

# Serie / Series P47-500-Q50

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor



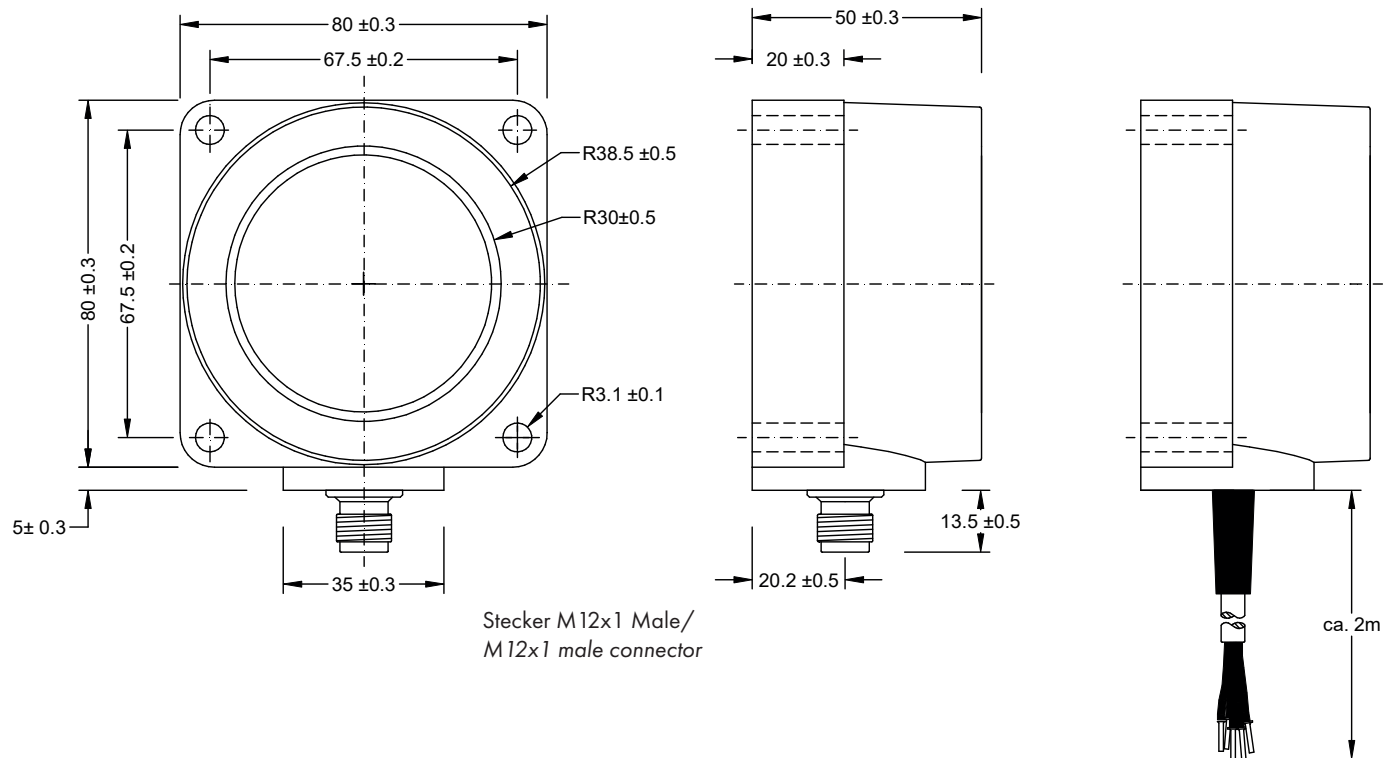
we  
customise  
sensors

Ultraschallsensor für Reichweiten bis 5 Meter, analoge Versionen mit fester, werksseitig eingestellter Kennlinie und Synchronisationsfunktion für bis zu 10 Sensoren

Ultrasonic sensor for ranges up to 5 meters, analog versions with fixed, factory-set characteristics and synchronization function for up to 10 sensors

- Reichweite: 500 - 5000 mm
- Ausgang: Analogversionen 0 .. 10 VDC oder 4 .. 20 mA
- Anschluss: Stecker M12 oder Kabel
- Einstellung: Feste Kennlinie (Anpassungen optional)
- Gehäuse: Quaderförmig Q50, PA6
- Sensing distance: 500 - 5000mm
- Output: Analogue version 0 .. 10 VDC or 4 .. 20 mA
- Connection: M12 connector or cable
- Setting: Fix characteristics (Optional adjustments)
- Housing: rectangular Q50, PA6

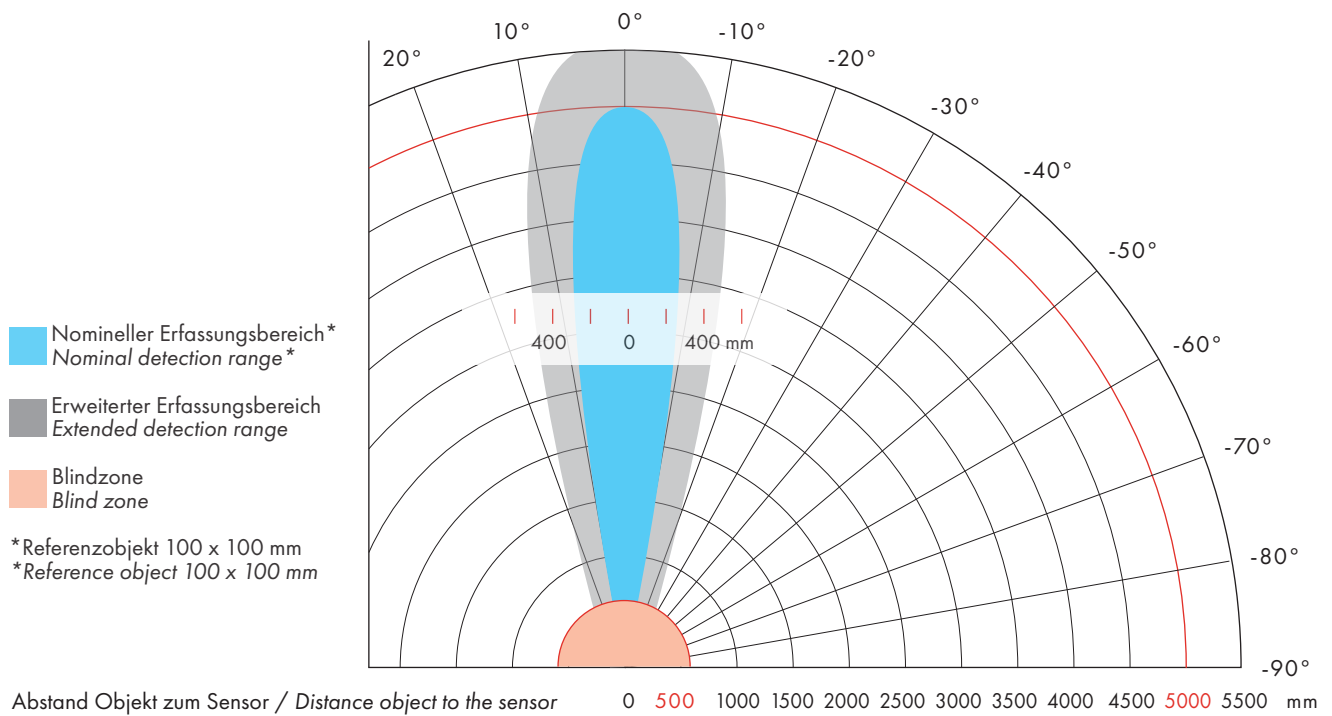
## Abmessungen Stecker / Dimensions connector



Alle Maßangaben in mm / All dimension in mm



**Erfassungsbereich / Detecting range**



**Technische Spezifikationen / Technical Specifications**

Nomineller Erfassungsbereich Nominal detection range	500 - 5000		mm
Blindzone Blind zone	500		mm
Arbeitsbereich typ. Working range typ.	5000		mm
Erweiterter Erfassungsbereich typ. Extended detection range typ.	5500		mm
Schallkegelöffnung typ. Beam angle typ.	10		°
Auflösung typ. Resolution typ.	0,125		mm
Wiederholgenauigkeit Repeatability	±0,2 / ±2 mm		
Ultraschallfrequenz Transducer frequency	130		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	Potentiometer für Schaltversion / for switching version		
Anzeige Overrange Overrange Indication	Ja / Yes		

# Serie / Series P47-500-Q50

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor

## Elektrische Spezifikationen / Electrical Specifications

Versorgungsspannung Supply voltage	15 .. 30	VDC
Ausgangssignale Output signals	0 .. 10 V / 4 .. 20 mA	
Leerlaufstrom I <sub>0</sub> max. No-load current I <sub>0</sub> max.	< 40	mA
Ansprechzeit 90% des Endwertes Reponse time (90 % Full scale)	400	ms
Linearitätsabweichung Linearity deviation	< 0,5	% F.S.
Lastwiderstand RL Load resistor RL	0,5 (Output: 4..20 mA) 1 (Output: 0..10 V)	kΩ
Schutzbeschaltung (Kurzschluss, Verpolung, ..) Sensor protection (shortcircuit, reverse polarity, ..)	Ja / Yes	
Kennlinie invertieren möglich Inverting the characteristic curve is possible	werkseitig / factory set	

## Mechanische Spezifikationen / Mechanical Specifications

Bauform Housing	Quaderförmig Rectangular	
Material Gehäuse Housing material	PA6 (Polyamid)	
Anschluss Electrical connection	Stecker M12x1 A-kodiert / Kabel 2 m Connector M12x1 A-coded / Cable 2m	
Gewicht / inkl. Verpackung Weight / incl. packaging	320 / 350 (Stecker); 360 / 390 (Kabel) 320 / 350 (connector); 360 / 390 (cable)	g

## Umgebungsbedingungen / Environmental conditions

Betriebstemperatur Operating temperature	-20 .. +70	°C
Lagertemperatur Storage temperature	-30 .. +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!

## Anschlusschema / Wiring diagram



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

## Bestellcode / Order code

Serie Series	Arbeitsbereich Working range	Gehäuse Housing	Ausgangssignal Output signal	Anschluss Connection
P47	-500 = 500 - 5000 mm	-Q50	-U = 0 .. 10 VDC -I = 4 .. 20 mA	-CM12 = M12 Stecker (Male) / Connector M12 (Male) -2m = Kabel / Cable (2 m)

Bestellbeispiel / Ordering example: P47-500-Q50-U-CM12

# Serie / Series P47-500-Q50

Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor



Authorized PIL Distributor



## 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, 24.066 schaltend / MTBF (Mean time between failure) in days: 20,351 analog, 24,066 switching
- REACH/RoHS / REACH/RoHS

## 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

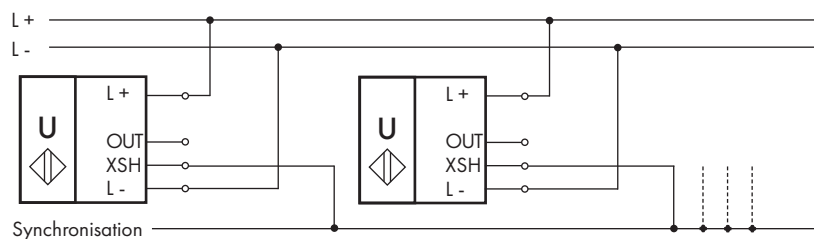
## Inbetriebnahme und Montagehinweise / Starting up and installation instructions

Auslieferungszustand von Standardtypen: / Delivery settings of standard types:

- Reichweite ist auf nominellen Erfassungsbereich eingestellt / Sensing range is set to nominal detection range

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

## 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.

## 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	



P3 America, Inc.  
7696 183A, Unit 7B Leander, TX 78641  
Tel.: 512-337-7336  
Email: sales@p3america.com  
www.p3america.com

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.