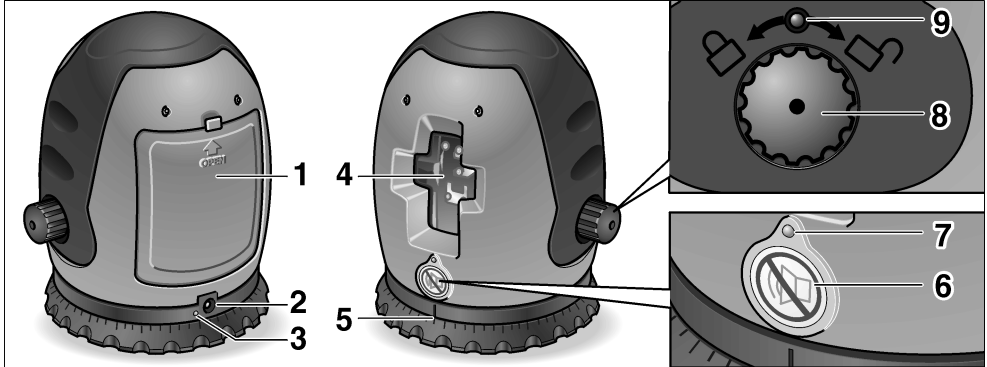
- Gerätefuß/Kompensator клемme (10) unbedingt verriegeln bei Transport des Gerätes.
- Das Gerät nicht im Regen benutzen.
- Wenn das Gerät aus großer Kälte in eine wärmere Umgebung gebracht wird oder umgekehrt, sollten Sie das Gerät vor dem Gebrauch akklimatisieren lassen.
- Bei der Verwendung von Adaptern und Stativen sicherstellen, dass das Gerät fest aufgeschraubt ist.
- Gerät nur im dazugehörigen Transportkoffer transportieren.
- Zum Versand des Gerätes oder einer längeren Stilllegung die Batterien isolieren oder aus dem Gerät entfernen.



Umweltschäden!

- Gerät, Akkupacks und Batterien gemäß den jeweils gültigen landesspezifischen Richtlinien entsorgen. Im Zweifelsfall beim Hersteller oder Lieferanten nachfragen.

Auf einen Blick



1 Batteriefach

2 Buchse

Zum Anschluss des Lade-/
Netzgerätes.

3 LED Ladefunktion

Leuchtet bei angeschlossenem Lade-/
Netzgerät.

Blinkt bei abnehmender Akku-
Leistung.

4 Laserstrahl-Austrittsfenster

Austrittsfenster für Horizontalstrahl H
und Vertikalstrahl V.

5 Gerätefuß

- mit 360°-Schwenkeinrichtung
- mit $\frac{5}{8}$ " Stativgewinde
- mit $\frac{1}{4}$ " Gewinde für Befestigung auf
Wand- und Stativkonsole

6 Taste

Zum Ein- und Ausschalten der
Selbstnivelliereinrichtung.

7 LED

Leuchtet bei ausgeschalteter
Selbstnivelliereinrichtung.

8 An/Aus-Schalter

Auch Kompensationsklemme der
Selbstnivelliereinrichtung.

9 LED Betriebsanzeige

Technische Daten

Bestell-Nummer	338.435
Genauigkeit	±3 mm/10 m
Selbstnivellierbereich	±3,5°
Arbeitsbereich (Ø)	50 m*
Temperaturbereich	0 °...40 °C
Betriebsdauer (NiMH-Akkus)	8 h
Sichtbare Laserdiode	532 nm
Laserklasse	3R
Gewicht (ALC mit Batterien)	0,9 kg

* abhängig von der Raumhelligkeit

Lieferumfang

Linienlaser ALC 512 inkl. Akkus
 Lade-/Netzgerät
 Wand- und Stativkonsole für ALC
 Lasersichtbrille
 Magnetisches Zielkreuz
 Transportkoffer
 Befestigungsgurt

Gebrauchsanweisung

Vor der Inbetriebnahme

Gerät auspacken und auf Vollständigkeit der Lieferung und Transportschäden kontrollieren. Vor dem ersten Einsatz Akkupack aufladen.

Akkupack aufladen



Achtung!

Nur Originalakkusatz verwenden.



Hinweis

Wenn die LED Betriebsanzeige (9) blinkt, Akkupack laden.

- Ladegerät mit dem Gerät verbinden.
- Ladegerät mit Stromnetz verbinden.
Die LED (3) leuchtet rot.

Die Ladezeit für einen vollständig entladenen Akkupack beträgt ca. 8 Stunden. Leuchtet die LED (3) grün, ist das Gerät betriebsbereit, aber noch nicht voll geladen.

Zum Laden sollte das Gerät ausgeschaltet sein.

Netzbetrieb

Dazu Netzgerät an Buchse (2) anschließen.

Batterien im Gerät verwenden

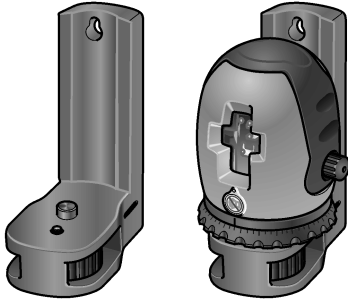
Einsetzbare Batterien:

- 3 x Typ AA / 1,5 V
- Batteriefach (1) des Gerätes öffnen.
- Batterien polrichtig einlegen.
- Batteriefach schließen.

Wand- und Stativkonsole

Hinweis

Für optimale Ergebnisse wird die Befestigung des Gerätes auf einem Stativ (Zubehör) empfohlen. Stativgewinde: $\frac{5}{8}$ ".



Die zum Lieferumfang gehörende Wand- und Stativkonsole erlaubt verschiedene Befestigungsarten:

- Befestigung auf einem Bau- oder Kurbelstativ mit dem $\frac{5}{8}$ "-Gewinde
- Befestigung an magnetischen Oberflächen mit dem eingebauten Magneten
- Befestigung an vertikalen oder horizontalen Rohren, Ständern, Pfeilern o. Ä. mit Befestigungsgurten

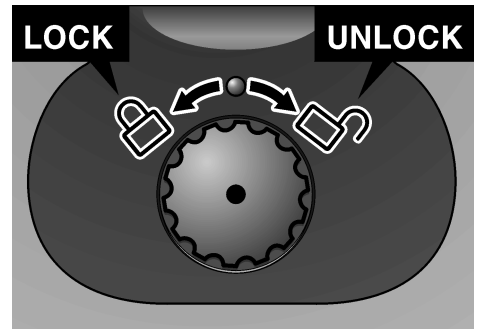
Gerät ein- und ausschalten

Hinweis


Der Schalter (8) ist gleichzeitig Ein/Aus-Schalter und Kompensationsklemme der Selbstnivelliereinrichtung.

Gerät einschalten:

- Schalter im Uhrzeigersinn auf  (UNLOCK) drehen.



Gerät ausschalten:

- Schalter gegen den Uhrzeigersinn auf  (LOCK) drehen.

Selbstnivellierung ausschalten

- Taste (6) drücken.

Die leuchtende LED (7) zeigt an, dass die Selbstnivelliereinrichtung deaktiviert ist.

Das Laserkreuz kann jetzt in jeder beliebigen Position projiziert werden. Eine optische/akustische Warnung für das Überschreiten des Selbstnivellierbereiches erfolgt nicht.

Selbstnivellierung wieder einschalten:

- Taste (6) drücken.

Die LED (7) verlischt.

oder

- Gerät aus- und wieder einschalten.

Gerät bedienen

- Gerät aufstellen.
- Gerät einschalten.

Ein Laserkreuz wird projiziert.

Das Gerät nivelliert sich im Selbstnivellierbereich ($\pm 3,5^\circ$) selbst.

Wenn das Gerät zu schräg aufgestellt wurde ($>3,5^\circ$), ertönt ein Warnsignal und es werden blinkende Laserstrahlen angezeigt. In diesem Fall:

- Gerät in eine waagerechtere Position bringen.

Nach der Arbeit:

- Gerät ausschalten.

Genauigkeit überprüfen



Vorsicht!

Justierungen am Gerät ausschließlich durch autorisierte Fachkräfte ausführen lassen.

Vertikale Genauigkeit

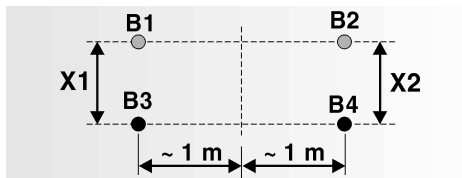
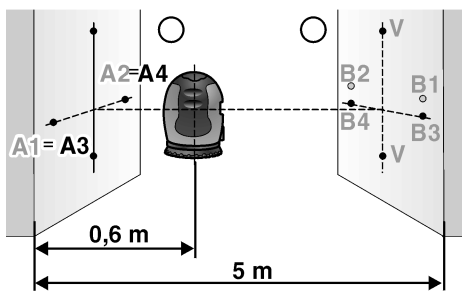
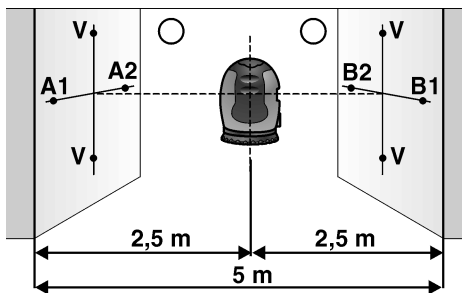
- Handelsübliches Lot dicht vor einer Wand befestigen oder eine ähnliche Referenz schaffen.
- Gerät vor die Referenz stellen einschalten.
Vertikallinie und Referenz vergleichen.
– Maximale Abweichung: 0,6 mm/m

Horizontale Genauigkeit

Voraussetzung für exakte Prüfung:

- Vertikale Genauigkeit geprüft und innerhalb der Toleranz
- 2 parallele Wände, Abstand ca. 5 m
- höhenverstellbares Stativ o. Ä..
- Gerät in der Mitte zwischen 2 Wänden (ca. 5,0 m Abstand) aufstellen und einschalten.
- Laserkreuz auf der ersten Wand A markieren (A1, A2).

- Gerät um 180° drehen und auf der gegenüberliegenden Wand B das Laserkreuz markieren (B1, B2).
- Gerät 0,6 m vor Wand A stellen und so ausrichten, dass das Laserkreuz mit den Markierungen der ersten Messung möglichst genau übereinstimmt (A3, A4).
- Gerät um 180° drehen und das Laserkreuz auf der weiter entfernten Wand B markieren (B3, B4).



- Abstand der Punkte B1 zu B3 bzw. B2 zu B4 ermitteln.
– Maximale Abweichung: 3 mm

**Hinweis**

Eine Differenz zwischen den beiden Werten X1 und X2 deutet auf

- Fehler der Selbstnivelliereinrichtung
- Fehler in der Rechtwinkligkeit zwischen Horizontal- und Vertikalstrahl.

Wartung und Pflege**Reinigung**

Wenn das Gerät nach Benutzung feucht ist, Gerät und Zubehör mit einem trockenen, weichen Tuch trocken reiben.

Zur Entfernung von Schmutz keine Lösungsmittel oder kratzende Hilfsmittel benutzen. Sauberes, mit Wasser angefeuchtetes Tuch und mildes Reinigungsmittel verwenden.

Laserstrahl-Austrittsfenster (4) mit weichem Tuch von Staub o. Ä. befreien.

Reparaturen

Reparaturen ausschließlich durch eine vom Hersteller autorisierte Kundendienstwerkstatt ausführen lassen.

Zubehör

Ersatzteil/Zubehör	Best.-Nr.
Klemmsäule	312.096
Kurbelstativ mittel (0,65–2,00 m)	312.118
Kurbelstativ groß (0,90–2,85 m)	312.126
Neigungswinkel-Konsole	329.479
Wand- und Stativkonsole	338.478
Ersatz-Akku	338.486
Netz- und Ladegerät	338.786
Zieltafel	338.443
Lasersichtbrille	338.451

Entsorgungshinweise

Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

**Hinweis!**

Über Entsorgungsmöglichkeiten beim Fachhändler informieren!

CE-Konformität

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 50082-1, EN 55022 gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 89/336/EWG.

CE 07  
Rühle Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garantie

Bei Erwerb einer Neumaschine gewährt FLEX 2 Jahre Hersteller-Garantie, beginnend mit dem Verkaufsdatum der Maschine an den Endverbraucher. Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel, die auf Material- und/oder Herstellungsfehler sowie auf die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften zurückzuführen sind. Bei Geltendmachung eines Garantieanspruchs ist der Original-Verkaufsbeleg mit Verkaufsdatum beizufügen. Garantiereparaturen dürfen ausschließlich von FLEX autorisierten Werkstätten oder Service-Stationen durchgeführt werden. Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Von der Garantie ausgeschlossen sind insbesondere betriebsbedingter Verschleiß, unsachgemäße Anwendung, teilweise oder komplett demontierte Maschinen sowie Schäden durch Überlastung der Maschine, Verwendung von nicht zugelassenen, defekten oder falsch angewendeten Einsatzwerkzeugen. Schäden, die durch die Maschine am Einsatzwerkzeug bzw. Werkstück verursacht werden, Gewaltanwendung, Folgeschäden, die auf unsachgemäße oder ungenügende Wartung seitens des Kunden oder Dritter zurückzuführen sind, Beschädigungen durch Fremdeinwirkung oder von Fremdkörpern, z. B. Sand oder Steine sowie Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, z. B. Anschluß an eine falsche Netzspannung oder Stromart. Garantieansprüche für Einsatzwerkzeuge bzw. Zubehörteile können nur dann geltend gemacht werden, wenn sie mit Maschinen verwendet werden, bei denen eine solche Verwendung vorgesehen oder zugelassen ist.

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 entgangenem Gewinn.

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenem 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 entgangenem 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 entgangenem 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.

Contents

For your safety	11
Overview	13
Technical specifications	14
Operating instructions	14
Maintenance and care	17
Disposal information	17
CE Declaration of Conformity	17
Guarantee	18

Symbols used in this manual



Caution!

Denotes a possibly dangerous situation. Non-observance of this warning may result in slight injury or damage to property.



Note

Denotes application tips and important information.

Symbols on the power tool



Before switching on the power tool, read the operating manual!



Wear goggles!



Disposal information for the old machine!
(See page 17)

For your safety

Before using the power tool, read and follow:

- these operating instructions,
- the currently valid site rules and the regulations for the prevention of accidents.

This power tool is state of the art and has been constructed in accordance with the acknowledged safety regulations.

- The power tool may be operated only if it is
- used as intended,
 - in perfect working order.

Faults which impair safety must be repaired immediately.

Laser classification

The power tool conforms to a class 3R laser based on the standard DIN EN 60825-1:2003-10.

The accessible laser beam may damage eyes. Wear laser protection glasses! Never look into the laser beam, even with optical instruments. Do not aim the laser beam at people.

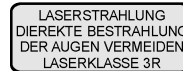
Fence off the laser area and possibly restrict access. Put up warning signs.

A laser beam may be the ignition source for potentially explosive atmospheres and flammable substances.

Identification on the power tool



Laser radiation
Avoid direct eye exposure.
Class 3R laser



Max. Ausgangsleistung
<5mW @ 522-542nm
Laser Klasse 3R
DIN EN 60825-1:2003-10

Max. Output power <5mW
@ 522-542nm Class 3R
laser.
DIN EN 60825-1:2003-10

Electromagnetic compatibility

Although the power tool satisfies the strict requirements specified in the relevant directives, it cannot be excluded that the power tool

- will affect other power tools (e.g. navigation equipment on aircraft) or
- itself will be affected by high radiation, resulting in a malfunction.

In these or other uncertain cases, check measurements should be taken.

Intended use

This line laser is designed for industrial applications.

The power tool is designed to determine, transfer and check horizontal courses, vertical lines, alignments, perpendicular points and right angles, e.g.:

- to transfer metre and height cracks,
- to mark partition walls (vertical and/or at a right angle) and
- to align equipment and controls in three dimensions.

Safety instructions



Danger!

- Keep children away from laser power tools.
- Use suitable measures to prevent a third party from looking into the laser beam with optical instruments.
- If at all possible let the laser beam path run above or below eye level.

- It is not permitted to tamper with or change the power tool. Do not disable safety devices and do not remove information and warning signs.
- Before switching on the power tool, check for visible damage. Do not switch on damaged power tools.
- The power tool may be repaired by authorised technicians only. If the power tool is opened without authorisation, laser radiation may be emitted which exceeds class 2.
- Do not use the power tool in an explosive environment.
- If carrying out alignment work on ladders, avoid an abnormal posture. Ensure that you have a secure footing and keep your balance.



Damage to property!

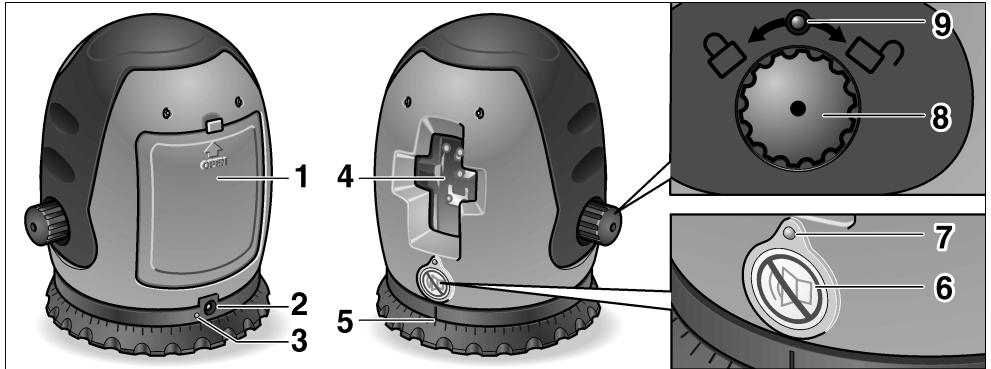
- When transporting the device, always lock the device foot/compensator clamp (10).
- Do not use the device in the rain.
- If the power tool is brought from a cold to a warm environment or vice versa, leave the power tool to acclimatise before using it.
- If using adapters and tripods, ensure that the power tool has been firmly screwed down.
- Transport the power tool in the appropriate transportation case only.
- If shipping the power tool or disconnecting it for a prolonged period, isolate the batteries or take them out of the power tool.



Damage to the environment!

- Dispose of power tool, battery packs and batteries in accordance with the currently valid national directives. If in doubt, contact the manufacturer or supplier.

Overview



1 Battery compartment

2 Socket

For connection of the charger/power supply unit.

3 LED charging function

Is lit when the charger/power supply unit is connected.

Flashes when the battery power is decreasing.

4 Laser beam discharge window

Outlet window for horizontal beam H and vertical beam V.

5 Machine foot

- with 360° swivel mechanism
- with $\frac{5}{8}$ " tripod thread
- with $\frac{1}{4}$ " thread for attachment to wall and tripod bracket

6 Button

For switching the self-levelling device on and off.

7 LED

Is lit when the self-levelling device is switched off.

8 On/Off switch

Also compensation clamp for self-levelling device.

9 LED operation display

Technical specifications

Order number	338.435
Precision	±3 mm/10 m
Self-levelling range	±3.5°
Operating range (∅)	50 m*
Temperature range	0 °...40 °C
Operating time (NiMH batteries)	8 h
Visible laser diode	532 nm
Laser class	3R
Weight (ALC with batteries)	0.9 kg

* depending on the ambient light

Supplied components

ALC 512 line laser including batteries

Charger/power supply unit

Wall and tripod bracket for ALC

Laser glasses

Magnetic crosshairs

Transportation case

Attachment belt

Operating instructions

Before switching on the angle grinder

Unpack the power tool and check that the delivery is complete and not damaged.

Before using the device for the first time, charge the battery pack.

Charging the battery pack



Attention!

Use original battery set only.



Note

When the LED operation display (9) flashes, charge battery pack.

- Connect battery charger to the machine.
- Connect the battery charger to the power supply.
The LED (3) is lit red.

The charging time for a fully discharged battery pack is approx. 8 hours. The LED (3) is lit green when the machine is ready to use but not yet fully charged.

During the charging process the power tool should be switched off.

Mains mode

Connect the power supply unit to the socket (2).

Using batteries in the power tool

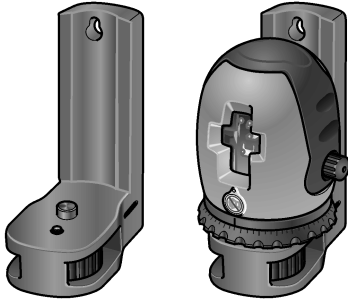
Required batteries:

- 3 x type AA / 1.5 V
- Open the battery compartment (1) on the device.
- Insert the batteries the correct way round.
- Close the battery compartment.

Wall and tripod bracket

Note

For optimum results it is recommended to attach the device to a tripod (accessory).
Tripod thread: $\frac{5}{8}$ ".



The supplied wall and tripod bracket allows different types of attachment:


- Attachment to a telescopic or elevator tripod with the $\frac{5}{8}$ "-thread
- Attachment to magnetic surfaces with the installed magnets
- Attachment to vertical or horizontal pipes, posts, columns, etc. with attachment belts

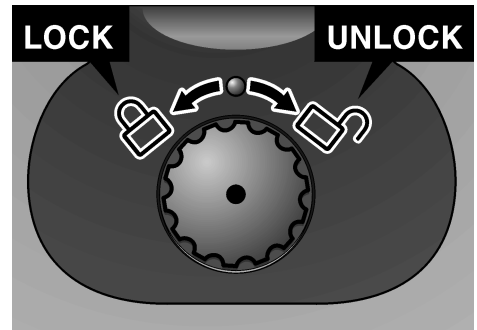
Switching the power tool on and off

Note


The switch (8) is both an On/Off switch and a compensation clamp for the self-levelling device.

Switch on the machine:

- Rotate the switch clockwise to  "UNLOCK".



Switch off the machine:

- Rotate the switch anti-clockwise to  "LOCK".

Switching off self-levelling device

- Press button (6).

The lit LED (7) indicates that the self-levelling device is deactivated.

The laser cross can now be projected in any position. There is no optical/acoustic warning for exceeding the self-levelling area.

Switching the self-levelling device on again:

- Press button (6).

The LED (7) goes out.

or

- Switch the device off and on again.

Operating

- Position the machine.
- Switch on the device.
A laser cross is projected.

The device levels itself within the self-levelling range ($\pm 3.5^\circ$).

If the device has been positioned at too steep an angle ($>3.5^\circ$), a warning signal sounds and flashing laser beams are displayed. In this case:

- Move the machine into a more horizontal position.

On completion of work:

- Switch off the power tool.

Checking precision



Caution!

The power tool may be adjusted by authorised technicians only.

Vertical precision

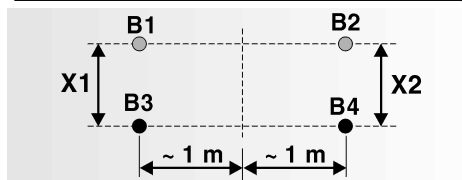
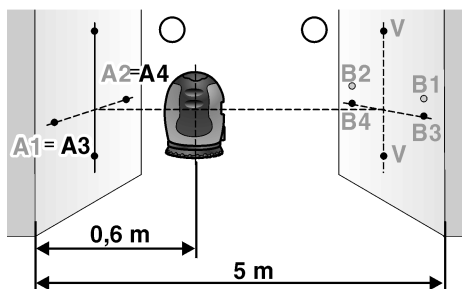
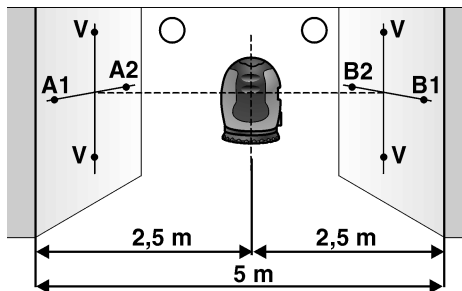
- Attach a standard plumb-bob just in front of a wall or create a similar reference.
- Place the device in front of the reference.
Compare vertical line and reference.
– Maximum deviation: 0.6 mm/m

Horizontal precision

Requirement for exact check:

- Vertical precision checked and within the tolerance
- 2 parallel walls, distance approx. 5 m
- Height-adjustable tripod, etc..
- Position the device in the middle between 2 walls (at a distance of approx. 5.0 m) and switch on.
- Mark laser cross on the first wall A (A1, A2).
- Rotate device by 180° and mark the laser cross on the opposite wall B (B1, B2).

- Position device 0.6 m in front of wall A and align until the laser cross corresponds as exactly as possible with the marks of the first measurement (A3, A4).
- Rotate device by 180° and mark the laser cross on the more distant wall B (B3, B4).



- Determine distance between points B1 and B3 and between points B2 and B4.
– Maximum deviation: 3 mm



Note

A difference between the two values X1 and X2 denotes that

- the self-levelling device is defective
- the horizontal and vertical beams are not at right angles.

Maintenance and care

Cleaning

If the power tool is damp after use, wipe the power tool and accessories with a dry, soft cloth.

Do not use solvents or abrasive cleaning agents to remove dirt. Use a clean cloth moistened with water and a mild detergent.

Remove dust, etc. from the discharge windows for the laser beams (4) with a soft cloth.

Repairs

Repairs may be carried out by an authorised customer service centre only.

Accessories

Spare-part/Accessory	Order no.
Clamping column	312.096
Elevator tripod, medium-sized (0,65–2.00 m)	312.118
Elevator tripod, large (0,90–2.85 m)	312.126
Inclined angle bracket	329.479
Wall and tripod bracket	338.478
Replacement battery	338.486
Power supply unit and charger	338.786
Target plate	338.443
Laser glasses	338.451

Disposal information



EU countries only

Do not throw electric power tools into the household waste!

In accordance with the European Directive 2002/96/EG on Waste Electrical and Electronic Equipment and transposition into national law used electric power tools must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.



Note!

Please ask your dealer about disposal options!

CE Declaration of Conformity

We hereby declare that this product corresponds with the following standards or normative documents:

EN 50082-1, EN 55022 in accordance with the regulations stipulated in the directive 89/336/EWG.

CE 07  

Rühle

Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Guarantee

When a new machine is purchased, FLEX issues the end user with a 2-year manufacturer's warranty which comes into force on the date the machine was purchased. The guarantee covers only defects which can be attributed to a material and/or production fault as well as non-performance of warranted characteristics. When making a claim under the guarantee, enclose the original sales receipt with purchase date. Repairs under the guarantee may be carried out only by workshops or service centres authorised by Flex. A claim may be made under the guarantee only if the power tool has been used as intended. The guarantee excludes in particular operational wear, improper use, partly or completely dismantled machines as well as damage caused by overloading the machine, use of non-permitted, defective or incorrectly used application tools. Damage which is caused by the machine on the application tool or workpiece, use of force, consequential damage which can be attributed to improper or inadequate maintenance on the part of the customer or a third party, damage caused by external effects or foreign objects, e.g. sand or stones, as well as damage caused by non-observance of the operating manual, e.g. connection to an incorrect mains voltage or current type. Claims for insertable tools or accessories can only be made under the guarantee provided they are used with power tools for the intended or permitted use.

Exemption from liability

The user of this product must comply with the instructions in the operating manual. All devices have been inspected meticulously prior to delivery. Nevertheless, before using the device, the user should always be satisfied that the device is functioning precisely.

The manufacturer and his representative are not liable for erroneous or intentionally wrong use, including consequential damage and/or loss of profit.

The manufacturer and his representative are not liable for consequential damage and/or loss of profit due to natural catastrophes, e.g. earthquake, storm, flood, etc., including fire, accident, tampering by a third party or any use outside the usual application areas.

The manufacturer and his representative are not liable for damage and/or loss of profit due to modified or lost data, interruption of business operation, etc., which were caused by the product or impossible use of the product.

The manufacturer and his representative are not liable for damage and/or loss of profit due to operation of the device not in accordance with the operating manual.

The manufacturer and his representative are not liable for any damage which was caused by improper use of the power tool or by use of the power tool with products from other manufacturers.

Sommaire

Pour votre sécurité	19
Vue d'ensemble	21
Données techniques	22
Instructions d'utilisation	22
Maintenance et nettoyage	25
Consignes pour la mise au rebut	25
Conformité CE	26
Garantie	26

Symboles utilisés



Prudence !

Ce symbole désigne une situation potentiellement dangereuse. Si vous ne respectez pas cette consigne, vous risquez de vous blesser ou de causer des dégâts matériels.



Remarque

Ce symbole vous donne des conseils d'utilisation et des informations importantes.

Symboles apposés sur l'appareil



Avant la mise en service, veuillez lire la notice d'instructions !



Portez des lunettes de protection !



Consignes pour la mise au rebut de l'ancien appareil !
(Voir page 25)

Pour votre sécurité

Avant de vous servir de l'appareil, lisez puis appliquez :

- La présente notice d'utilisation,
- Les règles et prescriptions préventives des accidents applicables sur le lieu de mise en œuvre.

Cet appareil a été conçu selon l'état actuel de la technique et les règles techniques de sécurité connues.

Cet appareil s'utilise uniquement

- qu'à des fins conformes à l'usage prévu,
- dans un état technique et de sécurité parfait.

Supprimez immédiatement tout dérangement susceptible de compromettre la sécurité.

Classification du laser

L'appareil appartient à la classe de laser 3R, issue de la norme DIN EN 60825-1:2003-10.

Le rayonnement laser accessible est potentiellement dangereux pour les yeux. Portez des lunettes de protection laser ! Ne fixez jamais du regard le rayon laser ; ne le faites pas non plus avec des instruments optiques. Ne dirigez pas le rayon laser sur des personnes.

Délimitez la zone d'action du laser et, selon les circonstances, restreignez l'accès à cette zone. Apposez des panneaux d'avertissement.

Un rayonnement laser peut être la source d'ignition d'atmosphères explosives et de matières combustibles.

Marque sur l'appareil



LASERSTRAHLUNG
DIEREKTE BESTRAHLUNG
DER AUGEN VERMEIDEN
LASERKLASSE 3R

Max. Ausgangsleistung
<5mW @ 522-542nm
Laser Klasse 3R
DIN EN 60825-1:2003-10

Rayonnement laser
Évitez tout rayonnement direct dans les yeux.
Catégorie de laser 3R.

Puissance de sortie max.
<5mW à 522-542nm -
Laser de classe 3R.
DIN EN 60825-1:2003-10

Compatibilité électromagnétique

Bien que l'appareil remplisse les exigences sévères imposées par les directives en vigueur, il n'est pas exclu que l'appareil puisse

- perturber d'autres appareils (par exemple les dispositifs de navigation des avions), ou bien
- être perturbé par un rayonnement puissant, ce qui pourrait l'amener à fonctionner incorrectement.

Dans ces situations ou autres causes d'incertitudes, réalisez des mesures de contrôle.

Conformité d'utilisation

Ce laser à trait est destiné à des applications professionnelles dans l'industrie et l'artisanat. L'appareil est conçu pour déterminer, reporter et contrôler des hauteurs de lignes horizontales, des lignes verticales, des alignements, des pieds de perpendiculaire, et des angles droits, comme par exemple :

- Reporter des traçages ;
- Tracer des cloisons (verticales et / ou à angle droit) et
- Ajuster des installations et éléments selon trois axes.

Consigne de sécurité



Danger !

- Éloignez les enfants des appareils laser.
- Par la prise de mesures appropriées, empêchez les tiers de regarder le faisceau laser avec des instruments optiques.
- Veillez à ce que le tracé du faisceau laser se situe de préférence au-dessus ou en dessous de la hauteur des yeux.
- Il est interdit de manipuler ou modifier l'appareil. Ne neutralisez pas les dispositifs de sécurité et n'enlevez pas les étiquettes de consigne et d'avertissement.

- Avant de mettre l'appareil en service, examinez-le pour détecter d'éventuels dégâts visibles. Ne mettez pas en service un appareil endommagé.
- Faites réparer l'appareil uniquement par un technicien agréé. Une ouverture incorrecte de l'appareil peut engendrer un rayonnement laser dépassant ceux de la classe 2.
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion.
- Lorsque vous effectuez des opérations d'ajustage sur des échelles, évitez de prendre une position corporelle anormale. Tenez-vous solidement et répartissez en permanence le poids de votre corps.



Risques de dégâts matériels !

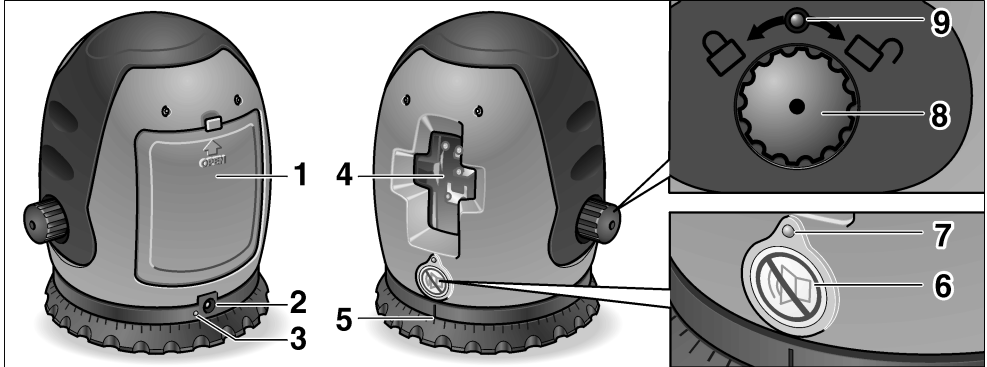
- Avant de transporter l'appareil, verrouillez impérativement la bride compensatrice (10) de son piètement.
- N'utilisez pas l'appareil sous la pluie.
- Si vous faites passer l'appareil d'un froid intense dans un environnement plus chaud, ou vice-versa, laissez l'appareil s'acclimater avant de l'utiliser.
- Si vous utilisez des adaptateurs et des trépieds, assurez-vous que l'appareil est solidement vissé.
- Transportez l'appareil uniquement dans sa valise de transport.
- Avant d'expédier l'appareil ou de le ranger pour une durée assez longue, isolez les piles ou enlevez-les de l'appareil.



Pollution !

- Mettez au rebut l'appareil, le bloc d'accumulateurs, et les piles selon les directives en vigueur dans votre pays. En cas de doute, contactez le fabricant ou le distributeur.

Vue d'ensemble



1 Compartiment à batteries

2 Prise

Elle sert à brancher la fiche du chargeur marchant lui-même sur le secteur.

3 LED de la fonction de charge

Elle s'allume lorsque le chargeur est raccordé au secteur.
Elle clignote lorsque la puissance de la batterie diminue.

4 Fenêtre de sortie du faisceau laser

Fenêtre de sortie du faisceau horizontal H et du faisceau vertical V.

5 Piètement de l'appareil

- avec dispositif de pivotement à 360°
- avec trépied à raccord fileté de $\frac{5}{8}$ "
- avec filetage $\frac{1}{4}$ " permettant de le fixer sur une console murale ou une console de trépied.

6 Touche

Pour allumer et éteindre le dispositif d'autonivellement.

7 LED

Elle s'allume lorsque le dispositif d'autonivellement est éteint.

8 Interrupteurs Marche / Arrêt

y compris bride de compensation affectée au dispositif d'autonivellement.

9 LED indicatrice de fonctionnement

Données techniques

N° de réf.	338.435
Précision	±3 mm/10 m
Plage de mise à niveau automatique	±3,5°
Aire de travail (Ø)	50 m*
Plage de températures	0°...40 °C
Autonomie (batteries au NiMH)	8 h
Diode laser visible	532 nm
Classe de laser	3R
Poids (ALC avec ses batteries)	0,9 kg

* Selon l'éclairage ambiant

Contenu de l'emballage

Laser à lignes ALC 512, batteries comprises
 Chargeur raccordé au secteur
 Console de fixation murale ou sur trépied de l'ALC
 Lunettes de protection
 Croisillon de ciblage magnétique
 Mallette de transport
 Sangle de fixation

Instructions d'utilisation

Avant la mise en service

Déballer l'appareil, vérifiez que tous les éléments sont présents et qu'ils n'ont pas été endommagés par le transport.

Avant la première utilisation, rechargez le pack de batteries.

Chargement du bloc d'accumulateurs



Attention !

N'utilisez que le kit de batteries fourni d'origine.



Remarque

Lorsque la LED de fonctionnement (9) clignote, mettez le pack de batteries à la recharge.

- Raccorder le chargeur à l'appareil.
- Raccordez le chargeur au secteur.
La LED (3) s'allume en rouge.

La durée de charge d'un bloc d'accumulateurs complètement déchargé s'élève à 8 heures environ. Si la LED (3) est allumée en vert, ceci signifie que l'appareil est prêt à marcher mais pas encore entièrement rechargé.

Pour charger l'appareil, ce dernier doit être éteint.

Marche sur le secteur

Pour ce faire, branchez le bloc d'alimentation stabilisée dans la prise (2).

Utilisation de batteries dans l'appareil

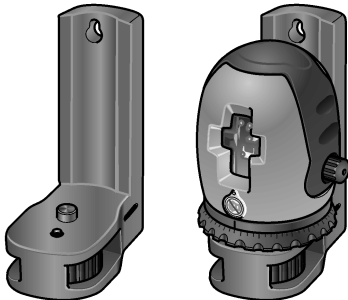
Piles requises :

- 3 piles type AA / 1,5 V
- Ouvrez le compartiment à batteries (1) de l'appareil.
- Insérez les batteries en respectant les polarités.
- Refermez le compartiment à batteries.

Console murale et console de trépied

i Remarque

Pour obtenir des résultats optimaux, nous recommandons de fixer l'appareil sur un trépied (accessoire).
Filetage pour trépied : $\frac{5}{8}$ ".



La console murale et de trépied livrée d'origine rend différentes méthodes de fixation possibles :


- Fixation sur un trépied de chantier ou trépied à manivelle équipé du filetage $\frac{5}{8}$ "
- Fixation sur des surfaces magnétiques à l'aide de l'aimant intégré
- Fixation contre des tubes verticaux ou horizontaux, des montants, piliers ou assimilés à l'aide de sangles de fixation.

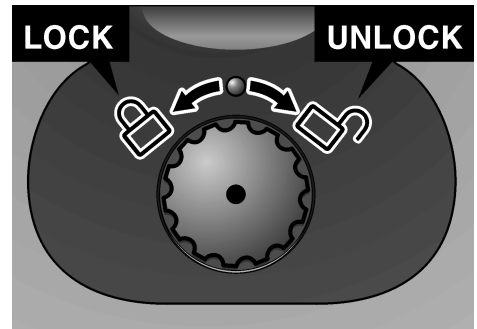
Mise en marche et arrêt de l'appareil

i Remarque


L'interrupteur (8) sert en même temps d'interrupteur Marche / Arrêt et de bride de compensation pour le dispositif d'auto-nivellement.

Enclenchement de l'appareil :

- Tournez l'interrupteur dans le sens des aiguilles d'une montre, jusque sur  (UNLOCK).



Coupage de l'appareil :

- Tournez l'interrupteur en sens inverse des aiguilles d'une montre, jusque sur  (LOCK).

Désactiver l'autonivellement

- Appuyez sur la touche (6).
La LED (7) allumée indique que le dispositif d'autonivellement est désactivé.

Maintenant, vous pouvez projeter le collimateur laser sur une position quelconque. L'appareil n'émet pas d'alarme optique/acoustique pour signaler que la plage d'autonivellement a été dépassée.

Pour réactiver l'autonivellement :

- Appuyez sur la touche (6).
La LED (7) s'éteint.

ou bien

- Éteignez et rallumez l'appareil.

Utilisation de l'appareil

- Installez l'appareil.
- Allumez l'appareil.

L'appareil projette un collimateur laser.

L'appareil se nivelle de lui-même dans la plage de nivellement automatique ($\pm 3,5^\circ$).

Si vous avez posé l'appareil trop incliné ($>3,5^\circ$), un signal d'avertissement retentit et des faisceaux laser clignotants apparaissent. Dans ce cas :

- Amenez l'appareil en position horizontale.

Après le travail :

- Éteignez la machine.

Contrôle de la précision



Prudence !

Faites ajuster l'appareil exclusivement par un technicien agréé.

Précision verticale

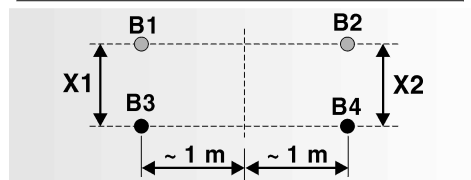
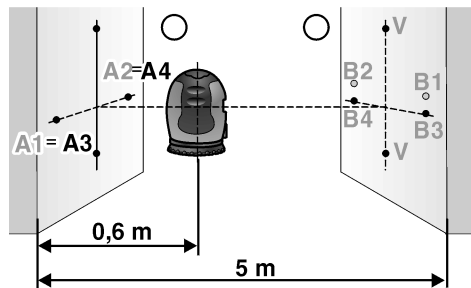
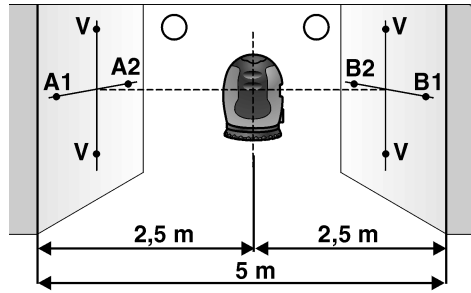
- Fixez un fil à plomb, en vente habituelle dans le commerce, à proximité immédiate d'un mur, ou installez un moyen de référence similaire.
- Allumez l'appareil devant le moyen de référence. Comparez le trait vertical et la référence.
 - Dérive maximale : 0,6 mm/m

Précision horizontale

Conditions préalables à une vérification précise :

- Vous aurez vérifié la précision verticale et constaté qu'elle se tient dans la fourchette tolérancielle
- Placez l'appareil entre 2 murs parallèles distants d'env. 5 m l'un de l'autre
- Utilisez un trépied ou assimilé réglable en hauteur.

- Installez l'appareil à équidistance de 2 murs (distants de 5,0 m env.) puis allumez-le.
- Marquez l'emplacement du collimateur laser sur le premier mur A (A1, A2).
- Imprimez à l'appareil un demi-tour à 180° et marquez le collimateur laser sur le mur B situé en face (B1, B2).
- Placez l'appareil à 0,6 m du mur A et alignez-le de sorte que le collimateur laser coïncide le plus précisément possible (A3, A4) avec la première mesure.
- Imprimez à l'appareil un demi-tour à 180° et marquez le collimateur laser (B3, B4) sur le mur B situé maintenant plus loin de l'appareil.



- Déterminez l'écart entre le point B1 et le point B3 ainsi qu'entre B2 et B4.
 - Dérive maximale : 3 mm

i Remarque

Une différence entre les deux valeurs X1 et X2 est l'indice

- D'un défaut dans le dispositif d'auto-nivellement
- Défaut de perpendicularité entre le faisceau horizontal et le faisceau vertical.

Maintenance et nettoyage

Nettoyage

Si l'appareil est humide après son utilisation, séchez l'appareil et ses accessoires en les frottant avec un chiffon sec et doux.

Pour enlever les salissures, n'utilisez pas de dissolvant ou d'objets abrasifs. Utilisez un chiffon propre imbibé d'eau, et un détergent doux.

A l'aide d'un chiffon doux, essuyez la poussière ou assimilée présente sur la fenêtre de sortie des faisceaux laser (4).

Réparations

Ne confiez les réparations qu'à un atelier de SAV agréé par le fabricant.

Accessoires

Pièce de rechange / Accessoires	N° de réf.
Colonne de serrage	312.096
Trépied à manivelle, moyen (0,65-2,00 m)	312.118
Trépied à manivelle, gros (0,90-2,85 m)	312.126
Console à angle d'inclinaison	329.479
Console murale et console de trépied	338.478
Batterie de rechange	338.486
Chargeur marchant sur le secteur	338.786
Tableau cible	338.443
Lunettes de protection	338.451

Consignes pour la mise au rebut



Pays de l'UE uniquement

Ne mettez pas les outils électriques à la poubelle des déchets domestiques !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE visant les appareils électriques et électroniques usagés, et à sa transposition en droit national, les outils électriques ne servant plus devront être collectés séparément et introduits dans un circuit de recyclage respectueux de l'environnement.



Remarque !

Pour connaître les possibilités de mise au rebut, veuillez consulter votre revendeur spécialisé.

Conformité CE

Nous déclarons sous notre exclusive responsabilité que ce produit correspond aux normes ou documents normatifs suivants :

EN 50082-1, EN55022, conformément aux dispositions de la directive 89/336/CEE.

CE 07  
Rühle Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garantie

FLEX consent 2 années de garantie fabricant à l'achat d'une machine neuve. La période de garantie commence à la date de vente de la machine au consommateur final. La garantie couvre uniquement les vices de matière et/ou de fabrication, ainsi que le manquement des caractéristiques garanties. En cas de recours en garantie, munissez-vous de la preuve d'achat originale comportant la date d'achat. Les réparations sous garantie ne pourront être réalisées que par des ateliers agréés par FLEX ou par des stations de service après-vente. Les recours en garantie ne sont reconnus qu'en cas d'utilisation conforme. Ne sont pas couverts par la garantie notamment l'usure conditionnée par l'utilisation, les applications inexpertes, les machines qui ont été démontées intégralement ou en partie, ainsi que les dégâts imputables à une surcharge de la machine, l'utilisation d'outils non homologués, défectueux ou ne correspondant pas à l'utilisation prévue.

Sont également exclus les dommages occasionnés par la machine sur l'outil utilisé, sur la pièce, l'emploi de la force, les dommages consécutifs imputables à une maintenance inexperte ou insuffisante de la part du client ou de tiers, les dommages provoqués par une intervention tierce ou des corps étrangers tels que le sable ou des pierres, ainsi que les dommages provoqués par le non-respect du contenu de la notice (par ex. le raccordement à une tension secteur ou à un type de courant erroné(e)). Les recours en garantie concernant les outils et/ou accessoires ne seront valides que si ces derniers ont fonctionné sur des machines prévues ou autorisées pour une telle utilisation.

Exclusion de responsabilité

L'utilisateur de ce produit est tenu de respecter au pied de la lettre les instructions figurant dans la notice d'utilisation. Tous les appareils ont subi des contrôles très précis avant leur livraison. Néanmoins, l'utilisateur devrait, avant chaque utilisation, vérifier la précision de l'appareil.

Le fabricant et son représentant ne répondent pas d'une utilisation erronée ou sciemment fautive, ainsi que des dommages subséquents et des pertes de bénéfice qui pourraient éventuellement en résulter.

Le fabricant et son représentant ne répondent pas des dommages subséquents ni des pertes de bénéfice que pourraient provoquer des catastrophes naturelles telles que des tremblements de terre, tempêtes, raz-de-marée, etc., ainsi que le feu, un accident, des interventions par des tiers ou une utilisation sortant des domaines de mise en œuvre habituels.

Le fabricant et son représentant ne répondent pas des dommages et du bénéfice perdu en raison de données modifiées ou perdues, ils ne répondent pas non plus d'une interruption des activités, etc., provoquée par le produit ou l'impossibilité de l'utiliser.

Le fabricant et son représentant ne répondent pas des dommages et du bénéfice perdu en raison d'une utilisation non conforme au contenu de la notice.

Le fabricant et son représentant ne pourront être tenus responsables des dommages provoqués par une utilisation inexperte du produit ou par son utilisation en association avec les produits d'autres fabricants.

Indice

Per la vostra sicurezza	28
Guida rapida	30
Dati tecnici	31
Istruzioni per l'uso	31
Manutenzione e cura	34
Istruzioni per la rottamazione e lo smaltimento	34
Conformità CE	34
Garanzia	35

Simboli utilizzati



Attenzione!

Indica una situazione eventualmente pericolosa. In caso d'inosservanza dell'avviso, pericolo di ferite o danni materiali.



Avvertenza

Indica consigli per l'impiego ed informazioni importanti.

Simboli sull'apparecchio



Prima della messa in funzione leggere le istruzioni per l'uso!



Indossare occhiali protettivi!



*Avviso per la rottamazione dell'apparecchio dimesso!
(vedi pagina 34)*

Per la vostra sicurezza

Prima di usare questo apparecchio leggere ed agire conformemente:

- queste istruzioni per l'uso,
- le regole e le norme per la prevenzione degli infortuni vigenti nel luogo d'impiego.

Questo apparecchio è costruito conformemente allo stato dell'arte e le regole tecniche di sicurezza riconosciute.

L'uso dell'apparecchio è consentito solo

- per l'uso regolare previsto,
- in perfetto stato tecnico di sicurezza.

Eliminare immediatamente i guasti che pregiudicano la sicurezza.

Classificazione del laser

L'apparecchio è conforme alla classe di laser 3R, fondata sulla norma DIN EN 60825-1:2003-10.

La radiazione laser visibile è potenzialmente pericolosa per l'occhio. Indossare occhiali protettivi per laser! Non guardare mai direttamente nel raggio laser, nemmeno con strumenti ottici. Non rivolgere il raggio laser verso le persone.

Delimitare il campo del laser e, se necessario, limitare l'accesso. Apporre cartelli di pericolo.

La radiazione laser può essere fonte di accensione per atmosfere potenzialmente esplosive e materiali infiammabili.

Contrassegno sull'apparecchio



LASERSTRAHLUNG
DIEREKTE BESTRAHLUNG
DER AUGEN VERMEIDEN
LASERKLASSE 3R

Max. Ausgangsleistung
<5mW @ 522-542nm
Laser Klasse 3R
DIN EN 60825-1:2003-10

Radiazione laser
Evitare l'irradiazione
diretta degli occhi.
Laser classe 3R.

Max. potenza di uscita
<5mW @ 522-542nm laser
classe 3R.
DIN EN 60825-1:2003-10

Compatibilità elettromagnetica

Sebbene il laser soddisfi i severi requisiti delle pertinenti direttive, non può essere esclusa la possibilità che l'apparecchio

- disturbi altri apparecchi (per es. apparecchiature di navigazione di aerei) oppure
- sia disturbato da forti radiazioni, cosa che può condurre ad errori nelle operazioni.

In questi casi, oppure in caso di altre incertezze, si dovrebbero eseguire misurazioni di controllo.

Uso regolare

Questo laser lineare è destinato all'uso professionale nell'industria e nell'artigianato.

L'apparecchio è previsto per rilevare, trasmettere e controllare andamenti altimetrici orizzontali, linee verticali, allineamenti, punti di presa d'appiombino ed angoli retti, come per es.:

- trasferire linee metriche ed altimetriche,
- tracciare pareti intermedie (verticali e/o ortogonali) e
- allineare impianti ed elementi in tre assi.

Istruzioni di sicurezza



Pericolo!

- Tenere i bambini lontano dagli apparecchi laser.
- Impedire con provvedimenti idonei che terzi possano guardare con strumenti ottici il raggio laser.
- Fare passare il raggio laser possibilmente sopra oppure sotto l'altezza degli occhi.
- Sono vietate le manipolazioni o modifiche all'apparecchio. Non rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza, né rimuovere targhe di avviso e pericolo.
- Prima della messa in funzione, controllare se l'apparecchio presenta danni visibili. Non mettere in funzione apparecchi danneggiati.

- Fare riparare l'apparecchio solo da personale specializzato autorizzato. In caso di inappropriata apertura dell'apparecchio, può verificarsi un'emissione di raggio laser superiore alla classe 2.
- Non impiegare l'apparecchio in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.
- In caso di lavori di allineamento su conduttori, evitare posizioni anormali del corpo. Provvedere sempre ad assumere posizioni sicure ed a mantenere continuamente l'equilibrio.



Danni materiali!

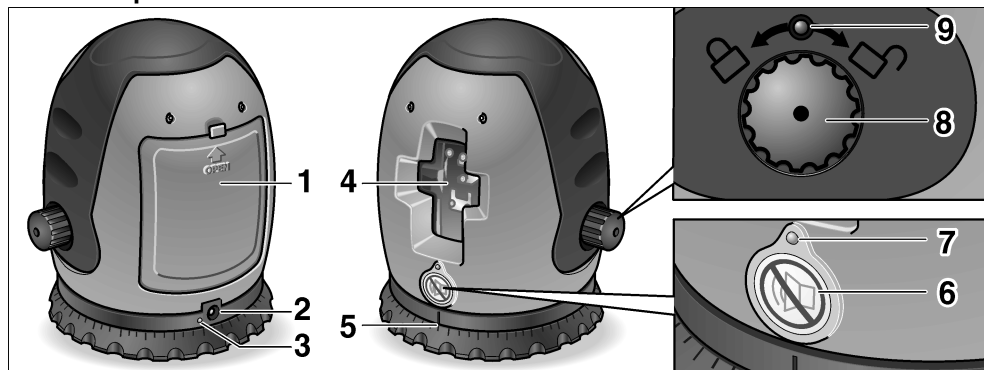
- Per il trasporto dell'apparecchio bloccare assolutamente il piede dell'apparecchio/morsetto compensatore (10).
- Non utilizzare l'apparecchio sotto la pioggia.
- Quando si porta l'apparecchio da un freddo intenso in un ambiente più caldo e viceversa, prima dell'uso lasciare acclimatare l'apparecchio.
- In caso d'uso di adattatori e stativi, accertarsi che l'apparecchio sia saldamente avvitato.
- Trasportare l'apparecchio solo nell'apposita valigia di trasporto.
- Per la spedizione dell'apparecchio o per metterlo fuori servizio per un lungo periodo, isolare le batterie oppure rimuoverle dall'apparecchio.



Danni all'ambiente!

- Rottamare l'apparecchio, le batterie di accumulatori e le pile comuni conformemente alle direttive nazionali rispettivamente vigenti. In caso di dubbio, interpellare il produttore o il fornitore.

Guida rapida



1 Vano batterie

2 Presa

Per il collegamento del caricabatterie/
alimentatore di rete.

3 LED spia di carica

Si accende quando il caricabatterie/
alimentatore di rete è collegato.
Lampeggia quando la carica della
batteria va riducendosi.

4 Finestrella di uscita del raggio laser

Finestrella di uscita del raggio
orizzontale H e del raggio verticale V.

5 Piede dell'apparecchio

- con dispositivo di rotazione su 360°
- con filettatura di attacco per stativo
5/8"
- con filettatura 1/4" per il fissaggio
su mensola a muro o dello stativo

6 Tasto

Per attivare e disattivare il dispositivo
di autolivellamento.

7 LED

Si accende con il dispositivo
di autolivellamento disattivato.

8 Interruttore On/Off

Anche arresto di compensazione
del dispositivo d'autolivellamento.

9 LED spia di funzionamento

Dati tecnici

Codice d'ordinazione	338.435
Precisione	±3 mm/10 m
Campo di livellamento automatico	±3,5°
Campo di lavoro (Ø)	50 m*
Campo di temperatura	0°...40 °C
Autonomia (batterie NiMH)	8 h
Diodo laser visibile	532 nm
Classe laser	3R
Peso (ALC con batterie)	0,9 kg

* dipende dalla luminosità dell'ambiente

Fornitura

Laser lineare ALC 512 batterie incluse

Caricabatterie/alimentatore di rete

Mensola murale e per stativo per ALC

Occhiali per laser

Croce di puntamento

Valigia di trasporto

Cinghia di fissaggio

Istruzioni per l'uso

Prima della messa in funzione

Disimballare l'apparecchio e controllare la completezza della fornitura ed eventuali danni di trasporto.

Al primo impiego caricare la batteria di accumulatori.

Caricare la batteria di accumulatori



Attenzione!

Usare solo il set di batterie ricaricabili originali.



Avvertenza

Quando il LED indicatore di funzionamento (9) lampeggia, caricare la batteria.

- Collegare il caricabatterie all'apparecchio.
- Collegare il caricabatteria alla rete elettrica.
Il LED (3) rosso si accende.

Il tempo di carica per una batteria completamente scarica è ca. 8 ore. Quando il LED (3) è acceso a luce verde, l'apparecchio è pronto per il servizio, ma non ancora completamente carico.

Per la carica l'apparecchio dovrebbe essere spento.

Alimentazione dalla rete

A tal fine collegare l'alimentatore di rete alla presa (2).

Utilizzare pile comuni nell'apparecchio

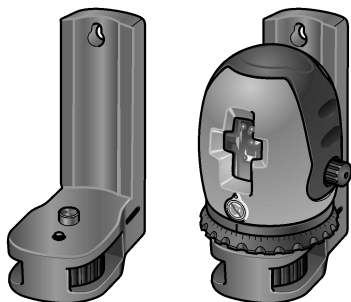
Pile da usare:

- 3 del tipo AA / 1,5 V
- Aprire il vano batterie (1) dell'apparecchio.
- Inserire correttamente le batterie.
- Chiudere il vano batterie.

Mensola murale e per stativo

Avvertenza

Per ottimi risultati si consiglia di fissare l'apparecchio su uno stativo (accessorio).
Filettatura dello stativo: $\frac{5}{8}$ ".



La mensola murale e per stativo compresa nella fornitura permette diversi tipi di fissaggio:

- Fissaggio su uno stativo per cantieri edili o stativo a manovella con filettatura da $\frac{5}{8}$ "
- fissaggio su superfici magnetiche con i magneti integrati
- Fissaggio con cinghie su tubi, sostegni, pilastri e simili verticali oppure orizzontali

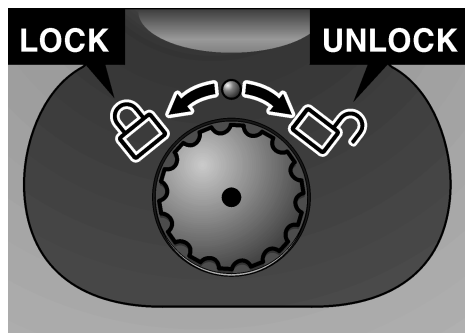
Accendere e spegnere l'apparecchio

Avvertenza


L'interruttore (8) è nello stesso tempo interruttore On/Off e arresto di compensazione del dispositivo d'autolivellamento.

Accendere l'apparecchio:

- Ruotare l'interruttore in senso orario su  (UNLOCK)



Spegnere l'apparecchio:

- Ruotare l'interruttore in senso antiorario su  (LOCK).

Disattivare l'autolivellamento

- Premere il tasto (6).
Il LED (7) acceso indica che il dispositivo di autolivellamento è disattivato.

La croce laser può essere ora proiettata in qualsiasi posizione. Non viene emesso un segnale ottico/acustico per il superamento del campo di autolivellamento.

Riattivare l'autolivellamento:

- Premere il tasto (6).
Il LED (7) si spegne.

oppure

- Spegnere e riaccendere l'apparecchio.

Usare l'apparecchio

- Posizionare l'apparecchio.
 - Accendere l'apparecchio.
Viene proiettata una croce laser.
- L'apparecchio si livella automaticamente nel campo d'autolivellamento ($\pm 3,5^\circ$).

Se l'apparecchio è stato disposto troppo inclinato ($>3,5^\circ$), vengono emessi un segnale acustico e raggi laser intermittenti. In questo caso:

- Mettere l'apparecchio in una posizione orizzontale.

Terminato il lavoro:

- Spegner l'apparecchio.

Controllare la precisione



Attenzione!

Fare eseguire le registrazioni dell'apparecchio esclusivamente da personale qualificato.

Precisione verticale

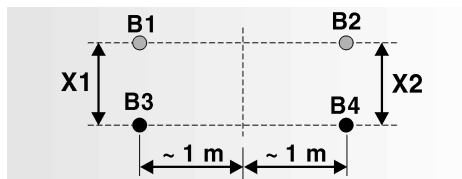
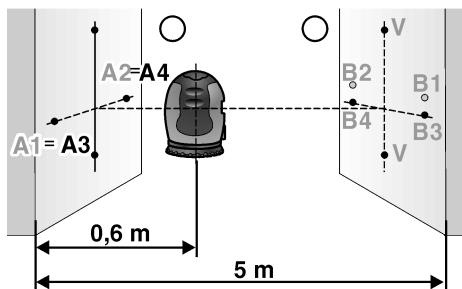
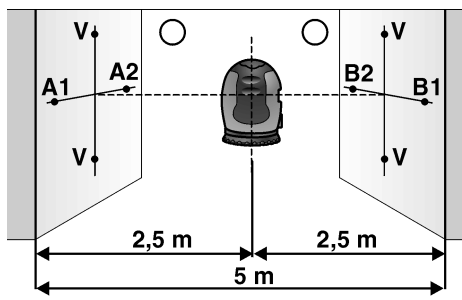
- Fissare molto vicino avanti ad un muro un comune filo a piombo oppure un altro riferimento.
- Mettere l'apparecchio avanti al riferimento ed accenderlo.
Confrontare la linea verticale ed il riferimento.
– Differenza massima: 0,6 mm/m

Precisione orizzontale

Condizioni per l'esatto controllo:

- La precisione verticale è stata controllata ed è nella tolleranza
- 2 pareti parallele, distanza ca. 5 m
- stativo regolabile in altezza o simile.
- Disporre l'apparecchio al centro tra 2 pareti (a ca. 5,0 m di distanza) ed accenderlo.
- Segnare la croce laser sulla prima parete A (A1, A2).

- Ruotare l'apparecchio di 180° e segnare la croce laser sulla parete opposta B (B1, B2).
- Disporre l'apparecchio a 0,6 m avanti alla parete A e orientarlo in modo che la croce laser coincida possibilmente con precisione con i segni della prima misurazione (A3, A4).
- Ruotare l'apparecchio di 180° e segnare la croce laser sulla parete più lontana B (B3, B4).



- Misurare la distanza del punto B1 rispetto ad B3 e di B2 rispetto ad B4.
– Differenza massima: 3 mm

**Avvertenza**

Una differenza fra i due valori X1 e X2 indica

- Errore nel dispositivo d'autolivellamento
- Errore di ortogonalità tra raggio orizzontale e raggio verticale.

Manutenzione e cura**Pulizia**

Se dopo l'uso l'apparecchio è umido, asciugare l'apparecchio e gli accessori con un panno morbido, asciutto.

Per rimuovere lo sporco, non usare solventi o prodotti che graffiano. Usare un panno pulito appena inumidito con acqua ed un detersivo delicato.

Pulire la finestra d'uscita dei raggi laser (4) da polvere e simili con un panno morbido.

Riparazioni

Fare eseguire le riparazioni esclusivamente da un'officina del servizio assistenza clienti autorizzata dal produttore.

Accessori

Ricambi/Accessori	Cod. d'ord. N°
Colonna di arresto	312.096
Stativo a manovella medio (0,65–2,00 m)	312.118
Stativo a manovella grande (0,90–2,85 m)	312.126
Mensola per l'angolo d'inclinazione	329.479
Mensola murale e per stativo	338.478
Batteria ricaricabile di ricambio	338.486
Alimentatore e caricabatterie	338.786
Riscontro di puntamento	338.443
Occhiali per laser	338.451

Istruzioni per la rottamazione e lo smaltimento

Solo per paesi dell'UE

Non gettare elettroutensili nei rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e sua conversione nel diritto nazionale, gli elettroutensili dimessi devono essere raccolti separatamente ed avviati ad un riciclaggio ecologico.



**Avvertenza!**

Informarsi presso il rivenditore specializzato sulle possibilità di rottamazione.

Conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

EN 50082-1, EN 55022 secondo le disposizioni della direttiva 89/336/CEE.

CE 07  

Rühle

Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garanzia

All'acquisto di una macchina nuova, FLEX concede 2 anni di garanzia del produttore, ad iniziare dalla data di vendita della macchina all'utente finale. La garanzia si estende solo ai vizi riconducibili a difetti di materiale e/o di fabbricazione, nonché all'assenza delle proprietà garantite. Per l'esercizio di un diritto di garanzia è necessario esibire il documento originale d'acquisto con la data di vendita. Le riparazioni in garanzia devono essere eseguite esclusivamente da officine o da stazioni di assistenza autorizzate da FLEX. Un diritto di garanzia sussiste solo in caso d'impiego regolare della macchina. Sono esclusi dalla garanzia specialmente l'usura dipendente dal normale funzionamento, l'impiego inappropriato, la macchina parzialmente o completamente smontata, nonché danni derivanti da sovraccarico della macchina, impiego di utensili non autorizzati, difettosi o male utilizzati. Inoltre danni causati dalla macchina all'utensile impiegato ed al pezzo lavorato, forzatura durante l'impiego, danni indiretti derivanti da manutenzione inappropriata o insufficiente da parte del cliente o di terzi, danni derivanti da effetti esterni o corpi esterni, per es. sabbia o pietre, nonché danni causati da inosservanza delle istruzioni per l'uso, per es. collegamento ad una tensione di rete o tipo di corrente errati. I diritti di garanzia per gli utensili montati e gli accessori possono essere fatti valere solo se essi sono utilizzati con macchine per le quali un simile impiego è previsto oppure autorizzato.

Esclusione della responsabilità

L'utilizzatore di questo prodotto deve attenersi esattamente alle indicazioni del manuale d'istruzioni per l'uso. Prima della fornitura, tutti gli apparecchi sono stati controllati con la massima cura. Tuttavia l'utilizzatore deve assicurarsi, ogni volta prima dell'uso, della precisione dell'apparecchio.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono dell'uso errato o intenzionalmente sbagliato, nonché dei danni indiretti e del lucro cessante da ciò eventualmente derivanti.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono dei danni indiretti e del lucro cessante a causa di catastrofi naturali, come per es. terremoto, tempesta, inondazione ecc. altresì incendio, incidente, interventi da parte di terzi o di una utilizzazione al di fuori dei consueti campi d'impiego.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni e del lucro cessante a causa di dati modificati o perduti, interruzione di esercizio dell'attività ecc. causati dal prodotto o dall'impossibilità di uso del prodotto.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni e del lucro cessante derivanti da un uso non conforme alle istruzioni per l'uso.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni causati da impiego inappropriato o in collegamento con prodotti di altri produttori.

Contenido

Para su seguridad	36
De un vistazo	38
Datos técnicos	39
Indicaciones para el uso	39
Mantenimiento y cuidado	42
Indicaciones para la depolucción	42
Conformidad CE	43
Garantía	43

Símbolos empleados



¡Cuidado!

Indica una situación posiblemente peligrosa.
El incumplimiento implica el peligro de lesiones o daños materiales.



Advertencia

Indica consejos para el uso e informaciones importantes.

Símbolos en el aparato



¡Leer las instrucciones antes de poner en funcionamiento el equipo!



¡Utilizar protección para la vista!



Eliminación de máquinas en desuso.
(consultar página 42)

Para su seguridad

Leer antes de utilizar el equipo y obrar según se indica:

- la instrucciones de funcionamiento presentes,
- las reglas y prescripciones para la prevención de accidentes vigentes en el lugar.

El equipo fue construido según el estado de la técnica y reglas de seguridad reconocidas.

El equipo debe utilizarse exclusivamente

- para trabajos adecuados a su función
- en estado óptimo de condiciones de técnicas de seguridad.

Deben eliminarse inmediatamente todas aquellas perturbaciones que afecten la seguridad.

Calificación del láser

El equipo corresponde al láser de la clase 3R según la norma DIN EN 60825-1:2003-10.

La radiación emitida es potencialmente dañina para los ojos. ¡Utilizar gafas de protección contra rayos láser! Evitar que el haz de luz incida en los ojos; aún a través de instrumentos ópticos. No dirigir el rayo láser sobre las personas.

Delimitar la zona del láser, eventualmente mediante un cercado. Colocar carteles de advertencia.

La radiación láser puede ser fuente de ignición para atmósferas explosivas y sustancias inflamables.

Identificación en el equipo



LASERSTRAHLUNG
DIEREKTE BESTRAHLUNG
DER AUGEN VERMEIDEN
LASERKLASSE 3R

Max. Ausgangsleistung
<5mW @ 522-542nm
Laser Klasse 3R
DIN EN 60825-1:2003-10

Radiación láser

Evitar la incidencia directa de la radiación en los ojos.
Laser clase 3R.

Potencia de salida máx.

<5mW @ 522-542nm;
láser clase 3R.
DIN EN 60825-1:2003-10

Comportamiento electromagnético

A pesar de que el equipo cumple con las exigencias estrictas de las pautas correspondientes, no puede eliminarse la posibilidad que el equipo

- interfiera en el funcionamiento de otros equipos (p. ej. equipos de navegación), o bien
- se vea perturbado por radiaciones intensas, lo que conduciría a un funcionamiento defectuoso.

En estos casos u otras inseguridades, deberían efectuarse mediciones de control.

Utilización adecuada a su función

Este láser lineal está destinado para usárselo en la industria y el oficio.

El equipo está previsto para la determinación, la transmisión y la verificación de trayectorias horizontales de altura constante, líneas verticales, líneas de alineación, puntos de plomada y ángulos rectos, como p. ej.:

- transferir líneas métricas y altimétricas,
- marcar paredes intermedias (verticalmente o en ángulo recto) y
- alinear instalaciones y elementos en tres ejes.

Indicaciones de seguridad



¡Peligro!

- Mantener alejados a los niños de equipos láser.
- Evite a través de medidas adecuadas, que terceros observen el haz del láser a través de instrumentos ópticos.
- La trayectoria del haz deberá encontrarse preferentemente por encima o debajo del nivel de los ojos.
- No está permitido manipular o modificar el equipo. No inutilizar los dispositivos de

seguridad y no quitar carteles indicadores o de advertencia.

- Antes de su uso, controlar el equipo para determinar la existencia de daños visibles. No poner en funcionamiento equipos dañados.
- Hacer reparar el equipo exclusivamente por personal especializado, debidamente autorizado. En caso de abrir el equipo sin conocimiento de la materia, puede emitir radiación láser que supere la clase 2.
- No utilizar el equipo en zonas con peligro de explosión.
- Estando montado en una escalera, evitar una posición anormal del cuerpo al utilizar el equipo. Cuidar de mantener una posición segura y equilibrio permanente.



¡Daños personales!

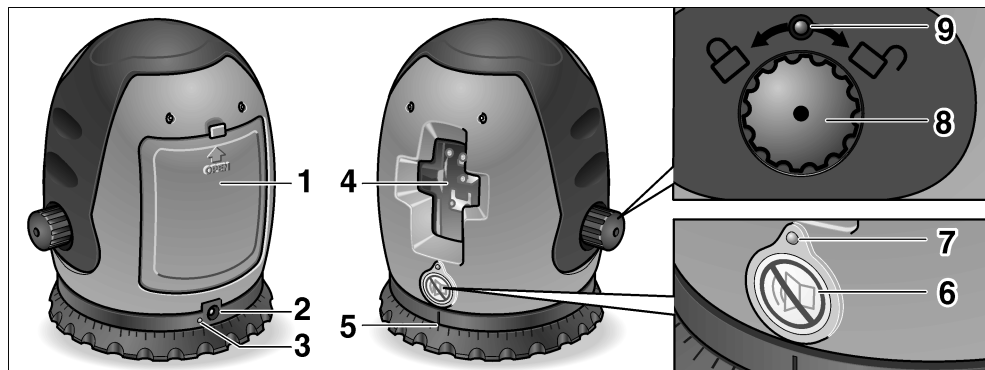
- Es indispensable que el pie del equipo y la prensa compensadora (10) estén trabados durante el transporte del equipo.
- No utilizar el equipo en la lluvia.
- Cuando se transfiere el equipo de una zona de gran frío a otra más caliente o viceversa, debería dejar que el equipo se aclimate.
- En caso de utilizar adaptadores o trípodes, el equipo debe estar firmemente atornillado.
- Transportar el equipo exclusivamente en el gabinete correspondiente.
- En caso de enviar el equipo o de un tiempo prolongado de inactividad del mismo, aislar o extraer las baterías.



¡Daños en el medio ambiente!

- La depolución del equipo, los packs de acumuladores y las baterías, debe efectuarse según las normas correspondientes válidas en cada país. En caso de dudas, consultar con el fabricante o el proveedor.

De un vistazo

**1 Compartimiento para las baterías****2 Enchufe**

Para la conexión del equipo de carga o de red.

3 LED indicador de la función de carga

Se enciende cuando está conectado el equipo de carga o de red. Centellea cuando disminuye la carga del acumulador.

4 Ventana de salida para el haz de láser

Ventana de salida para el haz horizontal H y el haz vertical V.

5 Pie del equipo

- con un dispositivo de giro de 360°
- con rosca de $\frac{5}{8}$ " en el trípode
- con rosca de $\frac{1}{4}$ " para la sujeción en la consola de pared o del trípode

6 Tecla

Para la activación y desactivación del dispositivo de autonivelación.

7 LED

Se enciende cuando está desactivado el dispositivo de autonivelación.

8 Conmutador de encendido y apagado

También borne de compensación para el dispositivo de autonivelación.

9 LED indicador de la batería

Datos técnicos

Número de pedido	338.435
Exactitud	±3 mm/10 m
Zona de autonivelación	±3,5°
Zona de trabajo (∅)	50 m*
Zona térmica	0°...40 °C
Tiempo de funcionamiento (acumuladores de NiMH)	8 h
Diodo de láser visible	532 nm
Clase del láser	3R
Peso (ALC con baterías)	0,9 kg

* dependiendo del espacio disponible

Volumen de entrega

Láser línea ALC 512 incl. acumuladores
Equipo de carga y de red
Consola para pared y trípode para el ALC
Gafas de protección contra radiación láser
Cruz de ajuste magnética
Gabinete de transporte
Cinta de sujeción

Indicaciones para el uso

Antes de la puesta en marcha

Desembalar el equipo y controlar que el volumen de entrega esté completo y si existen daños de transporte.

Cargar los acumuladores antes de la primera puesta en marcha.

Cargar el pack de acumuladores



¡Atención!

Utilizar exclusivamente el juego de acumuladores original.



Advertencia

Cargar el acumulador cuando centellea el LED indicador de la batería (9).

- Conectar el cargador al equipo.
 - Conectar el equipo de carga a la red eléctrica.
- El LED rojo (3) se enciende.

El tiempo de carga para un acumulador completamente descargado es de aprox. 8 hs. Si está encendido el LED (3) verde, el equipo está en condiciones de funcionamiento, pero el acumulador no está completamente cargado.

Durante la carga, el equipo debería estar apagado.

Funcionamiento conectado a la red

Para ello debe conectarse la fuente de alimentación al enchufe (2).

Funcionamiento del equipo con baterías

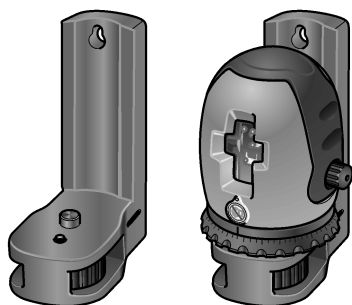
El tipo de baterías a utilizar:

- 3 elementos del tipo AA / 1,5 V
- Abrir el compartimiento de baterías (1).
- Colocar las baterías cuidando la polaridad correcta.
- Cerrar el compartimiento de baterías.

Consola para el montaje en la pared o en un trípode

i Advertencia

Para un resultado óptimo, se recomienda sujetar el equipo en un trípode (opción).
Rosca para el trípode: $\frac{5}{8}$ ".



La consola para montaje en la pared o en el trípode que forma parte del volumen de entrega, permite diversos modos de sujeción:


- sujeción sobre un trípode de construcción o de manivela con rosca $\frac{5}{8}$ "
- Sujeción en superficies magnéticas con imanes premontados
- Sujeción en tubos verticales o bien horizontales, soportes, columnas o similar, mediante cintas de sujeción

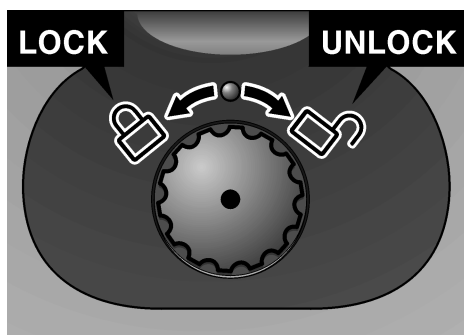
Encendido y apagado del equipo

i Advertencia


El conmutador (8) cumple dos funciones simultáneamente, el encendido y apagado y como borne de compensación para el dispositivo de autonivelación.

Encendido del equipo:

- Girar el conmutador en sentido horario  (UNLOCK).



Apagado del equipo:

- Girar el conmutador en sentido antihorario  (LOCK).

Desactivar la autonivelación

- Accionar la tecla (6).
El LED encendido (7), indica que la autonivelación está desactivada.

La cruz láser puede proyectarse ahora en cualquier posición arbitraria. No tiene lugar la emisión de una alarma óptica o acústica cuando se excede la zona de autonivelación.

Volver a activar la autonivelación:

- Accionar la tecla (6).
El LED (7) se apaga.
- o bien
- Apagar y volver a encender el equipo.

Manejo del equipo

- Emplazar el equipo.
- Encender el equipo.
Se proyecta una cruz láser.
El equipo se nivela automáticamente dentro de la zona de autonivelación ($\pm 3,5^\circ$).

Si el equipo fue emplazado demasiado inclinado ($>3,5^\circ$), suena una señal de advertencia y se visualizan haces de láser intermitentes. En este caso:

- Ubicar el equipo en posición horizontal.
- Concluida la trabajo:
- Apagar el equipo.

Control de la exactitud



¡Cuidado!

Hacer realizar los ajustes exclusivamente por personal especializado, debidamente autorizado.

Exactitud vertical

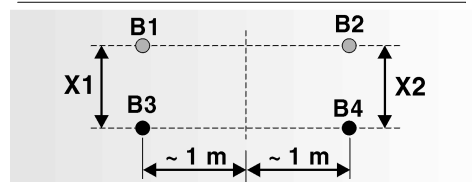
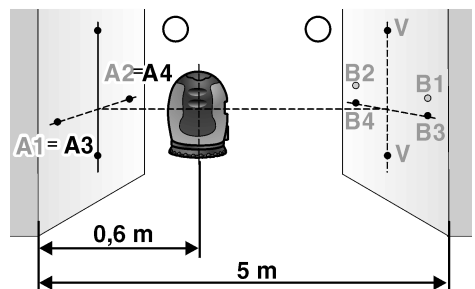
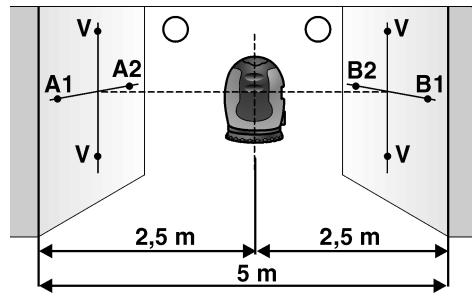
- Sujetar una plomada de uso comercial a escasa distancia delante de una pared o bien, generar una referencia similar.
- Colocar el equipo en frente de los puntos de referencia y encenderlo.
Comparar las líneas verticales.
 - Desviación máxima admitida: 0,8 mm/m

Exactitud horizontal

Condición para un control exacto:

- Se ha controlado la exactitud vertical y esta se encuentra dentro de la tolerancia
- 2 paredes paralelas a una distancia aproximada de 5 m
- trípode ajustable en altura o similar.

- Emplazar el equipo céntricamente entre 2 paredes (aprox. 5,0 m de distancia) y encenderlo.
- Marcar la cruz láser en la primera pared A (A1, A2).
- Girar el equipo en 180° y marcar la cruz láser mediante el punto B (B1, B2).
- Emplazar el equipo a 0,6 m de la pared A y orientarlo de modo que la cruz láser coincida con la mayor exactitud posible, con las marcas de la primera medición (A3, A4).
- Girar el equipo en 180° y marcar la cruz láser en la pared que se encuentra a distancia mayor (B3, B4).



- Determinar las distancias entre los puntos B1 y B3 y entre los puntos B2 y B4 respectivamente.

- La desviación máxima debe ser de 3 mm

i **Advertencia**

Una diferencia entre los valores X1 y X2 indica que

- *hay un error en la autonivelación*
- *hay un error en la ortogonalidad entre el haz horizontal y vertical.*

Mantenimiento y cuidado

Limpieza

Si el equipo está húmedo después de su uso, fregar el equipo y sus accesorios mediante un paño seco y suave hasta que estén secos.

No utilizar solventes o elementos auxiliares abrasivos para la eliminación de suciedad. Utilizar un paño humectado en agua limpia y un agente de lavado suave.

Limpiar la ventana de salida de los haces de láser (4) mediante un paño suave, eliminando el polvo o similar.

Reparaciones

Hacer efectuar las reparaciones exclusivamente por un taller de servicios a clientes autorizado por el fabricante.

Accesorios

Repuesto o accesorio	Nº de pedido
Columna presora	312.096
Trípode a manivela mediano (0,65 a 2,00 m)	312.118
Trípode a manivela grande (0,90 a 2,85 m)	312.126
Consola de ángulo de inclinación	329.479
Consola para el montaje en la pared o en un trípode	338.478
Acumulador de repuesto	338.486
Equipo de caga y de red	338.786
Panel objetivo	338.443
Gafas de protección contra radiación láser	338.451

Indicaciones para la depolución



Únicamente para países pertenecientes a la CEU

¡No arroje herramientas eléctricas en los residuos domiciliarios!

Según la pauta europea 2002/96/EG y su implementación a través de leyes nacionales, los equipos eléctricos o electrónicos en desuso deben coleccionarse por separado, haciéndoselos llegar a un reciclado que proteja el medio ambiente.



¡Advertencia!

¡Hágase informar por su comerciante especializado respecto de las posibilidades de eliminación!

Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto concuerda con las siguientes normas y documentos normativos:

EN 50082-1, EN 55022 según las determinaciones de la pauta 89/336/CEE.

CE 07  
Rühle Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garantía

Al adquirir una máquina nueva, FLEX ofrece una garantía de fabricación de 2 años a partir de la fecha de venta al consumidor final de la misma. La garantía abarca exclusivamente deficiencias originadas por fallos en el material y/o fallos originados durante la fabricación, así como al incumplimiento de características aseguradas. En caso de hacer valer esta garantía, deberá adjuntarse el certificado de compra original, conteniendo la fecha de venta. Las reparaciones de garantía solamente pueden efectuarlas los talleres autorizados de FLEX, o bien sus estaciones de servicio. La garantía solamente tiene validez, si el equipo fue utilizado en forma debida. Se excluyen de la garantía el desgaste producido por el uso normal, utilización inadecuada, máquinas parcial o totalmente desmontadas así como daños causados por sobrecarga de la máquina o aquellos causados por el uso de herramientas no autorizadas, o mal empleadas. Al igual se excluyen daños causados por máquinas y herramientas de aplicación o piezas a procesar, por la aplicación de la fuerza, daños que son consecuencia de un uso inadecuado o debidos a la falta de mantenimiento o la influencia de cuerpos extraños como arena o piedras o bien debidos al incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento, p. ej. la aplicación de tensiones o corrientes de red inadecuadas. Solamente se dará garantía sobre las herramientas de aplicación, si fueron utilizadas con la máquina con las cuales se ha previsto o estuviera debidamente autorizada su utilización.

Exclusión de la garantía

Se recomienda al usuario atenerse exactamente a las indicaciones de las instrucciones de funcionamiento. Todos los equipos se controlan minuciosamente antes de la entrega. Sin embargo, el usuario deberá cerciorarse de la exactitud del equipo.

El fabricante y su representante no se hacen responsables de daños mediatos o mermas en los ingresos que sean causa de un uso inadecuado o intencionalmente incorrecto.

El fabricante y su representante no se hacen responsables de daños mediatos o mermas en los ingresos debidos a catástrofes naturales como p. ej. terremotos, tormentas, inundaciones, etc. así como incendios, accidentes, modificaciones practicadas por terceros o una aplicación fuera de los ámbitos usuales.

El fabricante y su representante no se hacen responsables de daños o mermas en los ingresos debidos a datos modificados o perdidos, interrupción del funcionamiento empresarial, etc. que sean causa del producto o por la imposibilidad de usar el producto.

El fabricante y su representante no se hacen responsables de daños o mermas en los ingresos resultantes de un manejo en desacuerdo con las instrucciones correspondientes.

El fabricante y su representante no asumen responsabilidad alguna por daños causados por el uso indebido o la utilización en combinación con productos de otros fabricantes.

Inhoud

Voor uw veiligheid	45
In één oogopslag	47
Technische gegevens	48
Gebruiksaanwijzing	48
Onderhoud en verzorging	51
Afvoeren van verpakking en machine ...	51
CE-conformiteit	51
Garantie	52

Gebruikte symbolen



Voorzichtig!

Geen een mogelijk gevaarlijke situatie aan.
Als de aanwijzing niet in acht wordt genomen,
kunnen persoonlijk letsel of materiële schade
het gevolg zijn.



Let op!

Geeft gebruikstips en belangrijke informatie
aan.

Symbolen op het gereedschap



Lees de gebruiksaanwijzing
voordat u het gereedschap in
gebruik neemt.



Draag een oogbescherming.



Afvoeren van het oude apparaat!
(zie pagina 51)

Voor uw veiligheid

Lees voor het gebruik van het apparaat
en handel daarna volgens:

- deze gebruiksaanwijzing,
- de op de plaats van gebruik geldende
regels en voorschriften ter voorkoming
van ongevallen.

*Dit apparaat is vervaardigd volgens de
huidige stand van de techniek en de erkende
veiligheidstechnische regels.*

De machine mag alleen worden gebruikt
– *volgens de bestemming,*
– *in een veiligheidstechnisch optimale
toestand.*

*Verhelp storingen die de veiligheid in gevaar
brengen onmiddellijk.*

Laserclassificatie

Het apparaat hoort bij laserklasse 3R,
gebaseerd op de norm DIN EN 60825-
1:2003-10.

De toegankelijke laserstraling is potentieel
gevaarlijk voor het oog. Draag een laser-
beschermingsbril. Kijk nooit in de laserstraal,
ook niet met optische instrumenten. Richt de
laserstraal niet op personen.

Schermd het laserbereik af en beperk onder
bepaalde omstandigheden de toegang.
Zet waarschuwingsborden neer.

Laserstraling kan een ontstekingsbron voor
explosieve atmosfeer en brandbare stoffen
zijn.

Markering op het apparaat



LASERSTRAHLUNG
DIERKTE BESTRAHLUNG
DER AUGEN VERMEIDEN
LASERKLASSE 3R

Max. Ausgangsleistung
<5mW @ 522-542nm
Laser Klasse 3R
DIN EN 60825-1:2003-10

Laserstraling
Voorkom rechtstreekse
bestraling van de ogen.
Laserklasse 3R.

Max. uitgangsvermogen
<5 mW @ 522-542 nm
laserklasse 3R.
DIN EN 60825-1:2003-10

Elektromagnetische compatibiliteit

Hoewel het apparaat voldoet aan de strenge eisen van de geldende richtlijnen, kan de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat het apparaat

- andere apparaten (bijvoorbeeld navigatievoorzieningen van vliegtuigen) stoort of
- door sterke straling kan worden gestoord, hetgeen tot een verkeerde bediening kan leiden.

In dit geval of bij andere onzekerheden moeten controlemetingen worden uitgevoerd.

Gebruik volgens bestemming

Deze lijnlaser is bestemd voor professioneel gebruik in de industrie en door de vakman.

Het apparaat is bestemd voor het bepalen, overbrengen en controleren van horizontale hoogtelijnen, verticale lijnen, vluchtlijnen, rooilijnen, loodpunten en rechte hoeken, bijvoorbeeld:

- overbrengen van meter- en hoogtelijnen,
- aftekenen van tussenmuren (verticaal en/of in een rechte hoek) en het
- uitrichten van installaties en elementen in drie assen.

Veiligheidsvoorschriften



Gevaar!

- Houd kinderen uit de buurt het laser-apparaat.
- Voorkom door geschikte maatregelen dat derden met optische instrumenten in de laserstraal kijken.
- Laat de laserstraalingang indien mogelijk boven of onder ooghoogte verlopen.
- Manipulaties of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan. Schakel geen veiligheidsvoorzieningen uit en verwijder geen aanwijzings- of waarschuwingsplaatjes.

- Controleer het apparaat voor de ingebruikneming op zichtbare schade. Neem een beschadigd apparaat niet in gebruik.
- Laat het apparaat alleen door een erkende vakman repareren. Als het apparaat onjuist wordt geopend, kan laserstraling ontstaan die klasse 2 te boven gaat.
- Gebruik het apparaat niet in een omgeving met explosiegevaar.
- Voorkom bij uitrustwerkzaamheden op een ladder een ongewone lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en u voortdurend in evenwicht bent.



Gevaar voor materiële schade!

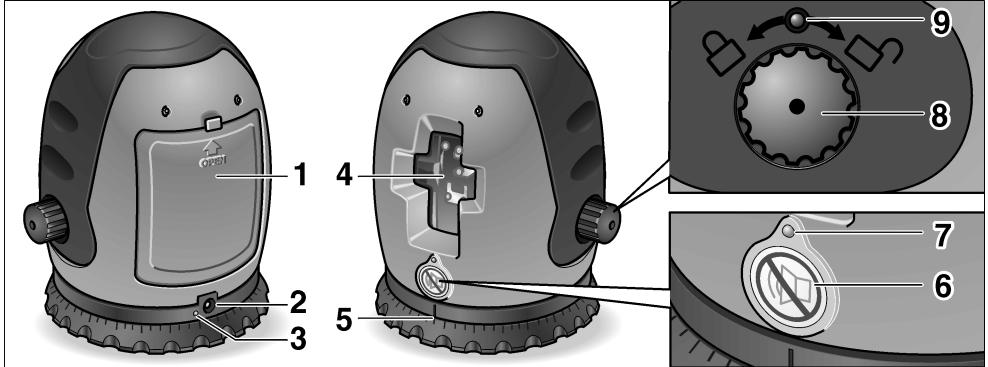
- Vergrendel de apparaatvoet/compensatoroklem (10) altijd bij het vervoeren van het apparaat.
- Gebruik het apparaat niet in de regen.
- Als het apparaat uit een zeer koude naar een warmere omgeving wordt gebracht, of omgekeerd, moet u het apparaat voor het gebruik laten acclimatiseren.
- Controleer bij het gebruik van adapters en statieven dat het apparaat stevig is vastgeschroefd.
- Vervoer het apparaat alleen in de bijbehorende opbergkoffer.
- isoleer de batterijen of neem deze uit het apparaat voordat u het apparaat verzendt of langdurig opbergt.



Gevaar voor schade voor het milieu!

- Verwijder het apparaat, de accupacks en de batterijen volgens de geldende nationale voorschriften. Vraag in geval van twijfel de fabrikant of leverancier om informatie.

In één oogopslag



1 Batterijvak

2 Bus

Voor de aansluiting van het voedings- en oplaadapparaat.

3 LED laadfunctie

Brandt als het voedings- en oplaadapparaat is aangesloten. Knippert bij afnemende accucapaciteit.

4 Uitgangsvenster laserstraal

Openingsvenster voor horizontale straal H en verticale straal V.

5 Apparaatvoet

- Met 360°-draaivoorziening
- Met $\frac{5}{8}$ "-statiefschroefdraad
- Met $\frac{1}{4}$ "-schroefdraad voor bevestiging op muur- en statiefconsole

6 Toets

Voor het in- en uitschakelen van de zelfnivelleervoorziening.

7 LED

Brandt bij uitgeschakelde zelfnivelleervoorziening.

8 Aan/uit-schakelaar

Tevens compensatieklem van de zelfnivelleervoorziening.

9 LED bedrijfsindicatie

Technische gegevens

Bestelnummer	338.435
Nauwkeurigheid	±3 mm/10 m
Zelfnivelleerbereik	±3,5°
Werkbereik (Ø)	50 m*
Temperatuurbereik	0°...40 °C
Bedrijfsduur (NiMH-accu's)	8 h
Zichtbare laserdiode	532 nm
Laserklasse	3R
Gewicht (ALC met batterijen)	0,9 kg

* afhankelijkheid van de helderheid van de ruimte

Meegeleverd

Lijnlaser ALC 512 incl. accu's
 Netvoedings- en oplaadapparaat
 Wand- en statiefconsole voor ALC
 Laserbril
 Magnetisch doelkruis
 Opbergkoffer
 Bevestigingsriem

Gebruiksaanwijzing

Voor de ingebruikneming

Pak het apparaat uit, controleer of de inhoud van de verpakking volledig is en controleer of er geen transportschade is.

Voor het eerste gebruik moet u accupack opladen.

Accupack opladen



Let op!

Gebruik alleen een originele accuset.



Let op!

Als de LED bedrijfsindicatie (9) knippert, moet het accupack worden geladen.

- Verbind de oplader met het apparaat.
- Sluit het oplaadapparaat aan op het stroomnet.
De LED (3) wordt rood verlicht.

De oplaadtijd voor een volledig leeg accupack bedraagt ca. 8 uur. Als de LED (3) groen verlicht is, is het apparaat gereed voor bedrijf, maar nog niet volledig opgeladen.

Voor het opladen moet het apparaat uitgeschakeld zijn.

Gebruik op het stroomnet

Sluit daarvoor de netadapter aan op de bus (2).

Batterijen in het apparaat gebruiken

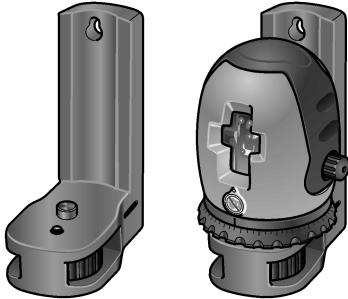
Te gebruiken batterijen:

- 3 x type AA / 1,5 V
- Open het batterijvak (1) van het apparaat.
- Plaats de batterijen en laat daarbij op de juiste poolaansluiting.
- Sluit het batterijvak.

Wand- en statiefconsole

i Let op!

Voor optimale resultaten wordt aangeraden het apparaat op een statief (toebehoren) te bevestigen. Statiefschroefdraad: $\frac{5}{8}$ ".



Met de meegeleverde muur- en statiefconsole kan de laser op verschillende manieren worden bevestigd:

- Bevestiging op een bouw- of zwengelstatief met de $\frac{5}{8}$ "-schroefdraad
- Bevestiging op magnetische oppervlakken met een ingebouwde magneet
- Bevestiging aan verticale of horizontale buizen, standaards, pijlers en dergelijke met bevestigingsriemen

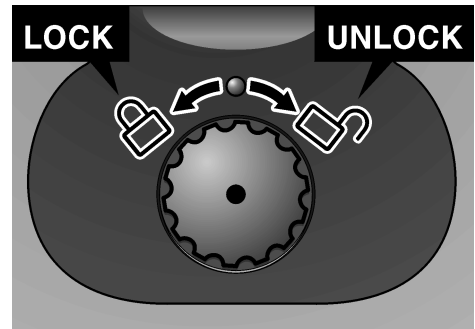
Apparaat in- en uitschakelen

i Let op!

De schakelaar (8) is tegelijkertijd Aan/uitschakelaar en compensatieklem van de zelfnivelleervervoorziening.

Apparaat inschakelen:

- Draai de schakelaar met de wijzers van de klok mee op  (UNLOCK)



Apparaat uitschakelen:

- Draai de schakelaar tegen de wijzers van de klok in op  (LOCK).

Zelfnivellering uitschakelen

- Druk op de toets (6).

De brandende LED (7) geeft aan dat de zelfnivellering gedeactiveerd is.

Het laserkruis kan nu in elke gewenste positie worden geprojecteerd. Een optische of akoestische waarschuwing voor het overschrijden van het zelfnivelleerbereik wordt niet gegeven.

Zelfnivellering weer inschakelen:

- Druk op de toets (6).
De LED (7) gaat uit.

of

- Schakel het toestel uit en weer in.

Apparaat bedienen

- Stel het apparaat op.
- Schakel het apparaat in.
Er wordt een laserkruis geprojecteerd.
Het apparaat nivelleert zich in het zelfnivelleerbereik ($\pm 3,5^\circ$) zelf.

Als het apparaat te schuin is opgesteld ($>3,5^\circ$), klinkt een waarschuwingssignaal en worden knipperende laserstralen weergegeven. In dit geval:

- Breng het apparaat in een meer horizontale stand.

Na de werkzaamheden:

- Het apparaat uitschakelen.

Nauwkeurigheid controleren

Voorzichtig!

Laat het apparaat uitsluitend instellen door een erkend vakman.

Verticale nauwkeurigheid

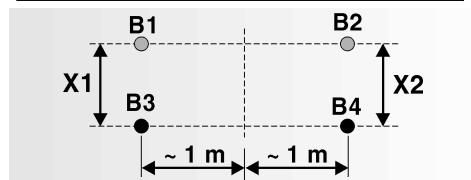
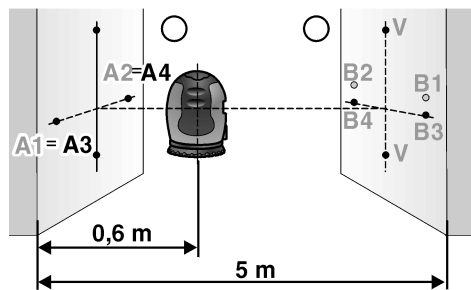
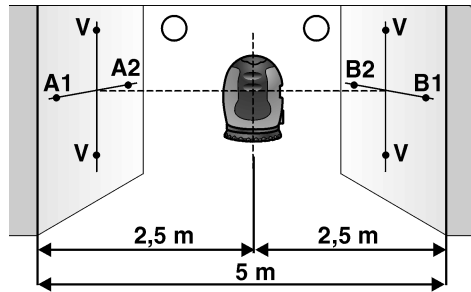
- Bevestig een in de handel verkrijgbaar lood vlak voor een muur of maak een vergelijkbare referentie.
- Stel het apparaat voor de referentie op en schakel het in.
Vergelijk de verticale lijn en de referentie.
 - Maximale afwijking: 0,6 mm/m

Horizontale nauwkeurigheid

Voorwaarde voor nauwkeurige controle:

- Verticale nauwkeurigheid gecontroleerd en binnen de tolerantie
- twee parallelle muren, afstand ca. 5 m
- op hoogte verstelbaar statief of iets dergelijks.
- Stel het apparaat in het midden tussen twee wanden op (afstand ca. 5,0 m) en schakel het in.
- Markeer het laserkruis op de eerste muur A (A1, A2).

- Draai het apparaat 180° en markeer het laserkruis op de tegenoverliggende muur B (B1, B2).
- Zet het apparaat 0,6 m voor muur A en stel het zo af dat het laserkruis met de markeringen van de eerste meting zo nauwkeurig mogelijk overeenkomt (A3, A4).
- Draai het apparaat 180° en markeer het laserkruis op de verder verwijderde muur B (B3, B4).



- Bepaal de afstand van de punten B1 tot B3 resp. B2 tot B4.
 - Maximale afwijking: 3 mm

i **Let op!**

Een verschil tussen de beide waarden X1 en X2 duidt op

- Fout van de zelfnivelleervoorziening
- Fout in de haaksheid tussen horizontale en verticale straal.

Onderhoud en verzorging**Reiniging**

Als het apparaat na gebruik vochtig is, moet het apparaat en het toebehoren met een droge, zachte doek worden drooggewreven.

Gebruik voor het verwijderen van vuil geen oplosmiddelen of krassende hulpmiddelen. Gebruik een schone, met water bevochtigde doek en een mild reinigingsmiddel.

Verwijder stof en dergelijke met een zachte doek van de uitgang van de laserstraal (4).

Reparaties

Laat reparaties uitsluitend uitvoeren door een door de fabrikant erkende klantenservice.

Toebehoren

Vervangingsonderdeel/ toebehoren	Bestelnr.
Klemkolom	312.096
Zwengelstatief middel (0,65–2,00 m)	312.118
Zwengelstatief groot (0,90–2,85 m)	312.126
Hellingshoekconsole	329.479
Wand- en statiefconsole	338.478
Reserveaccu	338.486
Netvoedings- en oplaadapparaat	338.786
Doelpaneel	338.443
Laserbril	338.451

Afvoeren van verpakking en machine

Alleen voor EU-landen

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten versleten elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze opnieuw worden gebruikt.

**Let op!**

Vraag uw vakhandel naar de mogelijkheden om uw oude gereedschap af te geven.

CE-conformiteit

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten:

EN 50082-1, EN 55022 volgens de bepalingen van de richtlijn 89/336/EWG.

CE 07  

Rühle

Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garantie

Bij aankoop van een nieuwe machine biedt FLEX 2 jaar fabrieksgarantie vanaf de verkoopdatum van de machine aan de eindverbruiker. De garantie heeft alleen betrekking op gebreken die zijn terug te voeren op materiaal- en/of fabricagefouten en op het niet nakomen van de toezegging van bepaalde eigenschappen. Bij een garantieclaim moet het oorspronkelijke aankoopbewijs met de verkoopdatum worden bijgevoegd. Garantiereparaties mogen uitsluiten worden uitgevoerd door werkplaatsen of servicestations die door FLEX zijn erkend. Recht op garantie bestaat alleen bij gebruik volgens bestemming. Van de garantie uitgesloten zijn in het bijzonder slijtage als gevolg van normaal gebruik, schade door onjuist gebruik van de machine, geheel of gedeeltelijk gedemonteerd ingeleverde machines, schade door overbelasting van de machine of het gebruik van niet-toegestane, defecte of verkeerde toegepaste inzetgereedschappen. Schade die door de machine aan inzetgereedschappen of werkstuk wordt veroorzaakt, gebruik van geweld, gevolgschade die kan worden teruggevoerd op ondeskundig of onvoldoende onderhoud door de klant of derden, beschadigingen door externe inwerking of inwerking van voorwerpen, zoals zand of stenen, alsmede schade door het niet in acht nemen van de gebruiksaanwijzing, bijvoorbeeld aansluiting aan een verkeerde netspanning of stroomsoort. Garantieclaims ten aanzien van inzetgereedschappen en toebehoren zijn alleen mogelijk als deze worden gebruikt met machines waarbij een dergelijk gebruik is voorzien of toegestaan.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

De gebruiker van dit product dient zich volledig aan de voorschriften in de gebruiksaanwijzing te houden. Alle apparaten zijn nauwkeurig gecontroleerd voordat deze de fabriek verlaten. De gebruiker dient zich desondanks vóór elk gebruik van de nauwkeurigheid van het apparaat te overtuigen.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor onjuist gebruik of opzettelijk verkeerd gebruik en daaruit eventueel voortvloeiende gevolgschade en winstderving.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor gevolgschade en winstderving door natuurrampen zoals aardbevingen, storm, overstromingen, enz., alsmede brand, ongevallen, ingrepen door derden of een gebruik buiten de gebruikelijke toepassingsgebieden.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade en winstderving door gewijzigde en verloren gegevens, onderbreking van de bedrijfsactiviteiten, enz., die door het product of het niet mogelijke gebruik van het product zijn veroorzaakt.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade en winstderving, voortkomend uit een bediening die niet overeenstemt met de voorschriften in de gebruiksaanwijzing.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade die door onjuist gebruik of in combinatie met producten van andere fabrikanten is veroorzaakt.

Innehåll

För din säkerhet	53
Översikt	55
Tekniska data	56
Bruksanvisning	56
Underhåll	59
Skrotning och avfallshantering	59
CE-försäkran om överensstämmelse	59
Garanti	60

Teckenförklaring



Var försiktig!

Varnar för en möjlig farlig situation.
Om varningen ej beaktas kan person- eller sakskador uppstå.



OBS

Hänvisar till tips och viktig information.

Tecken på maskinen



Läs bruksanvisningen innan maskinen tas bruk!



Använd skyddsglasögon!



Avfallshantering (skrotning)!
(se sida 59)

För din säkerhet

Innan apparaten tas i bruk, läs och beakta:

- föreliggande bruksanvisning,
- gällande arbetarskyddsbestämmelser.

Denna apparat är konstruerad enligt dagens tekniska standard och säkerhetstekniska regler.

Apparaten får endast användas

- för avsett ändamål,
- i tekniskt felfritt tillstånd

Störningar som kan påverka säkerheten måste omgående åtgärdas.

Laserklassificering

Apparaten motsvarar laserklass 3R, grundad på standarden DIN EN 60825-1:2003-10.

Laserstrålar är farliga för ögonen.

Använd laserskyddsglasögon! Titta aldrig direkt in i laserstrålen, ej heller med optiska instrument. Rikta ej laserstrålen mot människor.

Avgränsa laserområdet och begränsa tillträdet under vissa omständigheter. Ställ upp varningsskyltar.

Laserstråle kan fungera som tändkälla för explosiv atmosfär och brännbara ämnen.

Skylt på apparaten



LASERSTRAHLUNG
DIEREKTE BESTRAHLUNG
DER AUGEN VERMEIDEN
LASERKLASSE 3R

Max. Ausgangsleistung
<5mW @ 522-542nm
Laser Klasse 3R
DIN EN 60825-1:2003-10

Laserstrålning
Undvik direkt bestrålning i ögonen.
Laserklass 3R.

Max utgångseffekt <5mW
@ 522-542nm Laser klass 3R.
DIN EN 60825-1:2003-10

Elektromagnetisk kompatibilitet

Trots att apparaten uppfyller de stränga kraven i de tillämpliga direktiven, kan man inte utesluta att apparaten

- stör andra apparater (t ex navigationsanordningar i flygplan)
- störs av stark strålning, vilket kan leda till en felaktig operation.

I dessa fall eller vid andra osäkerheter bör kontrollmätningar genomföras.

Avsedd användning

Denna laser är avsedd för användning inom industri och hantverk.

Apparaten är avsedd för att ta fram, överföra och kontrollera vågräta höjdförlopp, lodräta linjer, flyktlinjer, lodpunkter och räta vinklar som t ex för att

- överföra meter- och höjdritningar,
- ritsa mellanväggar (lodrätt och/eller i rät vinkel)
- rikta in anläggningar och komponenter i tre axlar.

Säkerhetsanvisningar



Fara!

- Håll barn på avstånd från laserapparater.
- Förhindra med lämpliga åtgärder att andra personer kan titta in i strålen med optiska instrument.
- Låt helst laserstrålen löpa över eller under ögonhöjd.
- Förändringar på apparaten är ej tillåtet. Säkerhetsanordningar får göras överksamma och varningsskyltar ej avlägsnas.
- Okulärbesiktiga apparaten innan den tas i bruk. Starta aldrig defekt apparater.

- Apparaten får endast repareras av auktoriserad och särskilt utbildad personal. Om apparaten öppnas på felaktigt sätt, kan laserstrålningen överskrida klass 2.
- Använd ej apparaten i explosionsfarlig miljö.
- Undvik anormal kroppshållning vid inriktningsåtgärder på stegar. Se alltid till att du står stadigt och i jämvikt.



Sakskador!

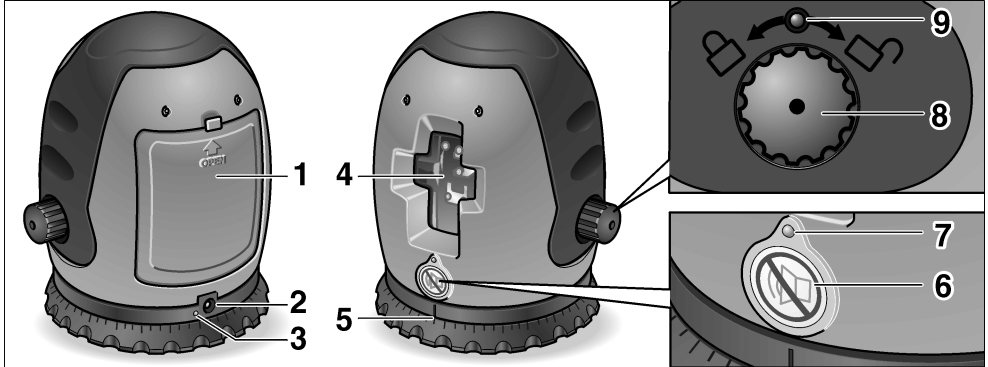
- Apparatsens fot och kompensatorklämma (10) måste förreglas under transport.
- Använd ej apparaten under regn.
- Låt alltid apparaten acklimatisera sig innan den tas i bruk om den flyttats från kall till varm miljö eller omvänt.
- Se till att apparaten är fast påskruvad om adapter eller stativ används.
- Transportera apparaten endast i tillhörande transportväska.
- Isolera eller ta ut batterierna vid längre driftuppehåll eller försändelse.



Miljöskador!

- Apparat, ackumulatorbatterier och batterier ska avfallshanteras enligt gällande bestämmelser. Fråga i tveksamma fall tillverkaren eller leverantören.

Översikt



- | | |
|---|--|
| <p>1 Batterifack</p> <p>2 Uttag
För anslutning av laddare/nättdon.</p> <p>3 LED laddningsfunktion
Lyser när laddare/nättdon är ansluten.
Blinkar vid avtagande batterikapacitet.</p> <p>4 Laserstrålöppning
Utgångsöppning för horisontalstråle H
och vertikalstråle V.</p> <p>5 Apparatfot</p> <ul style="list-style-type: none"> – med 360°-svängning – med $\frac{5}{8}$" stativgänga – med $\frac{1}{4}$" gänga för montering på vägg- eller stativkonsol | <p>6 Knapp
För till- och frånslagning av självnivelleringsanordningen.</p> <p>7 LED
Lyser vid frånslagen självnivelleringsanordning.</p> <p>8 Till/från-omkopplare
Även självnivelleringsanordningens kompenseringsklämma.</p> <p>9 LED driftindikator</p> |
|---|--|

Tekniska data

Best.nr	338.435
Noggrannhet	±3 mm/10 m
Självnivelleringsområde	±3,5°
Arbetsområde (∅)	50 m*
Temperaturområde	0°...40 °C
Drifttid (NiMH-batterier)	8 h
Synlig laserdiod	532 nm
Laserklass	3R
Vikt (ALC med batterier)	0,9 kg

* beroende på rummets ljusstyrka

Leverans

Linjelaser ALC 512 inkl batterier
Laddare/nätдон
Vägg- och stativkonsol för ALC
Laserglasögon
Magnetiskt siktkors
Transportväska
Fästrem

Bruksanvisning

Före start

Packa upp apparaten och kontrollera att leveransen är komplett och om transportskador föreligger.

Ladda batterierna för första användning.

Batteriladdning



OBS!

Använd endast originalbatterisatsen.



OBS

Ladda batterierna när driftindikatorn (9) blinkar.

- Anslut laddaren till apparaten.
- Anslut laddaren till elnätet.
LED (3) lyser rött.

Laddningstiden för ett helt urladdat ackumulatorbatteri uppgår till ca 8 tim. Om lysdioden (3) lyser grönt är apparaten driftberedd men ännu ej fulladdad.

Vid laddning ska apparaten vara frånkopplad.

Nät drift

Nätdonet ska anslutas till uttaget (2).

Batteridrift

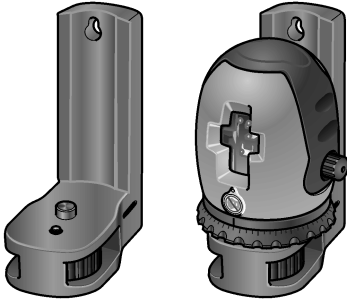
Batterier:

- 3 x typ AA / 1,5 V
- Öppna apparatens batterifack (1).
- Lägg in batterierna polriktigt.
- Stäng batterifacket.

Vägg- och stativkonsol

i OBS

För att uppnå bästa resultat rekommenderar vi att apparaten monteras på ett stativ (tillbehör). Stativgänga: $\frac{5}{8}$ ".



Vägg- och stativkonsolen medger olika monteringsätt:

- Montering på ett byggnads- eller vevstativ med $\frac{5}{8}$ "-gången
- Montering på magnetiska ytor med den inbyggda magneten
- Montering på vertikala eller horisontala rör, stativ, pelare e.d. med remmar

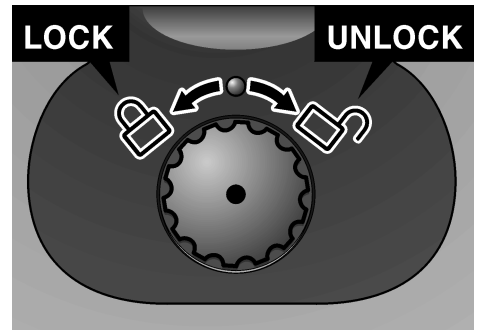
Till- och frångkoppling av apparaten

i OBS


Omkopplaren (8) är både till/från-omkopplare och självnivelleringsanordningens kompenseringssklämma.

Tillkoppling:

- Vrid omkopplaren medurs till  (UNLOCK).



Frångkoppling:

- Vrid omkopplaren moturs till  (LOCK).

Frångkoppling av självnivelleringsanordningen

- Tryck på knappen (6).

Lysande LED (7) visar att självnivelleringsanordningen är avaktiverad.

Laserkorset kan projiceras i valfritt läge. Ingen optisk/akustisk varning när självnivelleringsområdet överskrids.

Koppla till självnivelleringen igen:

- Tryck på knappen (6).

LED (7) slocknar.

eller

- Koppla från och åter till apparaten.

Handhavande

- Ställ upp apparaten.
- Koppla till maskinen.
Ett laser kors projiceras.
I självnivelleringsområdet ($\pm 3,5^\circ$) nivellerar sig apparaten automatiskt.

Om apparaten ställts upp snett ($>3,5^\circ$), ljuder en varningssignal och blinkande laserstrålar indikeras. I detta fall:

- Ställ lasern i vågrätt läge.

Efter arbetet:

- Slå från maskinen.

Noggrannhetskontroll



Var försiktig!

Justeringar på apparaten får endast utföras av särskilt utbildad och auktoriserad personal.

Vertikal noggrannhet

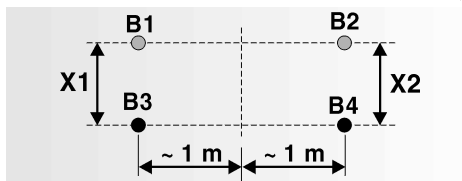
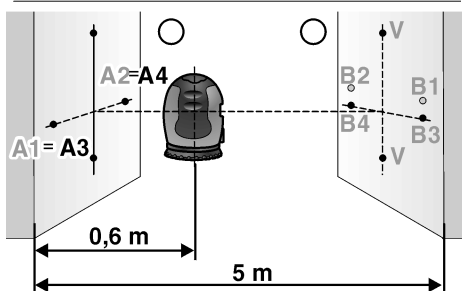
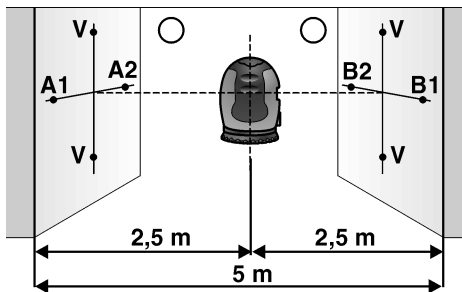
- Fäst ett vanligt lod tätt framför en vägg eller skapa en liknande referenspunkt.
- Koppla till apparaten före referenskörning.
Jämför vertikallinjen och referensen.
– Max tillåten avvikelse: 0,6 mm/m

Horisontal noggrannhet

Förutsättning för exakt kontroll:

- Vertikal noggrannhet kontrollerad och inom toleransen
- 2 parallella väggar, avstånd ca 5 m
- höjdställbart stativ eller liknande.
- Ställ apparaten i mitten mellan 2 väggar (ca 5,0 m avstånd) och koppla till den.
- Markera laserkorset på den första väggen A (A1, A2).
- Vrid apparaten 180° och markera laserkorset på den motsatta väggen B (B1, B2).

- Ställ apparaten 0,6 m framför vägg A och rikta in den så, att laserkorset överensstämmer så exakt som möjligt med den första mätningens markeringar (A3, A4).
- Vrid apparaten 180° och markera laserkorset på den andra väggen (B3, B4).



- Beräkna avståndet mellan punkt B1 till B3 resp B2 till B4.
– Max tillåten avvikelse: 3 mm



OBS

En skillnad mellan de båda värdena $X1$ och $X2$ tyder på

- fel i självnivelleringsanordningen
- Fel i rätvinkligheten mellan horisontal- och vertikalstråle.

Underhåll

Rengöring

Torka av apparaten med en torr mjuk lapp om den är fuktig efter användningen.

Använd inga lösningsmedel eller skavande hjälpmedel för att avlägsna smuts. Använd ren fuktig lapp och mild rengöringsmedel.

Avlägsna damm och liknande på laserstrålens utgångsfönster (4) med en mjuk lapp.

Reparation

Reparation får endast utföras av auktoriserad verkstad.

Tillbehör

Reservdel/Tillbehör	Best.nr
Klämpelare	312.096
Vevstativ, mellan (0,65–2,00 m)	312.118
Vevstativ, stort (0,90–2,85 m)	312.126
Lutningsvinkelskonsol	329.479
Vägg- och stativkonsol	338.478
Reservbatteri	338.486
Nättdon och laddare	338.786
Måltavla	338.443
Laserglasögon	338.451

Skrotning och avfallshantering



Endast för EU-stater

Kasta ej elverktyg i hushållssoporna!

Enligt det europeiska direktivet 2002/96/EG ska förbrukade elverktyg samlas separat och hanteras enligt gällande avfallsbestämmelser.



OBS!

Fråga fackhandlaren rörande avfallsbestämmelser!

CE-försäkran om överensstämmelse

Under eget ansvar försäkras vi härmed att denna produkt uppfyller kraven i nedanstående standarder och direktiv:

EN 50082-1, EN 55022 enligt bestämmelserna i direktivet 89/336/EWG.

CE 07  

Rühle

Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garanti

Vid köp av ny maskin ger FLEX 2 års garanti fr om köpdatum. Garantin gäller endast för brister p g a material- och/eller tillverkningsfel liksom för ej fungerande garanterade egenskaper. Originalkvittot med försäljningsdatum måste uppvisas vid eventuella garantianspråk. Garantireparationer får endast utföras av FLEX auktoriserade verkstäder eller servicestationer.

Garantireparationer får endast utföras av FLEX auktoriserade verkstäder eller servicestationer. Garantikrav kan endast åberopas om maskinen använts för avsett ändamål. Garantin omfattar inte driftbetingat slitage, felaktig användning, helt eller delvis demonterade maskiner eller skador som uppkommit på grund av överbelastning av maskinen eller på grund av att ej godkända, trasiga eller felaktigt använda verktyg har använts. Skador som orsakats av maskinen på verktyg eller arbetsstycken, utövande av våld, följdskador som kan hänföras till att kunden eller tredje part misskött underhållet av maskinen, skadegörelse som en följd av yttre påverkansfaktorer eller främmande partiklar, t.ex. sand eller sten, samt skador som beror på att bruksanvisningen inte följts, t.ex. att maskinen anslutes till fel nätspänning eller strömtyp. Garantianspråk för tillbehör kan endast göras gällande om de använts med maskiner som använts på avsett eller tillåtet sätt.

Ansvar

Denna produkts användare måste rikta sig helt efter bruksanvisningen. Alla apparater har före leverans kontrollerats ytterst noggrant.

Användaren bör trots det alltid kontrollera apparatens noggrannhet.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar vid felaktig eller avsiktlig felanvändning och därur resulterande skador och förlorad vinst.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för följdskador och förlorad vinst genom naturkatastrofer som t ex jordbävning, storm, flod osv liksom brand, olycka, ingrepp av annan eller användning utanför det vanliga användningsområdet.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för skador och förlorad vinst genom ändrade eller förlorade data, driftavbrott som förorsakats av produkten eller att den ej kunde användas.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för skador eller förlorad vinst som uppstått genom felaktig användning.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för skador som uppstår genom felaktig användning eller i förbindelse med andra tillverkares produkter.

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH

Bahnhofstraße 15

D-71711 Steinheim/Murr

Telefon: 07144 828-0

Fax: 07144 25899

www.flex-tools.com