

# Serie / Series P42-90-M30

Ultraschall Sensorkopf / Ultrasonic sensor head



we  
customise  
sensors

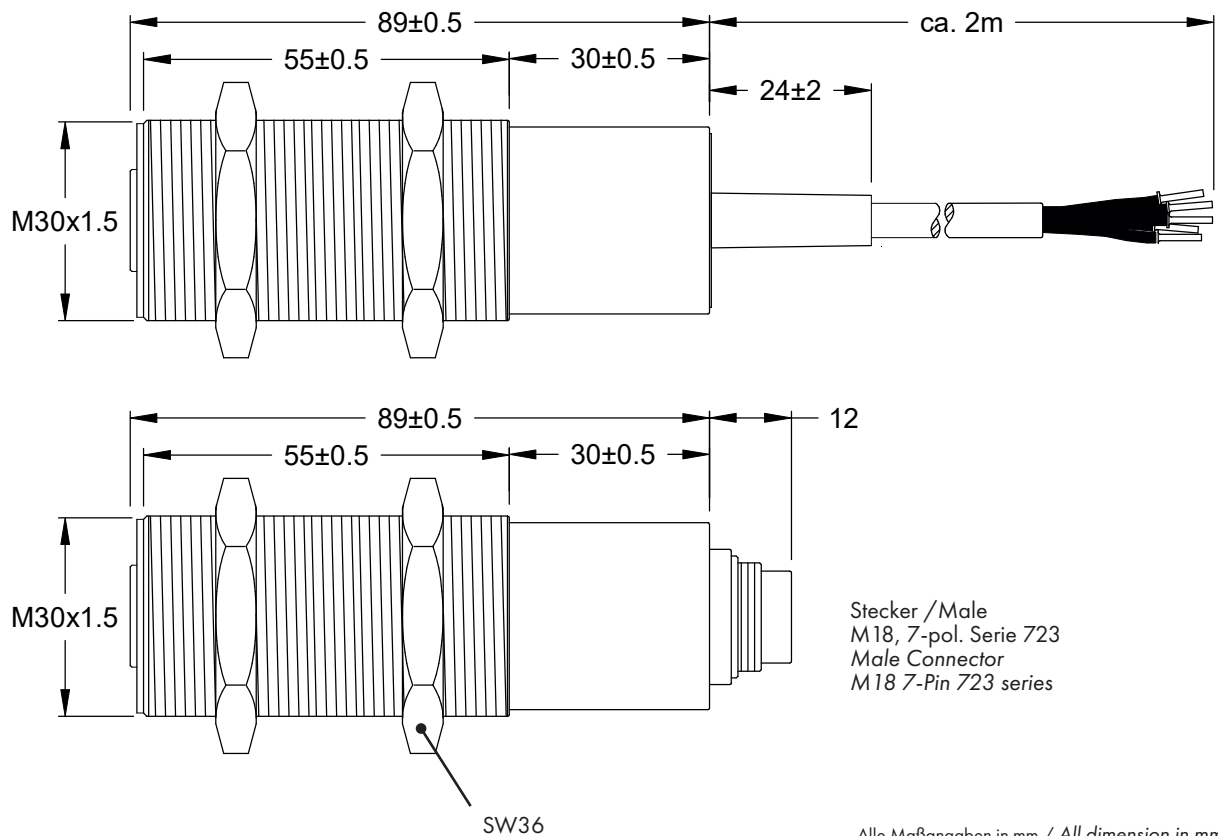
Ultraschall - Sensorkopf aus Edelstahl für Steuer- und Signalkonditionierer der Serie P42 (Box), transientenfestes Design, temperaturkompensierte Trägerfrequenz. Mittels geeigneter Signalverarbeitung auch ohne PiL Steuer- und Signalkonditionierer einsetzbar.

*Stainless steel ultrasonic sensor head for control and signal conditioners of the P42 series (box), transient-proof design, temperature-compensated carrier frequency. Can also be used without PiL control and signal conditioner by means of suitable signal processing.*

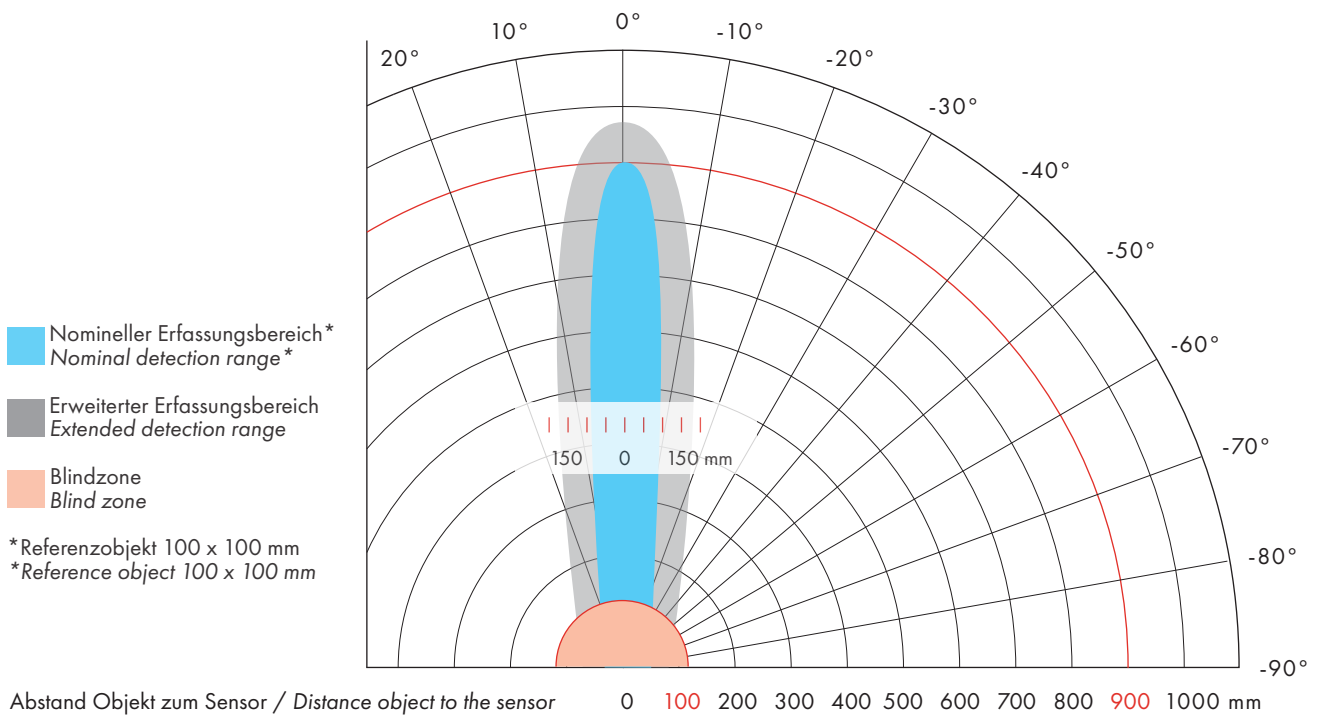
- Reichweite: 100 - 900 mm
- Ausgang: START / STOPP / TEM
- Anschluss: Stecker M16 oder Kabel
- Gehäuse: Edelstahl
- Zusätzliche Steuer- Auswertelektronik erforderlich

- Sensing distance: 100 - 900 mm
- Output: START / STOPP / TEM
- Connection: Connector or cable
- Housing: Stainless steel
- Additional control and signal processing electronics required

## Abmessungen / Dimensions



**Erfassungsbereich / Detecting range**



**Technische Spezifikationen / Technical Specifications**

Reichweite Sensing distance	100 - 900	mm
Blindzone Blind zone	100	mm
Betriebstastweite typ. Working range typ.	900	mm
Schallkegelöffnung typ. Beam angle typ.	8	°
Wiederholgenauigkeit Repeatability	±0,2% / minimum 0,5mm	
Linearität Linearity	±0,3% / 1mm	
Ultraschallfrequenz Transducer frequency	300	kHz

**Elektrische Spezifikationen / Electrical Specifications**

Versorgungsspannung Supply voltage	19 .. 30	VDC
Ausgangssignale Output signals	STA / STO / SEN	
Temperatursignal, 0 .. 50°C kompensiert Temperature signal, compensated 0 .. 50°C	TEM (auf 10mV/K kalibriert / calibrated to 10mV/K)	
Leerlaufstrom I <sub>0</sub> max. No-load current I <sub>0</sub> max.	<20	mA

# Serie / Series P42-90-M30

Ultraschall Sensorkopf / Ultrasonic sensor head



Authorized PIL Distributor



## Einsatzhinweise / Application hints

<b>STA</b> Schallpuls senden Transmitting pulse		(INP) Ri > 4K
<b>STO</b> Echo empfangen Receive echo		(OUT) Ri ~4K
<b>SEN</b> Empfindlichkeit Sensitivity		(INP) Ri ~200K
<b>TEM</b> Temperatur Temperature		(OUT) Ri ~10K

### Sende-Empfangsbetrieb / Transmit-receive mode

Der Sensor sendet einen positiven Impuls an der STA Leitung (UH = 8 V, UL = <2 V), Ri = 110kΩ, Sendezeit t = 50 .. 300µs, abstandsabhängig). Das Echo kommt als low-active Puls an der STO Leitung (UH = > 8 V, UL = <1,5 V, Ri = 3,7kΩ) an.

The sensor sends a positive pulse on the STA line (UH = 8 V, UL = <2 V), Ri = 110kΩ, transmission time t = 50 ... 300µs, depending on distance). The echo is received as a low-active pulse on the STO line (UH = > 8 V, UL = <1.5 V, Ri = 3.7kΩ).

### Empfindlichkeitseinstellung / Sensitivity setting

Diese kann an SEN (Pin 5) durch Anlegen einer Spannung zwischen >8 V .. <2 V, Ri = 100kΩ eingestellt werden. Empfehlung: das Tastverhältnis = Sendezeit zu Zykluszeit muss größer als 1:20 sein.

This can be set at SEN (pin 5) by applying a voltage between >8 V ... <2 V, Ri = 100kΩ. Recommendation: the duty cycle = transmission time to cycle time must be higher than 1:20.

Stopsignale im Bereich 0 bis 100 mm dürfen nicht zur Auswertung verwendet werden.

Stop signals in the range 0 to 100 mm should not be used for the measurement.

## Mechanische Spezifikationen / Mechanical Specifications

Bauform Design	M30	
Material Gehäuse Housing material	Edelstahl Stainless steel	
Anschluss Electrical connection	Kabel PUR, geschirmt / Cable PUR, shielded Stecker 723, M16 8 PIN / 723 M16 connector, 8 Pin	
Gewicht Weight	150 / 190 (Stecker); 275 / 320 (Kabel) 150 / 190 (connector); 275 / 320 (cable)	g

## Umgebungsbedingungen / Environmental conditions

Betriebstemperatur Operating temperature	-0 .. +70	°C
Lagertemperatur Storage temperature	-25 .. +85	°C
Schutzart Degree of protection	IP65	

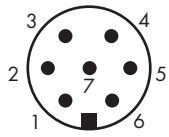
## Normen und Zulassungen / Standards and certifications

- Konformität CE / Comfomity CE
- Konformität 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

# Serie / Series P42-90-M30

Ultraschall Sensorkopf / Ultrasonic sensor head

## Anschlussbelegung / Connection

Für Steckeranschluss / For plug connection	Anschluss / Connection	 <p>M16 Stecker M16connector</p>
PIN 1	+24 VDC	
PIN 2	GND	
PIN 3	STA	
PIN 4	STO	
PIN 5	SEN	
PIN 6	TEM	
PIN 7	N.C.	

## Bestellcode / Order code

Serie Series	Reichweite Sensing distance	Bauform Design	Gehäusematerial Housing material	Anschluss Connection
P42	-90 = 100 - 900mm	-M30	ST = Edelstahl / Stainless steel	-2m = Kabel / Cable 2meter C723 = M16 Stecker / Connector

Bestellbeispiel / Ordering example: P42-90-M30-ST-2m

## Historische Referenzen / Historic references

Gültige Nomenklatur / Valid nomenclature	Alte Bezeichnung / Old designation *
P42-60-M30-PBT-I2P-RS232-C723	(942) P42-T4N-2D-1D1-300E

\* Bei Nutzung der Einstellsoftware "UDSProg" verwenden! / \* Use "UDSProg" when using the setting software!

## Zubehör / Accessories

 <p>Anschlussdose 7pol. Binder 723 Connector, female, 7PIN Binder 723</p> <p><b>Bei Steckerversion im Lieferumfang enthalten! / For connector version included in delivery!</b></p>	 <p>Klemmblock M30 Clamping block M30</p>	 <p>Reflektor 90 Grad M30, fokussiert Reflector 90 degrees M30, focused</p>	 <p>Reflektor 90 Grad M30 Reflector 90 degrees M30</p>
--	--	---	---

## Installationshinweise / Installation instructions

Zum Betrieb der Sensoren gibt es eine Steuer- und Signalkonditioniereinheit (Box) für die Schaltschrankmontage. Diese kann einzeln erworben werden. Ein kalibriertes Set, bestehend aus Sensorkopf und Steuer- und Signalkonditioniereinheit ist ebenfalls erhältlich, optional nach Kundenvorgaben parametrisiert.

A control and signal conditioning unit (box) for control cabinet installation is available for operating the sensors. These can be purchased separately. A calibrated set consisting of sensor head and control and signal conditioning unit is also available, also already parameterised according to customer specifications.