

Bedienungsanleitung

Positionierlaser hedue PL2

Frei fokussierbarer Positionierlaser mit Linien- oder Kreuzoptik · Artikel-Nr. L320, L321, L322, L323



Positionierlaser PL2 (hier auf der separat erhältlichen magnetischen Halterung L362)

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von hedue entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme vollständig durch, beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise und bewahren Sie die Anleitung für späteres Nachschlagen auf. Geben Sie das Gerät nur zusammen mit dieser Anleitung an Dritte weiter.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Positionierlaser PL2 projiziert eine Laserlinie bzw. ein Laserkreuz auf ein Werkstück und vereinfacht so das Ausrichten von Werkstücken an Maschinen oder Arbeitstischen. Die frei fokussierbare Optik ermöglicht die Montage in einem beliebigen Abstand zum Objekt. Die Spannungsversorgung erfolgt über das mitgelieferte Netzteil. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2. Sicherheitshinweise

⚠ Laserstrahlung - Laserklasse 3R

- Laserstrahlung! Direkte Bestrahlung der Augen vermeiden. Niemals in den Laserstrahl blicken – auch nicht mit optischen Instrumenten (Lupe, Fernglas o. Ä.).
- Den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten.
- Den Laser so montieren und ausrichten, dass der Strahl nicht in Augenhöhe von Personen verläuft und nicht über spiegelnde Flächen reflektiert wird.
- Beim Einsatz von Lasern der Klasse 3R sind die betrieblichen Vorgaben zum Arbeitsschutz (z. B. TROS Laserstrahlung, ggf. Bestellung eines Laserschutzbeauftragten) zu beachten.
- Das Gerät nicht öffnen und keine Veränderungen am Laser vornehmen. Warnhinweise und Typenschild am Gerät nicht entfernen.
- Das Gerät ist kein Spielzeug und darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Elektrische Sicherheit und Umgebung

- Ausschließlich das mitgelieferte Netzteil (5 V) verwenden.
- Netzteil und Kabel vor dem Einsatz auf Beschädigungen prüfen. Ein beschädigtes Gerät nicht betreiben.
- Das Netzteil nur in trockenen Innenräumen verwenden. Der Laserkopf ist nach IP54 gegen Staub in schädigender Menge und Spritzwasser geschützt – nicht in Wasser tauchen.
- Zulässige Betriebstemperatur: rote Variante –10 °C bis +50 °C, grüne Variante –20 °C bis +60 °C.

3. Lieferumfang und Zubehör

Im Lieferumfang	Separat erhältliches Zubehör
• Positionierlaser PL2 • Netzteil Positionierlaser PL2 (Eurostecker Typ C) • Bedienungsanleitung Hinweis: Das Gerät wird ohne Halterung geliefert.	• L362 – Magnetische Halterung für PL2, mit Kugelgelenk für 20-mm-Welle (65 g, 62 x 25 mm) • L361 – Deckenhalterung für PL2, mit 2 Kugelgelenken für 20-mm-Welle (115 g, 120 x 30 mm)

4. Inbetriebnahme

4.1 Netzteil anschließen



Abb. 1: Netzteil mit Hohlstecker und Eurostecker (Typ C)



Abb. 2: Anschlussbuchse am Kabelende des Lasers; Laser auf magnetischer Halterung (Zubehör L362)

- 1 Den Hohlstecker des Netzteils (Abb. 1) vollständig in die Anschlussbuchse am Kabelende des Lasers (Abb. 2) stecken.
- 2 Das Netzteil in eine Steckdose stecken. Der Laser schaltet sich sofort ein – ein separater Ein-/Ausschalter ist nicht vorhanden.
- 3 Zum Ausschalten das Netzteil aus der Steckdose ziehen.

Der Laser ist durch einen Surge-/Spike-Schutz gegen Überspannung geschützt; das Gehäuse ist elektrisch isoliert. Das Netzteil zeichnet sich durch eine hohe Störfestigkeit aus und ist damit auch für den Einsatz an Maschinen geeignet.

4.2 Montage

- 1 Den Laser (Gehäuse-Ø 20 mm) in eine geeignete Halterung einsetzen, z. B. die magnetische Halterung L362 oder die Deckenhalterung L361.

- 2** Die Halterung an Maschine oder Arbeitstisch befestigen. Die magnetische Halterung haftet auf Stahlflächen.
- 3** Über das Kugelgelenk die gewünschte Richtung einstellen. Durch Drehen des Lasers in der Klemmung wird die Laserlinie in die gewünschte Lage gedreht.
- 4** Die Klemmschraube der Halterung mit einem Innensechskantschlüssel festziehen.
- 5** Das Kabel zugentlastet verlegen, sodass es nicht von beweglichen Maschinenteilen erfasst werden kann.

4.3 Fokussierung



Abb. 3: Fokussieren durch Drehen am vorderen, gerändelten Teil des Lasers

- 1** Laser in der endgültigen Montageposition einschalten.
- 2** Den vorderen, gerändelten Teil des Lasers (Abb. 3) langsam drehen, bis die Laserlinie bzw. das Laserkreuz auf dem Werkstück möglichst schmal und scharf erscheint.
- 3** Nach jeder Änderung des Montageabstands die Fokussierung wiederholen.

Hinweis: Durch das Fokussieren wird die Linie auf den jeweiligen Montageabstand scharf gestellt. Bei einem Montageabstand von 1 m und 3 m wurde nach der Fokussierung eine Linienbreite von ca. 2 mm gemessen. Die Länge der projizierten Linie nimmt mit dem Montageabstand zu (siehe Technische Daten).

5. Technische Daten

	PL2 rote Laserlinie	PL2 rotes Laserkreuz	PL2 grüne Laserlinie	PL2 grünes Laserkreuz
Artikel-Nr.	L320	L321	L322	L323
Optik	Linie	Kreuz	Linie	Kreuz
Laserfarbe	rot	rot	grün	grün
Laserdiode (Wellenlänge)	635 nm	635 nm	520 nm	520 nm
Leistung	50 mW	50 mW	30 mW	30 mW
Laserklasse	3R	3R	3R	3R
Linienlänge / Montageabstand	2,20 m / 1 m	2,00 m / 1 m	2,50 m / 1 m	2,20 m / 1 m
Linienbreite	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm
Lebensdauer der Laserdiode	10.000 h	10.000 h	10.000 h	10.000 h
Betriebstemperatur	–10 bis +50 °C	–10 bis +50 °C	–20 bis +60 °C	–20 bis +60 °C
Stromversorgung	5 V	5 V	5 V	5 V
Netzstecker	Typ C	Typ C	Typ C	Typ C
IP-Schutzklasse	IP54	IP54	IP54	IP54
Abmessungen	80 x 20 mm	80 x 20 mm	80 x 20 mm	80 x 20 mm
Gewicht	70 g	70 g	70 g	70 g
Garantie	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate
EAN	4012589763203	4012589763210	4012589763227	4012589763234

Gemeinsame Merkmale aller Varianten: frei fokussierbare Optik, Netzteil mit hoher Störfestigkeit, Schutz vor Überspannung durch Surge-/Spike-Schutz, elektrisch isoliertes Gehäuse. Technische Änderungen vorbehalten.

6. Pflege und Wartung

- Vor jeder Reinigung das Netzteil aus der Steckdose ziehen.
- Gehäuse mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Keine Lösungs- oder Scheuermittel verwenden.
- Die Austrittsoptik vorsichtig mit einem sauberen, fusselfreien Tuch (z. B. Brillenputztuch) abwischen – verschmutzte Optik führt zu unscharfen Linien.
- Das Gerät trocken, staubgeschützt und außerhalb der Reichweite von Kindern lagern.

7. Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Laserstrahl	Keine Spannung; Stecker nicht vollständig eingesteckt	Steckverbindung und Steckdose prüfen; Hohlstecker vollständig einstecken
Linie breit oder unscharf	Fokus passt nicht zum Montageabstand; Optik verschmutzt	Neu fokussieren (Abschnitt 4.3); Optik reinigen
Linie schief / verschoben	Halterung hat sich gelöst	Laser neu ausrichten und Klemmschraube festziehen
Linie schwach sichtbar	Starkes Umgebungslicht	Umgebungslicht reduzieren oder grüne Variante verwenden (für das Auge heller wahrnehmbar)

8. Garantie und Reparatur

Auf den Positionierlaser PL2 gewährt hedue eine Garantie von 24 Monaten. Bei Sturzschaden oder nach Ablauf der Garantie wird das Gerät zum Pauschalpreis von 49,00 € (zzgl. MwSt.) repariert. Garantie- und Reparaturleistungen können ausschließlich über unsere Homepage **www.hedue.de** auf der jeweiligen Produktseite bestellt werden. Ersatzteile werden nicht angeboten.

9. Entsorgung

Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer bei einer Sammelstelle für Elektro-Altgeräte ab. WEEE-Reg.-Nr. DE 98251620.

10. Konformität und Hersteller

Das Gerät entspricht den einschlägigen EU-Richtlinien. Die CE-Konformitätserklärung steht auf www.hedue.de auf der jeweiligen Produktseite zum Download bereit.

hedue GmbH

Kabelstraße 119-121 · D-41069 Mönchengladbach

Telefon: +49 2161 35433-0 · E-Mail: info@hedue.de · www.hedue.de