



OPTISCHE ABSTANDS- SENSOREN

OPTISCHE ABSTANDSENSOREN FÜR VIELFÄLTIGE ANFORDERUNGEN

DIE OPTISCHEN ABSTANDSENSOREN MESSEN MIT ROTLICHT-LASER SCHNELL UND PRÄZISE ABSTÄNDE.

Der LAT-52 mit IO-Link eignet sich für Abstände bis zu 500 mm, kommt bei Anwendungen im mm und Sub-mm-Bereich zum Einsatz und ist für drei unterschiedliche Messbereiche verfügbar. Perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten ermöglichen die präzise Ermittlung geringer Abstandsänderungen.

Der LVHT-52 eignet sich bei Applikationen, in denen genau geschaltet werden soll. Mit einem Erfassungsbereich von 50 bis 500 mm und dem über Tastatur oder IO-Link einstellbaren Fenstermodus ist er eine sehr effiziente Lösung.



LAT-52 KOMPAKT MESSEND

30 – 500 mm

- Für die genaue Abstandsmessung
- Universell durch 3 Messbereiche
- Sensormodi, Filter für optimale Messergebnisse
- Bedienung über große Tasten oder IO-Link



LVHT-52 KOMPAKT SCHALTEND

50 – 500 mm

- Für die genaue Abstandserkennung
- Kompakt, großer Messbereich
- Vorder- und Hintergrundaussblendung
- Teachen über große Tasten oder IO-Link

OPTISCHE ABSTANDSENSOREN MIT AUFLÖSUNGEN IM MIKROMETERBEREICH UND BIS ZU 10 METERN REICHWEITE

Hochgenaue, schnelle Abstandsmessungen sind das Einsatzgebiet des LAT-61. Sein kleiner und präziser Laserspot ermöglicht die Ermittlung von Abständen bis in den Mikrometer-Bereich.

Der LAT-45 überzeugt durch eine hohe Reichweite von bis zu 10 m und eignet sich für messende und schaltende Anwendungen. Eine gute Farb- und Oberflächenunabhängigkeit ermöglicht die Abstandsmessung auf viele Oberflächen.



LAT-61 PRÄZISE

26 – 180 mm

- Für hochpräzise, schnelle Messungen
- Auflösung im Mikrometer-Bereich
- Bis zu 5 000 Messungen je Sekunde
- Bedienung mit Tasten und Display



LAT-45 GROSSE REICHWEITE

200 – 10 000 mm

- Große Reichweite von bis zu 10 m
- Ideal für dunkle Oberflächen
- Hohe Fremdlichtsicherheit
- Bedienung über Display oder IO-Link

LASER-ABSTANDSSENSOREN

LAT-52 KOMPAKT MIT IO-LINK

FÜR VIELE MESSENDE APPLIKATIONEN – 3 VERSCHIEDENE MESSBEREICHE IN IDENTISCHER BAUFORM

di-soric entwickelt und fertigt leistungsfähige Abstandssensoren, die Maßstäbe setzen. Ab sofort sind unsere Laser-Abstandssensoren mit innovativem dualem Bedienkonzept erhältlich, wodurch Anpassungen entweder über IO-Link oder manuell über das Bedienfeld vorgenommen werden können. Mit IO-Link lassen sich spezifische Einstellungen konfigurieren, im IO-Link Master speichern und bei Bedarf wieder laden – auch bei einem Gerätetausch.

3 Messbereiche:

- Hochauflösend: 30 – 80 mm / 0,01 mm Auflösung*
- Kurzdistanz: 50 – 200 mm / 0,01 mm Auflösung*
- Universell: 50 – 500 mm / 0,1 mm Auflösung*

Genau, schnell und sicher

durch perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten, die das Triangulationsverfahren maximal nutzen und durch Verwendung eines Lasers der ungefährlichen Laser-Klasse 1 nach EN 60825-1

Universell

- Analoger Strom- und Spannungsausgang in einem Gerät
- pnp- oder npn-Funktion in einem Gerät
- erhältlich mit axialem oder radialem Steckerabgang



Ready-to-run

3 voreingestellte Sensormodi:

- Standard: Für viele Applikationen
- Power: Für dunkle Objekte
- Speed: Für schnelle Messungen

IO-Link

- Digitale verlustfreie Übertragung der Messwerte
- Diagnosefunktionen
- Identifikation
- Lokalisierungsfunktion
- Mittelwert- und Median-Filter
- IO-Link Relativmessung

Robuste Bauform

- Metall-Steckverbinder
- Pulverbeschichtetes Zinkdruckguss-Gehäuse mit IP67

Einfachste Bedienung

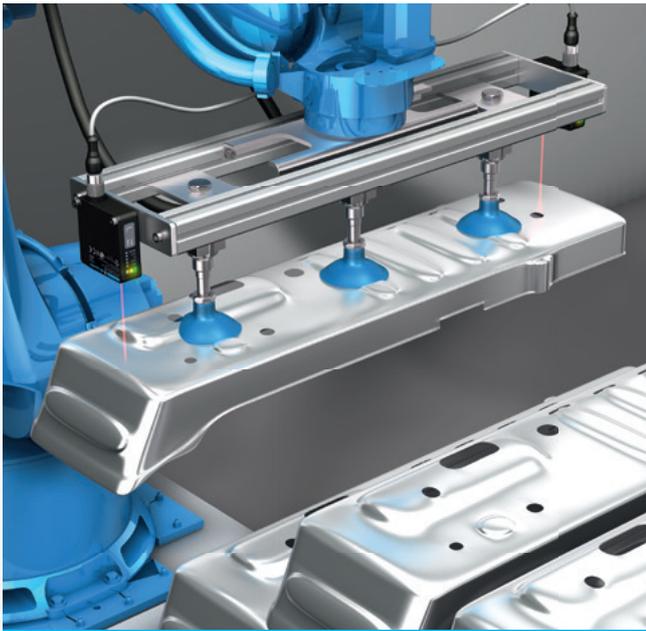
- Große, gut bedienbare Tasten
- Wichtige Funktionen intuitiv bedienbar
- 3 gut sichtbare Diagnose-LEDs
- Analogausgang teachen
- Schaltausgang teachen
- NO/NC-Umschaltung
- Strom-/Spannungsumschaltung
- Auswahl Sensormodus



SCHNELL UND HÖCHST PRÄZISE: GENAUES MESSEN MIT LAT-52

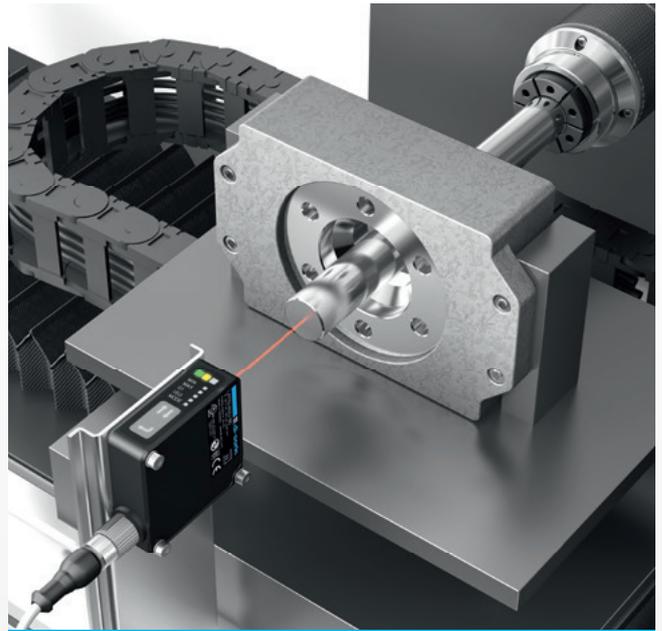
FLEXIBLER, SCHNELLER, PRÄZISER, EINFACHER – 3 VERSCHIEDENE MESSBEREICHE MIT KLEINEN BLINDBEREICHEN

Mit den 3 Messbereichen der Varianten Hochauflösend, Kurzdistanz und Universell lassen sich verschiedenste Applikationen effizient umsetzen. Durch die kleinen Blindbereiche lassen sich die LAT-52 in Maschinen mit wenig Einbauraum integrieren. 3 wählbare Sensormodi und zusätzliche Filter ermöglichen genaue und optimale Messergebnisse.



Blech-Transport mittels Roboter

Zwei LAT52-500 steuern den Sauggreifer des Roboters. Die Geschwindigkeit wird, bei gleichzeitiger Kollisionsvermeidung, auf den Arbeitsabstand angepasst und so der gesamte Greifvorgang zeitlich optimiert.



Stößel positionieren

Bei einem Montageprozess muss die Einpresstiefe mit hoher Genauigkeit ermittelt werden. Die hochauflösende Variante LAT52-80 mit einem Messbereich ab 30 mm ermöglicht den platzsparenden Einbau.

SICHERE FUNKTION IN PERFORMANTEN APPLIKATIONEN – LAT-52 MIT IO-LINK.

3 SENSORMODI UND FILTERFUNKTIONEN

Standard

- Standardeinstellung für viele Applikationen
- Messrate: 500 Hz – 750 Hz – 1000 Hz*



Speed

- Schnelle Messung mit 1200 Hz

Power

- Sichere Erkennung dunkler Objekte

Filter

- Mittelwert- und Medianfilter zur Optimierung der Messung



QUALITATIVE UND QUANTITATIVE DIAGNOSE

- Signalqualität mit Diagnose-LED und IO-Link, Gerätestatus (qualitativ)
- Prozesswerte aktuell, min/max, Teach-, Schalterpunkt, Objektreflektivität, Betriebsstunden (quantitativ)



EINFACHE INSTANDHALTUNG

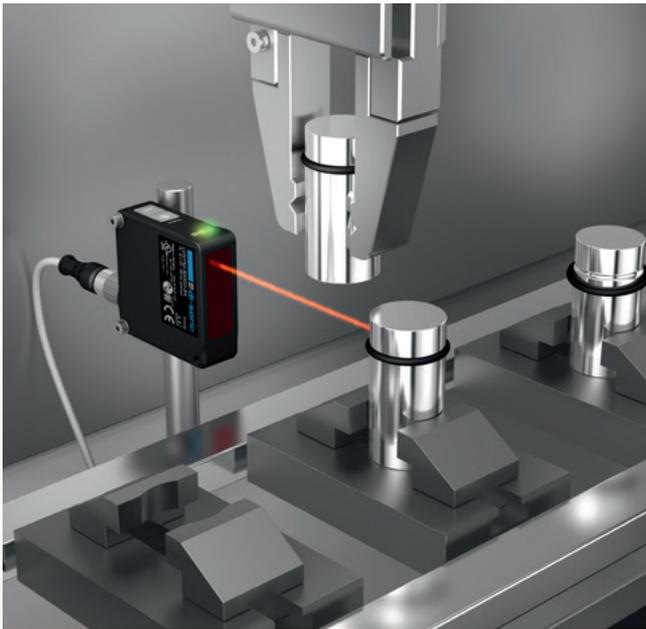
- Gerätetausch ohne manuelle Eingriffe und Kenntnisse durch IO-Link 1.1 mit Datenhaltung im Master
- Smart Sensor Profile – voll standardkonform

* Exemplarische Werte LAT52-500IU-B5 – LAT52-200IU-B5 – LAT52-80IU-B5 in Werkseinstellung: Sensormodus Standard

DIE SCHALTERALTERNATIVE MIT IO-LINK: PRÄZISES ERKENNEN MIT LVHT-52

DER LASER-LICHTTASTER MIT FENSTERFUNKTION UND EINEM ARBEITSBEREICH VON 50 – 500 MM

Wenn es um Applikationen geht, in denen hochgenau geschaltet, aber nicht gemessen werden soll, ist der LVHT-52 mit seinem große Erfassungsbereich und dem genau einstellbaren Fenstermodus eine sehr effiziente Lösung. Seine überaus intuitive Einstellung über die Plus/Minus-Tasten ermöglicht eine schnelle Inbetriebnahme.



Anwesenheitskontrolle O-Ring

Der durch seinen großen Erfassungsbereich flexibel einsetzbare LVHT-52 erkennt über den mit den Plus/Minus-Tasten präzise eingeteachten Schalterpunkt sicher die Anwesenheit eines O-Rings.

Robuste Bauform

- Metall-Steckverbinder
- Pulverbeschichtetes Zinkdruckguss-Gehäuse mit IP67

Gegentaktausgang

- npn- oder npn-Funktion in einem Gerät
- erhältlich mit axialem oder radialem Steckerabgang

Präzise und sicher

- Perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten
- Sicher durch Laser-Klasse 1



Einfachste Bedienung

- Große, gut bedienbare Tasten
- Wichtige Funktionen intuitiv bedienbar
- 3 Diagnose-LEDs
- Objekterkennung teachen
- Fenster teachen
- Anpassung des Schalterpunkts
- NO/NC Umschaltung



IO-Link

- Schalterpunkt und Hysterese millimetergenau einstellen
- Diagnosefunktionen
- Identifikation
- Lokalisierungsfunktion

DETAILS UND FUNKTIONEN

LAT-52 / LVHT-52 MIT IO-LINK

	Hochauflösend: LAT52-80IU -B5 -RB5		Kurzdistanz: LAT52-200IU -B5 -RB5		Universell: LAT52-500IU -B5 -RB5		Universell: LVHT52-500G3 -B4 -RB4	
								
Steckerabgang	axial	radial	axial	radial	axial	radial	axial	radial
Gehäusemaß H/B/T	51 / 51 / 17 mm		51 / 51 / 17 mm		51 / 51 / 17 mm		51 / 51 / 17 mm	
Messbereich	30 ... 80 mm		50 ... 200 mm		50 ... 500 mm		50 ... 500 mm	
Auflösung IO-Link	0,01 mm		0,01 mm		0,1 mm		0,1 mm	
Auflösung ¹	0,01 mm		0,02 mm (50...100 mm) 0,05 mm (100...200 mm)		0,3 mm (50...300 mm) 0,5 mm (300...500 mm)		0,3 mm (50...300 mm) 0,5 mm (300...500 mm)	
Reproduzierbarkeit ¹	0,02 mm		0,05 mm (50...100 mm) 0,1 mm (100...200 mm)		0,5 mm (50...300 mm) 1 mm (300...500 mm)		0,5 mm (50...300 mm) 1 mm (300...500 mm)	
Linearitätsfehler ¹	± 0,05 mm		± 0,1 mm (50...100 mm) ± 0,2 mm (100...200 mm)		± 1 mm (50...300 mm) ± 2 mm (300...500 mm)		-	
Messfrequenz	1000 Hz (max. 1200 Hz) ²		750 Hz (max. 1200 Hz) ²		500 Hz (max. 1200 Hz) ²			
Schaltfrequenz							100 Hz (max. 600 Hz) ²	
Schaltausgang	Gegentakt/pnp/npn, 100 mA, NO/NC							
Analogausgang			Strom / Spannung				-	
Schnittstelle	IO-Link V1.1, COM2 Smart Sensor Profile							
Einstellung Tastweite	Mittels Bedienfeld oder über IO-Link						mittels + - -Tasten oder über IO-Link	
Sensormodi	Standard: Allgemeine Anwendungen Speed: Schnelle Messung (Messrate 1200 Hz) Power: Für dunkle Objekte							
Filter	Mittelwert, Median – Zur Optimierung der Messung							
Laserklasse	1 nach EN 60825-1							
Steckverbinder	M12, 5-polig				M12, 4-polig			

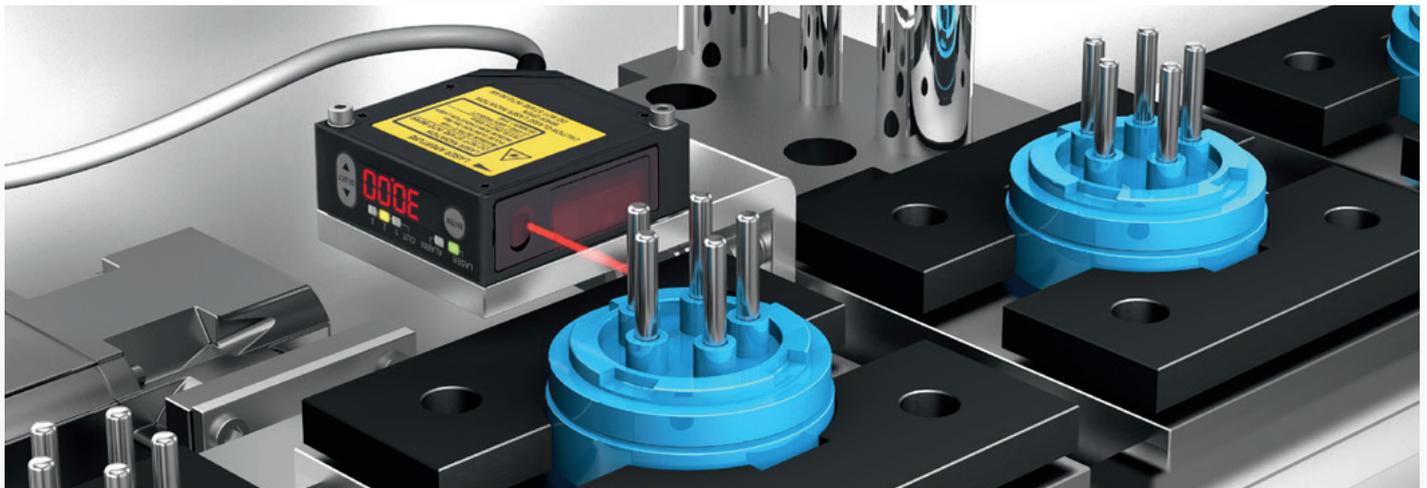
¹Sensormodus: Standard, Mittelwert 16

²Im Sensormodus Speed ohne Filter

MIKROMETERGENAU UND SCHNELL: MESSEN MIT LAT-61 PRÄZISE

HOCHGENAUE, SCHNELLE ABSTANDSMESSUNGEN BIS IN DEN MIKROMETER-BEREICH SIND DAS EINSATZGEBIET DES LAT-61

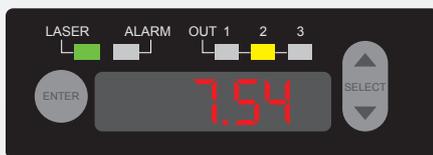
Der sehr kleine und Laserspot der LAT-61-Abstandssensoren ermöglicht die hochgenaue und schnelle Ermittlung von Abständen bis in den Mikrometer-Bereich. Das integrierte Display dient zur Konfiguration des Sensors sowie zur Anzeige von Messwerten. Zusätzliche LEDs signalisieren den Zustand der Schaltausgänge.



Vermessen von Steckerkontakten

Hochstrom-Steckerkontakte sind in einen Kunststoffträger montiert. Der LAT-61 wird mit einer Linearachse bewegt und ermittelt die die Lage der Kontakte mit hoher Präzision.

Bedienung direkt am Sensor, schnelle Inbetriebnahme



- Intuitive Konfiguration über zwei Tasten
- Direkte Messwertanzeige
- 5 Anzeige-LEDs zur Statusanzeige
- Schnelle Inbetriebnahme

Elektrischer Anschluss

- Analoger Strom- und Spannungsausgang in einem Gerät
- pnp- und npn-Funktion in einem Gerät
- 3 Schaltausgänge
- Multifunktionseingang
- Anschlussleitung 5 m



DETAILS UND FUNKTIONEN

LAT-61 PRÄZISE

	Hochauflösend: LAT 61 K 30/8 IUPN	Hochauflösend: LAT 61 K 50/20 IUPN	Hochauflösend: LAT 61 K 85/40 IUPN	Kurzdistanz: LAT 61 K 120/120 IUPN
				
Gehäusemaß H/B/T	60 / 57 / 20 mm	60 / 57 / 20 mm	60 / 57 / 20 mm	60 / 57 / 20 mm
Messbereich	26 ... 34 mm	40 ... 60 mm	65 ... 105 mm	60 ... 180 mm
Auflösung*	0,0005 mm	0,0015 mm	0,0025 mm	0,008 mm
Linearitätsfehler*	± 0,008 mm	± 0,02 mm	± 0,04 mm	± 0,12 mm
Messfrequenz	500 bis 5000 Hz			
Schaltausgang	pnp/npn (3x), 50 mA, NO/NC			
Analogausgang	Strom / Spannung			
Eingang	Timing-/ und Multifunktionseingang			
Einstellung Tastweite	Mittels Bedienfeld und Display direkt am Sensor			
Filter	Mittelwert – Zur Optimierung der Messung			
Laserklasse	2 nach EN 60825-1			
Anschluss	Kabel, 5,0 m, 10-polig (abgeschirmt, offenes Ende)			

* Mittelwert 1024

SICHERE FUNKTION IN PERFORMANTEN APPLIKATIONEN – LAT-61 PRÄZISE

HOCHGENAU UND SCHNELL



- Perfekt abgestimmte Optik und Elektronik
- Abstandsmessung bis in den Mikrometer-Bereich
- Messfrequenzen bis zu 5000 Hz

4 MESSBEREICHE



- Hochauflösend: 26 – 34 mm / 0,005 mm Auflösung
- Kurzdistanz: 40 – 60 mm / 0,015 mm Auflösung
- Universell: 65 – 105 mm / 0,025 mm Auflösung
- Langdistanz: 60 – 180 mm / 0,08 mm Auflösung

4 MESSVERFAHREN



- Einzelmessung
- Profil-Messung
- Extremwert-Messung
- Relativmessung

DIAGNOSE

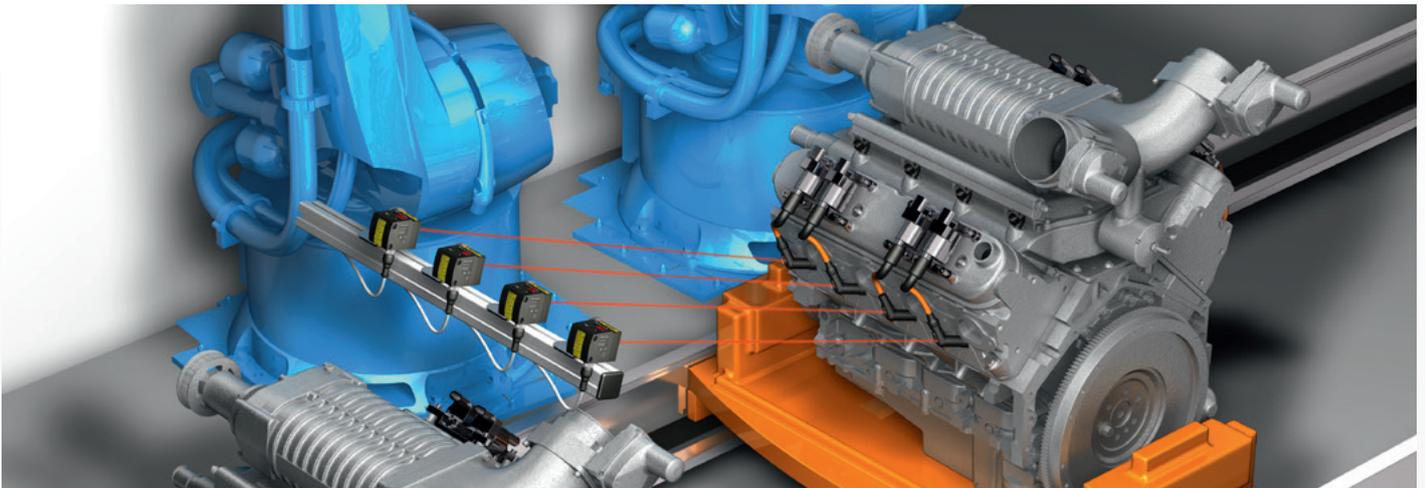


- Messwertanzeige über Display
- Anzeige Intensität Messsignal über Display
- Alarmausgang, Anzeige-LED Alarm

FÜR GROSSE REICHWEITEN: LASERABSTANDSSENSOREN LAT-45

UNSERE UNIVERSELLEN LASERABSTANDSSENSOREN FÜR GROSSE REICHWEITEN BIS ZU 10000 MM

Die Sensoren der Serie LAT-45 erreichen gute Messergebnisse bei nahezu allen Objekten mit hellen oder dunklen Oberflächen. Der große Messbereich von 200 – 10000 mm und die hohe Fremdlichtsicherheit sorgen mit dem gut sichtbaren Laserlichtfleck für einfache Ausrichtung und hohe Funktionssicherheit. Das duale Bedienkonzept über IO-Link und Bedienfeld garantiert eine schnelle Inbetriebnahme.



Montagekontrolle Motorblock in Roboterzelle

Der kleine Laserlichtfleck und die hohe Funktionssicherheit des LAT-45 ermöglicht die Abstandsermittlung und Montagekontrolle von dunklen Zündkerzensteckern.

Bedienung und Messwerte Anzeige direkt am Sensor

- Kompletter Funktionsumfang und Konfiguration über Anzeige
- Schnelle Inbetriebnahme (ready to use)
- Einfache Justage und Ausrichtung durch Messwertanzeige
- 6 Anzeige-LEDs zur Statusanzeige

Elektrischer Anschluss

- Analoger Strom- oder Spannungsausgang in einem Gerät
- 2 unabhängige Schaltausgänge mit Fensterfunktion
- Parallelbetrieb: Schaltausgang und IO-Link Kommunikation
- Deaktivierung des Lasers über binären Eingang an Pin 5

Robust

durch Metallgehäuse und Metallstecker – Schutzart IP67



TECHNISCHE DATEN

LAT-45 MIT IO-LINK

Laserklasse 2 LAT45-10MIU-B5

Laserklasse 1 LAT45-6MIU-B5

Schaltend LAT45-MP3-B5



Gehäusemaß H/B/T	45 / 42 / 52 mm	45 / 42 / 52 mm	45 / 42 / 52 mm
Messbereich ¹	200 ... 10000 mm	300 ... 6000 mm	200 ... 10000 mm
Auflösung IO-Link	1 mm	1 mm	1 mm
Auflösung ²	1 mm	1 mm	1 mm
Reproduzierbarkeit ²	4,5 bis 50 mm	11 bis 145 mm	4,5 bis 50 mm
Linearitätsfehler ²	± 15 bis ± 65 mm	± 31 bis ± 165 mm	
Messfrequenz	1 bis 33 Hz	1 bis 33 Hz	
Schaltfrequenz	0,3 bis 11 Hz	0,3 bis 11 Hz	5 Hz
Schaltausgänge	2	2	1
	pnp, je 200 mA, NO/NC		
Analogausgang	Strom / Spannung		-
Schnittstelle	IO-Link V1.1, COM2 Smart Sensor Profile		
Einstellung Tastweite	Mittels Bedienfeld oder über IO-Link		
Laserklasse	2	1	2
Steckverbinder	M12, 5-polig		

¹ 90% Remission ² 90% Remission, Messfrequenz 15 Hz

SICHERE FUNKTION IN PERFORMANTEN APPLIKATIONEN - LAT-45 MIT IO-LINK.



KOMFORTABLE KONFIGURATION

- mit SPS, Fernwartung, PC oder IOL-Portable
- Schaltausgänge mm-genau konfigurieren



PROZESSDATEN

- Messwert in mm und Reflektivität auf Messobjekt in %



DIAGNOSE

- Reflektivität auf Messobjekt in %
- Beurteilung der erwarteten Reproduzierbarkeit in mm



EINFACHE INSTANDHALTUNG

- Gerätetausch ohne manuelle Eingriffe und Kenntnisse durch IO-Link 1.1 mit Datenhaltung im Master
- Smart Sensor Profile – voll standardkonform

SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.

di-soric Hauptsitz

Deutschland: di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach
Tel +49 71 81 98 79-0 | Fax +49 71 81 98 79-179 | info@di-soric.com

di-soric Niederlassungen

Frankreich: di-soric SAS | Tel +33 476 61 65 90 | info.fr@di-soric.com

Niederlande: di-soric B. V. | Tel +31 413 33 13 91 | info.nl@di-soric.com

Österreich: di-soric GmbH & Co. KG | Tel +43 7228 72 366 | info.at@di-soric.com

Singapur: di-soric Pte. Ltd. | Tel +65 6694 7866 | info.sg@di-soric.com

Weitere Informationen unter: www.di-soric.com/international

www.di-soric.com