



## BEDIENUNGSANLEITUNG MODE D'EMPLOI

### Selbstnivellierender Rotationslaser Laser rotatif automatique EL 515 / EL 515-KIT



Der Rotationslaser EL 515 ist lieferbar als Einzelgerät mit Standardzubehör sowie als Rotationslaser-KIT.

Le laser rotatif EL 515 es disponible comme unité standard seule ou comme SET laser rotatif.

#### LIEFERUMFANG EL 515

Selbstnivellierender Rotationslaser EL 515, Empfänger ELR 701 mit Halteklammer, Wand-/ Bodenaufgabe, Satz Batterien, gepolsterte Tasche, Bedienungsanleitung.

#### VOLUME DE LIVRAISON EL 515N UNI

Laser rotatif automatique EL 515, détecteur EL 701 avec support, support mural/sol, piles, étui rembourré, mode d'emploi.

#### LIEFERUMFANG EL 515-KIT

Selbstnivellierender Rotationslaser EL 515 mit NiMH-Akkus und Ladegerät, Boden,-Stativaufgabe, Empfänger ELR 701 mit Halteklammer, höhenverstellbare Wandhalterung, Nivellierlatte 2,45 m lang, leichtes Kurbelstativ 1,58 m, magnetische Zieltafel, Lasersichtbrille, Kunststoffkoffer, Bedienungsanleitung

#### VOLUME DE LIVRAISON EL 515 SET

Laser rotatif automatique EL 515 avec accus NiMH et chargeur, support mural/sol, détecteur EL 701 avec support, fixation mural réglable en hauteur, mire 2,45 m, trépied à colonne léger 1,58 m, cible magnétique, lunette de visée laser, malette plastique

#### TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit	+/- 3 mm / 10 m
Selbstnivellierbereich	+/- 3°
Rotationsgeschwindigkeit	200, 400, 600 U/min
Arbeitsbereich	
ohne Empfänger Ø:	30 m*
mit Empfänger Ø	120 m
Wellenlänge	635nm
Stromversorgung	6 AA Batterien 2 x NiMH
Temperaturbereich	-10 bis +45°C
Laserklasse	2
Betriebsdauer	30 h
Staub-/Wasserschutz	IP 54

\*abhängig von der Raumhelligkeit

#### DONNÉES TECHNIQUES

Précision	+/- 3 mm / 10 m
Plage d'autonivellement	+/- 3°
Vitesse de rotation	200, 400, 600 rpm
Plage de travail	
avec détecteur Ø	30 m*
sans détecteur Ø	120 m
Longueur d'onde	635nm
Classe de laser	2
Alimentation	6 AA batteries 2 x NiMH
Plage de température	-10 to +45°C
Autonomie	30 h
Étanchéité	IP 54

\*en fonction des conditions lumineuses

## WICHTIGE HINWEISE

- Vor wichtigen Messungen und in bestimmten Zeitabständen Justierung überprüfen.
- Bei Transport und Einsatz im Vertikalbetrieb Kompensatorklemme (1) unbedingt auf „LOCK“ stellen. Nichtbeachtung kann zur Beschädigung des Gerätes führen!

## ATTENTION

- Avant d'exécuter de mesurage importants et dans des intervalles régulières nous vous conseillons de faire un examen de la précision (voir page 7).
- Lors du transport de l'instrument et pour l'utilisation en mode vertical la sécurité de transport doit être en position „LOCK“. Ne faisant pas l'instrument pourrait être abîmé.



## BEDIENELEMENTE

- 1) Kompensatorklemme (rechte Geräteseite)
- 2) Tastatur mit An-/Aus-Schalter
- 3) Laseraustrittsfenster
- 4) Libelle für Vertikaleinsatz
- 5) 5/8"-Gewinde für Stativ (am Geräteboden)
- 6) Batteriefach (am Geräteboden)
- 7) Tastatur / Geschwindigkeitsschalter

## AFFICHAGE

- 1) Sécurité de transport
- 2) Panneau de commande
- 3) Fenêtres de sortie du faisceau laser
- 4) Nivelles pour utilisation en mode vertical
- 5) Filetage 5/8" pour trépied (au sol)
- 6) Compartiment des piles (au sol)
- 7) Bouton panneau / vitesse de rotation

## BEDIENUNG

Batteriefach öffnen und 6 x AA Batterien oder alternativ 2 x NiMH-Batterien einsetzen (Polarität beachten).

## OPERATION

L'unité est équipé de 6 piles AA. Installer les piles alcalines dans leur logement en faisant attention à leur polarité, puis refermer le logement.

## HORIZONTALINSATZ

Gerät auf einer möglichst ebenen Fläche aufstellen oder auf einem Stativ befestigen. Die Kompensatorklemme (1) in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen. Dadurch wird die Sicherung gelöst, die den Kompensator auf dem Transport gegen Beschädigungen schützt.

Gerät am Keypad einschalten (A).

Das Gerät horizontiert sich in einem Bereich von  $\pm 3^\circ$  automatisch. Der Rotorkopf beginnt mit der Drehung. Durch Drücken der Taste (B) auf dem Bedienfeld wird die Rotationsgeschwindigkeit eingestellt. Es leuchten die LEDs für L (= 200 Umin.), M (= 400 Umin.) und H (= 600 Umin.) je nach Geschwindigkeit (C).

Wenn das Gerät zu schräg aufgestellt wird, ertönt ein Warnsignal, und der Rotorkopf steht still.

## EMPLOI HORIZONTAL

Installer l'instrument sur un plateau ou une plaque de support, puis installer l'instrument sur le trépied grâce à la vis 5/8" dans la base de l'instrument. Tourner le bouton de sécurité de transport en direction de la flèche jusqu'à l'arrêt.

La sécurité de transport protège l'instrument de dédommagement lors du transport.

Mettre l'instrument en marche (bouton A de l'affichage).

L'instrument fait l'autonivellement dans la plage de  $\pm 3^\circ$  automatiquement. La tête commence à tourner. Presser le bouton B sur l'affichage pour régler la vitesse de rotation. Les LEDs sont allumés comme suit: L (= 200 r/m), M (= 400 r/m), H (= 600 r/m) - selon la vitesse (C).

Si l'instrument a été installé hors de la plage de l'autonivellement un son bip retentit et la tête s'arrête de tourner.



## VERTIKALEINSATZ

Vor dem Vertikaleinsatz muss die Kompensatorklemme (1) unbedingt auf „LOCK“ gestellt werden.

Instrument auf Halterung (B) der Wand-/Stativauflage setzen und Hebel (A) einrasten lassen. Zum Lösen Hebel (A) betätigen.

Mit der Stellschraube (B) Vertikallibelle genau einstellen. Im Vertikalbereich arbeitet das Gerät nicht automatisch. Die Libelle muss sehr genau eingestellt werden, um die größtmögliche Genauigkeit zu erreichen.

Funktionen wie unter „Horizontaleinsatz“

## EMPLOI VERTICAL

Remarque : Avant de commencer l'emploi vertical placer le bouton de verrouillage en position «fermée / lock» (1).

Installer la plaque de support.

Tourner la molette de réglage afin de centrer la bulle très exactement pour avoir une bonne précision. En mode vertical l'unité ne travaille pas en mode automatique.

Fonctions: voir emploi horizontal.

## EMPFÄNGER

## DETECTEUR



## BEDIENELEMENTE

- 1) An-/Aus-Schalter
- 2) Libelle
- 3) Halteklammer
- 4) Batteriefach (Rückseite)
- 5) LED: Bezugshöhe korrekt
- 6) LED: Bezugshöhe zu hoch
- 7) LED: Bezugshöhe zu niedrig

## ÉLÉMENTS DE MANOEUVRE

- 1) Bouton ON/OFF
- 2) Nivellement
- 3) Support
- 4) Compartiment des piles (arrière)
- 5) LED: hauteur correcte
- 6) LED: hauteur en haut
- 7) LED: hauteur en bas

## BEDIENUNG

Batteriefachdeckel (Geräterückseite) öffnen und 2 x AAA Batterien einlegen. Polarität beachten.  
Empfänger mit dem An-/Aus-Schalter (1) einschalten. Laserstrahl empfangen.  
Korrekte Bezugshöhe: Dauerton und grüne LED (5).  
Abweichende Bezugshöhe: Piepton und rote LED; wenn Bezugshöhe zu hoch (6) oder wenn Bezugshöhe zu niedrig (7).

## OPÉRATION

Installer les piles alcalines dans leur logement en faisant attention à leur polarité, puis refermer le logement  
Mettre en marche le détecteur avec le bouton ON/OFF (1). Détecter le faisceau laser.  
Hauteur de référence correcte: signal acoustique continu et LED vert.  
Hauteur de référence en bas (7) ou en haut (6): sonore bip et LED vert.

## PRÜFUNG DER NIVELLIERGENAUIGKEIT

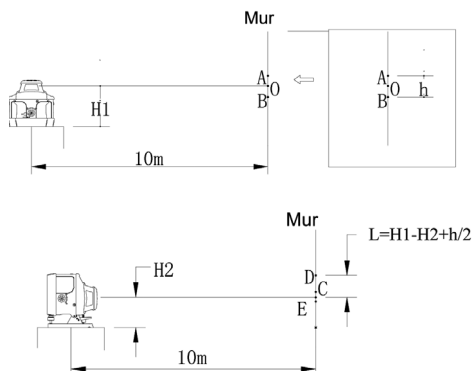
Stellen Sie den Laser mit der Tastaturseite in Richtung Wand. Schalten Sie den Laser ein und lassen ihn nivellieren. Markieren Sie die Lage der Laserlinie auf dem senkrechten Strich als A. Drehen Sie den Laser um 180 Grad, lassen ihn nivellieren, und markieren Sie die Lage der Laserlinie als B auf der senkrechten Linie. Messen Sie den Abstand zwischen A und B. Sollte dieser größer sein als 6 mm, so muss der Laser im Service justiert werden.

Markieren Sie die Mitte zwischen A und B als O. Drehen Sie den Laser mit der Kompensator-klemme zur Wand. Markieren Sie die Laserlinie auf der senkrechten Linie als C, drehen Sie den Laser um 180 Grad und, markieren Sie die Lage der Laserlinie als D auf der senkrechten Linie. Sollte der Abstand von C oder D zu O größer als 3 mm sein, so muss der Laser im Service justiert werden.

## CÔNTRÔLE DE LA PRÉCISION

Placer l'instrument devant un mur - le panneau d'opération en face du mur. Mettre le laser en marche. Marquer d'un A la position du faisceau laser sur le mur. Tourner l'instrument de 180 degrés, marquer d'un point B sur le mur. Mesurer la distance entre le point A et le point B. Si  $h \leq 6\text{mm}$ , la précision est correcte. Sinon, la précision se trouve au-delà de la tolérance.

Suivre les opérations comme ci-dessus, puis mesurer la distance 'H1' entre le plan rotatif laser et la surface du plateau. Mettre le bouton de verrouillage en position verrouillée, puis placer l'instrument sur le côté (comme indiqué sur la figure ci-dessus). Régler avec la vis de réglage afin de centrer le niveau à bulle. Mesurer la distance H2' entre le haut du faisceau laser et la surface du plateau. Marquer d'un E la position en L =  $(H1 - H2 + h/2)$  inférieure au point le plus haut parmi les points A, B, C et D. Régler avec le bouton de réglage afin de diriger le faisceau laser sur E. Voir si le niveau est centré ou non. S'il ne l'est pas, procéder au réglage.



## UMGANG UND PFLEGE

Messinstrumente generell sorgsam behandeln.  
Nach Benutzung mit weichem Tuch reinigen (ggfs. Tuch etwas in Wasser tränken). Wenn das Gerät feucht war, sorgsam trocknen.  
Erst in den Koffer oder die Tasche packen, wenn es absolut trocken ist.  
Transport nur in Originalbehälter oder- tasche.

## NETTOYAGE / REMISAGE (À L'ÉTAT HUMIDE)

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

## MERKMALE

- Horizontal vollautomatisch
- Vertikale Nivellierung mit einer Fußschraube
- Sichtbarer Laserstrahl
- Sehr schnelle Selbstnivellierung
- Permanenter Lotstrahl
- 3 Geschwindigkeiten
- Abschaltautomatik mit Warnsignal bei Dejustage

## CHARACTÉRISTIQUES

- Auto-nivelage horizontal automatique
- Nivelage verticale avec un vis
- Faisceau laser clairement visible
- Auto-nivelage très rapide
- Faisceau aplomb permanent
- 3 vitesses de rotation
- Arrêt de la rotation en cas de nécessité avec une alarme sonore en cas de dépassement de la plage de nivelage

## ANWENDUNG

- Für horizontale und vertikale Nivellierungsarbeiten im Innen- und Außenbereich.
- Großer Arbeitsbereich bei Einsatz des serienmäßigen Empfängers.
- Ausrichtung von Trockenbauwänden, Abhängen von Decken, Höhenübertragungen.
- Einsatz im Garten-/Landschaftsbau, für Nivellierungsarbeiten beim Hausbau.

## EMPLOI

- Niveler en plan horizontal ou vertical à l'intérieur ou à l'extérieur
- Grand plage de travail en utilisant la cellule livrée avec l'instrument



## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Gerät sendet einen sichtbaren Laserstrahl aus, um z.B. folgende Messaufgaben durchzuführen:

Ermittlung von Höhen; rechten Winkeln, Ausrichtung von horizontalen und vertikalen Bezugsebenen sowie Lotpunkten.

## UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS

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

## WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

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

## INDICATIONS D'AVERTISSEMENT ET DE SÉCURITÉ:

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

## UMSTÄNDE, DIE DAS MESSERGEBNIS VERFÄLSCHEN KÖNNEN

- Messungen durch Glas- oder Plasticscheiben;
- verschmutzte Laseraustrittsfenster;
- Sturz oder starker Stoß. Bitte Genauigkeit überprüfen.
- Große Temperaturveränderungen: wenn das Gerät aus warmer Umgebung in eine kalte oder umgekehrt gebracht wird, vor Benutzung einige Minuten warten.

## CIRCONSTANCES POUVANT SSER LES RÉSULTATS DE MESURES

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

## LASERKLASSIFIZIERUNG

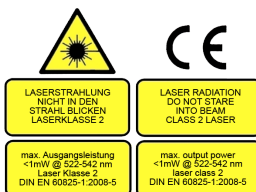
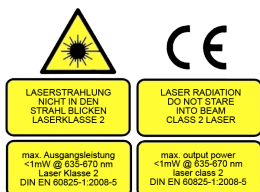
Das Gerät entspricht der Lasersicherheitsklasse 2 gemäß der Norm DIN EN 60825-1:2008-5.

Laserwarnschilder der Klasse 2 sind gut sichtbar am Gerät angebracht

## CLASSIFICATION DES LASERS

Ce niveau correspond à la classe de sécurité des lasers 2, conformément à la norme DIN EN 60825-1:2008-5.

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



## ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Es kann nicht generell ausgeschlossen werden, dass das Gerät

- andere Geräte stört (z.B. Navigationseinrichtungen)
- durch andere Geräte gestört wird (z. B. elektromagnetische Strahlung bei erhöhter Feldstärke z.B. in der unmittelbaren Nähe von Industrieanlagen oder Rundfunksendern).

## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

De manière générale, il n'est pas exclu que le niveau

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

## CE-KONFORMITÄT

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN 61326:2003, EN 55011:2002, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2005, EN 61010-1:2001.

## CONFORMITÉ CE

Le niveau porte le label CE conformément aux EN 61326:2003, EN 55011:2002, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2005, EN 61010-1:2001.

## GARANTIE

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

## GARANTIE

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

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

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

## EXCLUSION DE LA RESPONSABILITÉ

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