

# 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

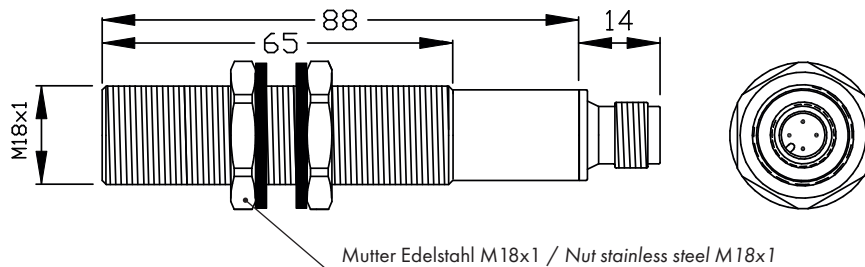
*Rugged ultrasonic sensor in M18 stainless steel housing for use in harsh industrial environments, with fixed or factory-set characteristics and synchronization function*



- 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

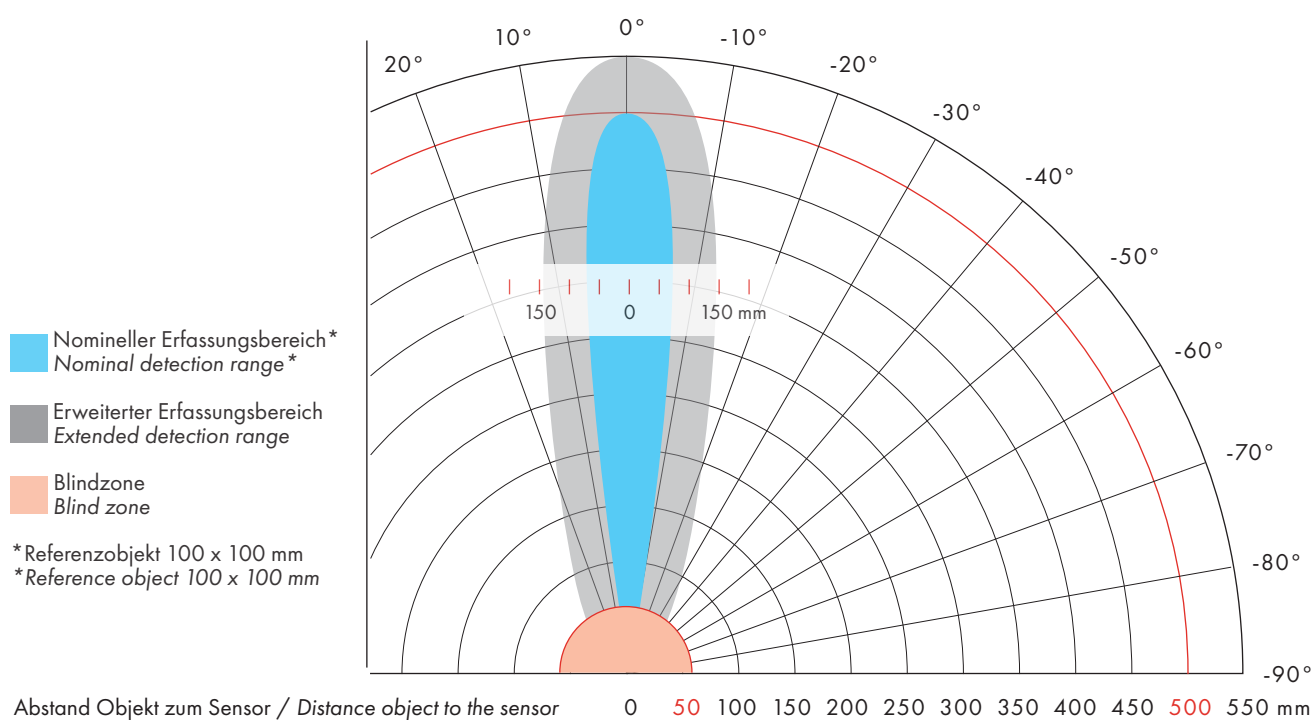


Option mit kurzem Kabel und 90 Grad Reflektor  
Option with short cable and 90 degrees reflector



Option für eine geschützte Einbaulage  
Option for a protected mounting position

## 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.	-		
Hysteresis 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		$\Omega$
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

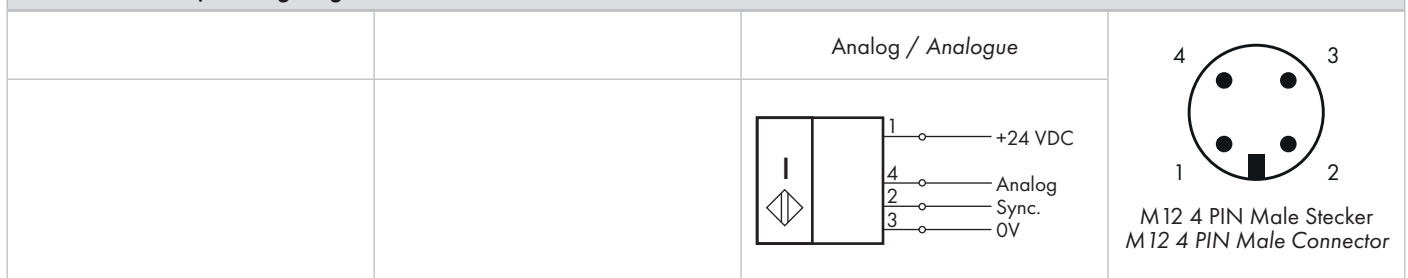
Ultraschall Abstandssensor / Ultrasonic distance sensor



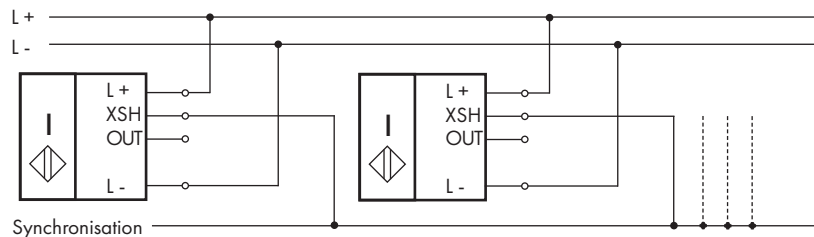
## Normen und Zulassungen / Standards and certifications

- Elektromagnetische Verträglichkeit (IEC 61326-2-1, IEC 61326-2-3 / *Electromagnetical Compatibility (ICE 61326-2-1, IEC 61326-2-3)*)
- Komformität CE / *Comfomity CE*
- Komformität C-UL-US / *Comfomity C-UL-US*
- MTBF (Mittlere Betriebsdauer) in Tagen: 20.351 analog / *MTBF (Meantime 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. Ø19mm / *Mounting hole min. Ø19mm*
- 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)

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

