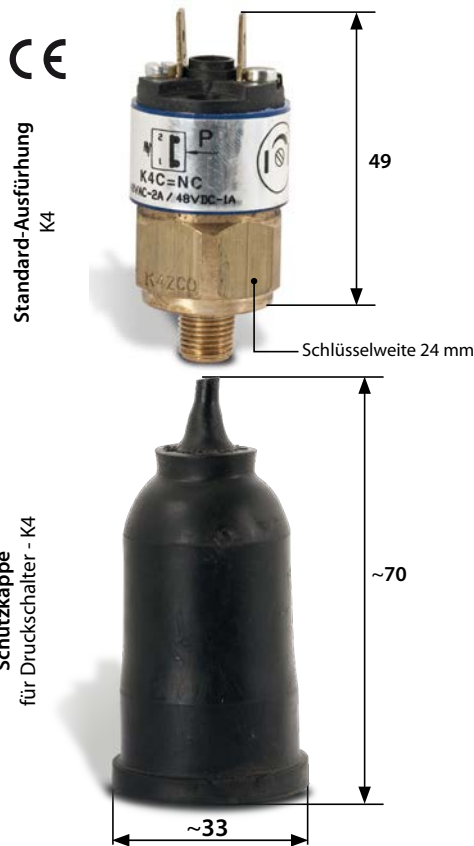


## Druckschalter – einstellbar – Öffner - Schließer –



### Technische Daten:

Körper	verzinkter Stahl
Anschluss	1/8" BSP
Einbaulage	jede beliebige Position
Betriebstemperatur	von -20°C bis +80°C
Schaltfrequenz	90 Zyklen/min
Schaltgenauigkeit	± 5% des Maximalwertes bei 20°C
mech. Lebensdauer	10 <sup>6</sup> Zyklen bei 70 bar und 20°C
Gewicht	0,06 kg

Elektrische Besonderheit des Microschalter		
Spannung	ohmsche Last	induktive Last
Volt	Ampere	
DC		
30	3	1
50	0,6	0,6
75	0,4	0,4
125	0,25	0,002
250	0,01	0,001
AC		
125	3	3
250	0,5	0,5

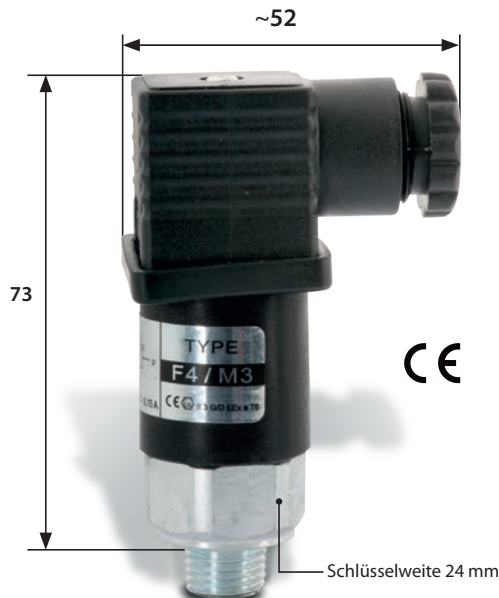
### Standard-Ausführung

Bestellnummer	Typ	Einstellbereich <i>in bar</i>	Ausführung	P max <i>in bar</i>	Hysterese <i>in bar bei 20°C</i>	Elektr. Kontakt	Elektr. Anschluss	Dichtung	Schutz- klasse
710-010-01000	K4R-AF0-P1	0,2 - 2,5	Membran	25	~0,25 (10%)	Schließer  →	Steckkontakte 6,3 x 0,8 mm	NBR	Schutz- klasse IP54 mit Gummi- schutzhülse
710-010-01050	K4SP-AF0-P1	1 - 12	Kolben	300	~2,4 (10%)				
710-010-01100	K4T-AF0-P1	5 - 50	Kolben	300	~10 (20%)				
710-010-01150	K4V-AF0-P1	10 - 100	Kolben	300	~20 (20%)				
710-010-01200	K4Z-AF0-P1	20 - 200	Kolben	300	~40 (20%)				
710-010-01250	K4Y-AF0-P1	50 - 400	Kolben	600	~80 (20%)	Öffner  →			
710-010-01300	K4R-CF0-P1	0,2 - 2,5	Membran	25	~0,25 (10%)				
710-010-01350	K4SP-CF0-P1	1 - 12	Kolben	300	~2,4 (10%)				
710-010-01400	K4T-CF0-P1	5 - 50	Kolben	300	~10 (20%)				
710-010-01450	K4V-CF0-P1	10 - 100	Kolben	300	~20 (20%)				
710-010-01500	K4Z-CF0-P1	20 - 200	Kolben	300	~40 (20%)				
710-010-01550	K4Y-CF0-P1	50 - 400	Kolben	600	~80 (20%)				

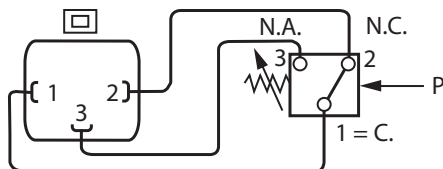
### Sonder-Ausführungen auf Anfrage:

- Körper in Edelstahl, Messing oder Messing vernickelt
- mit 1/4" BSP, 1/8" BSPT, M 10x1, 1/8" NPT, 1/4" NPT oder 1/4" BSPT Anschlussgewinde
- mit VITON-, PTFE- oder EPDM-Dichtung
- voreingestellt ab Werk (fallende oder steigende Druckeinstellung)

## Druckschalter – einstellbar – Wechsler –



**Standard-Ausführung**  
mit Würfelstecker - M3



### Technische Daten:

Körper	verzinkter Stahl
Anschluss	1/4" BSP
Einbaulage	jede beliebige Position
Betriebstemperatur	von -25°C bis +85°C
Schaltfrequenz	90 Zyklen/min
Schaltgenauigkeit	± 4% des Maximalwertes bei 20°C
mech. Lebensdauer	10 <sup>6</sup> Zyklen bei 70 bar und 20°C
Gewicht	0,05 kg

### Elektrische Besonderheit des Microschalter

Spannung	ohmsche Last	induktive Last
Volt	Ampere	
DC		
30	3	1
50	0,6	0,6
75	0,4	0,4
125	0,25	0,002
250	0,01	0,001
AC		
125	3	3
250	0,5	0,5

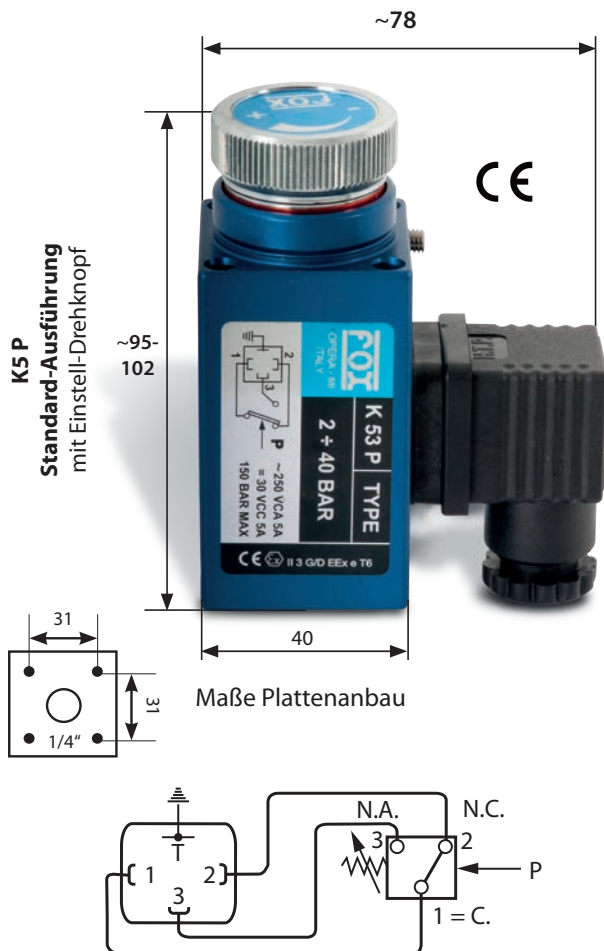
Bestellnummer	Typ	Einstellbereich in bar	Ausführung	P max in bar	Hysterese in bar bei 20°C	Elektr. Kontakt	elektrischer Anschluss	Dichtung	Schutz- klasse
710-020-01202	F4R1M3	0,2 - 2,5	Membran	25	~0,25 (10%)	Wechsler	Würfelstecker DIN 43650 2 Pole + PE	NBR	IP 65
710-020-01204	F4S1M3	1 - 12	Membran	25	~1,2 (10%)				
710-020-01206	F4T1M3	5 - 50	Kolben	300	~7,5 (15%)				
710-020-01208	F4V1M3	10 - 100	Kolben	300	~15 (15%)				
710-020-01210	F4Z1M3	20 - 200	Kolben	300	~30 (15%)				
710-020-01212	F4Y1M3	50 - 400	Kolben	600	~60 (15%)				

### Sonder-Ausführungen auf Anfrage:

- Körper in Edelstahl, Messing oder Messing vernickelt
- mit 1/8" BSP, 1/8" BSPT, M 10x1, 1/8" NPT oder 1/4" NPT Anschlussgewinde
- mit VITON-, PTFE-, EPDM- oder HNBR-Dichtung
- mit vergoldeten Kontakten
- voreingestellt ab Werk (fallende oder steigende Druckeinstellung)
- mit Kontakten (P3) oder 16x16 Stecker (M2)
- mit Gummischutzkappe, um das Gerät vor Schmutz und Feuchtigkeit zu schützen (für P3)

## Einstellbarer Druckschalter

– Wechsler für Plattenanbau + Innengewinde einstellbar –



### Technische Daten:

Körper	eloxiertes Aluminium
Anschluss	IG 1/4" BSP bzw. Plattenanbau
Einbaulage	jede beliebige Position
Betriebstemperatur	von -20°C bis +80°C
Schaltfrequenz	120 Zyklen/min
Schaltgenauigkeit	± 2% des Maximalwertes bei 20°C
mech. Lebensdauer	10 <sup>6</sup> Zyklen bei 70 bar und 20°C
Gewicht	0,35 kg

max. Belastung auf den Kontakten		
Spannung	ohmscher Last	induktive Last
Volt	Ampere	
DC		
30	5	3
50	1	1
75	0,75	0,75
125	0,5	0,03
250	0,25	0,03
AC		
125	5	5
250	5	5

Bestellnummer	Typ	Einstellbereich in bar	Ausführung	P max in bar	Hysterese in bar bei 20°C	Elektr. Kontakt	elektrischer Anschluss	Dichtung	Schutz- klasse
710-020-01250	K53P	2 - 40	Kolben	200	~ 6 (15%)	Wechsler	Würfelstecker DIN 43650 2 Pole + PE	NBR	IP65
710-020-01300	K54P	5 - 100	Kolben	300	~ 15 (15%)				
710-020-01350	K55P	20 - 200	Kolben	400	~ 30 (15%)				
710-020-01400	K57P	30 - 300	Kolben	500	~ 45 (15%)				
710-020-01450	K59P	40 - 400	Kolben	600	~ 60 (15%)				

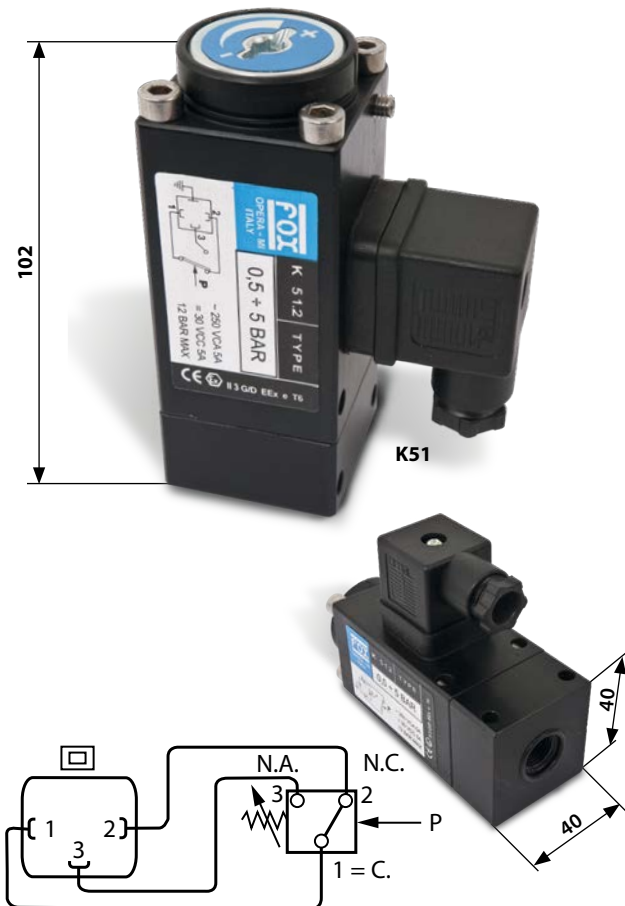
### Sonder-Ausführungen auf Anfrage:

- mit VITON oder EPDM Dichtung
- mit vergoldeten Kontakten
- voreingestellt ab Werk (fallende oder steigende Druckeinstellung)

### Zubehör:

für Plattenmontage (extra bestellen!)  
**4 St. M5x80 Bestellnummer: 680-010-1012**

## Druckschalter – einstellbar – Wechsler –



### Technische Daten:

Körper	Aluminium eloxiert
Anschluss	1/4" BSP
Einbaulage	jede beliebige Position
Betriebstemperatur	von -20°C bis +80°C
Schaltfrequenz	120 Zyklen/min
Schaltgenauigkeit	± 2% des Maximalwertes bei 20°C
mech. Lebensdauer	10 <sup>6</sup> Zyklen bei 70 bar und 20°C
Gewicht	0,35 kg

max. Belastung auf den Kontakten		
Spannung	ohmsche Last	induktive Last
Volt	Ampere	
DC		
30	5	3
50	1	1
75	0,75	0,75
125	0,5	0,03
250	0,25	0,03
AC		
125	5	5
250	5	5

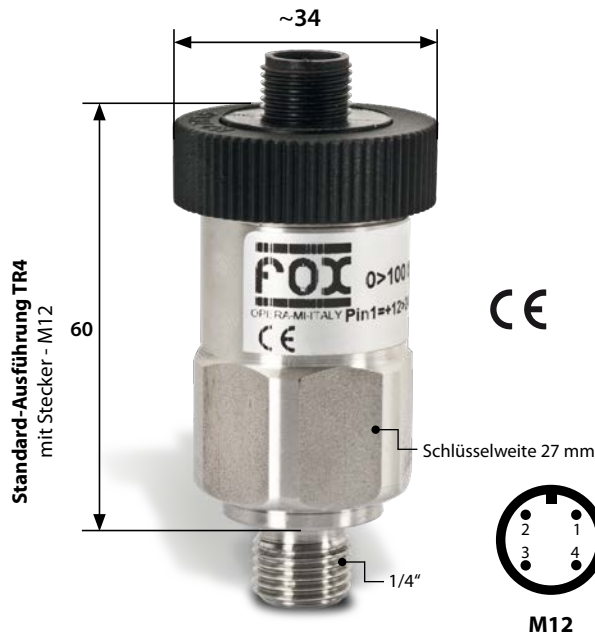
Bestellnummer	Typ	Einstellbereich in bar	Ausführung	P max in bar	Hysterese in bar bei 20°C	Elektr. Kontakt	Elektr. Anschluss	Dichtung	Schutz- klasse
710-021-01000	K51.1	0,2 - 2	Membran	12	~0,2 (10%)	Wechsler	Würfelstecker DIN 43650 2 Pole + PE	NBR	IP65
710-021-01050	K51.2	0,5 - 5	Membran	12	~0,5 (10%)				
710-021-01100	K51.3	1 - 10	Membran	15	~1 (10%)				
710-021-01150	K51.4	3 - 15	Membran	20	~1,5 (10%)				

### Sonder-Ausführungen auf Anfrage:

- Dichtung in Viton - EPDM - PTFE
- Mikroschalter mit vergoldeten Kontakten
- M12 nach IEC60947-5-2
- K51X Anschluss in Edelstahl

## Druckmessumformer

– 4 - 20 mA oder 0 - 10 Volt –



### Technische Daten:

Körper	Messing-vernickelt
Anschluss	1/4" BSP AG Gewinde mit integrierter Dichtung
Einbaulage	jede beliebige Position
Betriebstemperatur	von -20°C bis +80°C
mech. Lebensdauer	2x10 <sup>6</sup> Zyklen bei 20°C
Gewicht	0,1 kg

Elektrische Anschlüsse		
Ausgangssignal	4-20 mA	0-10 V
Spannungsversorgung	11-28 V DC	11-28 V DC
Pin 1	Spannungsversorgung +	Spannungsversorgung +
Pin 2	Signal 4-20 mA	Signal 0-10 V
Pin 3	/	Anschluss GND

Bestellnummer	Typ	Einstellbereich in bar	P max in bar	Hysterese in bar bei 20°C	Ausgangssignal	Elektr. Anschluss	Dichtung	Schutzklasse
710-025-01000	TRW42M12	-1 - 1	-2 (Vakuum)	< 0,01 (1%)	4 - 20 mA	Schraubstecker M12x1 2 polig	NBR	IP67
710-025-01050	TR40.12M12	0 - 2	7,5	< 0,02 (1%)				
710-025-01100	TR402M12	0 - 5	12	< 0,05 (1%)				
710-025-01150	TR412M12	0 - 10	25	< 0,1 (1%)				
710-025-01200	TR422M12	0 - 20	50	< 0,2 (1%)				
710-025-01250	TR432M12	0 - 50	120	< 0,5 (1%)				
710-025-01300	TR442M12	0 - 100	200	< 1 (1%)				
710-025-01350	TR452M12	0 - 200	400	< 2 (1%)				
710-025-01400	TR492M12	0 - 400	600	< 4 (1%)	0 - 10 Volt	Schraubstecker M12x1 3 polig		
710-025-01450	TRW43M12	-1 - 1	-2 (Vakuum)	< 0,01 (1%)				
710-025-01500	TR40.13M12	0 - 2	7,5	< 0,02 (1%)				
710-025-01550	TR403M12	0 - 5	12	< 0,05 (1%)				
710-025-01600	TR413M12	0 - 10	25	< 0,1 (1%)				
710-025-01650	TR423M12	0 - 20	50	< 0,2 (1%)				
710-025-01700	TR433M12	0 - 50	120	< 0,5 (1%)				
710-025-01750	TR443M12	0 - 100	200	< 1 (1%)				
710-025-01800	TR453M12	0 - 200	400	< 2 (1%)				
710-025-01850	TR493M12	0 - 400	600	< 4 (1%)				

### Ausgangssignal in Abhängigkeit vom Druck

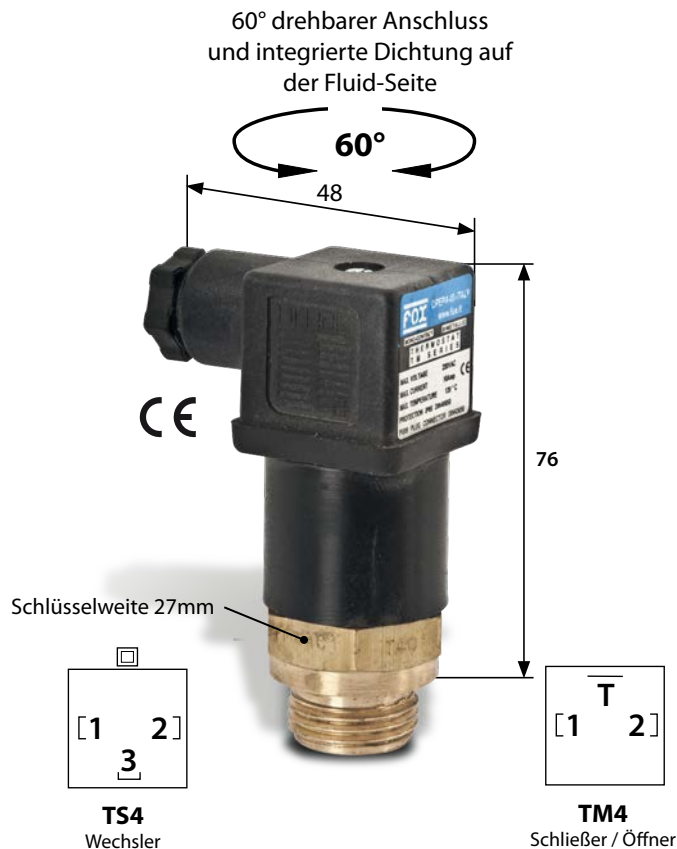
**4 - 20 mA:** -1bar = 4mA; 0bar=12mA; 1bar=20mA  
**0 - 10 V:** -1bar = 0V; 0bar = 5V; 1bar = 10V

### Sonder-Ausführungen auf Anfrage:

- mit 1/2" BSP
- mit Edelstahl-Körper
- mit 16x16 Stecker (M2) oder 30x30 Stecker (M3)
- mit Schutzmembran (nur für Edelstahl-Körper)

## Thermoschalter

– TS4.. Wechsler, TM4.. Öffner/Schließer –



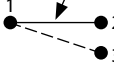
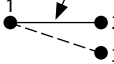
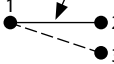
### Technische Daten:

Körper	Messing
Einbaulage	jede beliebige Position
Betriebstemperatur	von -20°C bis +120°C
max. Betriebsdruck	200 bar
Schaltfrequenz	20 Zyklen/min
Schaltgenauigkeit	± 3,5°C
Gewicht	0,07 kg (TM4) / 0,08 kg (TS4)

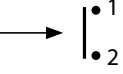
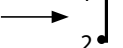
### Elektrische Daten:

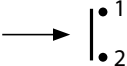
Ausführung	Maximalbelastung der Kontakte in Ampere	Spannung
TM4	5	24 VDC
	10	12 VDC
	10	220 VAC
	15	125 VAC
TS4	3	30 VDC
	3	125 VAC

– Standard-Lagerware –

Bestellnummer	Typ	Schaltpunkt in °C	Hysterese bei °C (-6°)	Anschluss- gewinde	Elektr. Kontakt	Elektr. Anschluss	Schutzklasse	Gewicht Kg								
710-030-02200	TS44-1	40	34	1/2" BSP AG	<div><div>Wechsler</div><div></div></div>	Würfelstecker DIN 43650 3 Pole + PE	IP65	0,08								
710-030-02250	TS45-1	50	44													
710-030-02300	TS46-1	60	54													
710-030-02350	TS47-1	70	64													
710-030-02400	TS48-1	80	74													
710-030-02450	TS44-2	40	34	3/8" BSP AG					<div><div>Wechsler</div><div></div></div>	Würfelstecker DIN 43650 3 Pole + PE	IP65	0,08				
710-030-02500	TS45-2	50	44													
710-030-02550	TS46-2	60	54													
710-030-02600	TS47-2	70	64													
710-030-02650	TS48-2	80	74													
710-030-02700	TS44-3	40	34	M 22x1,5									<div><div>Wechsler</div><div></div></div>	Würfelstecker DIN 43650 3 Pole + PE	IP65	0,08
710-030-02750	TS45-3	50	44													
710-030-02800	TS46-3	60	54													
710-030-02850	TS47-3	70	64													
710-030-02900	TS48-3	80	74													

### – auf Anfrage –

Bestellnummer	Typ	Schaltpunkt in °C	Hysterese bei °C (-12°)	Anschluss- gewinde	elektrischer Kontakt	Elektr. Anschluss	Schutzklasse	Gewicht Kg
710-030-01000	TM44-A-1	40	28	1/2" BSP AG	<div>Schließer</div> <div>Kontakte 1 &gt; 2</div> <div></div>	Würfelstecker DIN 43650 2 Pole + PE	IP65	0,07
710-030-01050	TM45-A-1	50	38					
710-030-01100	TM46-A-1	60	48					
710-030-01150	TM47-A-1	70	58					
710-030-01200	TM48-A-1	80	68					
710-030-01250	TM49-A-1	90	78					
710-030-01300	TM44-C-1	40	28		<div>Öffner</div> <div>Kontakte 1 &gt; 2</div> <div></div>			
710-030-01350	TM45-C-1	50	38					
710-030-01400	TM46-C-1	60	48					
710-030-01450	TM47-C-1	70	58					
710-030-01500	TM48-C-1	80	68					
710-030-01550	TM49-C-1	90	78					

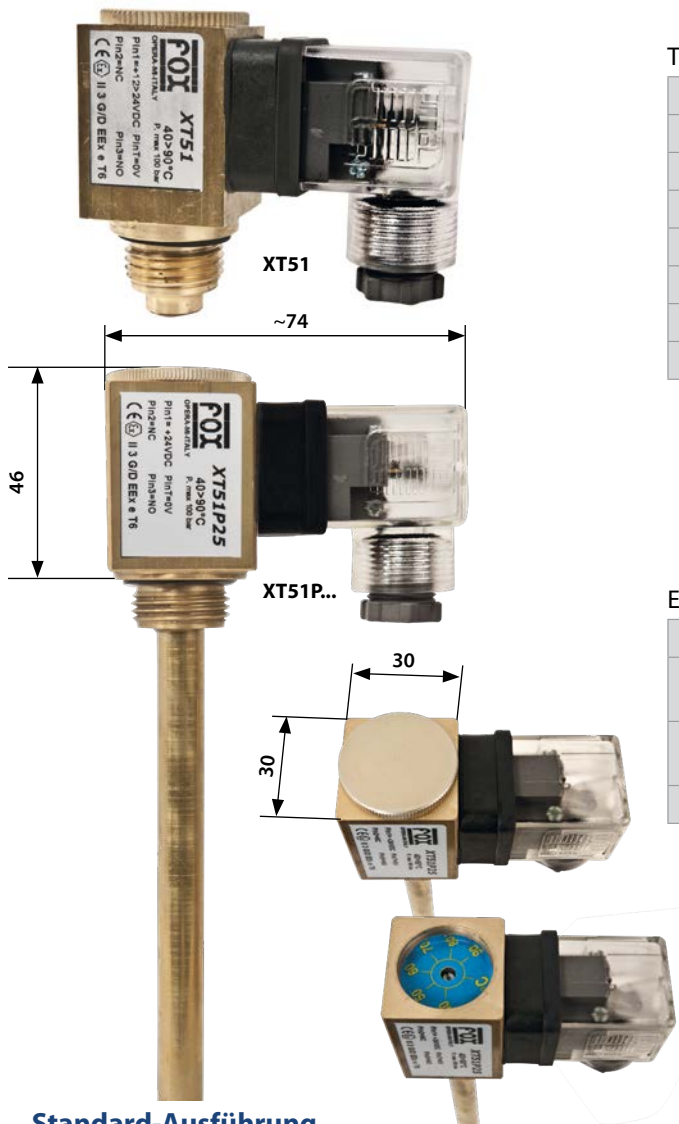
710-030-01600	TM44-A-3	40	28	M 22x1,5	<div>Schließer Kontakte 1 &gt; 2 </div>	Würfelstecker DIN 43650 2 Pole + PE	IP65	0,07
710-030-01650	TM45-A-3	50	38					
710-030-01700	TM46-A-3	60	48					
710-030-01750	TM47-A-3	70	58					
710-030-01800	TM48-A-3	80	68					
710-030-01850	TM49-A-3	90	78					
710-030-01900	TM44-C-3	40	28					
710-030-01950	TM45-C-3	50	38					
710-030-02000	TM46-C-3	60	48					
710-030-02050	TM47-C-3	70	58					
710-030-02100	TM48-C-3	80	68					
710-030-02150	TM49-C-3	90	78					

### Sonder-Ausführungen auf Anfrage:

- mit Edelstahl-Körper



## Elektronischer Thermoschalter – einstellbar –

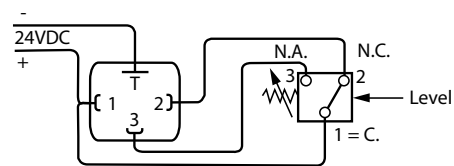


### Technische Daten:

Körper	Messing
Anschluss	1/2" BSP AG mit integrierter Dichtung
Einbaulage	jede beliebige Position
Betriebstemperatur	von -20°C bis +100°C
Schaltfrequenz	30 Zyklen/min
Schaltgenauigkeit	± 3,0 % des eingestellten Wertes
mech. Lebensdauer	2x10 <sup>6</sup> Zyklen bei 20°C
Gewicht	0,2 kg

### Elektrische Daten:

Spannungsversorgung	12-24 Volt DC
max. Belastung (elektr. Kontakte)	0,5 Ampere
durchschnittlicher Stromverbrauch	20 mA
Speicher	EEPROM



### Standard-Ausführung

Bestellnummer	Typ	Ausführung	Einstellbereich in °C	P max in bar	Hysteresis in °C	Elektr. Anschluss
710-035-01000	XT51	ohne Tauchrohr	40 - 90	100	5	Würfelstecker DIN43650 3 Pole + PE mit zweifarbigem LED
710-035-01050	XT51P15	mit Tauchrohr 150 mm				
710-035-01100	XT51P20	mit Tauchrohr 200 mm				
710-035-01150	XT51P25	mit Tauchrohr 250 mm				
710-035-01200	XT51P30	mit Tauchrohr 300 mm				

### Sonder-Ausführungen auf Anfrage:

- mit Stecker M12x1



## Ölstandsanzeiger

– mit Kontakt bei sinkendem Niveau –

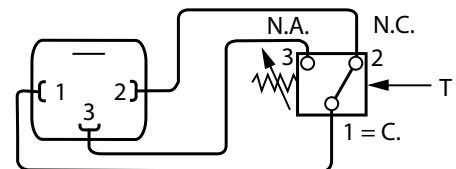


### Technische Daten:

Anschlussstücke	Nylon mit Fiberglasfüllung
Rahmen	eloxiertes Aluminium
Schaulrohr	Perbex Methacrylat
Befestigungsschrauben	verzinkter Stahl
Einbaulage	in vertikaler Position mit zwei M12 Gewindelöchern oder zwei Ø 13 mm Durchgangslöchern
Betriebstemperatur	+5 ° C bis + 80 ° C
mech. Lebensdauer	10 <sup>6</sup> Zyklen bei 20 ° C

### Elektrische Daten:

Spannung	max. Belastung (elektr. Kontakte)
0 VAC bis 48 VAC	0,5 A
0 VDC bis 48 VDC	0,5 A



### Standard-Ausführung

Bestellnummer	Typ	max. Betriebsdruck in bar	Anschlussgewinde metrisch	A in mm	B in mm	Elektr. Anschluss	Schutz- klasse
710-060-01000	LVSE-2	2	M12	127	152	Würfelstecker DIN 43650 3 Pole + PE	IP65
710-060-01050	LVSE-3			254	280		

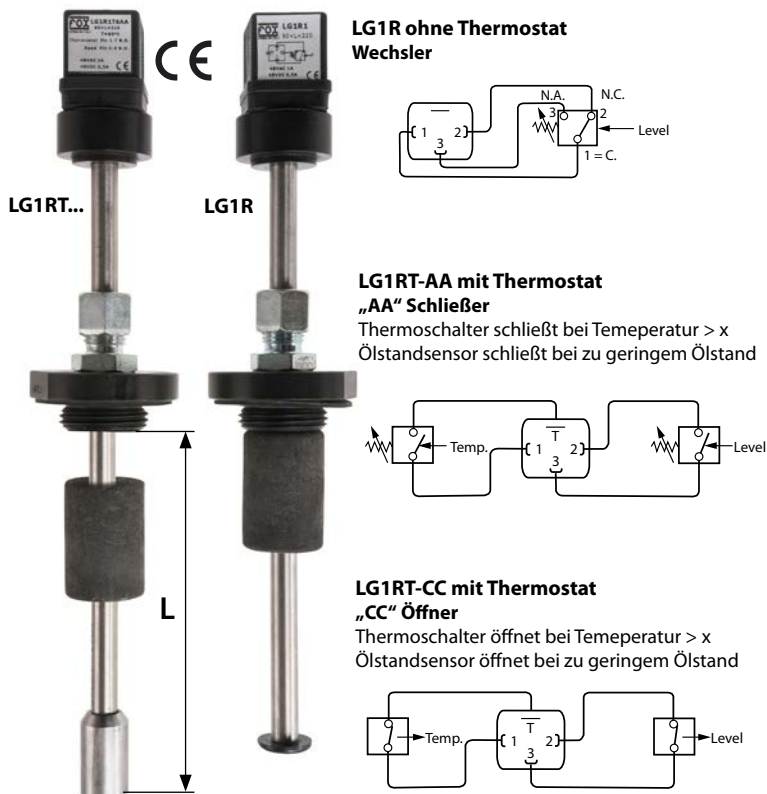
### Sonder-Ausführungen auf Anfrage:

- Sonderlängen bis 2,5 m zwischen den Befestigungsschrauben
- Ausführung mit Signal bei Maximalpegel
- LVT mit Thermoschalter

## Elektrische Füllstandsanzeige

– LGR + LGRT (mit Thermoschalter) –

### Tankeinbau; Höhenverstellbar



### Technische Daten:

<b>Befestigung</b>	Nylon Glasfaser verstärkt
<b>Stange</b>	rostfreier Stahl
<b>Schwimmer</b>	Nylon
<b>Einbaulage</b>	vertikal
<b>Einbauhinweis</b>	- mind. 50 mm Abstand zu metall. Flächen - von Magnetfeldern fern halten
<b>Montage</b> (Bohrschablone auf der Rückseite)	für 3 verschiedene Befestigungsmöglichkeiten vorbereitet: Zwei-Loch-Flansch (180°) Drei-Loch-Flansch (120°) 1" BSP AG Anschluss Außengewinde
<b>max. Neigung</b>	15°
<b>Betriebstemperatur</b>	-10°C bis +90°C
<b>max. Viskosität (Flüssigkeit)</b>	150 cSt
<b>mech. Lebensdauer</b>	10 <sup>6</sup> Zyklen bei 20°C

### Elektrische Daten:

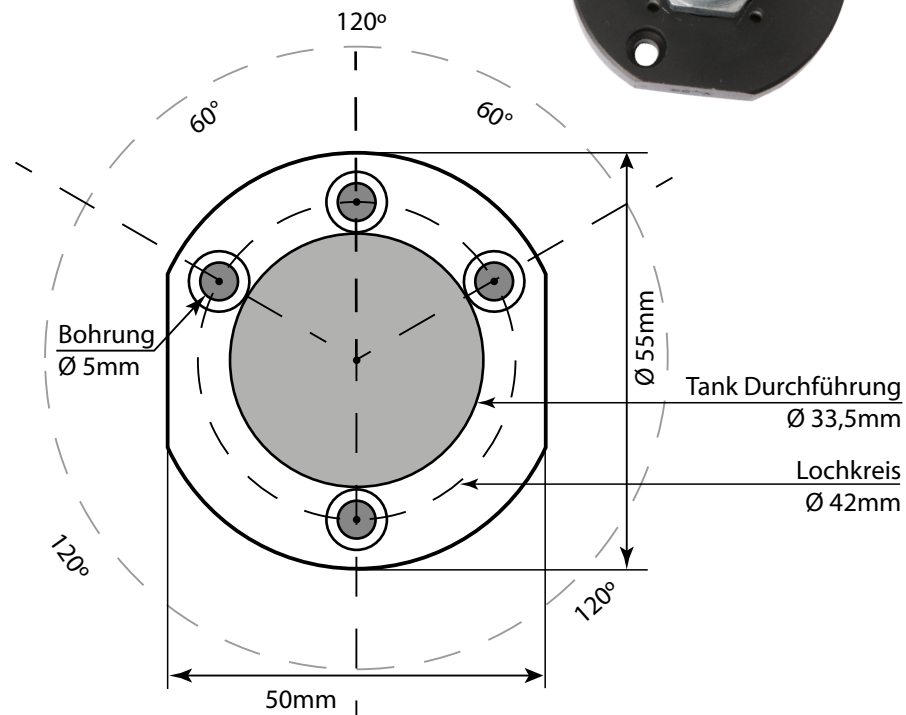
Spannung	max. Belastung (elektr. Kontakte)
0 VAC bis 48 VAC	0,5 A
0 VDC bis 48 VDC	0,5 A

Bestellnummer	Typ	einstellbare Länge in mm	Thermoschalter		Füllstand	Elektr. Anschluss	Schutzklasse
			°C	Kontakt	Kontakt		
710-070-01000	LG1R1	90 - 220	-	-	Wechsler	Würfelstecker DIN 43650 3 Pole + PE	IP65
710-070-01050	LG1R2	200 - 370	-	-	Wechsler		
710-070-01100	LG1R3	350 - 600	-	-	Wechsler		
710-070-01850	LG1R2T5AA	200 - 370	50	Schließer	Schließer		
710-070-01950	LG1R2T6AA		60	Schließer	Schließer		
710-070-02050	LG1R2T7AA		70	Schließer	Schließer		
710-070-02150	LG1R2T8AA		80	Schließer	Schließer		
710-070-01900	LG1R2T5CC		50	Öffner	Öffner		
710-070-02000	LG1R2T6CC		60	Öffner	Öffner		
710-070-02100	LG1R2T7CC		70	Öffner	Öffner		
710-070-02200	LG1R2T8CC		80	Öffner	Öffner		

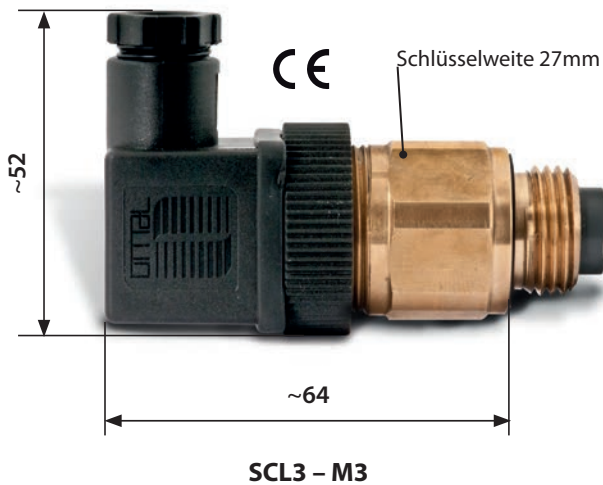
## Elektrische Füllstandsanzeige

– LGR + LGRT (mit Thermoschalter) –

### Bohrschablone



## Elektr. Füllstandsanzeiger – Wechsler - leitfähig –



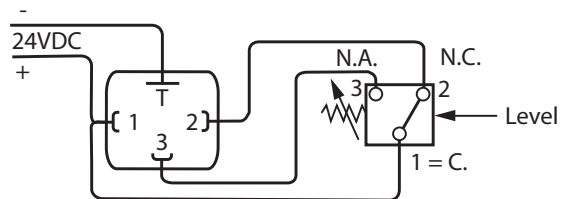
Dieser Flüssigkeitsanzeiger reagiert auf Berührung mit Flüssigkeiten, bei sinkendem und steigendem Niveau.

### Technische Daten:

Körper	Messing
Anschluss	1/2" BSP AG
Einbaulage	horizontal mit Stecker oben
Betriebstemperatur	von -10°C bis +80°C
geeignete Flüssigkeiten	Hydrauliköl, Wasser, u.ä. nicht für dielektrisches (nicht leitendes) Öl
Signal Wiederholbarkeit	± 2 mm
mech. Lebensdauer	10 <sup>6</sup> Zyklen bei 20°C

### Elektrische Daten:

Stromversorgung	24 VDC ± 10%
max. Höchstlast	1 Ampere bei 24 VDC
elektr. Kontakte	Pin 1 = Spannungsversorgung Pin 2 = Kontakt NC Pin 3 = Kontakt NO Pin T = Masse



### Standard-Ausführung

Bestellnummer	Typ	Ausführung	P max. in bar	elektr. Anschluss	Schutzklasse
710-075-01000	SCL3-1-M3	Wechsler	10	Würfelstecker DIN 43650/A 3 Pole + PE	IP65

### Sonder-Ausführungen auf Anfrage:

- Stromversorgung 12 VDC ± 10%
- Körper Edelstahl
- Elektrischer Anschluss M2 16x16 Stecker, M12x1 Stecker, M4 mit LED Stecker