



# Serie UT e UTR

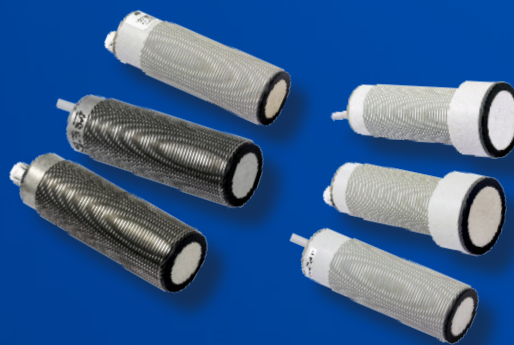
Zylindrische Ultraschallsensoren M30 mit Teach-In-Knopf



Zylindrisch M30 mit Teach-In-Knopf

## Charakteristiken

- Ultraschallsensoren M30 mit Standardgehäuse und "pilzfoermigem" Frontal, hochleistungsfaehig mit erweiterter Tastweite
- Modelle mit gemischten Analog- und Digitalausgaengen zur Optimierung der vorhandenen Modelle
- Funktion der regulierbaren Hysterese: Modell mit programmierbarem doppeltem Digitalausgang speziell fuer die Fuellstandmessung
- Zwei LED-Anzeigen: oranges LED als Anzeige fuer die Regulierung und die Ausgangsfunktionen und gruenes LED zur Information der korrekten Ausrichtung des Targets
- Kunststoff- oder rostfreies Edelstahlgehäuse AISI 316L, Kabel- oder M12-Steckerausgang



## Webinhalte



- Anwendungshinweise
- Fotografie
- Kataloge / Bedienungsanleitungen



## Code Beschreibung (\*)

	UT	1	B	/	E	1	-	0	E	UL	
Serie	UT	Ultraschallsensor M30									
Funktion		Modelle mit Lichttaster									
	R	Modelle mit Reflexlichttaster									
Gehäuseart	1	Standard-Gehäuse									
	2	Frontal Ø 38,8 mm									
nominale Tastweite Sn	B	Lichttaster 250 - 3.500 mm / 350 - 3.500 (Metallgehäuse)									
	F	Lichttaster 350 - 6.000 mm									
Regulierung	E	Regulierung durch Teach-In-Knopf									
Ausgang	1	Analogausgang in Spannung 0...10 V									
	2	Analogausgang in Strom 4...20 mA									
	P	Digitalausgang PNP - NO/NC									
	N	Digitalausgang NPN - NO/NC									
	W	Zwei Digitalausgaenge PNP mit Fenster-Ausgangsfunktion und regulierbaren Hysterese(**)									
	M	Zwei Digitalausgaenge NPN mit Fenster-Ausgangsfunktion und regulierbaren Hysterese(**)									
	6	Digitalausgang PNP - NO/NC + Analogausgang in Strom 4...20 mA									
	4	Digitalausgang NPN - NO/NC + Analogausgang in Strom 4...20 mA									
	7	Digitalausgang PNP - NO/NC + Analogausgang in Spannung 0...10 V									
9	Digitalausgang NPN - NO/NC + Analogausgang in Spannung 0...10 V										
Gehäusematerial	0	Kunststoffgehäuse axial									
	1	rostfreies Edelstahlgehäuse AISI 316L (DIN 1.4404) assiale									
Kabel- /Steckerausgang	E	M12-Steckerausgang									
	A	Kabelausgang 2 m axial									
cULus	UL	mit Zertifizierung cULus									

(\*) auch Modelle mit Multiplexing-Funktion verfuegbar. (\*\*) Sensibillaetsregulierung und Stautsauswahl durch externen Teach-in moeglich.



## Verfuegbare Modelle

cULus zertifiziert einzelner Ausgang

Gehaeuse	Tastweite (mm)	Ausgang	Analogausgang 0...10 V	Analogausgang 4...20 mA	1 x PNP - NO/NC	1 x NPN - NO/NC
Kunststoff	3.500	Stecker M12	UT1B/E1-0EUL	UT1B/E2-0EUL	UT1B/EP-0EUL	UT1B/EN-0EUL
		Kabel	UT1B/E1-0AUL	UK1B/E2-0AUL	UT1B/EP-0AUL	UT1B/EN-0AUL

Zylindrisch M30 mit Teach-In-Knopf

## Verfuegbare Modelle

cULus zertifiziert doppelter Digitalausgang

Gehaeuse	Tastweite (mm)	Ausgang	2 X PNP (regulierbare Hysterese+ Standard-FensterMD)	2 X NPN (regulierbare Hysterese+ Standard-FensterMD)
Kunststoff	3.500	Stecker M12	UT1B/EW-0EUL	UT1B/EM-0EUL
		Kabel	UT1B/EW-0AUL	UK1B/EM-0AUL
rostfreier Edelstahl AISI 316L	3.500	Stecker M12	UT1B/EW-1EUL	UT1B/EM-1EUL
		Kabel	UT1B/EW-1AUL	UT1B/EM-1AUL
Kunststoff	6.000	Stecker M12	UT2F/EW-0EUL	UT2F/EM-0EUL
		Kabel	UT2F/EW-0AUL	UT2F/EH-0AUL

## Verfuegbare Modelle

cULus zertifiziert gemischter Doppelausgang (digital+ analog)

Gehaeuse	Tastweite (mm)	Ausgang	1 x PNP - NO/NC + 4...20 mA	1 x NPN - NO/NC + 4...20 mA	1 x PNP - NO/NC + 0...10 V	1 x NPN - NO/NC + 0...10 V
Kunststoff	3.500 mm	Stecker M12	UT1B/E6-0EUL	UT1B/E4-0EUL	UT1B/E7-0EUL	UT1B/E9-0EUL
		Kabel	UT1B/E6-0AUL	UT1B/E4-0AUL	UT1B/E7-0AUL	UT1B/E9-0AUL
rostreier Edelstahl AISI 316L	3.500 mm	Stecker M12	UT1B/E6-1EUL	UT1B/E4-1EUL	UT1B/E7-1EUL	UT1B/E9-1EUL
		Kabel	UT1B/E6-1AUL	UT1B/E4-1AUL	UT1B/E7-1AUL	UT1B/E9-1AUL
Kunststoff	6.000 mm	Stecker M12	UT2F/E6-0EUL	UT2F/E4-0EUL	UT2F/E7-0EUL	UT2F/E9-0EUL
		Kabel	UT2F/E6-0AUL	UT2F/E4-0AUL	UT2F/E7-0AUL	UT2F/E9-0AUL

UT - UTR



	UT1B/E* -**UL	UT2F/E* - 0*UL
maximale Tastweite	3.500 mm <sup>(1)</sup>	6.000 mm <sup>(2)</sup>
minimale Tastweite	250 mm / 350 mm Metallgehäuse	350 mm
Regulierungsbereich	250...3.500 mm (Kunststoff) / 250...3.500 mm (Metall)	350...6.000 mm
Schallwinkel	± 7°	± 9°
Schaltfrequenz (Digitalausgang)	2 Hz / 1 Hz Metallgehäuse	1 Hz
Ansprechzeit (Digitalausgang)	250 ms	500 ms
Ansprechzeit (Analogausgang)	600 ms	600 ms
Hysteresis	1 % des Skalendwerts	
Wiederholgenauigkeit	1 % des Skalendwerts	0,5 % des Skalendwerts
Auflösung	4 mm	6 mm
Linearitätsfehler	1 % des Skalendwerts	
Betriebstemperatur	- 20°C...+ 70°C	
thermische Kompensation	●	
Betriebsspannung	12 - 30 Vcc; 15 - 30 Vcc: fuer Modelle mit Analogausgang in Spannung (0-10 V)	
Temperaturdrift	± 8 % (Digitalausgang); ± 5 % ( Analogausgang)	
Restwelligkeit	5 %	
Verluststrom	≤ 10 µA @ 30 Vcc	
Spannungsabfall im Ausgang	2,2 V max. (IL = 100 mA)	
Stromaufnahme	≤ 50 mA	
Ausgangsstrom (Digitalausgang)	100 mA	
Lastwiderstand minimum (Analogausgang in Spannung)	3 k Ω	
Arbeitspunkteinstellung	Teach-In-Knopf	
Ansprechverzug (Digitalausgang)	≤ 500 ms (Digitalausgang)	
Ansprechverzug (Analogausgang)	≤ 900 ms ( Analogausgang)	
Versorgungsschutz	Verpolungsschutz, Ueberspannungsschutz	
Schutzschaltung Digitalausgang	Kurzschlussgeschuetzt auto-reset, Ueberspannungsschutz	
Schutzschaltung (Analogausgang)	Ueberspannungsschutz	
elektromagnetische Kompatibilitaet	entsprechend der Richtlinien EMC gemaess EN 60947-5-2	
Schutzgrad	IP67 (EN60529); NEMA 4X <sup>(3)</sup>	IP67 (EN 60529) <sup>(3)</sup>
Gehauese material	PBT/AISI 316L	PBT
Frontmaterial	in Glas gefuelltes Epoxid-Harz	
Anzugsmoment	1,5 Nm (Kunststoffgehäuse / 100 Nm (Metallgehäuse)	1,5 Nm
Gewicht	Kunststoffmodelle: 140 g Stecker / 200 g Kabel Kunststoffmodelle: 215 g Stecker / 220 g Kabel	170 g Stecker / 300 g Kabel
Lagertemperatur	- 35°C...+ 70° ohne Eis	

<sup>(1)</sup> metallisches Target 200 x 200 mm <sup>(2)</sup> metallisches Target 400x400 mm <sup>(3)</sup> Schutz nur mit ordnungsgemaess montiertem Kabel an den Stecker garantiert.





## Modelle disponibili

### Modelle mit Reflexlichttaster M30

Zylindrisch M30  
mit Teach-In-Knopf

Gehaeuse	Funktion	Tastweite (mm)	Ausgang	PNP - NO/NC	NPN - NO/NC
Kunststoff	Reflexlichttaster	250...3500	Stecker M12	UTR1B/EP-0EUL	UTR1B/EN-0EUL
		350...6000		UTR2F/EP-0EUL	UTR2F/EN-0EUL
		250...3500	Kabel	UTR1B/EP-0AUL	UTR1B/EN-0AUL
		350...6000		UTR2F/EP-0AUL	UTR2F/EN-0AUL

## Technische Daten (Modelle mit Reflexlichttaster)

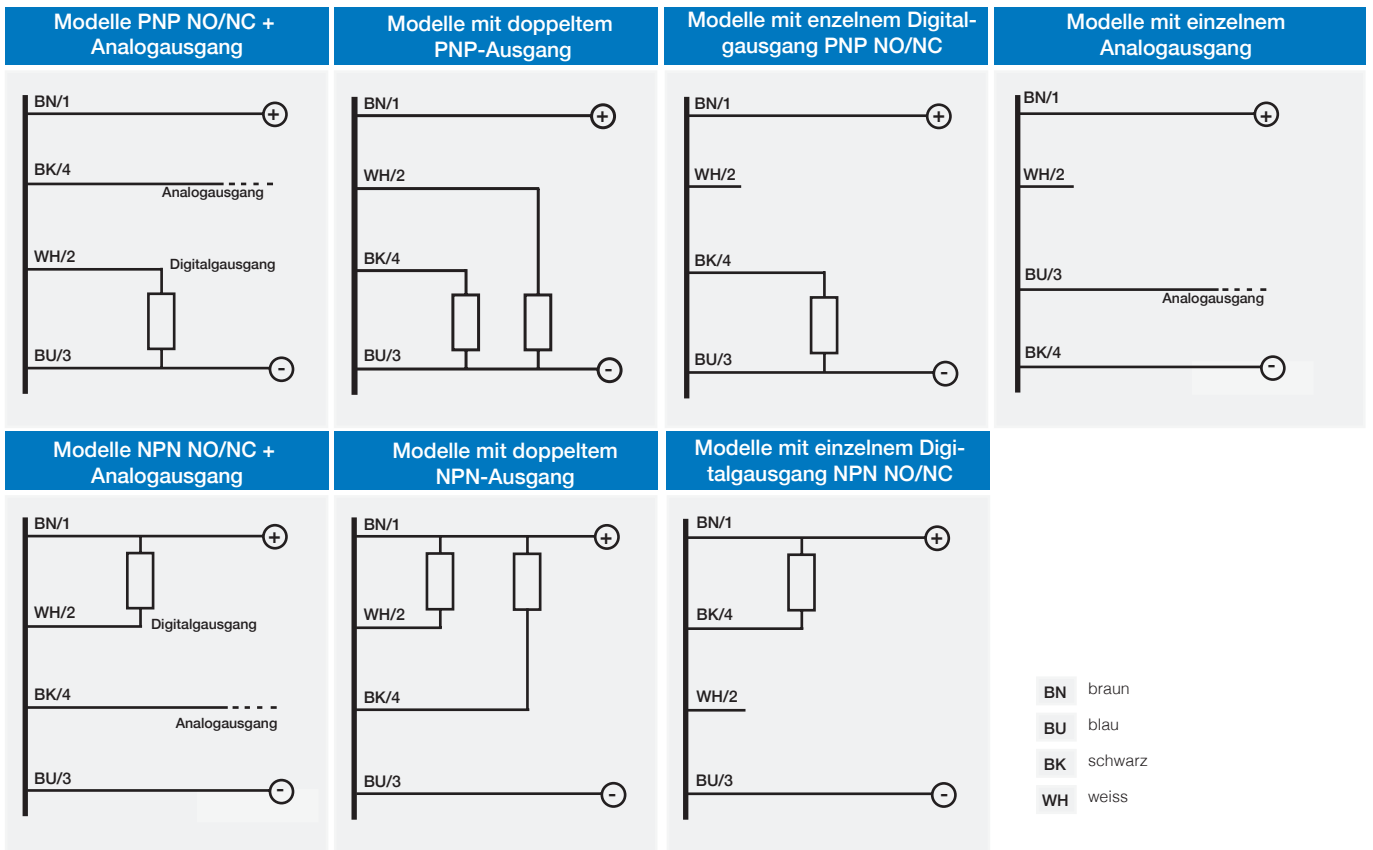
	UTR1B/E*-0*	UTR2F/E*-0*
		
nominale Tastweite	3500 mm <sup>(1)</sup>	6000 mm <sup>(2)</sup>
Tastweite minimum	250 mm	350 mm
Schallwinkel	± 7°	± 8°
Schaltfrequenz	1 Hz	1 Hz
Betriebsspannung	15 - 30 Vcc	
maximale Restwelligkeit	5 %	
Ausgangsfunktion	PNP oder NPN NO/NC wahlbar	
Ausgangsstrom	100 mA	
Saetigungsspannung	≤ 2,2 V (@ I = 100mA)	
Stromversorgung	≤ 50 mA @ Val=24V	
Ableitstrom	≤ 10 µA @ 30V	
Ansprechverzug	≤ 500 ms	
Lagertemperatur	-20°C...+70°C	
Temperaturdrift Sr	≤ 5 %	
Kurzschlusschutz	● (auto-reset)	
induktiver Ueberlastungsschutz	●	
Verpolungsschutz	●	
LED-Anzeigen	gelb: Ausgang gruen: Ausrichtung	
Schutzgrad	IP67	
EMC-Schutz	entsprechend den Richtlinien EMC gemaess EN 60947-5-2	
Gehaeusematerial	PBT	
sensible Flaechе	in Glas gefuelltes Epoxid-Harz	
Anschluss	M12- Steckerausgang Kabelausgang 2m	

<sup>(1)</sup> metallisches Target 200 x 200 mm <sup>(2)</sup> metallisches Target 400x400 mm <sup>(3)</sup> Schutz nur mit ordnungsgemaess angeschlossenen Kabel an den Stecker garantiert.

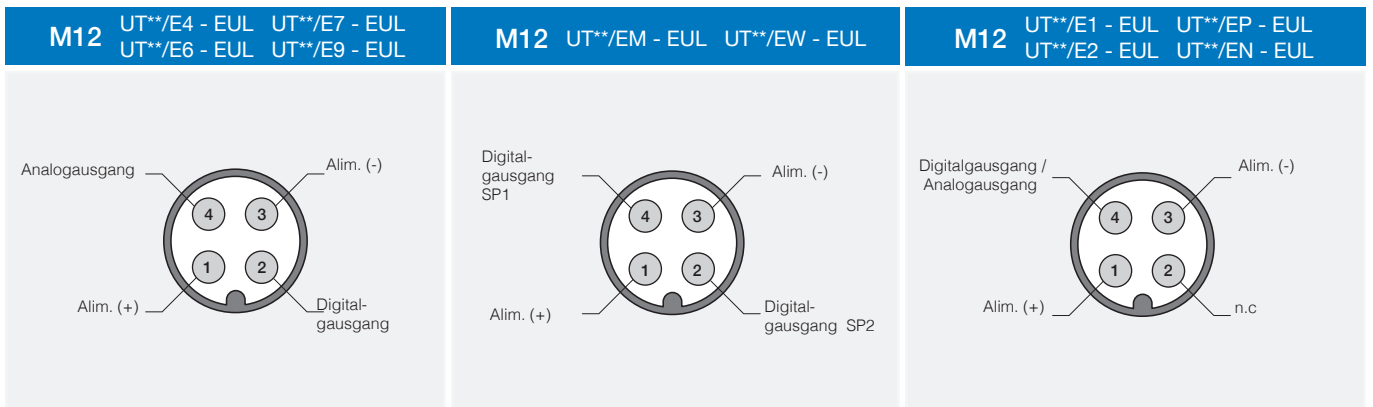
# elektrische Schaltpläne der Anschlüsse



Zylindrisch M30  
mit Teach-In-Knopf

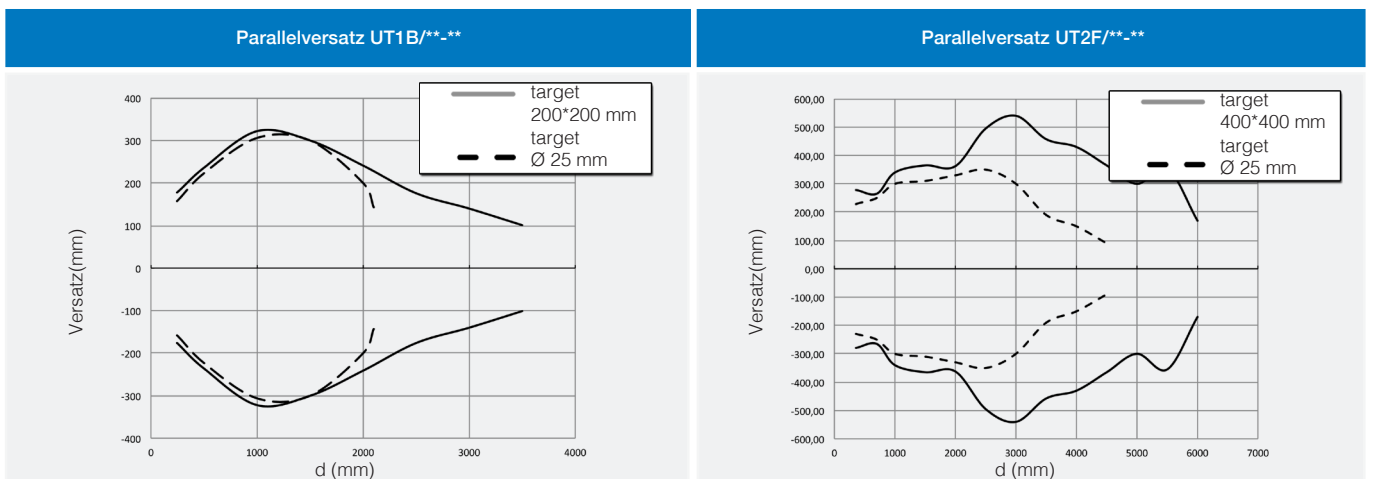


## Stecker



## Antwortkurven

### Modelle mit Lichttaster



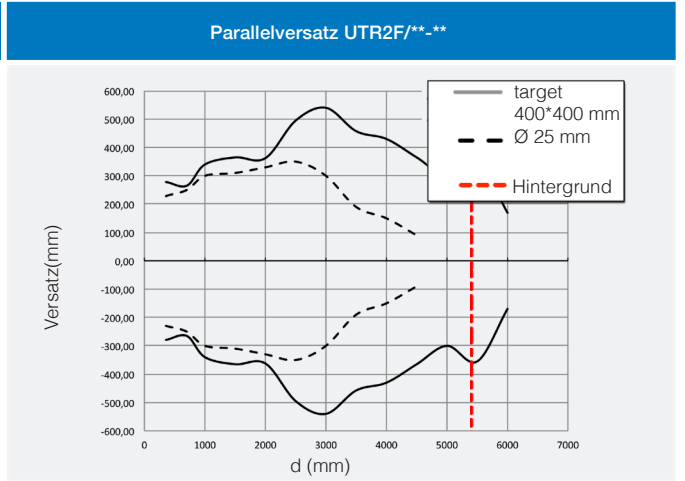
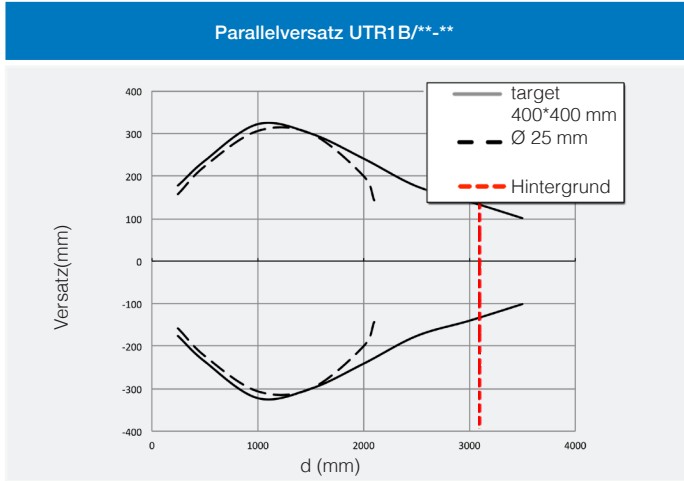
UT - UTR



# Antwortkurven

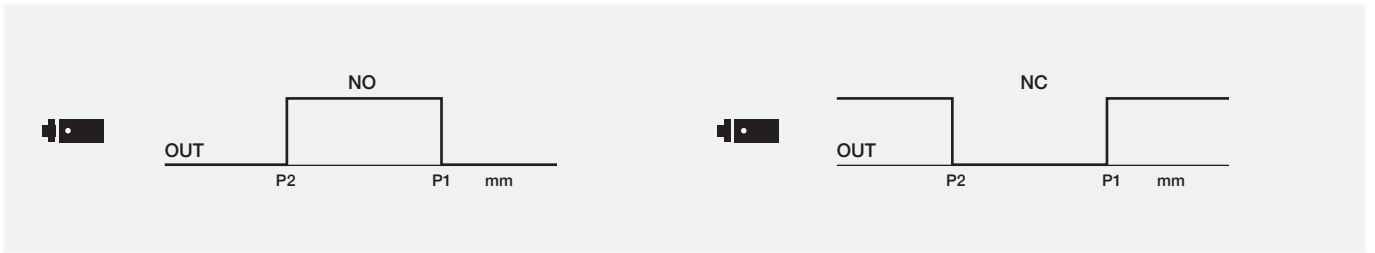
Modelle mit Reflexlichttaster

Zylindrisch M30 mit Teach-In-Knopf

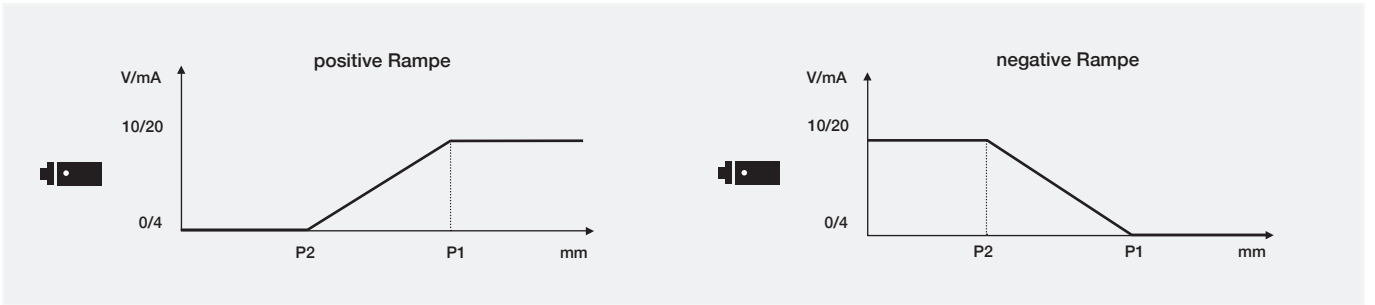


## Verfuegbare Ausgangsfunktionen

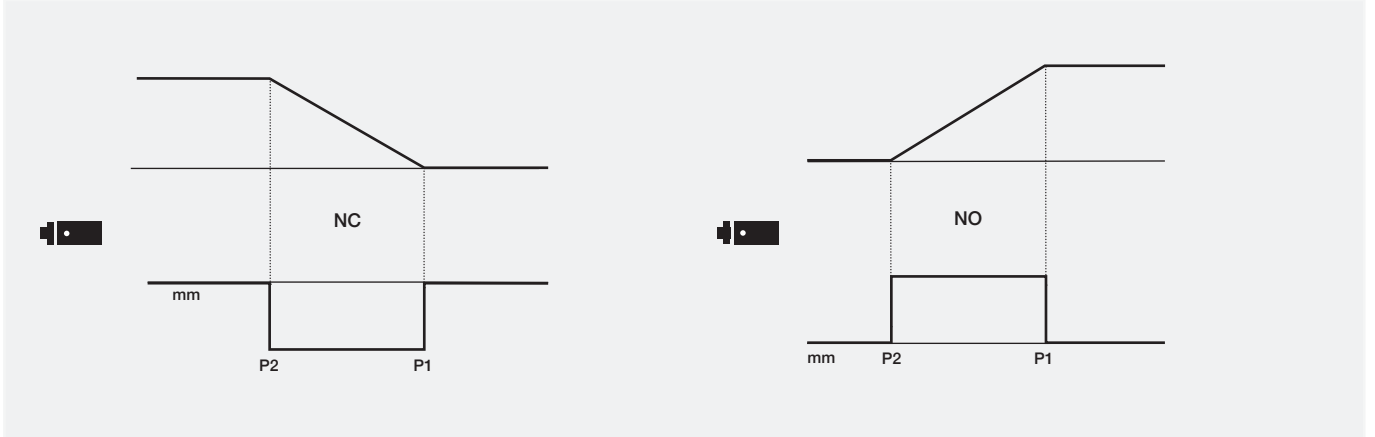
### Modelle mit individuellem Digitalausgang

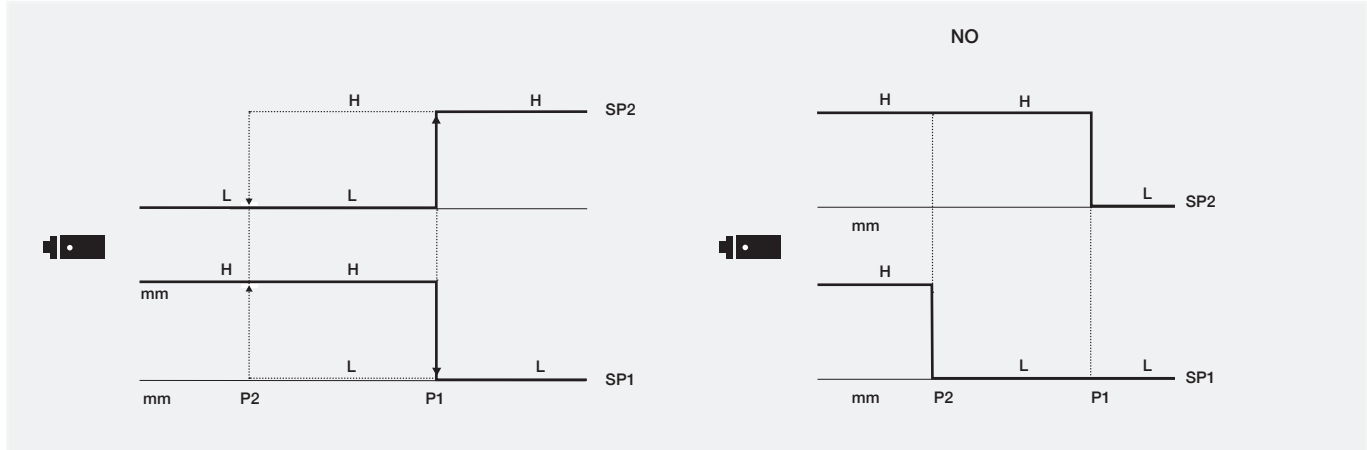


### Modelle mit individuellem Analogausgang



### Modelle mit Digitalausgang + Analogausgang <sup>(1)</sup>





<sup>(1)</sup> auch verwendbar als Modell mit einzelner Ausgang

<sup>(2)</sup> Bei den Modellen mit doppeltem Digitalausgang mit Standard-Fenster und regulierbaren Hysterese, schaltet der Ausgang, wenn man das Target aus dem Sichtfeld des Sensors entfernt. In diesen Modellen ist die NO/NC-Funktion nicht vorhergesehen.

**P1** gewählte Maximaldistanz und zuerst wählender Punkt wählen

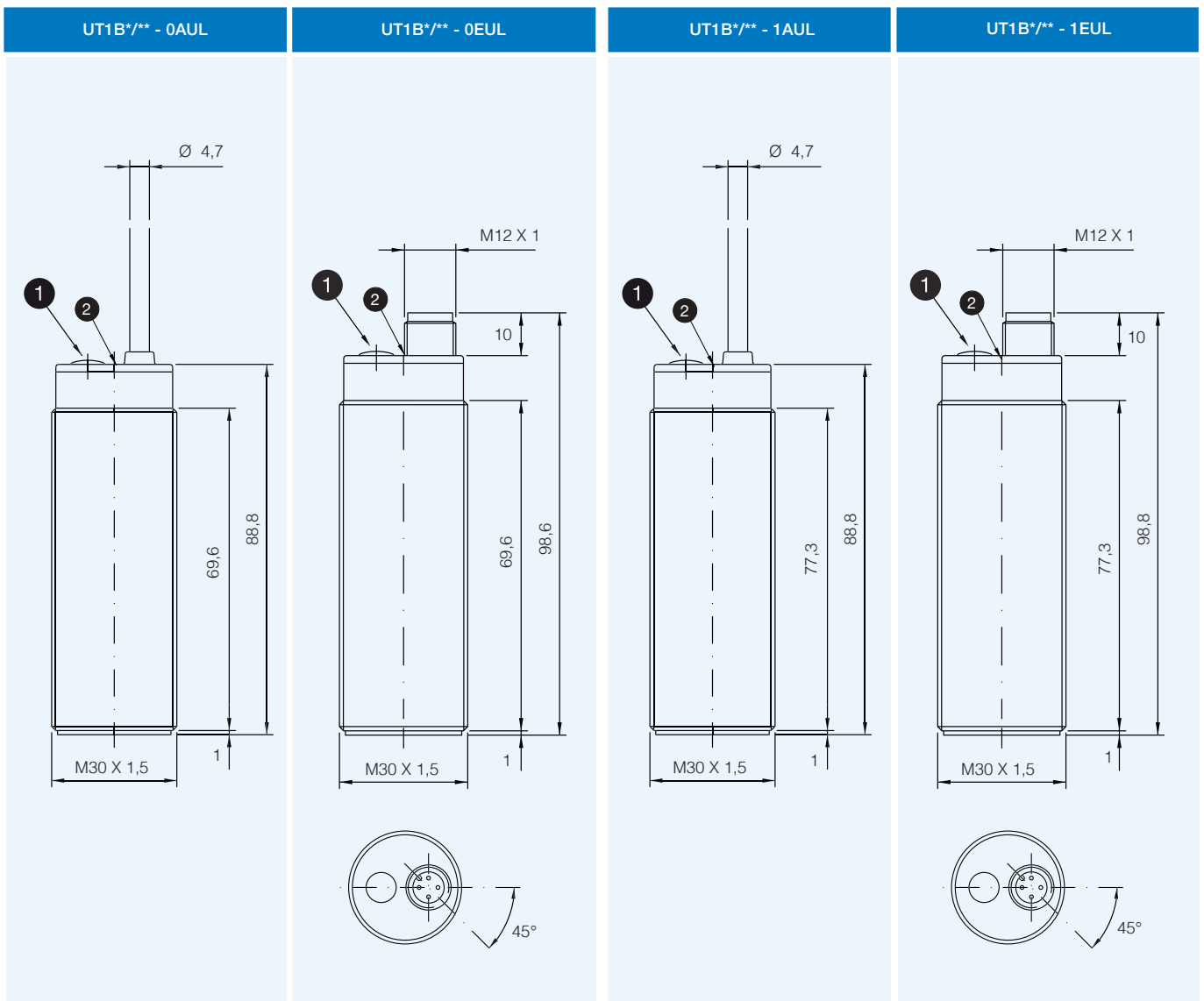
**P2** gewählte Maximaldistanz und zuerst wählender Punkt zu wählen

## Groessen (mm)

Kunststoffmodelle

## Groessen (mm)

Metallmodelle



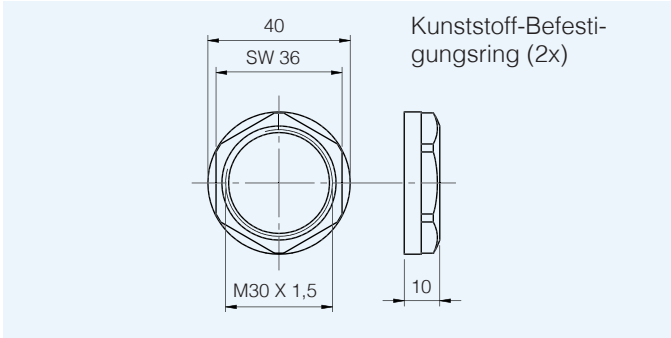
- 1 Teach-In-Knopf
- 2 LED



Zylindrisch M30 mit Teach-In-Knopf

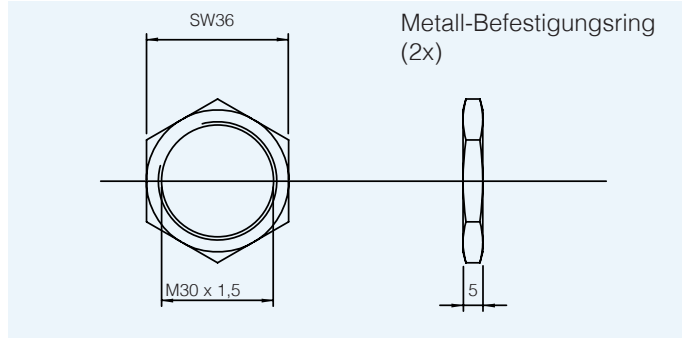
## Groessen(mm)

Zubehoer in allen Kunststoffmodellen inbegriffen



## Groessen(mm)

Zubehoer in allen Metallmodellen inbegriffen

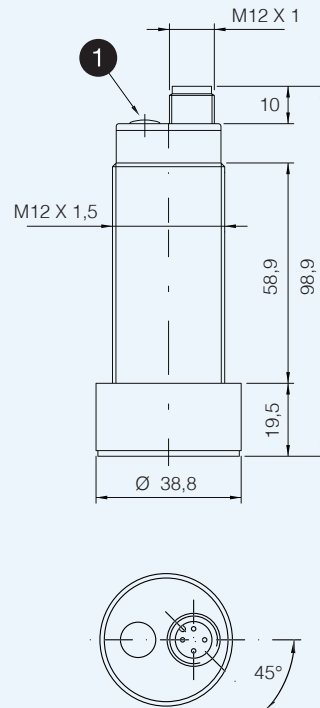
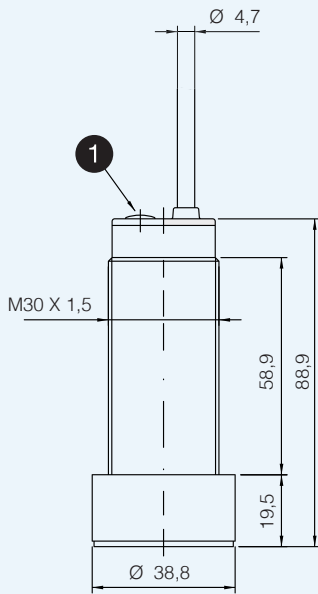


## Groessen(mm)

Kunststoffmodelle

UT2F<sup>\*/\*\*</sup> - 0AUL

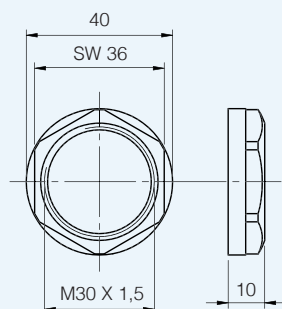
UT2F<sup>\*/\*\*</sup> - 0EUL



1 Teach-In-Knopf

## Groessen (mm)

Zubehoer in allen Kunststoffmodellen mitinbegriffen



UT - UTR