

Serie / Series P53-150-M30

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor



Kompakter Ultraschall-Abstandssensor im voll gekapselten Edelstahlgehäuse. Vielfältige Einsatzmöglichkeiten dank spaltfreiem Design, staub- und wasserdicht, hohe chemische Resistenz, dampfstrahlsicherer Sensorkopf, bei kritischen Anwendungen leicht zu reinigen.

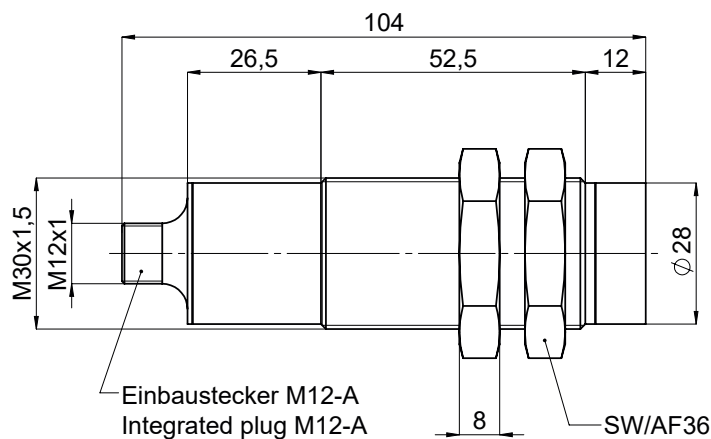
Compact ultrasonic distance sensor in fully encapsulated stainless steel housing. Wide range of applications possible due to gap-free design, dust and waterproof, high chemical resistance, steam jet resistant sensor head, easy to clean in critical applications.



- Reichweite: 150 - 1500 mm
- Ausgang: Analog oder schaltend (PNP/NPN)
- Schnittstelle: Analog, 4 .. 20 mA oder 0 ..10 V
- Bauform M30, Edelstahlgehäuse
- Hohe Schutzart IP68

- Sensing distance: 150 - 1500mm
- Output: Analogue or switching (PNP/NPN)
- Interface: Analogue, 4 .. 20 mA or 0 ..10 V
- Housing M30, stainless steel
- High degree of protection IP68

Abmessungen / Dimensions



Alle Maßangaben in mm / All dimension in mm

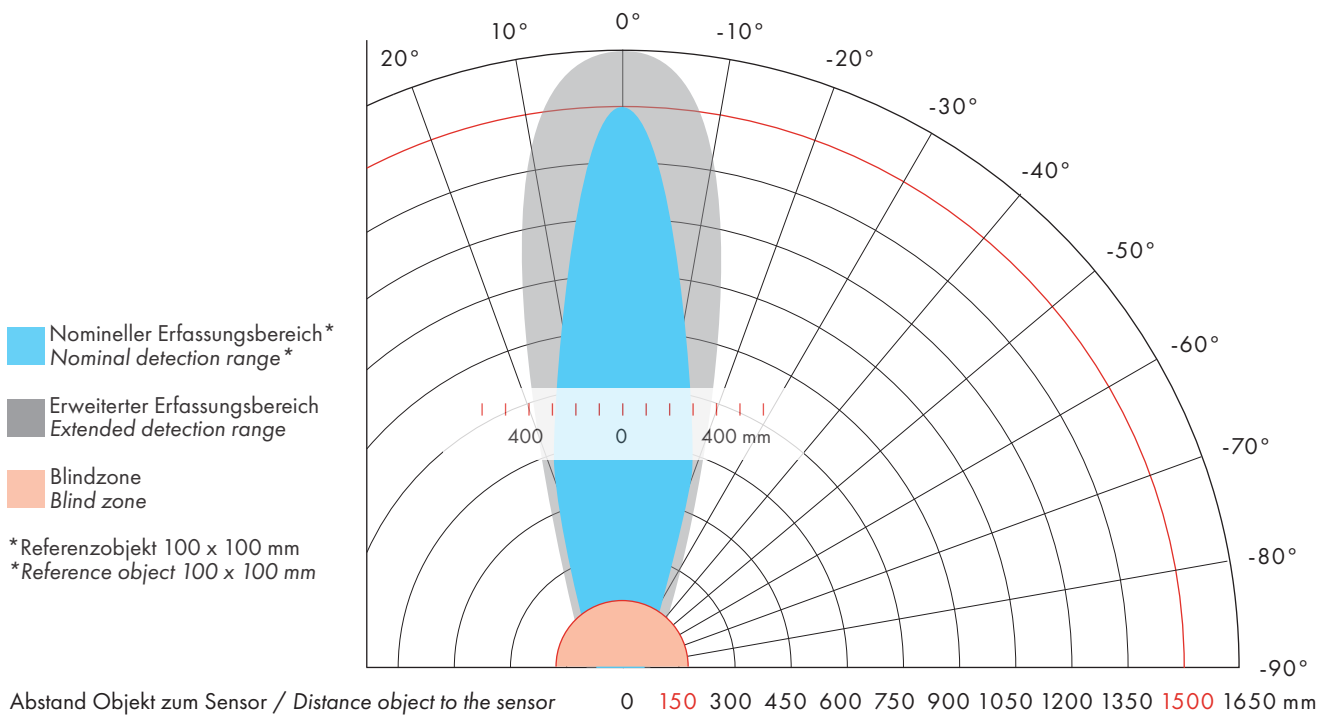
Montagematerial, 2 Kunststoffmuttern, sind im Lieferumfang enthalten. / Mounting material, 2 plastic nuts, are included in the scope of supply.

Serie / Series P53-150-M30

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor



Erfassungsbereich / Detecting range



Technische Spezifikationen / Technical Specifications

Nomineller Erfassungsbereich Nominal detection range	150 - 1500		mm
Blindzone Blind zone	150		mm
Arbeitsbereich typ. Working range typ.	1500		mm
Erweiterter Erfassungsbereich typ. Extended detection range typ.	2000		mm
Schallkegelöffnung typ. Beam angle typ.	20		°
Auflösung typ. Resolution typ.	0,5		mm
Wiederholgenauigkeit Repeatability	3 mm / $\pm 0,2\%$	Analog / Analogue PNP / NPN	
Ultraschallfrequenz Transducer frequency	120		kHz
Temperaturdrift Temperature drift	$\leq 0,02$		%/K
Temperaturkompensation Temperature compensation	2 Minuten nach Inbetriebnahme intern stabilisiert 2 minutes after switch-on internally stabilised		
Einstellmöglichkeiten Setting options	Nein / No		
Anzeige Overrange Overrange Indication	Nein / No		

Serie / Series P53-150-M30

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor



Elektrische Spezifikationen / Electrical Specifications			
Versorgungsspannung Supply voltage	24 ±20 %		VDC
Ausgangssignale Output signals	4 .. 20 mA, 0 .. 10 VDC	Analog / Analogue	
	PNP NO/NC, NPN NO/NC	PNP / NPN	
Ausgangsstrom I _e max. Output current I _e max.	200	PNP / NPN	mA
Schaltfrequenz max. Switching frequency max.	4	PNP / NPN	Hz
Hysterese Hysteresis	1	PNP / NPN	%
Leerlaufstrom I ₀ max. No-load current I ₀ max.	25		mA
Ansprechzeit 90% des Endwertes Response time (90 % Full scale)	120	Analog / Analogue	ms
Linearitätsabweichung Linearity deviation	< 0,5	Analog / Analogue	% F.S.
Lastwiderstand RL Load resistor RL	< 0,5 (4 .. 20 mA); >1 (0 .. 10 VDC)	Analog / Analogue	kΩ
Schutzbeschaltung (Kurzschluss, Verpolung, ..) Sensor protection (shortcircuit, reverse polarity, ..)	Ja / Yes		
Einstellmöglichkeit (Offset) Setting options (offset)	Werksseitig / Factory set		
Einstellmöglichkeit (Steilheit) Setting options (Slope)	Werksseitig / Factory set		
Kennlinie invertieren möglich Inverting the characteristic curve is possible	Werksseitig / Factory set		

Mechanische Spezifikationen / Mechanical Specifications			
Bauform Housing	M30 x 1,5		
Material Gehäuse Housing material	Edelstahl (1.4404) Stainless steel 316L		
Anschluss Electrical connection	Stecker M12 Connector M12		
Gewicht / inkl. Verpackung Weight / incl. packaging	150 / 200		g

Umgebungsbedingungen / Environmental conditions			
Betriebstemperatur Operating temperature	-20 .. +70		°C
Lagertemperatur Storage temperature	-40 .. +80		°C
Schutzart Degree of protection	IP68		

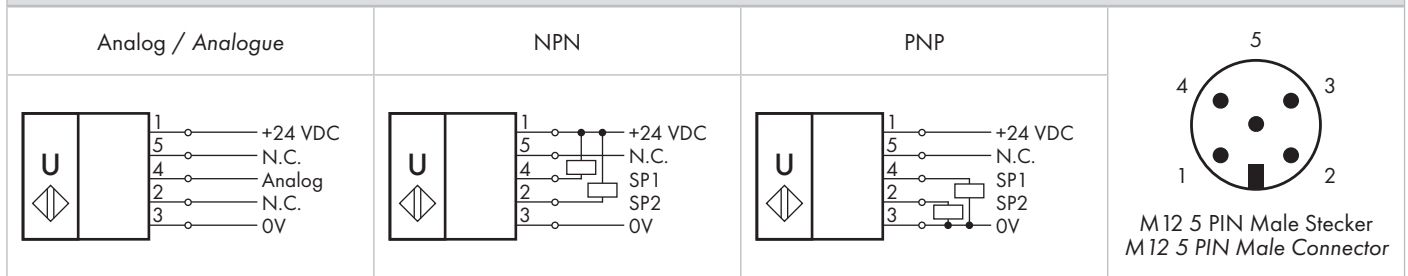
Normen und Zulassungen / Standards and certifications			
<ul style="list-style-type: none"> Näherungsschaltnorm / Proximity switches (EN IEC 60947-5-2:2020 + A11:2022) Norm für Näherungssensoren mit Analogausgang / Standard for proximity sensors with analogue output (EN 60947-5-7:2003) MTBF 24.066 Tage / MTBF 24.066 days REACH/RoHS / REACH/RoHS 			

Serie / Series P53-150-M30

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor



Anschlusschema / Wiring diagram



Bestellcode / Order code

Serie Series	Arbeitsbereich Working range	Bauform Housing	Ausgangssignal Output signal	Anschluss Connection
P53	-150 = 150 - 1500 mm	-M30 = Außengewinde M30 / External thread M30	-U = 0 .. 10 VDC -I = 4 .. 20 mA -2P = 2 x PNP -2N = 2 x NPN	-CM 12 = M 12 Stecker (Male) / Connector M 12 (Male)

Bestellbeispiel / Ordering example: P53-150-M30-U-CM12

Optionen / Options

- Werkseitige Konditionierung von Ausgangssignalen und Schaltverhalten / Conditioning of output signals and switching behaviour, factory set
- Anpassung des Erfassungsbereiches / Adjustment of the sensing range
- Vorbereitung synchronisierter Sensoren / Assembly of synchronised sensors
- Anschluss- und Kabelkonfektionierung / Wiring and cable assembly

Auslieferungszustand / Delivery settings

- Reichweite ist auf präzisen Erfassungsbereich eingestellt / Sensing range is set to precise detection range
- Schaltausgänge sind auf präzisen Erfassungsbereich eingestellt / Switching outputs are set to precise detection range
- Einbau nur mit den mitgelieferten Kunststoffmuttern / Installation only with the plastic nuts supplied
- Der Sensor darf nicht direkt in metallische Körper oder Halterungen eingebaut werden / The sensor must not be installed directly in metallic bodies or holders
- Es dürfen nur Anschlussleitungen mit Überwurfmutter aus Kunststoff verwendet werden / Only connection lines with plastic union nut may be used

Zubehör / Accessories

Anschlussleitung M 12 Buchse 5pol gerade / Connection cable M 12 female 5pin straight	Anschlussleitung M 12 Buchse 5pol gewinkelt / Connection cable M 12 female 5pin angled	Anschlussleitung M 12 Buchse 5pol gerade 2m / Connection cable M 12 female 5pin straight 2m	Anschlussleitung M 12 Buchse 5pol gewinkelt 2m / Connection cable M 12 female 5pin angled 2m



PiL Sensoren GmbH
Hainstraße 50, 63526 Erlensee
E-Mail: info@pil.de
Tel.: +49 (61) 83 91 09-0

Alle Angaben im Datenblatt stellen eine allgemeine Produktbeschreibung dar. Applikationsbedingte Abweichungen sind Sache des Anwenders. Änderungen ohne Vorankündigung jederzeit vorbehalten. All data in the data sheet are general product descriptions. Application-related deviations are the responsibility of the user. Subject to change without notice at any time.