

Serie / Series P47-50-M18-ST-I-CM12

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor



Robuster Ultraschallsensor im M18 Edelstahlgehäuse für den Einsatz in anspruchsvollen, industriellen Umgebungen, mit fester oder werkseitig eingestellter Kennlinie und Synchronisationsfunktion

Rugged ultrasonic sensor in M18 stainless steel housing for use in harsh industrial environments, with fixed or factory-set characteristics and synchronization function

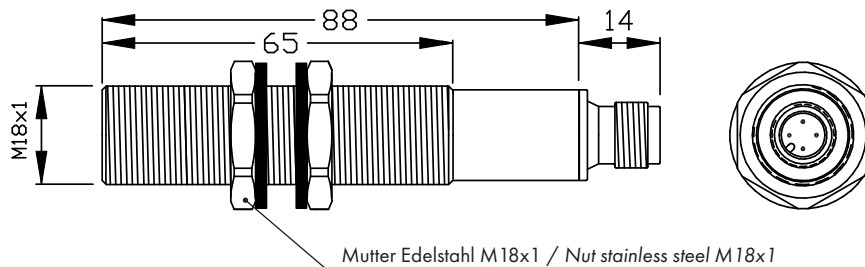


we
customise
sensors

- Reichweite: 50 - 500 mm
- Ausgang: 4 .. 20mA
- Schnittstelle: keine
- Anschluss: M12
- Synchronisation von bis zu 10 Sensoren
- Gehäuse: M18 zylindrisch, Edelstahl

- Sensing distance: 50 - 500mm
- Output: 4 .. 20mA
- Interface: none
- Connection: M12
- Synchronization of up to 10 sensors
- Housing: M18 cylindric, stainless steel

Abmessungen / Dimensions



Alle Maßangaben in mm / All dimension in mm



Option mit kurzem Kabel und 90 Grad Reflektor
Option with short cable and 90 degrees reflector



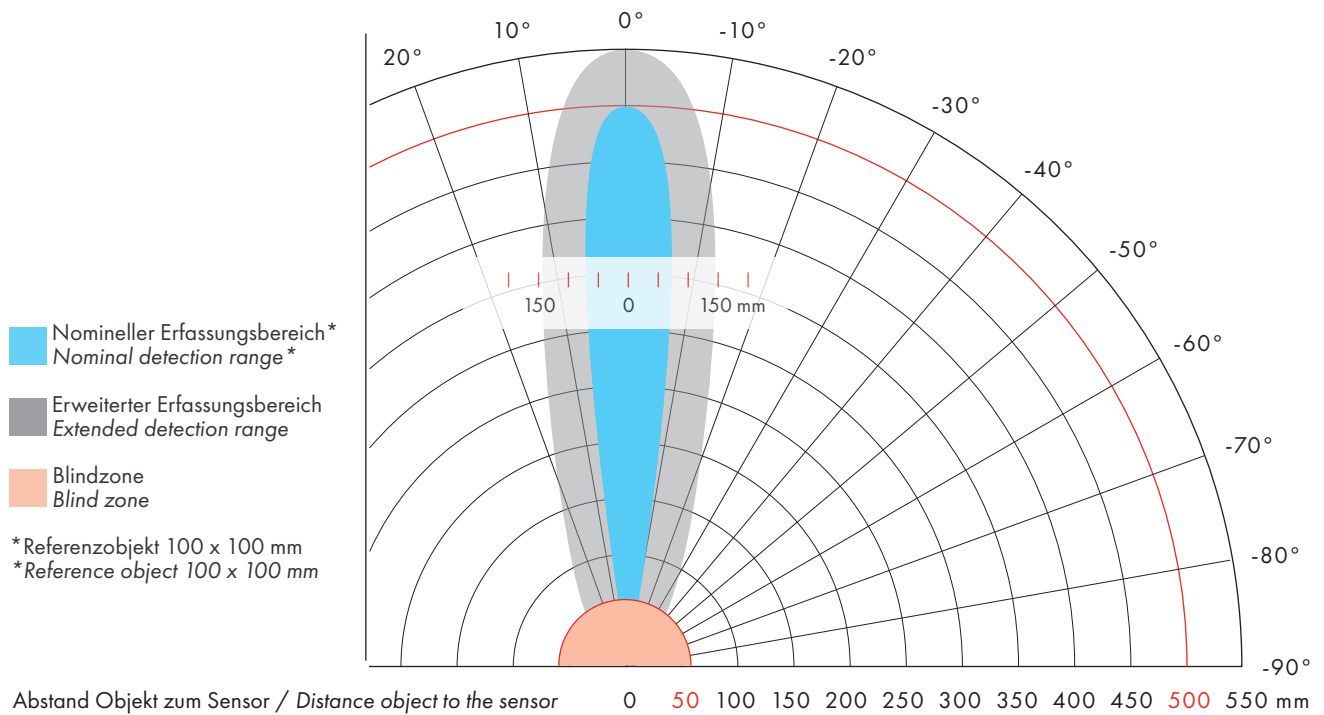
Option für eine geschützte Einbaulage
Option for a protected mounting position

Serie / Series P47-50-M18-ST-I-CM12

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor



Erfassungsbereich / Detecting range



Technische Spezifikationen / Technical Specifications

| | | | |
|---|--|--|-----|
| Nomineller Erfassungsbereich Nominal detection range | 50 - 500 | | mm |
| Blindzone Blind zone | 50 | | mm |
| Arbeitsbereich typ. Working range typ. | 450 | | mm |
| Erweiterter Erfassungsbereich typ. Extended detection range typ. | 550 | | mm |
| Schallkegelöffnung typ. Beam angle typ. | 8 | | ° |
| Auflösung typ. Resolution typ. | 0,125 | | mm |
| Wiederholgenauigkeit Repeatability | ±0,2 / ±2 | | |
| Ultraschallfrequenz Transducer frequency | 360 | | kHz |
| Temperaturdrift Temperature drift | ≤ 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 P47-50-M18-ST-I-CM12

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor



| Elektrische Spezifikationen / Electrical Specifications | | | |
|--|---------------------|--|----------|
| Versorgungsspannung Supply voltage | 15 .. 30 | | VDC |
| Ausgangssignale Output signals | 4 .. 20 mA | | |
| Ausgangsstrom I_o max. Output current I_o max. | - | | |
| Schaltfrequenz max. Switching frequency max. | - | | |
| Hysterese Hysteresis | - | | |
| Leerlaufstrom I_o max. No-load current I_o max. | 30 | | mA |
| Ansprechzeit 90% des Endwertes Response time (90 % Full scale) | 60 | | ms |
| Linearitätsabweichung Linearity deviation | < 0,3 | | % F.S. |
| Lastwiderstand RL Load resistor RL | 500 | | Ω |
| Schutzbeschaltung (Kurzschluss, Verpolung, ..) Sensor protection (shortcircuit, reverse polarity, ..) | Ja / Yes | | |
| Einstellmöglichkeit (Offset) Setting options (offset) | Optional / Optional | | |
| Einstellmöglichkeit (Steilheit) Setting options (Slope) | Optional / Optional | | |
| Kennlinie invertieren möglich Inverting the characteristic curve is possible | Optional / Optional | | |

| Mechanische Spezifikationen / Mechanical Specifications | | | |
|---|------------------------------|--|---|
| Bauform Housing | Zylindrisch Cylindric | | |
| Material Gehäuse Housing material | Edelstahl Stainless steel | | |
| Anschluss Electrical connection | Stecker M12 Connector M12 | | |
| Gewicht / inkl. Verpackung Weight / incl. packaging | 65 / 165 | | g |

| Umgebungsbedingungen / Environmental conditions | | | |
|---|------------|--|----|
| Betriebstemperatur Operating temperature | -20 .. +70 | | °C |
| Lagertemperatur Storage temperature | -30 .. +85 | | °C |
| Schutzart Degree of protection | IP65 | | |

Den Sensorkopf nicht heißem Wasser >50°C oder Wasserdampf aussetzen! / Do not expose sensor head to hot water > 50° C or water steam!

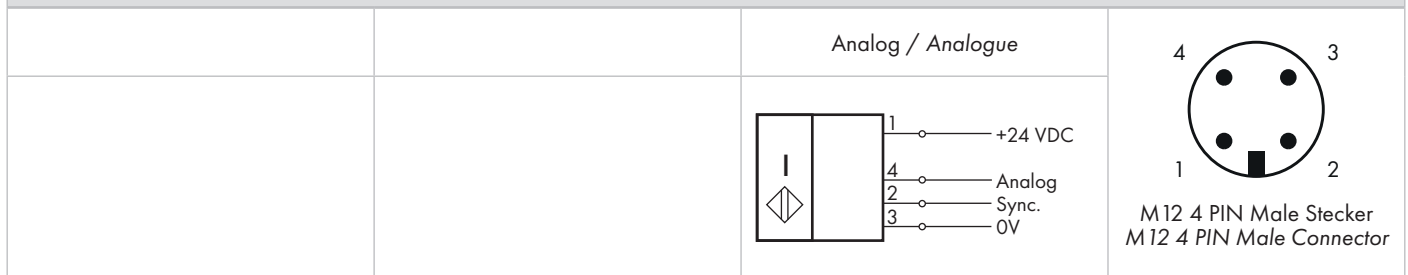
Serie / Series P47-50-M18-ST-I-CM12

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor

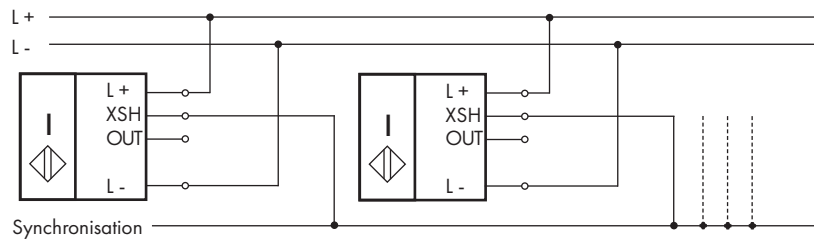
Normen und Zulassungen / Standards and certifications

- Norm für Näherungssensoren mit Analogausgang / Standard for proximity sensors with analogue output (EN 60947-5-7:2003)
- Komformität CE / Comfomity CE
- Komformität C-UL-US / Comfomity C-UL-US
- MTBF (Mittlere Betriebsdauer) in Tagen: 20.351 analog / MTBF (Mean time between failure) in days: 20,351 analogue
- REACH/RoHS / REACH/RoHS

Anschlusschema / Wiring diagram



Synchronisation mit Hold/Sync / Synchronisation with Hold/Sync



Um wechselseitige Beeinflussungen nebeneinander installierter Sensoren zu vermeiden, können bis 10 Sensoren synchronisiert werden.
In order to avoid mutual influences of sensors installed next to each other, up to 10 sensors can be synchronised.

- Zur Synchronisation werden alle Hold/Sync Leitungen zusammen geschaltet. / All hold/sync lines are connected together for synchronisation.
- Synchronisierte Sensoren starten ihre Sendeimpulse zur gleichen Zeit. / Synchronised sensors start their transmission pulses at the same time.
- Der langsamste Sensor bestimmt die Zykluszeit innerhalb aller Sensoren. / The slowest sensor is determining the cycle time within all sensors.

Optionen / Options

- Werksseitige Konditionierung von Ausgangssignalen / Conditioning of output signals, factory set
- Anpassung des Erfassungsbereiches / Adjustment of the sensing range
- Anschluss- und Kabelkonfektionierung / Wiring and cable assembly

Inbetriebnahme und Montagehinweise / Starting up and installation instructions

Auslieferungszustand von Standardtypen: / Delivery settings of standard types:

- Reichweite ist auf präzisen Erfassungsbereich eingestellt / Sensing range is set to precise detection range
- Montagebohrung mind. $\varnothing 19\text{mm}$ / Mounting hole min. $\varnothing 19\text{mm}$
- Direkten Kontakt zwischen Sensor und Konstruktion verhindern (Gummischeibe) / Prevent direct contact between sensor and construction (rubber washer)

Serie / Series P47-50-M18-ST-I-CM12

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor



| Bestellcode / Order code | | | | | |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--|
| Serie Series | Arbeitsbereich Working range | Gehäuse Housing | Material Gehäuse Housing material | Ausgangssignal Output signal | Anschluss Connection |
| P47 | -50 = 50 - 500 mm | -M18 | -ST = Edelstahl / Stainless steel | -I = 4 .. 20mA | -CM12 = M12 Stecker (Male) / Connector M12 (Male) -m3CM12 = Kabelpeitsche mit Stecker M12 / breakout cable with M12 connector |

Bestellbeispiel / Ordering example: P47-50-M18-ST-I-CM12

| Zubehör / Accessories | | | | |
|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Buchse M12 4pol gerade Connector M12 female 4pin straight | Buchse M12 4pol gewinkelt Connector M12 female 4pin angled | Anschlussleitung M12 Buchse 4pol gerade 2m Connection cable M12 female 4pin straight 2m | Anschlussleitung M12 Buchse 4pol gewinkelt 2m Connection cable M12 female 4pin angled 2m | Klemmblock M18 Clamping block M18 |

| Zubehör / Accessories | | | | |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Reflektor 90 Grad M18 Plastic 90 degrees M18 | Reflektor 90 Grad M18, fokussiert Reflector 90 degrees M18, focused | Reflektor 90 Grad M18 Reflector 90 degrees M18 | Reduzierring M18 - M30 Reducer ring M18 - M30 | Schallreduzierstück M18 Beam shaper M18 |



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.