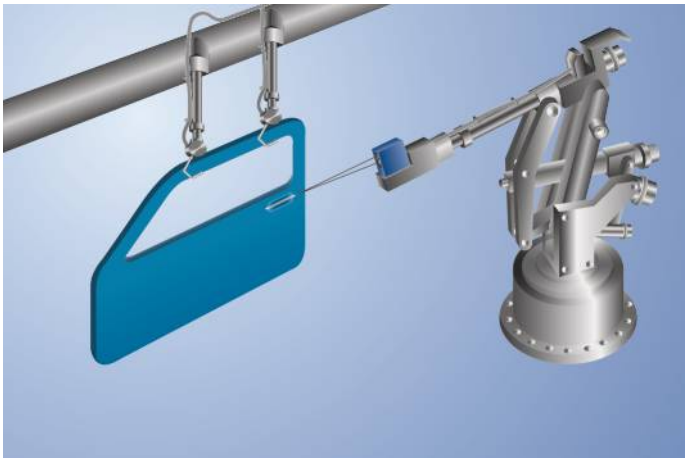
Laserdistanzsensor
Triangulation

YP05MGVL80 LASER

Bestellnummer

- **Auflösung bis 2 µm**
- **Linearität: 0,5 %**
- **Messbereich: 10 mm**

Diese Sensoren ermitteln den Abstand durch Winkelmessung und geben diesen am Analogausgang aus. Ihre hohe Auflösung in unterschiedlichen Messbereichen macht sie vielseitig einsetzbar. Das Ausgangssignal ist von der Objektfarbe nahezu unabhängig.

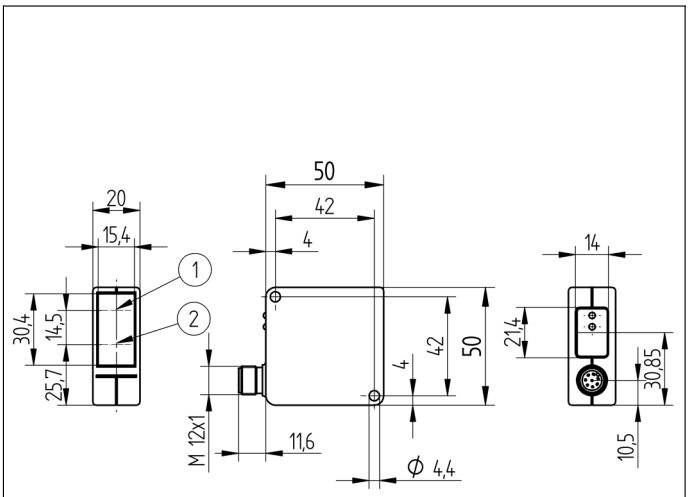


Technische Daten

Optische Daten	
Arbeitsbereich	43...53 mm
Messabstand	48 mm
Messbereich	10 mm
Auflösung	4 µm
Linearität	0,5 %
Linearitätsabweichung	50 µm
Lichtart	Laser (rot)
Wellenlänge	655 nm
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100000 h
Laserklasse (EN 60825-1)	2
Max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	0,5 mm
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	18...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA
Grenzfrequenz	100 Hz
Ansprechzeit	5 ms
Temperaturdrift (Tu < 10 °C, Tu > 40 °C)	5 µm/K
Temperaturdrift (10 °C < Tu < 40 °C)	5 µm/K
Temperaturbereich	-10...60 °C
Spannungsabfall Fehlerausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP-Fehlerausgang	200 mA
Analogausgang	0...10 V
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Schutzklasse	III
Mechanische Daten	
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1; 8-polig
Fehlerausgang	●
Analogausgang	●
Anschlussbild-Nr.	503
Bedienfeld-Nr.	P3
Passende Anschlusstechnik-Nr.	80
Passende Befestigungstechnik-Nr.	380

Ergänzende Produkte

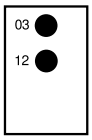
Analogauswerteeinheit AW02
Schutzgehäuse ZSV-0x-01
Set Schutzgehäuse ZSP-NN-02



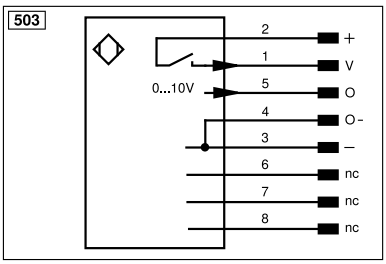
1 = Sendediode
2 = Empfangsdiode
Schraube M4 = 1 Nm
Maßangaben in mm (1 mm = 0.03937 Inch)

Bedienfeld

P3



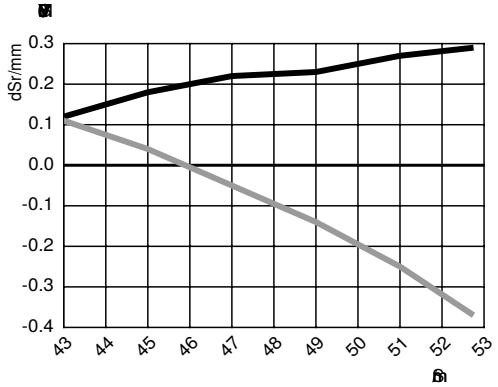
03 = Fehleranzeige
12 = Analoge Ausgangsspannungsanzeige



Symbolerklärung					
+	Versorgungsspannung +	nc	Nicht angeschlossen	ENBRS422	Encoder B/B̄ (TTL)
–	Versorgungsspannung 0 V	U	Testeingang	ENA	Encoder A
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)	Ū	Testeingang invertiert	ENB	Encoder B
A	Schaltausgang Schließer (NO)	W	Triggereingang	AMIN	Digitalausgang MIN
Ā	Schaltausgang Öffner (NC)	W–	Bezugsmasse/Triggereingang	AMAX	Digitalausgang MAX
V	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)	O	Analogausgang	AOK	Digitalausgang OK
V̄	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)	O–	Bezugsmasse/Analogausgang	SY In	Synchronisation In
E	Eingang analog oder digital	BZ	Blockabzug	SY OUT	Synchronisation OUT
T	Teach-in-Eingang	AMV	Ausgang Magnetventil/Motor	OLT	Lichtstärkeausgang
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)	a	Ausgang Ventilsteuerung +	M	Wartung
S	Schirm	b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V	rsv	Reserviert
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung	SY	Synchronisation	Adernfarben nach IEC 60757	
TxD	Schnittstelle Sendeleitung	SY–	Bezugsmasse/Synchronisation	BK	schwarz
RDY	Bereit	E+	Empfängerleitung	BN	braun
GND	Masse	S+	Sendeleitung	RD	rot
CL	Takt	⏚	Erdung	OG	orange
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar	SnR	Schaltabstandsreduzierung	YE	gelb
	IO-Link	Rx+/–	Ethernet Empfangsleitung	GN	grün
PoE	Power over Ethernet	Tx+/–	Ethernet Sendeleitung	BU	blau
IN	Sicherheitseingang	Bus	Schnittstellen-Bus A(+)/B(–)	VT	violett
OSSD	Sicherheitsausgang	La	Sendelicht abschaltbar	GY	grau
Signal	Signalausgang	Mag	Magnetansteuerung	WH	weiß
BI_D+/–	Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D)	RES	Bestätigungseingang	PK	rosa
EN0 RS422	Encoder 0-Impuls 0/0̄ (TTL)	EDM	Schützkontrolle	GNYE	grüngelb
PT	Platin-Messwiderstand	ENARS422	Encoder A/Ā (TTL)		

Messabweichung

Typische Kennlinie, bezogen auf Weiß, 90 % Remission



Sr = Schaltabstand
dSr = Schaltabstandsänderung

Schwarz 6 % Remission
Aluminium