

Serie / Series P47-60-M18

Ultraschall Reflexionsschranke / Ultrasonic Retro-reflective barrier



we
customise
sensors

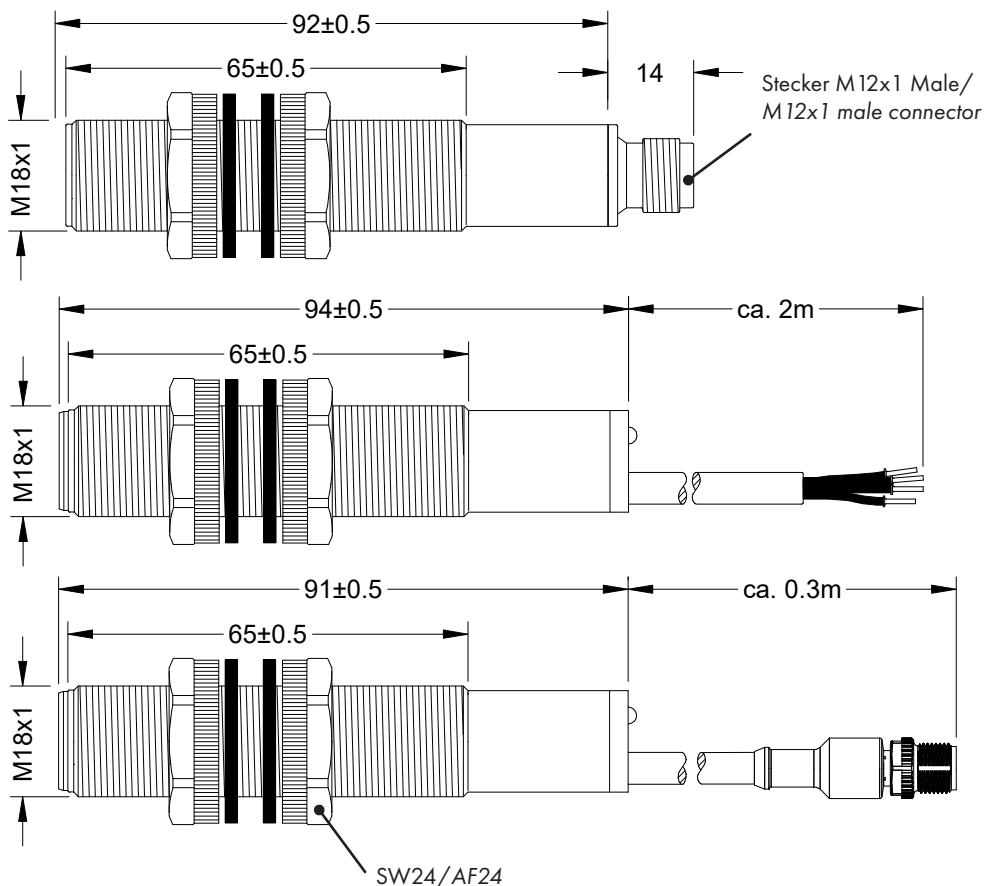
Einteilige Ultraschall - Reflexionsschranke im M18-Gehäuse, einem, mittels Trimpotentiometer einstellbaren Schaltpunkt und Synchronisationsfunktion für bis zu 10 Sensoren.

Ultrasonic single-piece Retro-reflective barrier in M18 housing, one switching point adjustable via trimming potentiometer and synchronization function for up to 10 sensors.

- Reichweite: 200 - 600 mm
- Ausgang: PNP (NO)
- Anschluss: Stecker M12 oder Kabel
- Einstellung: Potentiometer
- Gehäuse: M18 zylindrisch, PBT

- Sensing distance: 200 - 600mm
- Output: Switching version PNP (NO)
- Connection: M12 connector or cable
- Setting: Potentiometer
- Housing: M18 cylindric, PBT

Abmessungen Stecker / Dimensions connector



Alle Maßangaben in mm / All dimension in mm

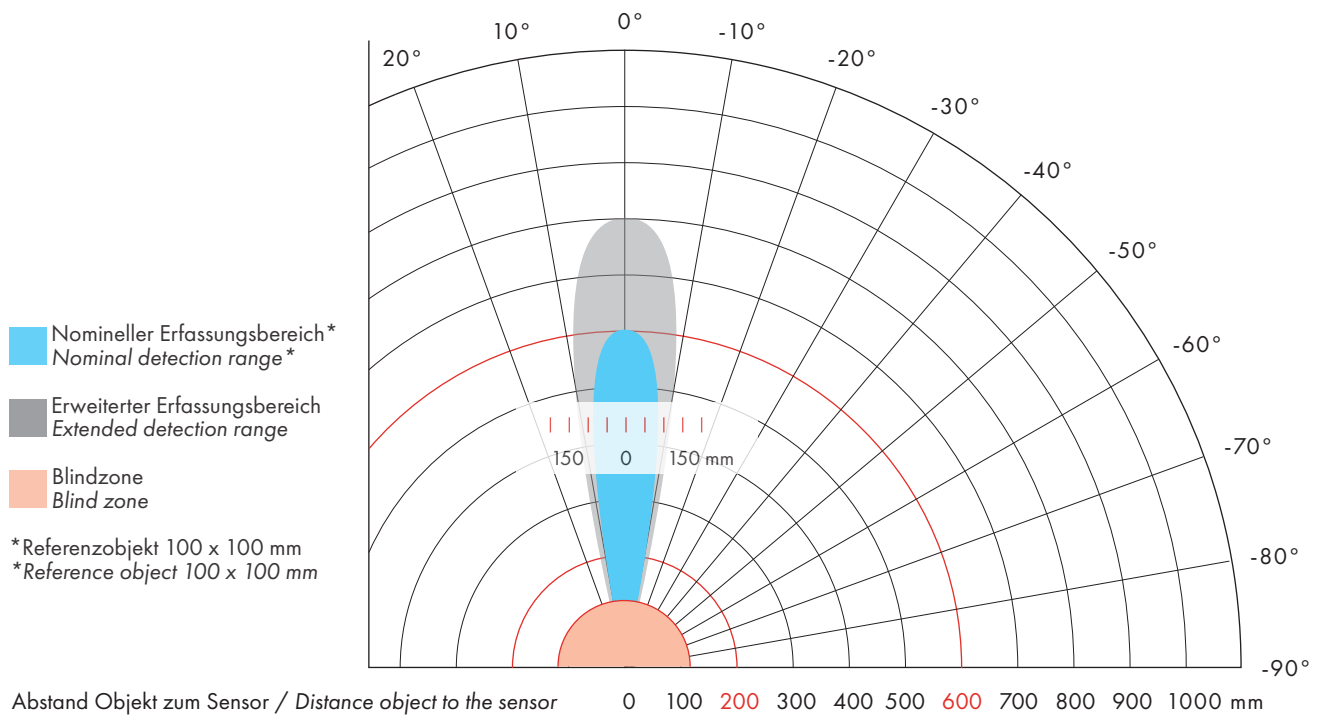


Serie / Series P47-60-M18

Ultraschall Reflexionsschranke / Ultrasonic Retro-reflective barrier



Erfassungsbereich / Detecting range



Technische Spezifikationen / Technical Specifications

Nomineller Erfassungsbereich <i>Nominal detection range</i>	200 - 600		mm
Blindzone <i>Blind zone</i>	(100), nicht definierter Bereich 100 - 200mm <i>(100), undefined range 100 - 200mm</i>		mm
Abstand Reflexionsfläche (min.) <i>Distance of reflective surface (min.)</i>	200		mm
Arbeitsbereich typ. <i>Working range typ.</i>	600		mm
Erweiterter Erfassungsbereich typ. <i>Extended detection range typ.</i>	800		mm
Schallkegelöffnung typ. <i>Beam angle typ.</i>	8		°
Ultraschallfrequenz <i>Transducer frequency</i>	300		kHz
Temperaturdrift <i>Temperature drift</i>	≤ 0,02		%/K
Temperaturkompensation <i>Temperature compensation</i>	2 Minuten nach Inbetriebnahme intern stabilisiert <i>2 minutes after switch-on internally stabilised</i>		
Einstellmöglichkeiten <i>Setting options</i>	Potentiometer für Schaltversion / <i>for switching version</i>		
Anzeige Overrange <i>Overrange Indication</i>	Ja / Yes		

Serie / Series P47-60-M18

Ultraschall Reflexionsschranke / Ultrasonic Retro-reflective barrier



Elektrische Spezifikationen / Electrical Specifications			
Versorgungsspannung Supply voltage	12 .. 30		VDC
Ausgangssignale Output signals	PNP NO, open collector		
Ausgangsstrom I_o max. Output current I_o max.	500		mA
Schaltfrequenz max. Switching frequency max.	8		Hz
Hysterese Hysteresis	2		%
Leerlaufstrom I_o max. No-load current I_o max.	< 35		mA
Ansprechzeit 90% des Endwertes Response time (90 % Full scale)	60		ms
Einstellung Adjustment	Potentiometer		
Schutzbeschaltung (Kurzschluss, Verpolung, ..) Sensor protection (shortcircuit, reverse polarity, ..)	Ja / Yes		

Mechanische Spezifikationen / Mechanical Specifications			
Bauform Housing	Zylindrisch Cylindric		
Material Gehäuse Housing material	PBT PBT		
Anschluss Electrical connection	Stecker M12x1 A-kodiert / Kabel 2 m / 0,3 m Kabelpeitsche mit Stecker M12x1 Connector M12x1 A-coded / Cable 2m / 0,3 m breakout cable with M12x1 connector		
Gewicht / inkl. Verpackung Weight / incl. packaging	40 / 90 (Stecker); 110 / 160 (Kabel) 40 / 90 (connector); 110 / 160 (cable)		g

Umgebungsbedingungen / Environmental conditions			
Betriebstemperatur Operating temperature	-0 .. +70		°C
Lagertemperatur Storage temperature	-25 .. +85		°C
Schutzart Degree of protection	IP67		

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 P47-60-M18

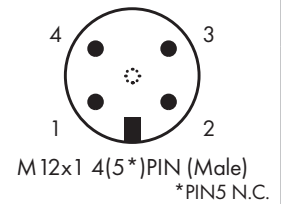
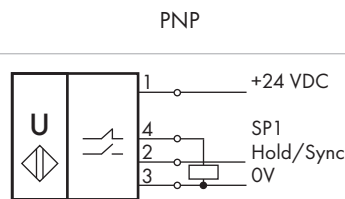
Ultraschall Reflexionsschranke / Ultrasonic Retro-reflective barrier



Normen und Zulassungen / Standards and certifications

- 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)
- Komformität CE / Comfomity CE
- Komformität C-UL-US / Comfomity C-UL-US
- MTBF (Mittlere Betriebsdauer) in Tagen: 20.351 analog, 24.066 schaltend / MTBF (Meantime between failure) in days: 20,351 analog, 24,066 switching
- REACH/RoHS / REACH/RoHS

Anschlusschema / Wiring diagram



Aderfarben/Wire colours: Braun/Brown = 1; Rosa/Pink = 2; Schwarz/Black = 4; Blau /Blue = 3

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
- Anschluss- und Kabelkonfektionierung / Wiring and cable assembly
- Versiegelung der Transducer / Sealing of the transducers

Inbetriebnahme und Montagehinweise / Starting up and installation instructions

Auslieferungszustand von Standardtypen: / Delivery settings of standard types:

- Reichweite ist auf nominellen Erfassungsbereich eingestellt / Sensing range is set to nominal detection range
- Schaltausgänge sind anwenderseitig einzustellen / Switching outputs must be set by the user

Montage / Installation:

Unbedingt beiliegende Gummischeiben beidseitig unterlegen. / Always place enclosed rubber washers on both sides.

Achtung / Caution

Keine Steckverbinder mit integrierter LED verwenden! / Do not use connectors with integrated LEDs!

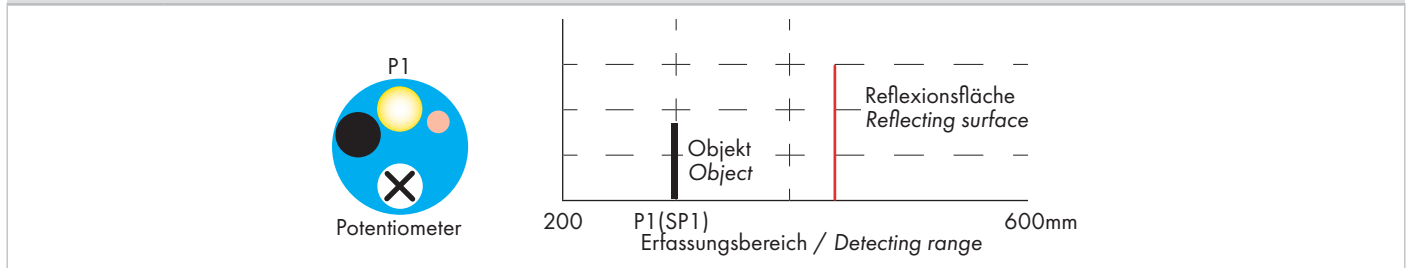
Bestellcode / Order code

Serie Series	Arbeitsbereich Working range	Gehäuse Housing	Ausgangssignal Output signal	Anschluss Connection	Schranke Barrier
P47	-60 = 200 - 600 mm	-M18	-PNO = 1 x PNP / NO	-CM12 = M12 Stecker (Male) / Connector M12 (Male) -2m = Kabel / Cable (2 m) -m3CM12 = Kabelpeitsche mit Stecker M12 / breakout cable with M12 connector	-B
Bestellbeispiel / Ordering example: P47-60-M18-PNO-m3CM12-B					

Serie / Series P47-60-M18

Ultraschall Reflexionsschranke / Ultrasonic Retro-reflective barrier

Einlernen des Abstands für normale Schaltfunktion SP1 / Teach-in the distance for normal switching function SP1

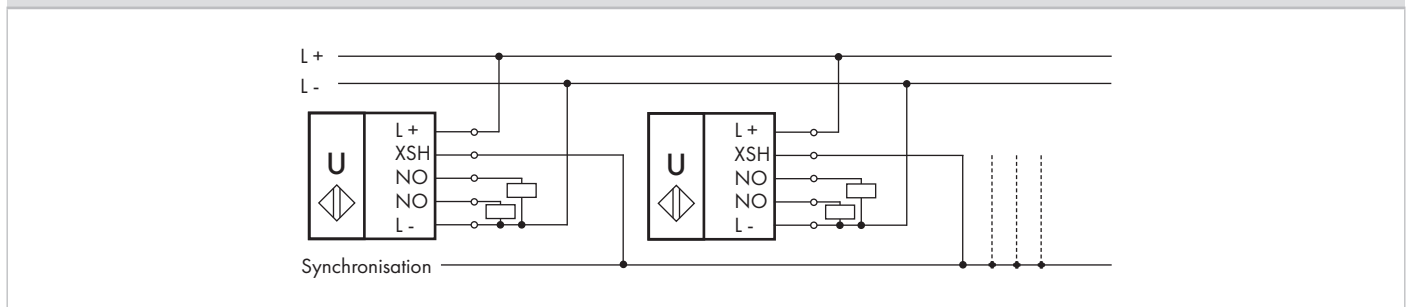


Indikation: Objekt im Schrankenfenster SP1: P1 AN; Schrankenfenster frei: P1 AUS
 Indication: Object in barrier window: P1 ON; Barrier window empty: P1 OFF

Einlernen P1 (SP1) / Teach-in P1 (SP1)

<p>P1 Potentiometer</p>	<ol style="list-style-type: none"> Das Potentiometer mit einem kleinen Schraubendreher ca. 5 - 6 volle Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen, P1 bleibt AN. <i>Use a small screwdriver to turn the potentiometer clockwise approx. 5 - 6 full turns, P1 remains ON.</i> Sensor auf die Reflexionsfläche ausrichten, P1 bleibt AN. <i>Align the sensor with the reflective surface, P1 remains ON.</i>
<p>Ausrichtung Alignment</p>	<p>Ausrichtung von Sensor und Reflexionsfläche von 90 Grad in xy Richtung beachten. <i>Observe alignment of sensor and reflective surface of 90 degrees in xy direction.</i></p>
<p>P1 Potentiometer</p>	<ol style="list-style-type: none"> Das Potentiometer mit einem kleinen Schraubendreher entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis P1 auf AUS schaltet. <i>Turn the potentiometer counterclockwise with a small screwdriver until P1 switches to OFF.</i> Das Fenster der Schranke ist eingestellt. Soll das Fenster neu eingestellt werden, wieder mit Punkt 1.) beginnen. <i>The barrier window is set. If the window is to be reset, start again with point 1.)</i>

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.

HOLD - wird die Hold/Sync leitung mit der 0V Leitung verbunden, wird das Ausgangssignal eingefroren, bis die Verbindung aufgehoben wird.
HOLD - if the Hold/Sync line is connected to the 0V line, the output signal is frozen until the connection is released.

Serie / Series P47-60-M18

Ultraschall Reflexionsschranke / Ultrasonic Retro-reflective barrier



Zubehör / Accessories

				
M12 Buchse 4pol oder 5pol gerade / Connector M12 female 4pin or 5pin straight	M12 Buchse 4pol oder 5pol gewickelt / Connector M12 female 4pin or 5pin angled	Anschlussleitung M12 Buchse 4pol oder 5pol gerade / Connection cable M12 female 4pin or 5pin straight	Anschlussleitung M12 Buchse 4pol oder 5pol gewinkelt / Connection cable M12 female 4pin or 5pin angled	

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	Klemmblock M18 / Clamping block 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.