



LINER 5P

- DE** Bedienungsanleitung
- EN** Operating Instructions
- FR** Mode d'emploi
- NL** Gebruiksaanwijzing
- IT** Istruzioni d'uso
- ES** Manual de instrucciones
- PL** Instrukcja obsługi
- CZ** Návod k použití
- DK** Brugsvejledning
- SE** Bruksanvisning

NEDO
GmbH & Co. KG

Hochgerichtstraße 39-43
D-72280 Dornstetten

Tel.: +49 7443 2401 0
Fax: +49 7443 2401 45

www.nedo.com

info@nedo.com

1.1 Zu Ihrer Sicherheit

Dokumentation



Bitte machen Sie sich mit dieser Bedienungsanleitung und den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen und Informationen vor der Arbeit mit dem **X-Liner 5P** vertraut. Diese beruhen auf den aktuellen Normen DIN EN 60825-1:2007 und IEC/TR 60825-14:2004. Die Beachtung dieser Angaben gewährleistet ein sicheres Arbeiten.

Laserstrahlung

Der **X-Liner 5P** entspricht der DIN EN 60825-1:2007 (VDE 087 Teil 1).



2



LASER STRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL
BLICKEN
LASER KLASSE 2

DIN EN 60825-1:2007
 $P \leq 1\text{mW}$
 $\lambda: 630-680\text{ nm}$



Warnschilder

Warnschilder am Gerät dürfen nicht entfernt werden.



Laseraustrittsöffnungen



1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Anwendung

Der **X-Liner 5P** ist geeignet zum Anreißen von Höhen, zum Fluchten, zum Loten, zum Nivellieren und zum Ausführen ähnlicher Arbeiten. Das Gerät ist für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Reparatur

Reparaturen immer von NEDO oder einem autorisierten Kundendienst ausführen lassen. Öffnen Sie das Gerät niemals selbst, andernfalls erlischt die Gewährleistung.

Sorgfältige Handhabung

Der **X-Liner 5P** ist ein empfindliches und hochgenaues Instrument und sollte daher mit entsprechender Sorgfalt behandelt werden.

1.3 Umwelt

Entsorgung



Zur Entsorgung muss das Gerät gemäß den geltenden Bestimmungen dem Werkstoffrecycling zugeführt werden.

Batterien/Akku

Batterien/Akkus sind Sondermüll und dürfen nicht in den Hausmüll gelangen. Sie müssen entsprechend der jeweils gültigen Länderrichtlinien fachgerecht entsorgt werden.



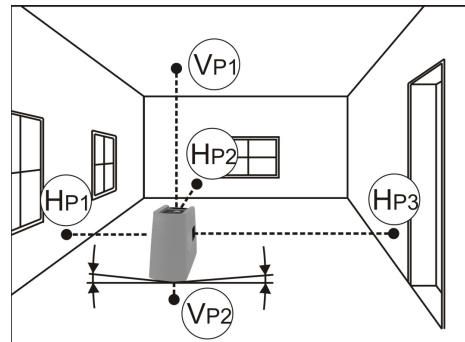
1. Transporttasche
2. X-Liner 5P
3. Batterien
4. Spanngurt
5. Multifunktionshalterung
6. Bedienungsanleitung
7. Laser-Zieltafel

3 Technische Merkmale

3.1 Funktionsprinzip

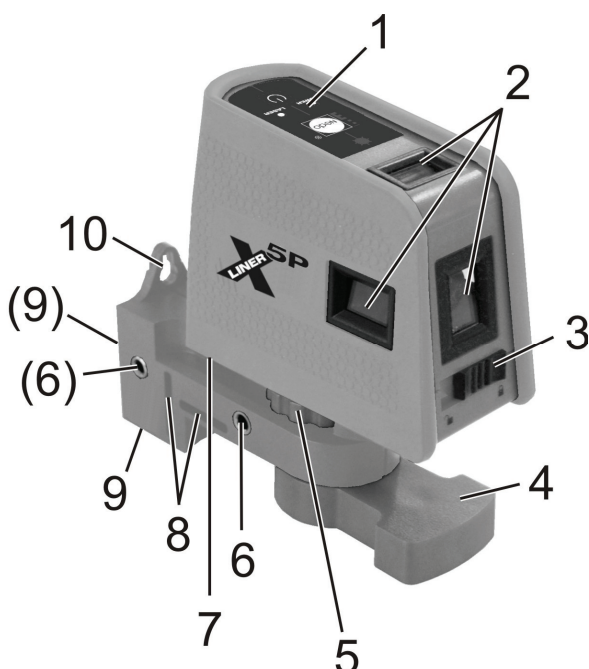
Der **X-Liner 5P** projiziert horizontal 3 Laserpunkte ($HP_1 - HP_3$), 90° zueinander versetzt und lotrecht 2 Laserpunkte (VP_1 und VP_2).

Der **X-Liner 5P** ist mit einem Pendel zur Selbstnivellierung ausgestattet und gleicht Schräglagen des Gerätes bis zu 4° in jede Richtung aus.



4 Geräteaufbau

4.1 Übersicht



1. Bedienfeld
2. Laseraustrittsfenster
3. Pendelsicherung
4. Ausstellfuß mit Gewindeanschluss BSW 1/4" und BSW 5/8" auf der Unterseite
5. Klemmschraube mit BSW 1/4"Gewinde
6. Messinghülsen für Schraubbefestigung
7. Batteriefach
8. Schlitz für Gurtbefestigung
9. Magnete, für Befestigung an Stahlbauteilen
10. „Birne“ zur Befestigung an einem Nagel

Pendelsicherung / ON/OFF-Taste	
 	Stellung 1 Die Pendelsicherung (1) ist verriegelt. Das Gerät kann nicht eingeschaltet werden.
 	Stellung 2 Die Pendelsicherung (1) ist entriegelt, die linke LED (3) leuchtet rot. Die Laserstrahlen können nun durch drücken der ON/OFF-Taste (2) eingeschalten bzw. durch nochmaliges drücken wieder ausgeschalten werden. Sind die Laserstrahlen in Betrieb, leuchtet die rechte LED (4) grün. Wenn die Batterien nur noch schwach geladen sind, beginnt die LED-Anzeige (3) zu blinken. Wenn die Batterien zu schwach sind schaltet der Laser ab.



6 Energieversorgung

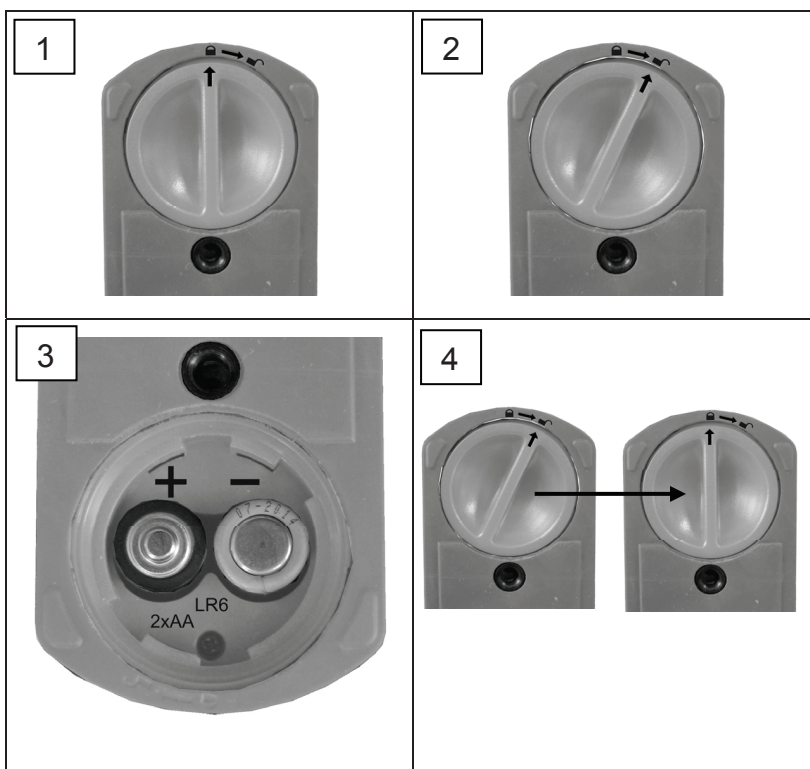
Bei Erstinbetriebnahme des **X-Liner 5P** sind die im Lieferumfang enthaltenen Batterien (2 Stück), wie im Batteriefach dargestellt, einzusetzen.

Batterien einsetzen/tauschen

Der **X-Liner 5P** benötigt zum Betrieb 2 Batterien 1,5 V (AA).

- Batteriefachabdeckung in Pfeilrichtung  drehen.
- Batteriefachabdeckung abnehmen.
- Batterien gemäß Vorgabe einsetzen/tauschen. Auf richtige Polung achten!
- Batteriefachabdeckung wieder aufsetzen und nach unten drücken.
- Batteriefachabdeckung in Richtung  drehen.

Wenn die Batterien nur noch schwach geladen sind, beginnt die LED-Anzeige (3, Abb. oben) zu blinken. Wenn die Batterien zu schwach sind schaltet der Laser ab.



7.1 Gerät in Betrieb nehmen

Gerät entsprechend der Anwendung aufstellen oder befestigen. Darauf achten, dass der Nivellierbereich von $\pm 4^\circ$ nicht überschritten wird.

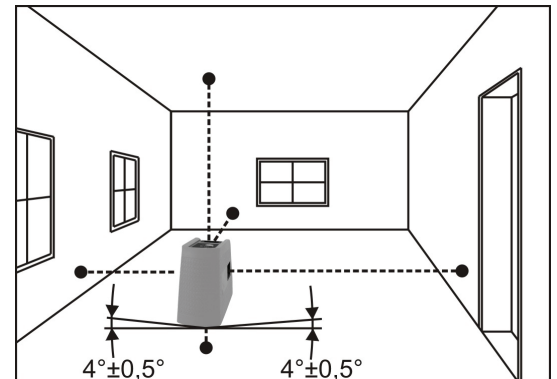
Dazu den **Geräteschalter in Stellung 2**  schieben und das Gerät mit der **ON/OFF**-Taste einschalten. Blinken in dieser Stellung die Laserlinien, ist der **X-Liner 5P** außerhalb des Selbstnivellierbereiches.

Bei der Außerbetriebnahme die Pendelsicherung verriegeln und das Gerät mit der **ON/OFF**-Taste ausschalten.

7.2 Selbstnivellierung

Der **X-Liner 5P** besitzt eine Selbstnivellierung. Bei einer Schräglage des Gerätes von bis zu 4° in jede Richtung sind die Laserstrahlen lot- und waagrecht.

Wird der Bereich von 4° überschritten, blinken die projizierten Laserpunkte.



8 Technische Daten

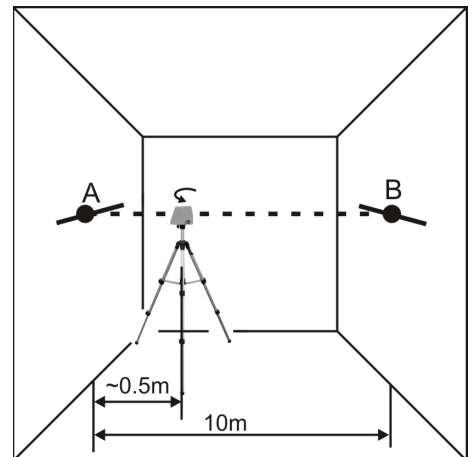
Typ	X-Liner 5P
Bestell-Nr.	460 871
Laserkonfiguration	5 Punkte: rechts, links, vorne, oben, unten
Genauigkeit	$\pm 0,3$ mm/m
Dämpfung	Magnetisch
Gewinde	BSW 1/4" am Gerät BSW 1/4" und BSW 5/8" am Universal-Adapter
Arbeitsbereich	30 m
Wellenlänge	635 nm
Laserklasse	2
Leistung	< 1 mW
Selbstnivellierbereich	$\pm 4^\circ$
IP-Schutzklasse	IP 54
Pendelsicherung	Schieber
Stromversorgung	Batterien: 2 x 1,5 V (AA)
Batterielaufzeit	ca. 33 h
Arbeitstemperatur	-5°C bis $+40^\circ\text{C}$
Lagertemperatur	-20°C bis $+70^\circ\text{C}$
Abmessungen	L 112 mm / B 50 mm / H 86,5 mm (H 130 mm inkl. Universal-Adapter)
Gewicht	0,430 kg

Technische Änderungen vorbehalten.

Die Genauigkeit des Laserstrahls sollte regelmäßig überprüft werden. Hierzu ist eine freie Messstrecke von 10 m erforderlich. Die Überprüfung erfolgt in zwei Prüfschritten.

Prüfschritt 1

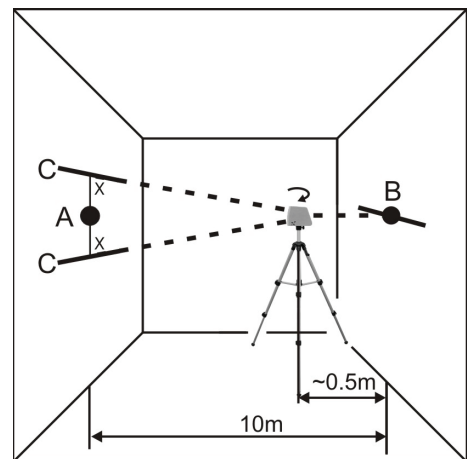
- Positionieren Sie den **X-Liner 5P** wie nebenstehend abgebildet.
- Schalten Sie den **X-Liner 5P** mit der **ON/OFF**-Taste ein.
- Markieren Sie den Punkt **A** auf der Laserlinie.
- Drehen Sie den **X-Liner 5P** um 180° und markieren den Punkt **B** auf der Laserlinie.



Prüfschritt 2

- Positionieren Sie den **X-Liner 5P** gegenüber wie nebenstehend abgebildet.
- Richten Sie den **X-Liner 5P** auf die Markierung **B** aus.
- Drehen Sie den **X-Liner 5P** um 180°.
- Messen Sie den lotrechten Abstand **H** zwischen der Markierung **A** und der Laserlinie **C***.
- Ist der gemessene Abstand **H** zwischen Markierung **A** und der Laserlinie **C*** < 8 mm, befindet sich der **X-Liner 5P** im Toleranzbereich.

* Die Laserlinie **C** kann sowohl über als auch unter der Markierung **A** liegen.



Hinweis: Liegt der lotrecht gemessene Abstand **H** zwischen Markierung **A** und der Laserlinie **C** außerhalb des Toleranzbereichs, muss der **X-Liner 5P** von einem autorisierten Kundendienst oder von NEDO überprüft werden.

10 Fehlerbehebung

Hinweis:

Lassen sich die Fehler mit den aufgeführten Abhilfemaßnahmen nicht beheben, muss der **X-Liner 5P** von einem autorisierten Kundendienst oder von NEDO überprüft werden.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Nach dem Einschalten des Geräts werden keine Laserpunkte projiziert.	Keine Stromversorgung	Batterien einsetzen
	Stromversorgung nicht ausreichend	Batterien tauschen
Laserpunkte blinken.	Gerät außerhalb des Selbstnivellierbereichs.	Den X-Liner 5P innerhalb des Selbstnivellierbereichs von $\pm 4^\circ$ neu ausrichten.