



#### Anwendung

Stellungsmelder mit magnetoresistivem Messsystem in Zündschutzart Ex d „druckfeste Kapselung“ oder Ex i „Eigensicherheit“ zum Anbau an pneumatische Hubantriebe oder Schwenkantriebe gemäß VDI/VDE 3845

Der SAMSON-Stellungsmelder Typ 4749 wird an Stellventile angebaut und formt die Hub- oder Drehbewegungen eines Stellgeräts in ein elektrisches Einheitssignal 4 bis 20 mA um.

#### Merkmale

- Montagebausätze für Hubantriebe nach IEC 60534-6-1, Schwenkantriebe mit Anbaufläche gemäß VDI/VDE 3845 oder SAMSON-Direktanbau
- Elektrischer Anschluss über Kabelverschraubung M20 x 1,5 oder 1/2 NPT auf Klemmen
- Einfache Bedienung über zwei Drucktasten mit Menüführung durch zwei Anzeige-LEDs
- Korrosionsbeständiges und robustes Gehäuse in Schutzart IP66 für raue Umgebungsbedingungen
- Zulässige Umgebungstemperatur -40 bis +85 °C (Standard)



## Aufbau und Wirkungsweise

Der elektrische Stellungsmelder Typ 4749 formt die Hub- bzw. Drehbewegung eines Stellgeräts in ein elektrisches Einheitssignal (4 bis 20 mA) um. Mit dem magnetoresistiven Messsystem wird der Drehwinkel der Stellungsmelderachse erfasst und in ein elektrisches Signal umgesetzt.

## Anbau

Der Stellungsmelder ist für die folgenden Anbauvarianten geeignet:

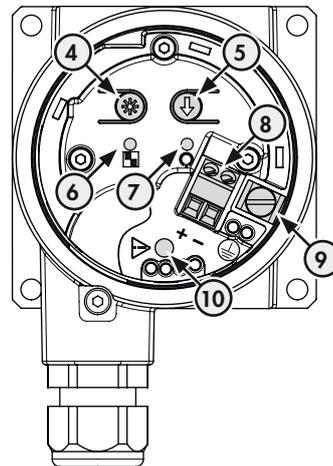
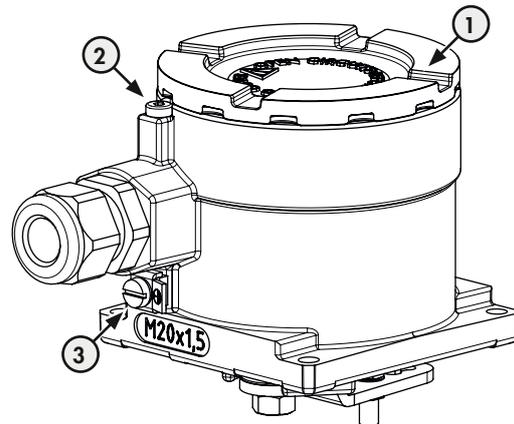
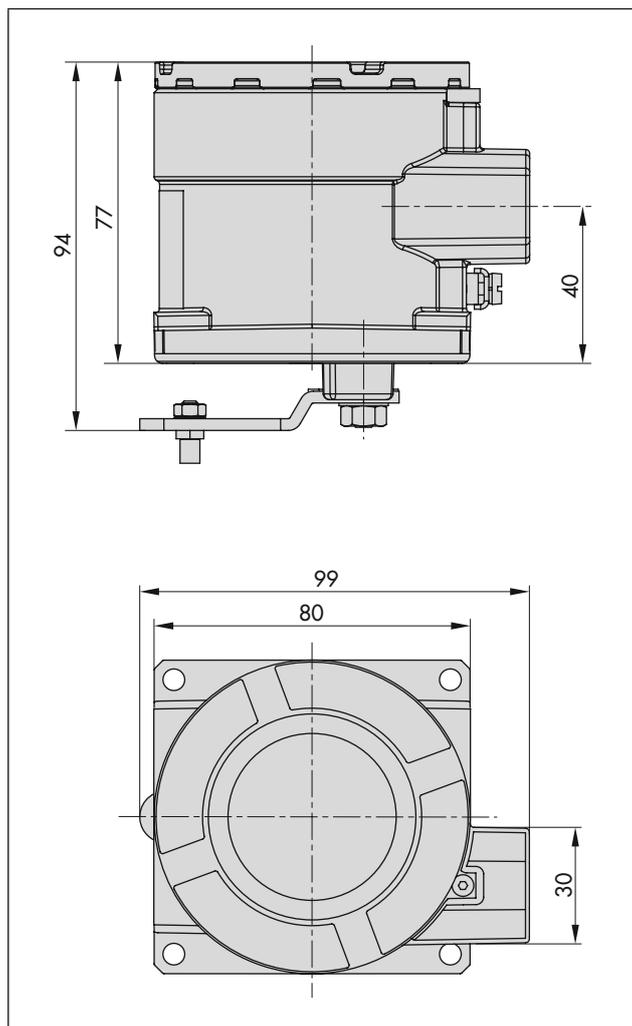
- Direktanbau an SAMSON-Antriebe Typ 3277
- Anbau an Antriebe nach IEC 60534-6 (NAMUR-Rippen Anbau)
- Anbau an Mikroventil Typ 3510
- Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845

## Bedienung

Die Bedienung und Einstellung erfolgt über zwei Drucktasten, zwei LEDs (rot und grün) zeigen Menüpunkte und Einstellungen an.

Zum Betrieb des Stellungsmelders ist eine Messumformerspeisespannung  $U_b = 12$  bis  $36$  V für den Messkreis 4 bis 20 mA erforderlich.

## Maße in mm



- 1 Gehäusedeckel
- 2 Arretierschraube
- 3 PE-Anschluss (extern)
- 4 \*-Taste
- 5 ➔-Taste
- 6 rote LED
- 7 grüne LED
- 8 Anschlussklemme
- 9 PE-Anschluss (intern)
- 10 Arretierung der Welle

**Bild 2:** Aufbau und Bedienelemente des Stellungsmelders Typ 4749

## Technische Daten

Stellungsmelder Typ 4749	
<b>Messbereich</b>	
Messverfahren	Magneto-resistives Messsystem
messbarer Hub bei	Direktanbau an Typ 3277: 3,6 bis 30 mm Anbau nach IEC 60534-6 (NAMUR): 5 bis 300 mm Anbau an Schwenkantriebe: 24 bis 100°
<b>Energieversorgung</b>	
Eingangsspannung	12 bis 36 V DC
Ausgang	4 bis 20 mA; Zweileitergerät, verpolsicher
Fehlerstrom	≤3,6 mA
Zulässige Bürde $R_B$ in $\Omega$	$R_B = (U_B - 12 \text{ V})/0,020 \text{ A}$
Zerstörgrenze	38 V DC, 30 V AC
Leistungsaufnahme	<0,2 W
<b>Messgenauigkeit</b>	
Referenzbedingungen	kalibriert bei $U = 24 \text{ V DC}$ , $T_U = 20 \text{ °C}$
Nullpunktfehler	<0,1 % gemäß DIN EN 60770
Hysterese	≤0,1 % gemäß DIN EN 60770
Nichtlinearität	<0,3 % gemäß DIN EN 60770
Einfluss der Versorgungsspannung auf Nullpunkt und Spanne	<0,05 % gemäß DIN EN 60770
Einfluss der Umgebungstemperatur auf Nullpunkt und Spanne	<0,1 %/10 K gemäß DIN EN 60770
Langzeitstabilität	<0,1 % gemäß DIN EN 60770
Anlaufzeit	1200 ms
Ausgaberate	1 ms
<b>Umweltbedingungen und zulässige Temperaturen</b>	
Zulässige klimatische Umweltbedingungen nach EN 60721-3	
Lagerung	1K6 (relative Luftfeuchte ≤95 %)
Transport	2K4
Betrieb	4K2 bzw. 4K3 (je nach Temperaturbereich) -20 bis +85 °C: alle Ausführungen -40 bis +85 °C: mit Kabelverschraubungen Metall Bei Ex-Geräten gelten zusätzlich die Grenzen der Prüfbescheinigung.
<b>Vibrationsfestigkeit</b>	
harmonische Schwingungen (Sinus)	gemäß DIN EN 60068-2-6: 2 bis 9 Hz; Amplitude 3,5 mm 10 bis 200 Hz; Beschleunigung 10 m/s <sup>2</sup> ; 200 bis 500 Hz; Beschleunigung 1,5 m/s <sup>2</sup>
Rauschen	gemäß DIN EN 60068-2-64: 10 bis 200 Hz; Amplitude 1 (m/s <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> /Hz 200 bis 2000 Hz; Amplitude 0,3 (m/s <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> /Hz
<b>Anforderungen</b>	
EMV	Anforderungen nach EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-6-7, EN 61326 und NE 21 werden erfüllt.
Schutzart	IP 66
Konformität	<b>CE</b>
<b>Elektrische Anschlüsse</b>	
Kabelverschraubungen	M20 x 1,5 oder ½ NPT
Klemmen	Schraubklemme für Drahtquerschnitte von 0,2 bis 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Explosionsschutz</b>	
ATEX, IECEx	vgl. Zusammenfassung der erteilten Zulassungen auf Seite 4
<b>Werkstoffe</b>	
Gehäuse und Deckel	Aluminiumguss EN AC-44300 / EN AC-43000 nach DIN EN 1706, chromatiert und pulverlackbeschichtet
Kabelverschraubungen	Polyamid, Messing vernickelt
sonstige außenliegende Teile	Edelstahl 1.4301/1.4310 + 1.4404/1.4409 (316 L)
Gewicht	0,7 kg

## Artikelcode

Stellungsmelder	Typ 4749-	x	x	x	x	0	x	x	x	x	0	0	x	x	x	x
Ausführung																
Analoger Stellungsmelder					0											
Ex-Schutz																
ohne		0	0	0												
ATEX II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb/II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db		1	1	0												
IECEX Ex ia IIC T6...T4 Gb/Ex ia IIIC T85 °C Db		1	1	1												
ATEX II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb/II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db		1	8	0												
oder																
II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb/II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db		1	8	1												
IECEX Ex ia IIC T6...T4 Gb/Ex ia IIIC T85 °C Db		1	8	1												
oder																
Ex db IIC T6...T4 Gb/Ex tb IIIC T80 °C Db		1	8	1												
ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb/II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db		2	1	0												
IECEX Ex db IIC T6...T4 Gb/Ex tb IIIC T80 °C Db		2	1	1												
Elektrisches Anschlussgewinde																
M20 x 1,5						0										
½ NPT						1										
Gehäusewerkstoff																
Aluminium (Standard)							0									
Spezielle Anwendungen																
ohne								0	0/1							
SIL								1	3							
Temperaturbereich																
-20 bis +85 °C (Standard)									0							
-40 bis +85 °C (mit Kabelverschraubungen Metall)									1							
-35 bis +75 °C (SIL-Ausführung mit Kabelverschraubung Metall)									3							
Hardwareversion																
1.00.00												9	9			
Firmwareversion																
1.00.02															9	8
1.00.04															9	7

## Zusammenfassung der erteilten Zulassungen

Typ	Zulassung	Nummer	Datum	Zündschutzart
4749-110	 EG-Baumusterprüfbescheinigung	KIWA 18ATEX0031 X	2019-01-09	II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb/ II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db
4749-111	IECEX	IECEX KIWA 18.0014X	2019-01-09	Ex ia IIC T6...T4 Gb/ Ex ia IIIC T85 °C Db
4749-180	 EG-Baumusterprüfbescheinigung	KIWA 19ATEX0038 X	2019-10-10	II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db oder II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db
4749-181	IECEX	IECEX KIWA 19.0022X	2019-10-10	Ex ia IIC T6...T4 Gb Ex ia IIIC T85 °C Db oder Ex db IIC T6...T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db
4749-210	 EG-Baumusterprüfbescheinigung	KIWA 18ATEX0036 X	2018-11-11	II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb/ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db
4749-211	IECEX	IECEX KIWA 18.0017X	2018-11-11	Ex db IIC T6...T4 Gb/ Ex tb IIIC T80 °C Db