



LPS: Laser Positions Sensor, optional mit Neigungsmessung



Lasergeführte Ausrichtung und Positionierung

Der Laser Positions Sensor LPS detektiert die Position eines auftreffenden Laserstrahls. Damit lassen sich Höhen- und Seitenversatz zum Laserstrahl über weite Entfernungen messtechnisch erfassen. Diese Positionsdaten ermöglichen beispielsweise die Lagesteuerung von Fahrzeugen und Maschinen über mehrere hundert Meter.

Optional ist eine Version mit integriertem 2-achsigem Neigungsmesser **LPS-T** verfügbar.

Besonderheiten

- △ Große aktive Messfläche von 120 x 80 mm
- △ Unterdrückung von Fremdlicht
- △ Wahlweise serielle Schnittstelle RS232, TTY oder 4 - 20 mA Analogausgang
- △ Robustes, wasserdichtes IP 65- Metallgehäuse mit Wandmontageflansch
- △ Unempfindlich gegen Stöße und Vibrationen
- △ Erfassen von Positionsabweichungen über große Distanzen
- △ 2-achsiger Neigungsmesser $\pm 20^\circ$ (Option LPS-T)

Einsatzmöglichkeiten

- △ Straßenfertiger und Grader
- △ fahrerlose Rasenmäher
- △ selbstfahrende Reinigungsmaschinen
- △ Flurförderfahrzeuge
- △ Erfassung von Setzbewegungen
- △ Erfassung von Gebäudebewegungen



Beschreibung

Dieser optische Sensor erfasst die Position eines Laserstrahls auf seiner Detektorfläche bezogen auf den Mittelpunkt. Als Führungslaser können alle gängigen roten Dauerstrich-Laser von 1 bis 5 mW eingesetzt werden. Dieses Messprinzip wird bereits seit Jahren erfolgreich im Tunnelbau eingesetzt.

Je nach Güte des verwendeten Lasers können mit diesem Gerät geringste Positionsabweichungen in horizontaler und vertikaler Richtung auch über größere Entfernungen (>100 m) erfasst werden. Dabei werden störende Fremdlichteinflüsse weitgehend unterdrückt.

Für das Auslesen der Messdaten existieren mehrere Schnittstellen Optionen: RS232, TTY oder 4 - 20 mA Analogausgang.

Der Laser-Positions-Sensor LPS eignet sich somit ideal zum optischen Erfassen und Regeln von seitlichen Lageveränderungen bezogen auf den Laserstrahl.

In der Variante **LPS-T** ist zusätzlich noch ein 2-achsiger Neigungsmesser $\pm 25^\circ$ integriert.

Das Gerät ist äußerst vibrations- und stoßfest und arbeitet über einen weiten Temperaturbereich zuverlässig. Das robuste wasserdichte Metallgehäuse ist sehr kompakt und leicht zu montieren. Es eignet sich dadurch hervorragend für den Einsatz in widrigen Umgebungsbedingungen.



Technische Daten LPS

△ Gehäuse:	Aluminiumgehäuse mit Flansch für Wandmontage
△ Außenmaße Gehäuse mit Flansch:	Höhe 135 mm; Breite 173 mm; Tiefe 125 mm
△ Schutzart:	IP 65 nach DIN 40050
△ Betriebstemperaturbereich:	-10° bis +60° C
△ Spannungsversorgung:	9 - 30 VDC , 5 W, potentialfrei zum Gehäuse
△ Kommunikationsschnittstellen:	RS232, TTY, 4 - 20 mA Analogausgang
△ Messfläche:	Höhe 80 mm; Breite 120 mm
△ Messgenauigkeit:	± 1 mm (innerhalb eines Messfensters von 60 x 100 mm)
△ Messauflösung:	0,1 mm
△ Laserwellenlänge:	600 nm bis 700 nm
△ Laserempfindlichkeit:	geeignet für Dauerstrich-Laser von 1 bis 5 mW
△ Laserentfernung:	mehrere hundert Meter, je nach Laserstrahlqualität

Option Neigungsmesser LPS-T

△ Messbereich Neigungsmesser:	$\pm 25^\circ$, 2-achsig
△ Messgenauigkeit Neigungsmesser:	$\pm 0,5^\circ$
△ Messauflösung Neigungsmesser:	0,1°

Stand: April 2010