

EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



EB 4749

Originalanleitung



Stellungsmelder Typ 4749

Firmwareversion 1.00.04



Ausgabe März 2023

Hinweise zur vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung (EB) leitet zur sicheren Montage und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser EB sind verbindlich für den Umgang mit SAMSON-Geräten. Die bildlichen Darstellungen und Illustrationen in dieser EB sind beispielhaft und daher als Prinzipdarstellungen aufzufassen.

- Für die sichere und sachgerechte Anwendung diese EB vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.
- Bei Fragen, die über den Inhalt dieser EB hinausgehen, After Sales Service von SAMSON kontaktieren (aftersalesservice@samsongroup.com).



Gerätebezogene Dokumente, wie beispielsweise die Einbau- und Bedienungsanleitungen, stehen im Internet unter www.samsongroup.com > **Service & Support** > **Downloads** > **Dokumentation** zur Verfügung.

Hinweise und ihre Bedeutung

GEFAHR

Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen

WARNUNG

Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können

HINWEIS

Sachschäden und Fehlfunktionen

Info

Informative Erläuterungen

Tipp

Praktische Empfehlungen

1	Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen	1-1
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden	1-3
1.2	Hinweise zu möglichen Personenschäden	1-4
1.3	Hinweise zu möglichen Sachschäden	1-5
2	Kennzeichnungen am Gerät	2-1
2.1	Typenschild	2-1
2.2	Artikelcode	2-2
2.3	Firmwareversion	2-3
3	Aufbau und Wirkungsweise	3-1
3.1	Geräteübersicht und Bedienelemente	3-1
3.2	Technische Daten	3-2
3.3	Maße in mm	3-5
3.3.1	Befestigungsebenen nach VDI/VDE 3845 (September 2010)	3-6
4	Lieferung und innerbetrieblicher Transport	4-1
4.1	Lieferung annehmen	4-1
4.2	Stellungsmelder auspacken	4-1
4.3	Stellungsmelder transportieren	4-1
4.4	Stellungsmelder lagern	4-1
5	Montage	5-1
5.1	Einbaubedingungen	5-1
5.2	Montage vorbereiten	5-2
5.2.1	Hebel und Stiftposition	5-2
5.3	Direktanbau an Antriebe Typ 3277 und Typ 3277-5	5-4
5.4	Anbau nach IEC 60534-6 (NAMUR-Rippe)	5-6
5.5	Anbau an Mikroventil Typ 3510	5-8
5.6	Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845	5-10
5.6.1	Leichte Ausführung	5-10
5.6.2	Schwere Ausführung	5-12
5.7	Elektrische Anschlüsse herstellen	5-14
5.8	Montagezubehör	5-17
6	Bedienung	6-1
6.1	Bedientasten und Menüstruktur	6-1
6.2	Konfiguration sperren	6-3
7	Inbetriebnahme	7-1
7.1	Anbausituation festlegen	7-2

Inhalt

7.2	Stellung bei 4 mA festlegen.....	7-2
7.2.1	Stellung bei 20 mA festlegen.....	7-3
7.2.2	Teststrom ausgeben	7-4
8	Betrieb.....	8-1
8.1	Stellungsmelder auf Werkseinstellung zurücksetzen	8-2
9	Störung.....	9-1
9.1	Fehler erkennen und beheben	9-1
9.2	Notfallmaßnahmen durchführen.....	9-1
10	Instandhaltung	10-1
10.1	Stellungsmelder periodisch prüfen	10-1
11	Außerbetriebnahme	11-1
12	Demontage	12-1
13	Reparatur	13-1
13.1	Instandsetzung von Ex-Geräten	13-1
13.2	Geräte an SAMSON senden.....	13-2
14	Entsorgung.....	14-1
15	Zertifikate	15-1
16	Anhang	16-1
16.1	Service.....	16-1

1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SAMSON-Stellungsmelder Typ 4749 wird an Stellventile angebaut und formt die Hub- oder Drehbewegungen eines Stellventils in ein elektrisches Einheitssignal 4 bis 20 mA um. Das Gerät ist für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Temperatur). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass der Stellungsmelder nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den technischen Daten entsprechen. Falls der Betreiber den Stellungsmelder in anderen Anwendungen oder Umgebungen einsetzen möchte, muss er hierfür Rücksprache mit SAMSON halten.

SAMSON haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren sowie für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen.

→ Einsatzgrenzen, -gebiete und -möglichkeiten den technischen Daten entnehmen.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Für folgende Einsatzgebiete ist der Stellungsmelder Typ 4749 **nicht** geeignet:

- Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten und durch die bei Auslegung definierten Grenzen

Ferner entsprechen folgende Tätigkeiten nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Verwendung von Ersatzteilen, die von Dritten stammen
- Ausführung von nichtbeschriebenen Wartungstätigkeiten

Qualifikation des Anwenders

Der Stellungsmelder darf nur durch Fachpersonal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Bei Geräten in explosionsgeschützter Ausführung müssen die Personen eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

Persönliche Schutzausrüstung

Für den direkten Umgang mit dem Stellungsmelder ist keine Schutzausrüstung erforderlich. Bei Montage- und Demontearbeiten kann es sein, dass Arbeiten am angeschlossenen Ventil notwendig sind.

- Persönliche Schutzausrüstung aus der zugehörigen Ventildokumentation beachten.
- Weitere Schutzausrüstung beim Anlagenbetreiber erfragen.

Änderungen und sonstige Modifikationen

Änderungen, Umbauten und sonstige Modifikationen des Produkts sind durch SAMSON nicht autorisiert. Sie erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr und können unter anderem zu Sicherheitsrisiken führen sowie dazu, dass das Produkt nicht mehr den für seine Verwendung erforderlichen Voraussetzungen entspricht.

Warnung vor Restgefahren

Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Anwender Gefährdungen, die am Stellventil vom Durchflussmedium und Betriebsdruck sowie vom Stelldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindern. Dazu müssen Betreiber und Anwender alle Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise dieser Einbau- und Bedienungsanleitung, insbesondere für Einbau, Inbetriebnahme und Instandhaltung, befolgen.

Falls sich durch die Höhe des Zuluftdrucks im pneumatischen Antrieb unzulässige Bewegungen oder Kräfte ergeben, muss der Zuluftdruck durch eine geeignete Reduzierstation begrenzt werden.

Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber ist für den einwandfreien Betrieb sowie für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Der Betreiber ist verpflichtet, dem Anwender diese Einbau- und Bedienungsanleitung zur Verfügung zu stellen und den Anwender in der sachgerechten Bedienung zu unterweisen. Weiterhin muss der Betreiber sicherstellen, dass der Anwender oder Dritte nicht gefährdet werden.

Sorgfaltspflicht des Anwenders

Der Anwender muss mit der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung vertraut sein und sich an die darin aufgeführten Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise halten. Darüber hinaus muss der Anwender mit den geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein und diese einhalten.

Mitgeltende Normen und Richtlinien

Das mit der CE-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinien RoHS 2011/65/EU sowie 2014/30/EU und, je nach Ausführung, 2014/34/EU für explosionsgeschützte Anwendungen. Die entsprechende EU-Konformitätserklärung steht im Anhang dieser EB zur Verfügung.

Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente gelten in Ergänzung zu dieser Einbau- und Bedienungsanleitung:

- Einbau- und Bedienungsanleitungen der Komponenten, an die der Stellungsmelder angebaut wurde (Ventil, Antrieb, Stellventilzubehör ...)

1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden



Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!

Unsachgemäßes Installieren, Betreiben oder Warten des Stellungsmelders in explosionsfähiger Atmosphäre kann, auch bei ungefährlicher Versorgungsspannung, zur Zündung der Atmosphäre und damit zum Tod führen.

- Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die Ex-Schutz-Zulassungen sowie die einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften und die Unfallverhütungsvorschriften des Bestimmungslandes beachten. Für Europa gilt die Norm EN 60079-14.
- Das Gerät erst nach abgeschlossener Montage mit elektrischer Hilfsenergie versorgen.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Stellungsmelders nur durch befähigte Personen gemäß IEC 60079-14, Kap. 4.5 durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

Lebensgefahr durch Funkenentladung bei elektrostatischer Aufladung des Geräts!

Eine Funkenentladung infolge elektrostatischer Aufladung kann zur Zündung einer explosiven Atmosphäre und damit zum Tod führen.

- In explosionsgefährdeten Bereichen das Gerät so montieren, dass nicht mit elektrostatischer Aufladung zu rechnen ist.

Verlust des Explosionsschutzes durch Beschädigung des Deckelgewindes und/oder des Anschlussgewindes!

→ Druckgekapselte Geräte nicht unter Spannung öffnen!

1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile am Ventil und Antrieb!

Stellventile enthalten bewegliche Teile (Antriebs- und Kegelstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Bewegliche Teile während des Betriebs nicht berühren.
- Stellventil vor Montage- und Installationsarbeiten des Stellungsmelders außer Betrieb nehmen, dazu Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.

Aufheben des Explosionsschutzes durch Fehler beim elektrischen Anschluss!

- Klemmenbelegung einhalten!
- Verlackte Schrauben nicht lösen!
- Höchstwerte der EG-Baumusterprüfbescheinigung (U_i bzw. U_0 , I_i bzw. I_0 , P_i bzw. P_0 , C_i bzw. C_0 und L_i bzw. L_0) für die Zusammenschaltung der eigensicheren elektrischen Betriebsmittel nicht überschreiten!

Aufheben des Explosionsschutzes durch Verwendung unzulässiger Kabelverschraubungen!

- Für druckgekapselte Geräte nur Kabelverschraubungen und Blindstopfen verwenden, die für die Zündschutzart Ex d sowie den zertifizierten Temperaturbereich zugelassen sind.

Aufheben des Explosionsschutzes beim Öffnen des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen!

- Gehäusedeckel des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen nicht öffnen.

1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

HINWEIS

Fehlfunktion durch falsche Anbauteile/falsches Zubehör oder fehlerhafte Zuordnung von Hebel und Stiftposition!

- Zum Anbau des Stellungsmelders nur die Anbauteile/das Zubehör aus dieser Einbau- und Bedienungsanleitung verwenden.
- Anbauvariante beachten.
- Zuordnung von Hebel und Stiftposition beachten.

Fehlfunktion durch fehlenden Abgleich!

Durch Nullpunkt- und Spannenabgleich wird der Stellungsmelder mit der Anbausituation abgeglichen. Erst nach erfolgreich durchgeführtem Nullpunkt- und Spannenabgleich ist der Stellungsmelder betriebsbereit.

- Stellungsmelder bei der Erstinbetriebnahme abgleichen.
- Stellungsmelder nach Änderung der Anbausituation abgleichen.

Beschädigung des Stellungsmelders durch unzulässiges Erden elektrischer Schweißgeräte!

- Elektrische Schweißgeräte nicht in der Nähe des Stellungsmelders erden.

2 Kennzeichnungen am Gerät

2.1 Typenschild

Ex-Ausführung

Typen 4749-11x und 4749-21x

SAMSON 4749		CE 0044	
Analog position transmitter			
6			
WARNING-POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD* * See EU Type Examination Certificate for further values			
7			
Firmware	1	Hardware	2
Model	4749-	3	
Var.-ID	4	Serial no.	5
SAMSON AG D-60314 Frankfurt		Made in Germany	

Typ 4749-18x

SAMSON 4749		CE 0044	
Analog position transmitter			
6a	6b		
6c	6d		
WARNING-POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD* * See EU Type Examination Certificate for further values			
7			
Firmware	1	Hardware	2
Model	4749-	3	
Var.-ID	4	Serial no.	5
SAMSON AG D-60314 Frankfurt		Made in Germany	

Nicht-Ex-Ausführung

alle Typen

SAMSON 4749		CE	
Analog position transmitter			
⚠ See technical data for ambient temperature			
Firmware	1	Hardware	2
Model	4749-	3	
Var.-ID	4		
Serial no.	5		
SAMSON AG D-60314 Frankfurt		Made in Germany	

- 1 Firmwareversion
- 2 Hardwareversion
- 3 Model-Nr.
- 4 Varianten-ID
- 5 Seriennummer ¹⁾
- 6 Kennzeichnung der Zündschutzart
- 6a Feld zur Kennzeichnung der Zündschutzart Ex i
- 6b Ex-i-Zündschutzart
- 6c Feld zur Kennzeichnung der Zündschutzart Ex d
- 6d Ex-d-Zündschutzart
- 7 Temperaturgrenzen der Prüfbescheinigung bei Ex-Geräten

¹⁾ Aus der Seriennummer kann das Baujahr des Stellungsmelders abgelesen werden, indem die ersten beiden Stellen der Seriennummer vertauscht werden (Beispiel: Seriennummer 71xxxxx → Baujahr = 2017).

Kennzeichnung der Zündschutzart beim Typ 4749-18x

→ Vor dem Einbau auf dem Typenschild des Stellungsmelders die für die Umgebungsbedingungen erforderliche Zündschutzart ankreuzen (Feld-Nr. 6a für Zündschutzart Ex i, Feld-Nr. 6c für Zündschutzart Ex d).

2.2 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 oder II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db	1	8	0													
IECEx	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	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 Kabelverschraubungen Metall)										3							

Stellungsmelder	Typ 4749-	x	x	x	x	0	x	x	x	x	0	0	x	x	x	x
Hardwareversion													9	9		
1.00.00																
Firmwareversion																
1.00.02															9	8
1.00.04															9	7

2.3 Firmwareversion

Änderung der Firmware gegenüber der Vorgängerversion	
1.00.02 (alt)	1.00.04 (neu)
	Zertifizierte Firmware für den Einsatz in sicherheitsgerichteten Kreisen

3 Aufbau und Wirkungsweise

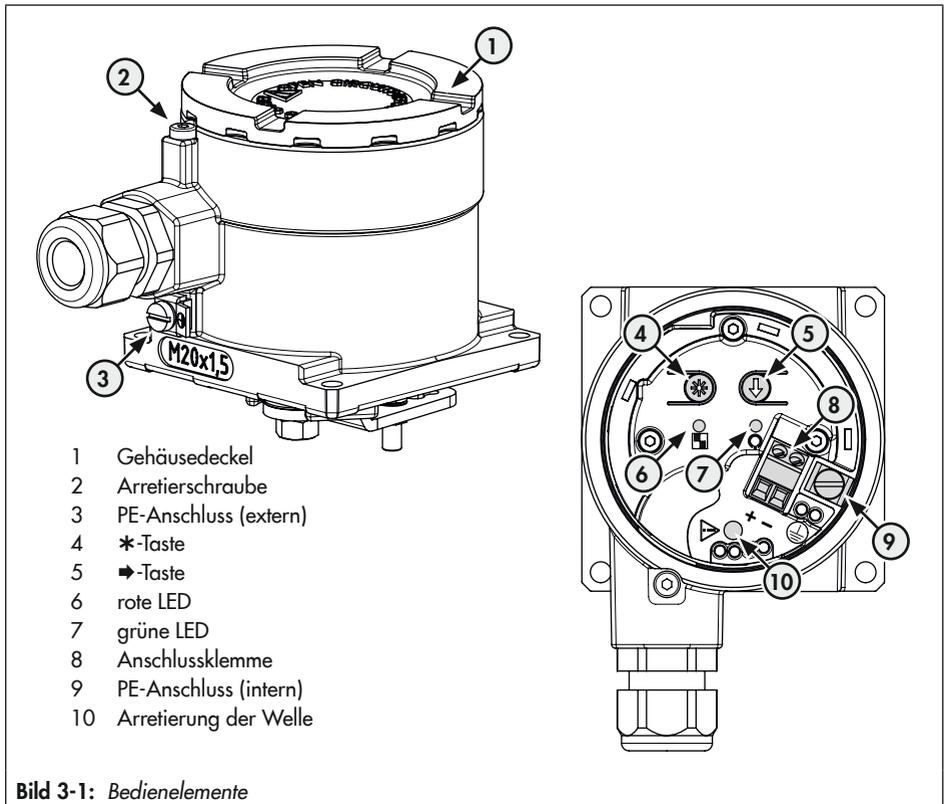
Der elektrische Stellungsmelder Typ 4749 formt die Hub- bzw. Drehbewegung eines Stellventils in ein elektrisches Einheitssignal (4 bis 20 mA) um.

Mit dem magnetoresistiven Messsystem wird der Drehwinkel der Stellungsmelderachse erfasst und in ein elektrisches Signal umgesetzt.

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.

3.1 Geräteübersicht und Bedienelemente



3.2 Technische Daten

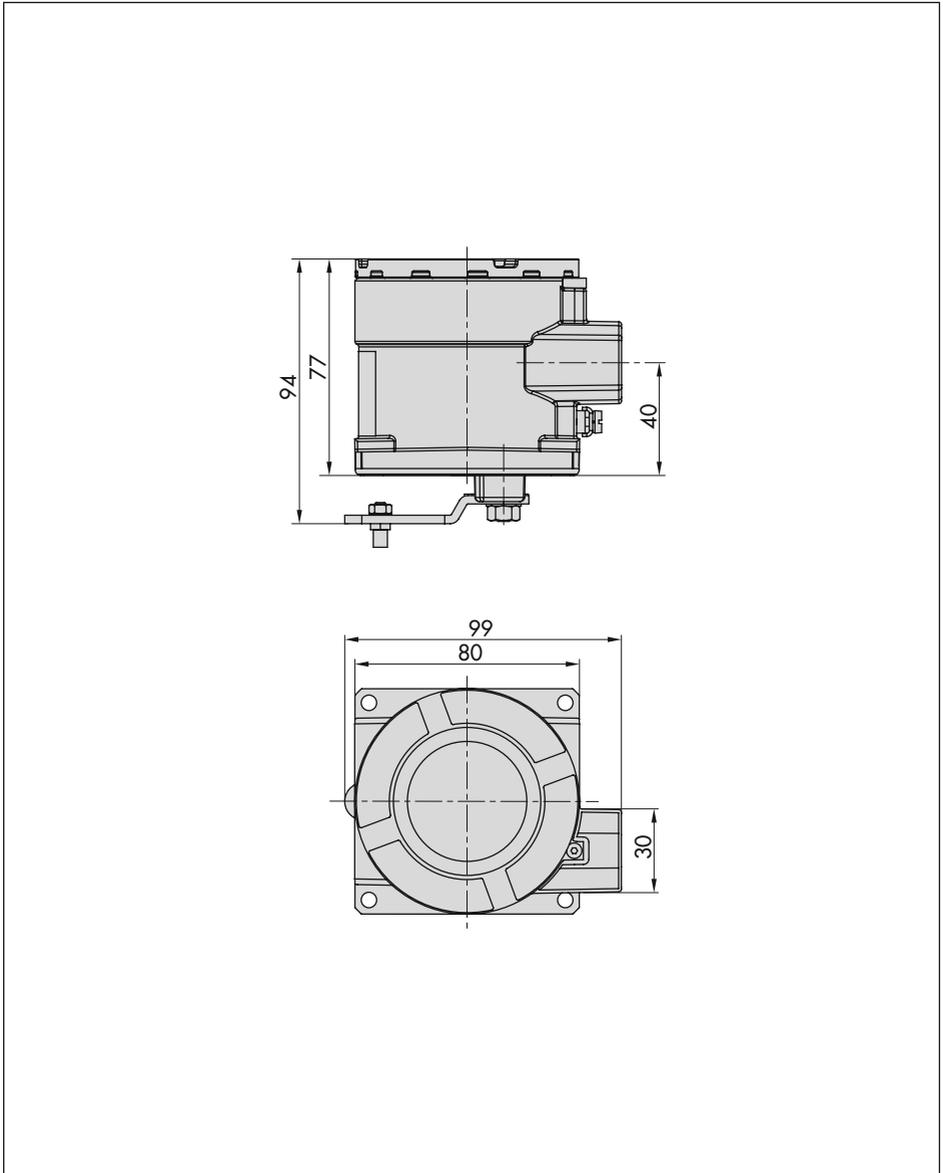
Stellungsmelder Typ 4749	
Messbereich	
Messverfahren	Magneto-resistives Messsystem
messbarer Hub bei	Direktanbau an Typ 3277: 3,6 bis 30 mm Anbau nach IEC 60534-6 (NAMUR): 5 bis 300 mm Anbau an Schwenkantriebe: 24 bis 100°
Energieversorgung	
Eingangsspannung	12 bis 36 V DC
Ausgang	4 bis 20 mA; Zweileitergerät, verpolsicher
Fehlerstrom	≤3,6 mA
Zulässige Bürde R_b in Ω	$R_b = (U_b - 12 \text{ V}) / 0,020 \text{ A}$
Zerstörgrenze	38 V DC, 30 V AC
Leistungsaufnahme	<0,2 W
Messgenauigkeit	
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

Umweltbedingungen und zulässige Temperaturen	
Zulässige klimatische Umweltbedingungen nach EN 60721-3	
Lagerung	1K6 (relative Luftfeuchte $\leq 95\%$)
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.
Vibrationsfestigkeit	
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 ² ; 200 bis 500 Hz; Beschleunigung 15 m/s ²
Rauschen	gemäß DIN EN 60068-2-64: 10 bis 200 Hz; Amplitude 1 (m/s ²) ² /Hz 200 bis 2000 Hz; Amplitude 0,3 (m/s ²) ² /Hz
Anforderungen	
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	CE
Elektrische Anschlüsse	
Kabelverschraubungen	M20 x 1,5 oder ½ NPT
Klemmen	Schraubklemme für Drahtquerschnitte von 0,2 bis 2,5 mm ²
Explosionsschutz	
ATEX, IECEx	vgl. „Zusammenfassung der erteilten Zulassungen“, Seite 3-4
Werkstoffe	
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

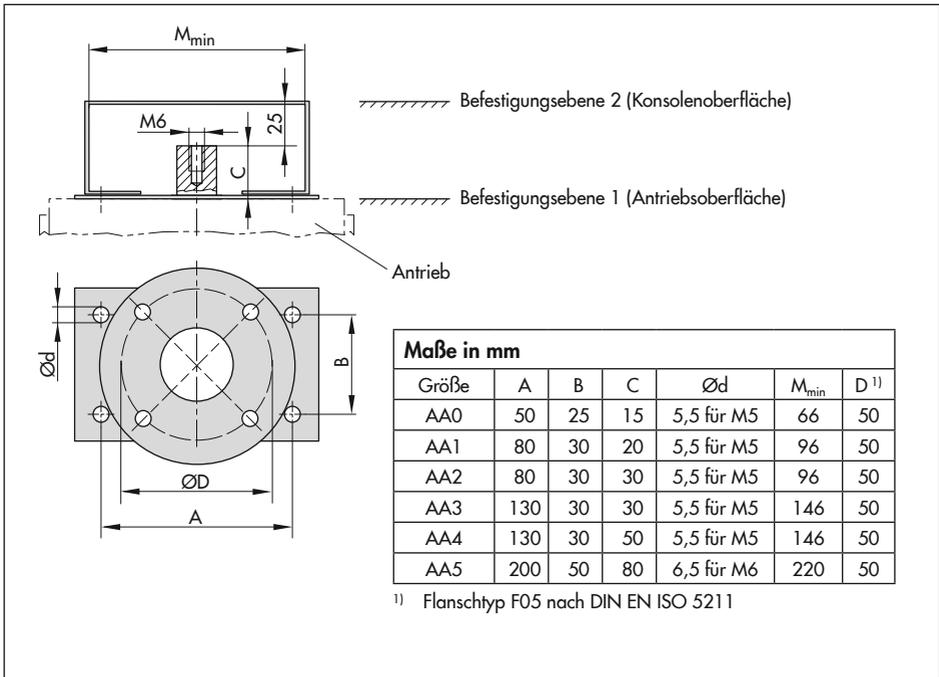
Zusammenfassung der erteilten Zulassungen

Typ	Zulassung			Zündschutzart
4749-110	 EG-Baumusterprüfbescheinigung	Nummer Datum	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	Nummer Datum	IECEX KIWA 18.0014X 2019-01-09	Ex ia IIC T6...T4 Gb/ Ex ia IIIC T85 °C Db
4749-180	 EG-Baumusterprüfbescheinigung	Nummer Datum	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	Nummer Datum	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	Nummer Datum	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	Nummer Datum	IECEX KIWA 18.0017X 2018-11-11	Ex db IIC T6...T4 Gb/ Ex tb IIIC T80 °C Db

3.3 Maße in mm



3.3.1 Befestigungsebenen nach VDI/VDE 3845 (September 2010)



4 Lieferung und innerbetrieblicher Transport

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

4.1 Lieferung annehmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Lieferumfang kontrollieren. Angaben auf dem Typenschild des Stellungsmelders mit dem Lieferschein abgleichen. Einzelheiten zum Typenschild vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden an SAMSON und Transportunternehmen (vgl. Lieferschein) melden.

4.2 Stellungsmelder auspacken

Folgende Abläufe einhalten:

- ➔ Verpackung erst unmittelbar vor dem Einbau von Stellungsmelders entfernen.
- ➔ Verpackung sachgemäß entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen. Dabei Verpackungsmaterialien nach Sorten trennen und dem Recycling zuführen.

4.3 Stellungsmelder transportieren

Transportbedingungen

- Stellungsmelder vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Stellungsmelder vor Nässe und Schmutz schützen.
- Transporttemperatur entsprechend der zulässigen Umgebungstemperatur berücksichtigen, vgl. Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“.

4.4 Stellungsmelder lagern

! HINWEIS

Beschädigungen am Stellungsmelder durch unsachgemäße Lagerung!

- ➔ Lagerbedingungen einhalten.
- ➔ Längere Lagerung vermeiden.
- ➔ Bei abweichenden Lagerbedingungen Rücksprache mit SAMSON halten.

! Info

SAMSON empfiehlt, bei längerer Lagerung regelmäßig die Lagerbedingungen zu prüfen.

Lagerbedingungen

- Stellungsmelder vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen, Schlägen und Vibrationen schützen.

Lieferung und innerbetrieblicher Transport

- Korrosionsschutz (Beschichtung) nicht beschädigen.
- Stellungsmelder vor Nässe und Schmutz schützen. In feuchten Räumen Kondenswasserbildung verhindern. Ggf. Trockenmittel oder Heizung einsetzen.
- Lagertemperatur gemäß zulässiger Umgebungstemperatur einhalten, vgl. Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“.
- Keine Gegenstände auf den Stellungsmelder legen.

5 Montage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Funkenentladung bei elektrostatischer Aufladung des Geräts!

→ In explosionsgefährdeten Bereichen das Gerät so montieren, dass nicht mit elektrostatischer Aufladung zu rechnen ist.

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile am Ventil und Antrieb!

→ Stellventil vor Montage- und Installationsarbeiten des Stellungsmelders außer Betrieb nehmen, dazu Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.

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

ⓘ HINWEIS

Fehlfunktion durch falsche Anbauteile/falsches Zubehör oder fehlerhafte Zuordnung von Hebel und Stiftposition!

- Zum Anbau des Stellungsmelders nur das in Kap. 5.8 aufgeführte Zubehör verwenden.
- Anbauvariante beachten!
- Zuordnung von Hebel und Stiftposition beachten!

Nur Typ 4749-18x:

- Vor dem Einbau auf dem Typenschild des Stellungsmelders die für die Umgebungsbedingungen erforderliche Zündschutzart ankreuzen (Feld Nr. 6a für Zündschutzart Ex i, Feld Nr. 6c für Zündschutzart Ex d, vgl. Kapitel „Kennzeichnungen am Gerät“).

5.1 Einbaubedingungen

Bedienerebene

Die Bedienerebene für den Stellungsmelder ist die frontale Ansicht auf die Bedienelemente des Stellungsmelders aus Perspektive des Bedienungspersonals.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Bedienungspersonal nach Einbau des Stellungsmelders alle notwendigen Arbeiten gefahrlos und leicht zugänglich von der Bedienerebene aus ausführen kann.

Montage

Einbaulage

Die Einbaulage des Stellungsmelders ist beliebig. Für den Einbau gilt:

- Bei der Montage darauf achten, dass über dem Gehäusedeckel ein Freiraum von ≥ 300 mm bleibt.

5.2 Montage vorbereiten

Vor der Montage folgende Bedingungen sicherstellen:

- Der Stellungsmelder ist unbeschädigt.

Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- Für die Montage erforderliches Material und Werkzeug bereitlegen.
- Stellventil außer Betrieb nehmen, dazu Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Hebel und Stiftposition einstellen, vgl. Kap. 5.2.1.

5.2.1 Hebel und Stiftposition

Über den Hebel an der Unterseite des Stellungsmelders und den am Hebel angebrachten Stift wird der Stellungsmelder an den verwendeten Antrieb und an den Nennhub angepasst. Die Hubtabellen zeigen den maximalen Einstellbereich am Stellungsmelder.

Der realisierbare Hub am Ventil wird zusätzlich durch die benötigte Federvorspannung im Antrieb begrenzt.

Wird statt des standardmäßig angebauten Hebels **M** mit Abtaststift auf Position **35** eine andere Stiftposition oder ein anderer Hebel benötigt, wie folgt vorgehen (vgl. Bild 5-1):

1. Hebel (1) in Mittelstellung bringen und festhalten. Mutter (1.1) lösen und Hebel mit Tellerfeder (1.2) von der Welle abnehmen.
→ Sicherungsblech (1.3) nicht entfernen!
2. Den Abtaststift (2) aus seiner Stiftposition lösen und in die Bohrung für die empfohlene Stiftposition (gemäß Hubtabellen) umsetzen und verschrauben. Dabei nur den längeren Abtaststift aus dem Anbausatz verwenden.
3. Hebel (1) auf die Welle des Stellungsmelders stecken und mit Tellerfeder (1.2) und Mutter (1.1) festschrauben.

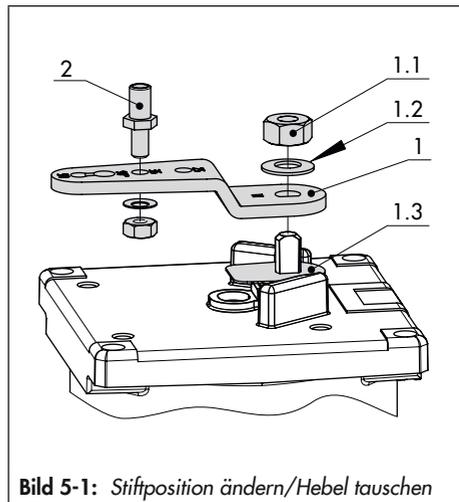


Bild 5-1: Stiftposition ändern/Hebel tauschen

Hubtabellen

i Info

Der Hebel M ist im Lieferumfang enthalten.

Hebel S, L, XL zum Anbau nach IEC 60534-6 (NAMUR-Rippe) sind als Zubehör in den Anbausätzen enthalten.

Direktanbau an Antriebe Typ 3277-5 und Typ 3277

Antriebsfläche [cm ²]	Nennhub [mm]	Erforderlicher Hebel	Zugeordnete Stift- position
120	7,5	M	25
120/175/240/350	15	M	35
355/700/750	30	M	50

Anbau nach IEC 60534-6 (NAMUR-Rippen Anbau)

SAMSON-Stellventile mit Antrieb Typ 3271		Andere Stellventile	Erforderlicher Hebel	Zugeordnete Stift- position
Antriebsfläche [cm ²]	Nennhub [mm]	max. Hub [mm]		
120 mit Ventil Typ 3510	7,5	17	S	17
120	7,5	25	M	25
120/175/240/350	15	35	M	35
700/750	7,5	35	M	35
355/700/750	15 und 30	50	M	50
1000/1400/2800	30	70	L	70
	60	100	L	100
1400/2800	120	200	XL	200

Anbau nach VDI/VDE 3845 an Schwenkantriebe

Drehwinkel	Erforderlicher Hebel	Zugeordnete Stift- position
0 bis 100°	M	90°

5.3 Direktanbau an Antriebe Typ 3277 und Typ 3277-5

- Vgl. Bild 5-2 und Bild 5-3
- Erforderliche Anbauteile und Zubehör:
vgl. Kap. 5.8.
1. Mitnehmer (4) an die Antriebsstange setzen, ausrichten und so festschrauben, dass die Befestigungsschraube (3) in der Nut der Antriebsstange sitzt.
 2. Montageplatte (1) mit den beiden Befestigungsschrauben (2) am Antriebsjoch festschrauben.
 3. Stiftposition des Abtaststifts (2) am Hebel (1) kontrollieren. Anbausituation den Hubtabellen entnehmen und Stift ggf. umsetzen (vgl. Kap. 5.2.1).
 4. Arretierschraube des Gehäusedeckels einschrauben und Gehäusedeckel des Stellungsmelders abschrauben.
 5. Stellungsmelder so auf der Montageplatte ansetzen, dass der Abtaststift auf der Oberseite des Mitnehmers (4) zu liegen kommt:
- Hebel entsprechend verstellen und einen dünnen Schraubendreher in das Loch zur Arretierung der Welle stecken. Zum Arretieren den Schraubendreher im Loch stecken lassen.
6. Der Hebel muss mit Federkraft aufliegen. Stellungsmelder mit den vier Befestigungsschrauben (5) am Antriebsjoch festschrauben.
 7. Deckel (6) auf der Gegenseite montieren. Darauf achten, dass im eingebauten Zustand des Stellventils der Entlüftungsstopfen senkrecht nach unten zeigt (wenn das nicht möglich ist, waagrecht montieren), damit evtl. angesammeltes Kondenswasser abfließen kann.

8. Bei Hubantrieben Typ 3277 „Antriebsstange einfahrend“ einen Entlüftungsstopfen (7) in den seitlichen Anschluss am Joch einschrauben.
9. Gehäusedeckel montieren. Dabei den O-Ring auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen.
10. Gehäusedeckel durch Herausschrauben der Arretierschraube arretieren.

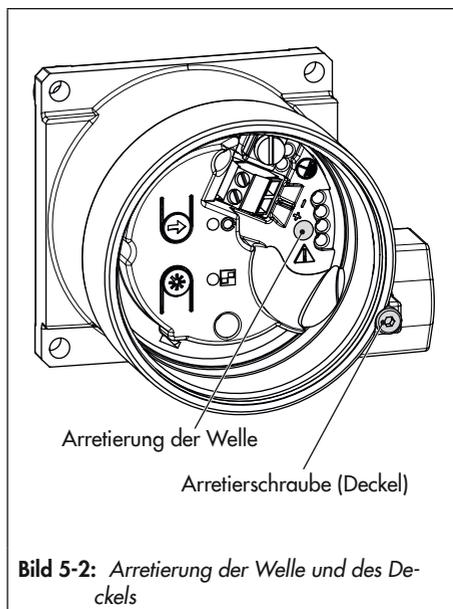


Bild 5-2: Arretierung der Welle und des Deckels

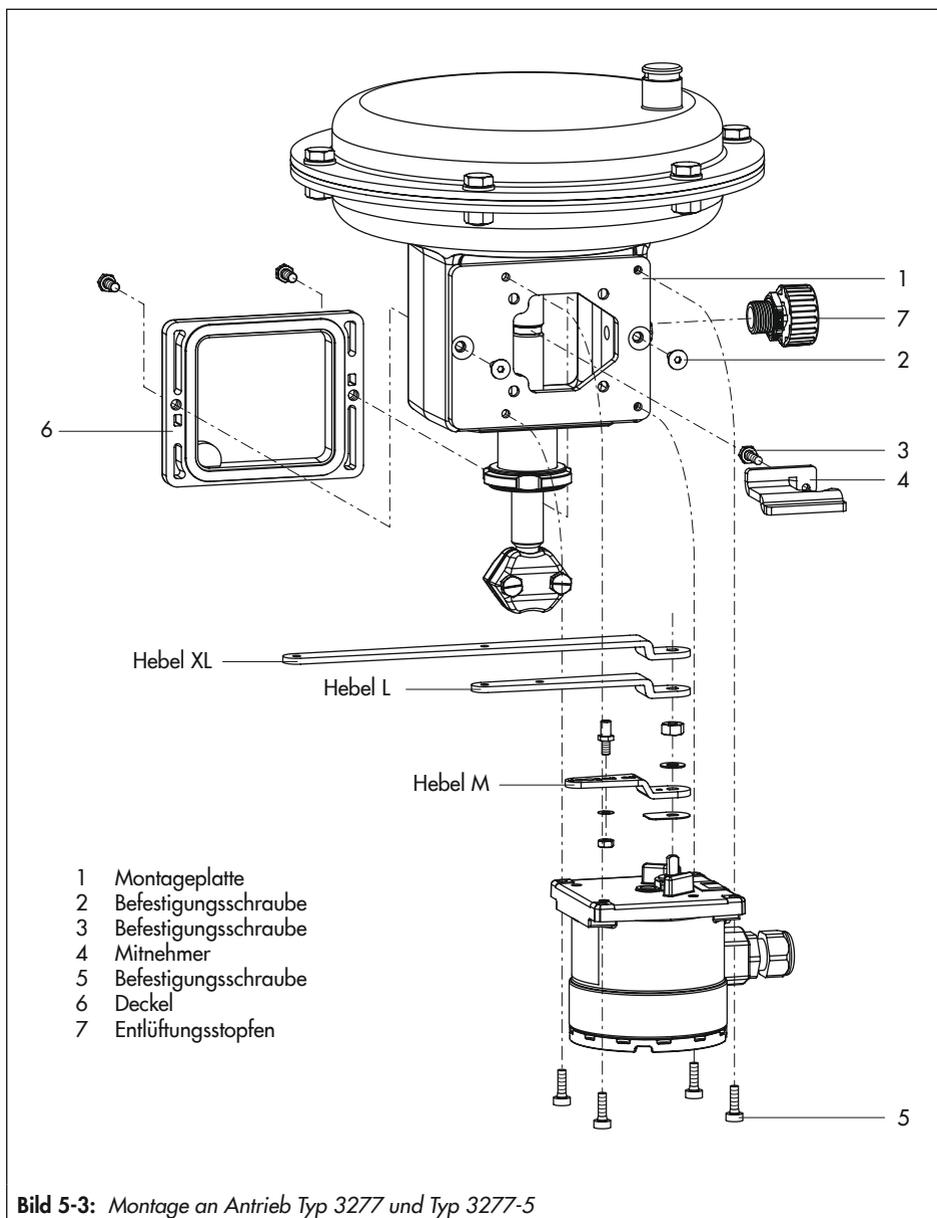
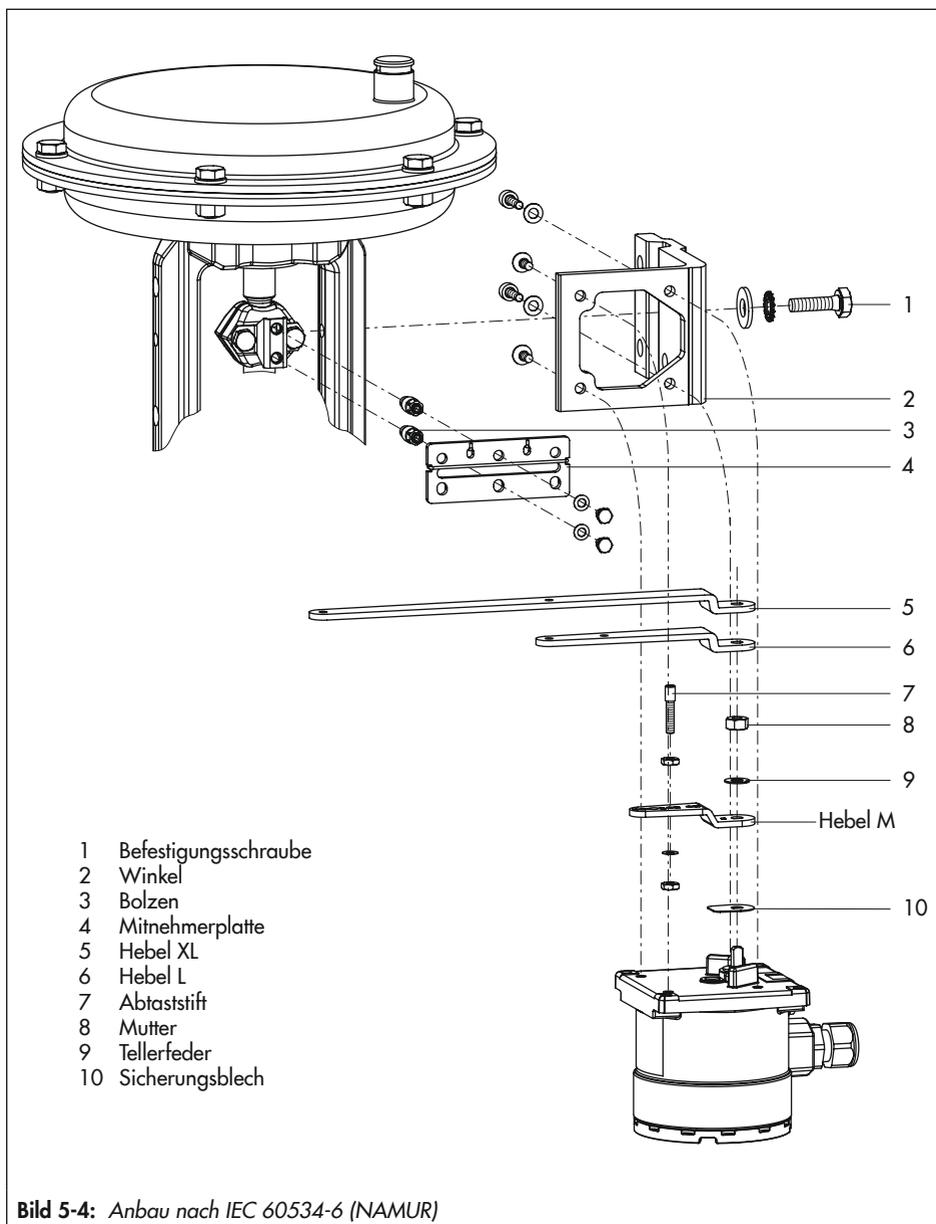


Bild 5-3: Montage an Antrieb Typ 3277 und Typ 3277-5

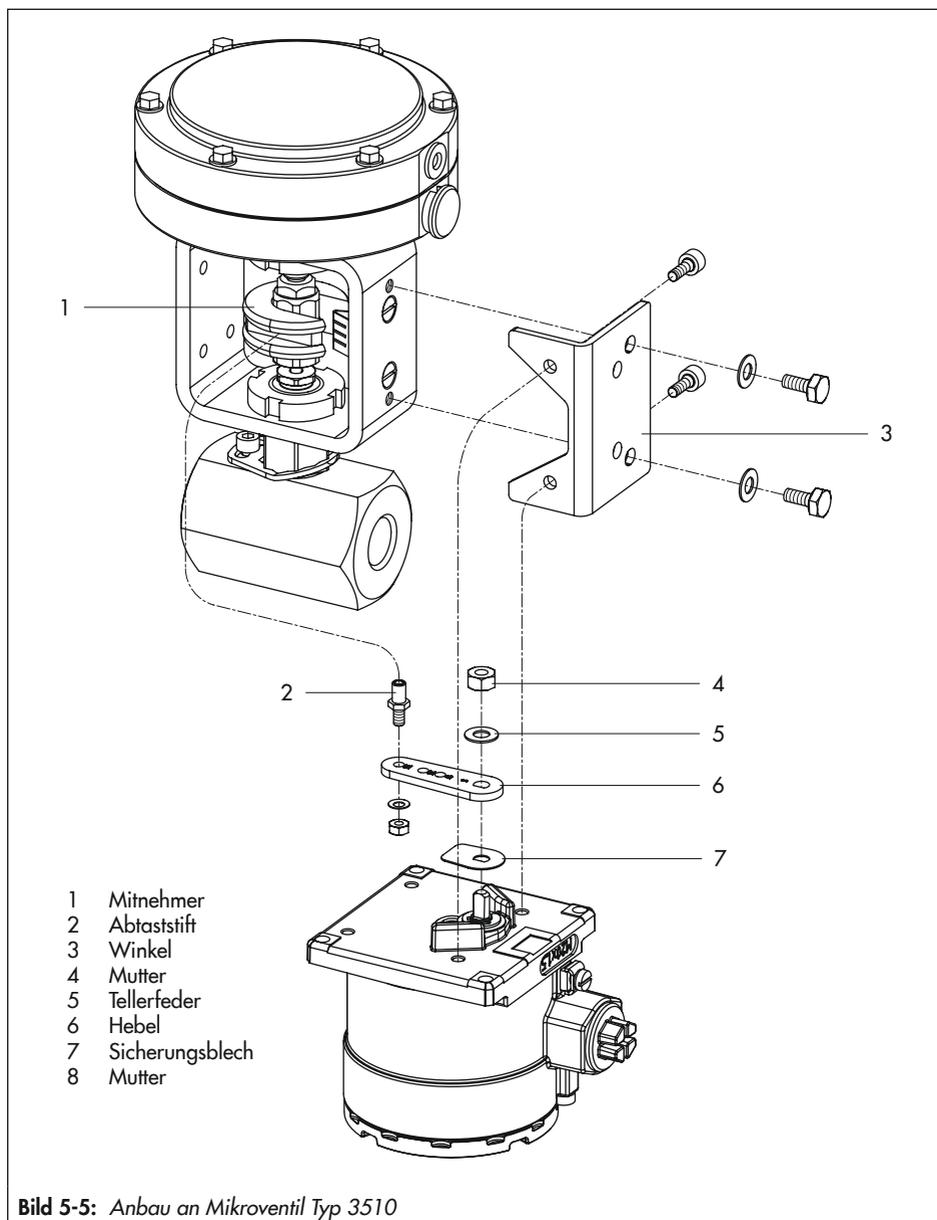
5.4 Anbau nach IEC 60534-6 (NAMUR-Rippe)

- Vgl. Bild 5-2 und Bild 5-4
- Erforderliche Anbauteile und Zubehör:
vgl. Kap. 5.8.
- 1. Stiftposition des Abtaststifts (2) am Hebel (1) kontrollieren. Anbausituation den Hubtabellen entnehmen und Stift ggf. umsetzen (vgl. Kap. 5.2.1).
- 2. Arretierschraube des Gehäusedeckels einschrauben und Gehäusedeckel des Stellungsmelders abschrauben.
- 3. Den Stellungsmelder am Winkel (2) verschrauben.
- 4. Die beiden Bolzen (3) am Winkel der Kupplung festschrauben, die Mitnehmerplatte (4) aufstecken und mit den Schrauben festziehen.
- 5. Den Winkel mit Stellungsmelder so an der NAMUR-Rippe des Ventils ansetzen, dass der Abtaststift (7) im Schlitz der Mitnehmerplatte (4) zu liegen kommt:
 - Hebel entsprechend verstellen und einen dünnen Schraubendreher in das Loch zur Arretierung der Welle stecken. Zum Arretieren den Schraubendreher im Loch stecken lassen.
- 6. Den Winkel mittig zur 50%-Markierung auf dem Hubschild ausrichten und mit seiner Befestigungsschraube (1) am Ventil festschrauben.



5.5 Anbau an Mikroventil Typ 3510

- Vgl. Bild 5-5
- Erforderliche Anbauteile und Zubehör:
vgl. Kap. 5.8.
- 1. Anbausituation nach Kap. 5.2.1 anpassen:
 - Hebel S (6) aus dem Zubehör nehmen und am Stellungsmelder montieren.
 - Abtaststift in Stiftposition 17 einschrauben.
- 2. Stellungsmelder am Winkel (3) verschrauben.
- 3. Mitnehmer (1) an die Kupplung des Ventils setzen, rechtwinklig ausrichten und festschrauben.
- 4. Winkel (3) mit Stellungsmelder am Ventilrahmen so ansetzen und verschrauben, dass der Abtaststift (2) in die Nut des Mitnehmers (1) gleitet.



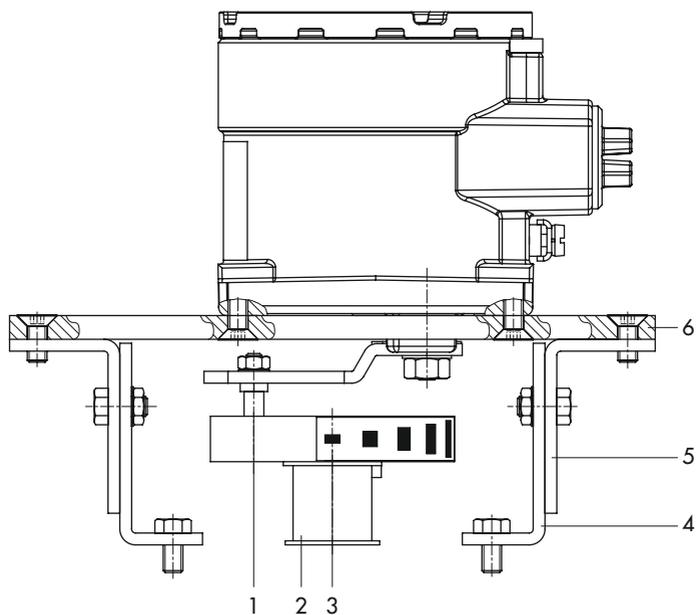
5.6 Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845

5.6.1 Leichte Ausführung

- Vgl. Bild 5-6
- Erforderliche Anbauteile und Zubehör: vgl. Kap. 5.8.
- 1. Mitnehmer (2) auf die geschlitzte Antriebswelle oder das Distanzstück stecken.
- 2. Kupplungsrad (3) mit flacher Seite zum Antrieb hin auf den Mitnehmer (2) stecken. Dabei den Schlitz so ausrichten, dass er bei Schließstellung des Ventils mit der Drehrichtung übereinstimmt.
- 3. Kupplungsrad und Mitnehmer mit Schraube und Tellerfeder fest auf der Antriebswelle verschrauben.
- 4. Die beiden unteren Winkel (4) je nach Antriebsfläche mit Abwinkelung nach innen (80 mm) oder außen (130 mm) festschrauben. Obere Winkel (5) ansetzen und verschrauben.
- 5. Am Hebel M (1) des Stellungsmelders den Standardabtaststift herauserschrauben. Den blanken Abtaststift (Ø5 mm) aus dem Anbausatz verwenden und in der Bohrung für Stiftposition 90° fest verschrauben.
- 6. Stellungsmelder auf der Montageplatte (6) verschrauben.
- 7. Stellungsmelder mit Montageplatte auf die oberen Winkel (5) aufsetzen und festschrauben. Dabei den Hebel (1) so

ausrichten, dass er unter Berücksichtigung der Drehrichtung des Antriebs mit seinem Abtaststift in den Schlitz des Kupplungsrad (3) eingreift:

- Hebel entsprechend verstellen und einen dünnen Schraubendreher in das Loch zur Arretierung der Welle stecken (vgl. Bild 5-2). Zum Arretieren den Schraubendreher im Loch stecken lassen.
- Darauf achten, dass bei halbem Drehwinkel des Schwenkantriebs der Hebel (1) parallel zur Längsseite des Stellungsmelders steht.
- 8. Skalenschild so auf das Kupplungsrad kleben, dass die Pfeilspitze die Schließstellung anzeigt und im eingebauten Zustand des Ventils gut sichtbar ist.



- 1 Hebel
- 2 Mitnehmer
- 3 Kupplungsrad
- 4 unterer Winkel
- 5 oberer Winkel
- 6 Montageplatte

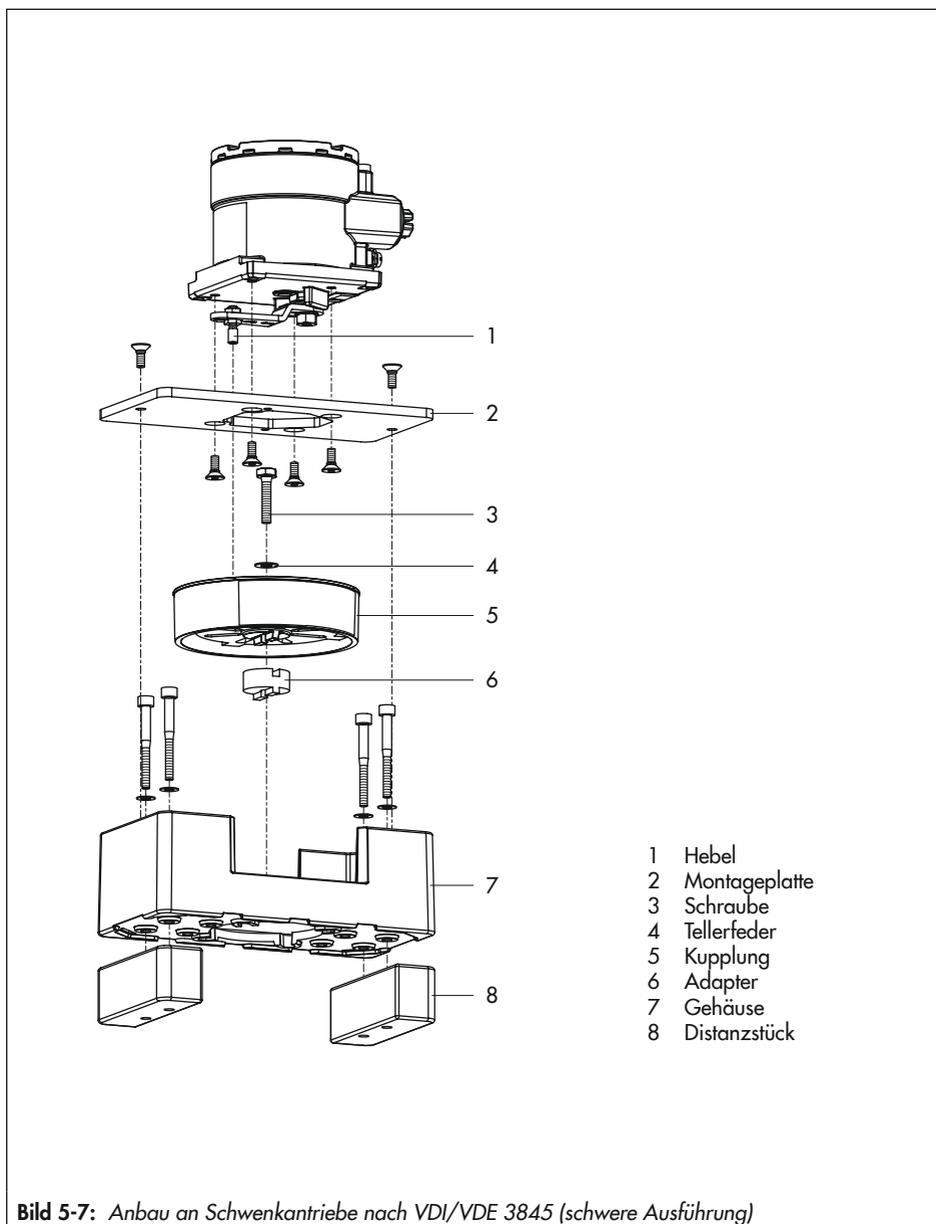
Bild 5-6: *Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 (leichte Ausführung)*

5.6.2 Schwere Ausführung

→ Vgl. Bild 5-7

→ Erforderliche Anbauteile und Zubehör:
vgl. Kap. 5.8.

1. Antrieb vorbereiten und eventuell benötigte Adapter des Antriebsherstellers montieren (nur erforderlich bei Befestigungsebene 2).
2. Gehäuse (7) am Schwenkantrieb montieren. Bei VDI/VDE-Anbau ggf. die Distanzstücke (8) unterlegen.
3. Bei SAMSON-Schwenkantrieben Typ 3278, VETEC S160 und VETEC R den Adapter (6) mit dem Zusatzadapter (Anbausatz abhängig) am freien Wellenende des Schwenkantriebs befestigen. Bei VDI/VDE-Ausführung den Adapter (6) nur aufstecken, wenn für Antriebsgröße erforderlich.
4. Klebeschild so auf die Kupplung (5) aufbringen, dass die Farbe Gelb im Sichtbereich des Gehäuses der Ventilstellung „offen“ signalisiert. Klebeschilder mit erklärenden Symbolen liegen bei und können bei Bedarf auf dem Gehäuse angebracht werden.
5. Kupplung (5) auf die geschlitzte Antriebswelle oder den Adapter (6) stecken und mit Schraube (3) und Tellerfeder (4) festschrauben.
6. Am Hebel M (1) des Stellungsmelders den Standardabtaststift herauserschrauben. Den Abtaststift ($\varnothing 5$ mm) aus dem Anbausatz an Stiftposition 90° verschrauben.
7. Stellungsmelder auf der Montageplatte (2) verschrauben.
8. Stellungsmelder mit Montageplatte auf das Gehäuse (7) setzen und festschrauben. Dabei den Hebel (1) so ausrichten, dass er unter Berücksichtigung der Drehrichtung des Antriebs mit seinem Abtaststift in den entsprechenden Schlitz eingreift:
→ Hebel entsprechend verstellen und einen dünnen Schraubendreher in das Loch zur Arretierung der Welle stecken (vgl. Bild 5-2). Zum Arretieren den Schraubendreher im Loch stecken lassen.



5.7 Elektrische Anschlüsse herstellen

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!

- Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die Ex-Schutz-Zulassungen sowie die einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften und die Unfallverhütungsvorschriften des Bestimmungslandes beachten. Für Europa gilt die Norm EN 60079-14.
- Das Gerät erst nach abgeschlossener Montage mit elektrischer Hilfsenergie versorgen.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Stellungsmelders nur durch befähigte Personen gemäß IEC 60079-14, Kap. 4.5 durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionssgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

⚠ WARNUNG

Aufheben des Explosionsschutzes durch Fehler beim elektrischen Anschluss!

- Klemmenbelegung einhalten!
- Verlackte Schrauben nicht lösen!
- Höchstwerte der EG-Baumusterprüfbescheinigung (U_i bzw. U_o , I_i bzw. I_o , P_i bzw. P_o , C_i bzw. C_o und L_i bzw. L_o) für die Zusammenschaltung der eigensicheren elektrischen Betriebsmittel nicht überschreiten!

Kabel- und Leitungseinführungen

- Geräte, die in Umgebungstemperaturen unter -20 °C eingesetzt werden, mit metallischen Kabeleinführungen betreiben.

Geräte in Zündschutzart Ex i

Für die Installation der eigensicheren Stromkreise ist Absatz 12 der EN 60079-14 zu beachten.

Es sind wärmebeständige Kabel und Kabelverschraubungen zu verwenden, die für eine Temperatur von mindestens 20 K über der maximalen Umgebungstemperatur geeignet sind.

Nur Kabel- und Leitungseinführungen verwenden, die für die IP-Schutzart ≥ 66 sowie den zertifizierten Temperaturbereich geeignet sind.

Geräte in Zündschutzart Ex d

⚠ GEFAHR

Verlust des Explosionsschutzes durch Beschädigung des Deckelgewindes und/oder des Anschlussgewindes!

- Druckgekapselte Geräte nicht unter Spannung öffnen!

⚠ WARNUNG

Aufheben des Explosionsschutzes durch Verwendung unzulässiger Kabelverschraubungen!

- Nur Kabelverschraubungen und Blindstopfen verwenden, die für die Zündschutzart Ex d sowie den zertifizierten Temperaturbereich zugelassen sind.

Die Geräte sind über geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 60079-1 „Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche - Teil 1: Druckfeste Kapselung „d“ Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.

Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen einfacher Bauart nicht verwenden.

- Die Anschlussleitung fest und so verlegen, dass sie hinreichend gegen mechanische Beschädigung geschützt ist.
- Beträgt die Temperatur an den Einführungsteilen mehr als 70 °C, müssen entsprechende temperaturbeständige Anschlussleitungen verwendet werden:
 - Bei Ex db T6 nur Kabel und Kabelverschraubungen verwenden, die für den Temperaturbereich von –55 bis +85 °C geeignet sind.
 - Bei Ex db T5 nur Kabel und Kabelverschraubungen verwenden, die für den Temperaturbereich von –55 bis +100 °C geeignet sind.
 - Bei Ex db T4 nur Kabel und Kabelverschraubungen verwenden, die für den Temperaturbereich von –55 bis +105 °C geeignet sind.
- Das Gehäuse des Stellungsmelders in den örtlichen Potentialausgleich einbeziehen. Dazu den externen PE-Anschluss am Gehäuse verwenden.

Geräte in Zündschutzart Ex t

⚠ WARNUNG

Aufheben des Explosionsschutzes beim Öffnen des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen!

- *Gehäusedeckel des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen nicht öffnen.*

Für Geräte mit der Zündschutzart Ex t (Schutz durch Gehäuse) gilt, dass sie nur bei der Installation, Wartung und Reparatur verbunden, getrennt oder unter Spannung geschaltet werden dürfen.

- Zertifizierte Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen in der erforderlichen Zündschutzart und IP-Schutzart ≥ 66 , die für den zertifizierten Temperaturbereich geeignet sind, verwenden.
- Bei Ex tb nur Kabel und Kabelverschraubungen verwenden, die für den Temperaturbereich von –55 bis +85 °C geeignet sind.

Elektrische Hilfsenergie anschließen

1. Signalleitungen mindestens 8 mm abisolieren und durch die Kabelverschraubung führen.
 2. Signalleitungen nach Bild 5-8 an den Schraubklemmen anschließen.
- Polarität beachten!

Montage

i Info

Die Signalleitungen übertragen sowohl das Messsignal von 4 bis 20 mA als auch die benötigte Versorgungsspannung $U_B = 12$ bis 36 V DC für den Zweileiter-Messumformer.

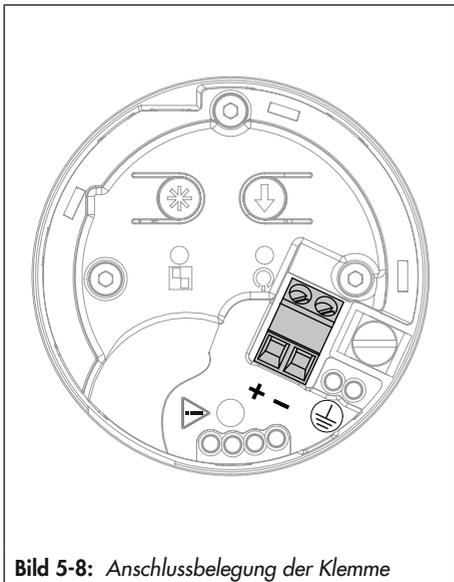


Bild 5-8: Anschlussbelegung der Klemme

5.8 Montagezubehör

Tabelle 5-1: *Zubehör allgemein*

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Ex-d-Kabelverschraubung M20 x 1,5 aus Messing mit O-Ring für nicht armierte Kabel (Kabeldurchmesser 6,5 bis 14 mm)	8808-0200
Ex-d-Kabelverschraubung ½ NPT aus Messing mit O-Ring für nicht armierte Kabel (Kabeldurchmesser 6,5 bis 14 mm)	8808-2010
Ex-e-Kabelverschraubung M20 x 1,5 aus Polyamid (schwarz) mit O-Ring	8808-0178 ¹⁾
Kabelverschraubung M20 x 1,5 aus Messing mit O-Ring	1890-4875 ¹⁾
Kabelverschraubung M20 x 1,5 aus Messing (blau) mit O-Ring	1890-4876 ¹⁾
Kabelverschraubung M20 x 1,5 aus Polyamid (schwarz) ohne O-Ring	8808-1011 ¹⁾
Kabelverschraubung M20 x 1,5 aus Polyamid (blau) ohne O-Ring	8808-1012 ¹⁾
O-Ring 18 x 2	8421-0067

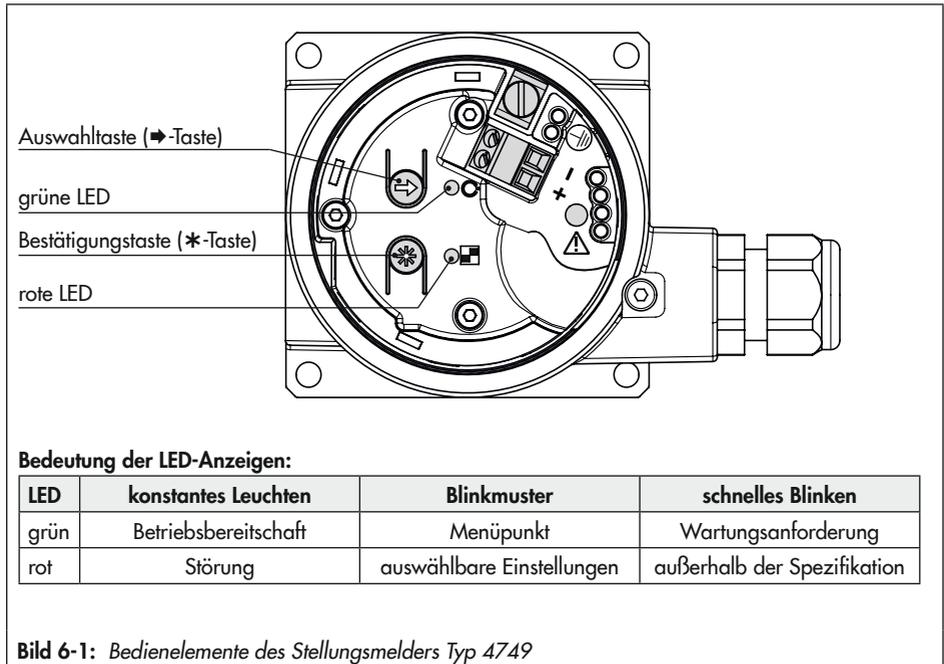
¹⁾ Die Kabelverschraubung ist nicht für eine Ex-d-Instrumentierung geeignet.

Tabelle 5-2: *Anbausätze*

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Anbau nach VDI/VDE 3845, Ebene 2, schwere Ausführung	1400-9974
Anbau nach VDI/VDE 3845, Ebene 1, leichte Ausführung (Größe AA 1 bis AA 4)	1400-7473
Anbau nach VDI/VDE 3845, Ebene 1, schwere Ausführung (Größe AA 1 bis AA 4)	1400-9384
Anbau nach VDI/VDE 3845, Ebene 1, schwere Ausführung (Größe AA 5)	1400-9992
Anbau für VETEC S 160/R, schwere Ausführung	1400-9385
Anbausatz für Hubantriebe Typ 3277, Antriebsfläche 240/350/700 cm ²	1400-7471
Anbausatz für Hubantriebe Typ 3271, Antriebsfläche 120 cm ²	1400-7472
Anbausatz für SED-Membranventile (beide Anbausätze werden benötigt)	1402-1093 1400-7472
Anbausatz für Stellventile mit NAMUR-Rippe oder Stangenanbau nach IEC 60534-6 (Stangendurchmesser 20 bis 35 mm)	1400-7468
Anbausatz für Mikroventil Typ 3510 Antriebsfläche 60/120 cm ²	1400-7469

6 Bedienung

→ Die Bedienelemente des Stellungsmelders Typ 4749 zeigt Bild 6-1.



6.1 Bedientasten und Menüstruktur

Sobald die elektrische Hilfsenergie angeschlossen wird, leuchtet die grüne LED konstant in der Normalanzeige (Betriebsbereitschaft).

Mit der ➔-Taste wird die Menüebene aufgerufen. Jede Betätigung der ➔-Taste erhöht die Nummer innerhalb der Ebene. Innerhalb der Menüebene wird mit der *-Taste die Auswahlebene aufgerufen. Mit der ➔-Taste wird in der Auswahlebene der Auswahlpunkt gewählt. Ein angewählter Punkt in der Auswahlebene wird durch Drücken der *-Taste gespeichert bzw. die angewählte Funktion ausgeführt. Die Nummer des Menü- bzw. Auswahlpunkts wird durch Blinkmuster (vgl. Tabelle 6-1) angezeigt.

Die Auswahlebene kann jederzeit ohne Speichern oder Ausführen einer Funktion verlassen werden. Dazu die ➔-Taste gedrückt halten und dann die *-Taste drücken.

Tabelle 6-1: Menüstruktur

Ebene, Menü-/Auswahlpunkt	LED	Blinkmuster
0 Normalanzeige	grün	leuchtet konstant
1 Konfigurationsfreigabe	grün	
Konfiguration freigeben	rot	
Konfiguration sperren	rot	
2 Anbau	grün	
Hubantrieb	rot	
Schwenkantrieb	rot	
3 Stellung bei 4 mA	grün	
Stellung speichern	rot	
4 Stellung bei 20 mA	grün	
Stellung speichern	rot	
5 Teststrom ausgeben	grün	
Ausgabe 4 mA	rot	
Ausgabe 20 mA	rot	
6 Rücksetzen auf Werkseinstellung	grün	
Rücksetzen ausführen	rot	

: Menüebene
 : Auswahlebene

i Info

- Nach fünf Minuten ohne Bedienhandlung in der Menüebene wechselt der Stellungsmelder zurück in die Normalanzeige.
- Befindet sich der Stellungsmelder in der Auswahlebene, verbleibt das Gerät so lange darin, bis die Auswahlebene durch eine Bedienhandlung verlassen wird.

6.2 Konfiguration sperren

Die Konfiguration des Stellungsmelders kann gesperrt werden. In diesem Fall sind die Menüpunkte in der Menüebene nicht aufrufbar. Zum Sperren der Konfiguration folgendermaßen vorgehen:

1. ➡-Taste 1x drücken, um Menüpunkt 1 zu wählen.
Grüne LED zeigt folgendes Blinkmuster:

 2. *-Taste drücken, um Auswahlebene aufzurufen.
Rote LED zeigt folgendes Blinkmuster:
 (Konfiguration freigeben)
 ➔ erneutes Drücken der ➡-Taste, rote LED zeigt folgendes Blinkmuster:
 (Konfiguration sperren)
 3. *-Taste drücken, um die Konfiguration zu sperren.
Der Stellungsmelder wechselt zurück zu Menüpunkt 1.
Grüne LED zeigt folgendes Blinkmuster:

- ➔ ➡-Taste drücken, um zur Normalanzeige zurückzukehren.
Grüne LED leuchtet konstant, der Vorgang ist abgeschlossen.

7 Inbetriebnahme

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!

- Installation, Betrieb oder Wartung des Stellungsmelders nur durch befähigte Personen gemäß IEC 60079-14, Kap. 4.5 durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.
-

GEFAHR

Verlust des Explosionsschutzes durch Beschädigung des Deckelgewindes und/oder des Anschlussgewindes!

- Druckgekapselte Geräte nicht unter Spannung öffnen!
-

WARNUNG

Aufheben des Explosionsschutzes beim Öffnen des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen!

- Gehäusedeckel des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen nicht öffnen.
-

HINWEIS

Fehlfunktion durch fehlenden Abgleich!

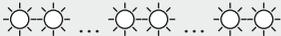
- Stellungsmelder bei der Erstinbetriebnahme abgleichen.
→ Stellungsmelder nach Änderung der Anbausituation abgleichen.
-

7.1 Anbausituation festlegen

Der Stellungsmelder kann an Hub- oder Schwenkantriebe angebaut werden. Die Anpassung dazu wird unter Menüpunkt 2 vorgenommen.

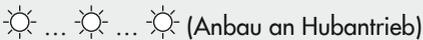
1. ➡-Taste 2x drücken, um Menüpunkt 2 zu wählen.

Grüne LED zeigt folgendes Blinkmuster:



2. * -Taste drücken, um Auswahlebene aufzurufen.

Rote LED zeigt folgendes Blinkmuster:



- ➔ erneutes Drücken der ➡-Taste, rote LED zeigt folgendes Blinkmuster:

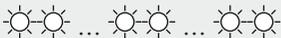


- ➔ Durch Drücken der ➡-Taste kann zwischen beiden Auswahlmöglichkeiten hin- und hergeschaltet werden.

3. * -Taste drücken, um die gewünschte Einstellung zu speichern.

Der Stellungsmelder wechselt zurück zu Menüpunkt 2.

Grüne LED zeigt folgendes Blinkmuster:



4. ➡-Taste 5x drücken, um zur Normalanzeige zurückzukehren.

Grüne LED leuchtet konstant, der Vorgang ist abgeschlossen.

7.2 Stellung bei 4 mA festlegen

Der ersten Endlage wird das Signal 4 mA zugeordnet.

1. ➡-Taste 3x drücken, um Menüpunkt 3 zu wählen.

Grüne LED zeigt folgendes Blinkmuster:



2. *Taste drücken, um Auswahlebene aufzurufen.

Rote LED zeigt folgendes Blinkmuster:



3. *Taste erneut drücken, um die aktuelle Stellung dem Signal 4 mA zuzuordnen.

Rote LED leuchtet für 1 s auf, der Stellungsmelder wechselt zurück zu Menüpunkt 3.

Grüne LED zeigt folgendes Blinkmuster:



4. ►Taste 4x drücken, um zur Normalanzeige zurückzukehren.

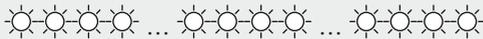
Grüne LED leuchtet konstant, der Vorgang ist abgeschlossen.

7.2.1 Stellung bei 20 mA festlegen

Der zweiten Endlage wird das Signal 20 mA zugeordnet.

1. ►Taste 4x drücken, um Menüpunkt 4 zu wählen.

Grüne LED zeigt folgendes Blinkmuster:



2. *Taste drücken, um Auswahlebene aufzurufen.

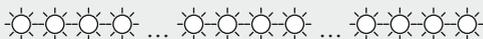
Rote LED zeigt folgendes Blinkmuster:



3. *Taste erneut drücken, um die aktuelle Stellung dem Signal 20 mA zuzuordnen.

Rote LED leuchtet für 1 s auf, der Stellungsmelder wechselt zurück zu Menüpunkt 4.

Grüne LED zeigt folgendes Blinkmuster:



4. ►Taste 3x drücken, um zur Normalanzeige zurückzukehren.

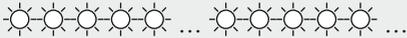
Grüne LED leuchtet konstant, der Vorgang ist abgeschlossen.

7.2.2 Teststrom ausgeben

Unabhängig von der Stellung des Stellungsmelders können Testsignale von 4 oder 20 mA ausgegeben werden.

1. ➔-Taste 5x drücken, um Menüpunkt 5 zu wählen.

Grüne LED zeigt folgendes Blinkmuster:



2. * -Taste drücken, um Auswahlebene aufzurufen.

Rote LED zeigt folgendes Blinkmuster:



- ➔ erneutes Drücken der ➔-Taste, rote LED zeigt folgendes Blinkmuster:



- ➔ Durch Drücken der ➔-Taste kann zwischen beiden Signalen hin- und hergeschaltet werden.

3. * -Taste drücken, um zurück zu Menüpunkt 5 zu wechseln.

Rote LED zeigt folgendes Blinkmuster:



4. ➔-Taste 2x drücken, um zur Normalanzeige zurückzukehren.

Grüne LED leuchtet konstant, der Vorgang ist abgeschlossen.

8 Betrieb

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!

→ Installation, Betrieb oder Wartung des Stellungsmelders nur durch befähigte Personen gemäß IEC 60079-14, Kap. 4.5 durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

⚠ GEFAHR

Verlust des Explosionsschutzes durch Beschädigung des Deckelgewindes und/oder des Anschlussgewindes!

→ Druckgekapselte Geräte nicht unter Spannung öffnen!

⚠ WARNUNG

Aufheben des Explosionsschutzes beim Öffnen des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen!

→ Gehäusedeckel des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen nicht öffnen.

Der Stellungsmelder wandelt die Hub-/Drehbewegung des Stellventils in ein entsprechendes elektrisches Signal um, sobald er an die elektrische Versorgung angeschlossen ist.

→ Stellventil in Betrieb nehmen, dazu Stelldruck und elektrische Hilfsenergie einschalten.

8.1 Stellungsmelder auf Werkseinstellung zurücksetzen

Mit folgender Vorgehensweise werden alle Einstellungen des Stellungsmelders auf Werkseinstellung zurückgesetzt:

1. ➡-Taste 6x drücken, um Menüpunkt 6 zu wählen.

Grüne LED zeigt folgendes Blinkmuster:



2. *-Taste drücken, um Auswahlebene aufzurufen.

Rote LED zeigt folgendes Blinkmuster:



3. *-Taste erneut drücken, um die Rücksetzfunktion auszuführen.

Rote LED leuchtet kurz auf, der Stellungsmelder wechselt zurück zu Menüpunkt 6.

Grüne LED zeigt folgendes Blinkmuster:



4. ➡-Taste drücken, um zur Normalanzeige zurückzukehren.

Grüne LED leuchtet konstant, der Vorgang ist abgeschlossen.

9 Störung

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

Eine Störung wird durch konstantes Leuchten oder Blinken der LEDs nach Tabelle 9-1 angezeigt.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!

- ➔ *Installation, Betrieb oder Wartung des Stellungsmelders nur durch befähigte Personen gemäß IEC 60079-14, Kap. 4.5 durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.*

⚠ GEFAHR

Verlust des Explosionsschutzes durch Beschädigung des Deckelgewindes und/oder des Anschlussgewindes!

- ➔ *Druckgekapselte Geräte nicht unter Spannung öffnen!*

⚠ WARNUNG

Aufheben des Explosionsschutzes beim Öffnen des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen!

- ➔ *Gehäusedeckel des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen nicht öffnen.*

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile am Ventil und Antrieb!

- ➔ *Stellventil vor Montage- und Installationsarbeiten des Stellungsmelders außer Betrieb nehmen, dazu Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.*

9.1 Fehler erkennen und beheben

Vgl. Tabelle 9-1

9.2 Notfallmaßnahmen durchführen

Notfallmaßnahmen der Anlage obliegen dem Anlagenbetreiber.

💡 Tipp

Notfallmaßnahmen im Fall einer Störung am Ventil sind in der zugehörigen Ventildokumentation beschrieben.

Tabelle 9-1: Fehlermeldungen

Anzeige: grüne LED blinkt	
Fehlerstatus	Wartungsanforderung
Ursache	– Interner Taktgeber (Quarzoszillator) ist ausgefallen.
Auswirkung	– Ausgaberate von 1 ms kann nicht eingehalten werden. – Gerät läuft mit reduzierter Ausgaberate weiter.
Abhilfe	→ Gerät bei der nächsten Wartung austauschen. → After Sales Service von SAMSON kontaktieren.
Anzeige: rote LED blinkt	
Fehlerstatus	außerhalb der Spezifikation
Ursache	– Temperaturgrenzen sind überschritten. – Eingestellter Messbereich ist zu klein (Spannenfehler).
Auswirkung	– Messung der Stellung ist nicht möglich. – Am Ausgang wird der Fehlerstrom $I \leq 3,6$ mA ausgegeben.
Abhilfe	→ Gerät innerhalb der Spezifikation betreiben (vgl. technische Daten im Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“). → Anbau, Hebel und Stiftposition prüfen (vgl. Kap. „Montage“). → Stellventil auf Funktion überprüfen. → Stromversorgung/elektrische Hilfsenergie überprüfen. → Nullpunkt und Spanne einstellen (vgl. Kap. „Inbetriebnahme“).
Anzeige: rote LED leuchtet	
Fehlerstatus	Ausfall
Ursache	– Defekt in der Elektronik oder Speicherfehler liegt vor. – Gerät wird außerhalb der Spezifikation betrieben.
Auswirkung	– Messung der Stellung ist nicht möglich. – Am Ausgang wird der Fehlerstrom $I \leq 3,6$ mA ausgegeben.
Abhilfe	→ Fehler durch Drücken der * -Taste zurücksetzen. → Sollte die Fehlermeldung erneut auftreten, After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

10 Instandhaltung

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!

- ➔ *Installation, Betrieb oder Wartung des Stellungsmelders nur durch befähigte Personen gemäß IEC 60079-14, Kap. 4.5 durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.*

⚠ GEFAHR

Verlust des Explosionsschutzes durch Beschädigung des Deckelgewindes und/oder des Anschlussgewindes!

- ➔ *Druckgekapselte Geräte nicht unter Spannung öffnen!*

⚠ WARNUNG

Aufheben des Explosionsschutzes beim Öffnen des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen!

- ➔ *Gehäusedeckel des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen nicht öffnen.*

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile am Ventil und Antrieb!

- ➔ *Stellventil vor Montage- und Installationsarbeiten des Stellungsmelders außer Betrieb nehmen, dazu Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.*

i Info

Der Stellungsmelder wurde von SAMSON vor Auslieferung geprüft.

- *Mit der Durchführung nicht beschriebener Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten ohne Zustimmung des After Sales Service von SAMSON erlischt die Produktgewährleistung.*
- *Als Ersatzteile nur Originalteile von SAMSON verwenden, die der Ursprungsspezifikation entsprechen.*

10.1 Stellungsmelder periodisch prüfen

SAMSON empfiehlt zumindest die Prüfungen gemäß Tabelle 10-1

Tabelle 10-1: *Empfohlene Prüfungen*

Prüfung	Maßnahmen bei negativem Prüfergebnis
Einprägungen oder Aufprägungen am Stellungsmelder, Aufkleber und Schilder auf Lesbarkeit und Vollständigkeit prüfen.	Bei beschädigten, fehlenden oder fehlerhaften Schildern oder Aufkleber SAMSON kontaktieren, um diese zu erneuern.
	Durch Verschmutzung unleserliche Beschriftungen reinigen.
Anbau des Stellungsmelders auf festen Sitz prüfen.	Lockere Montageschrauben nachziehen.
Stromleitungen prüfen.	Lockere Kabelverschraubungen festziehen.
	Sicherstellen, dass die Litzen in die Klemme geschoben sind und lockere Schrauben an den Anschlussklemmen festziehen.
	Beschädigte Leitungen erneuern.
Prüfen, ob an den LEDs Störungen angezeigt werden.	Fehler beheben, vgl. Kap. „Störungen“.

11 Außerbetriebnahme

! GEFAHR

Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!

- Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die Ex-Schutz-Zulassungen sowie die einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften und die Unfallverhütungsvorschriften des Bestimmungslandes beachten. Für Europa gilt die Norm EN 60079-14.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Stellungsmelders nur durch befähigte Personen gemäß IEC 60079-14, Kap. 4.5 durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

! GEFAHR

Verlust des Explosionsschutzes durch Beschädigung des Deckelgewindes und/oder des Anschlussgewindes!

- Druckgekapselte Geräte nicht unter Spannung öffnen!

! WARNUNG

Aufheben des Explosionsschutzes beim Öffnen des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen!

- Gehäusedeckel des Stellungsmelders in staubexplosionsgefährdeten Bereichen nicht öffnen.

Um den Stellungsmelder für die Demontage außer Betrieb zu nehmen, folgende Schritte ausführen:

1. Stellventil außer Betrieb nehmen, dazu Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
2. Gehäusedeckel des Stellungsmelders öffnen.
3. Leitungen für die elektrische Hilfsenergie abklemmen.

12 Demontage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!

- Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die Ex-Schutz-Zulassungen sowie die einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften und die Unfallverhütungsvorschriften des Bestimmungslandes beachten. Für Europa gilt die Norm EN 60079-14.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Stellungsmelders nur durch befähigte Personen gemäß IEC 60079-14, Kap. 4.5 durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

-
1. Stellungsmelder außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.
 2. Leitungen für die elektrische Hilfsenergie aus dem Stellungsmelder entfernen.
 3. Zum Demontieren die vier Befestigungsschrauben des Stellungsmelders lösen.

13 Reparatur

Wenn der Stellungsmelder defekt ist, muss er repariert oder ausgetauscht werden.

! HINWEIS

Beschädigung des Stellungsmelders durch unsachgemäße Instandsetzung und Reparatur!

- Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten nicht selbst durchführen.
- Für Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

13.1 Instandsetzung von Ex-Geräten

Wird das Betriebsmittel in einem Teil, von dem der Explosionsschutz abhängt, instandgesetzt, so darf dieser erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn ein Sachverständiger das Betriebsmittel gemäß den Anforderungen des Explosionsschutzes überprüft hat, darüber eine Bescheinigung ausgestellt oder das Betriebsmittel mit seinem Prüfzeichen versehen hat.

Die Prüfung durch den Sachverständigen kann entfallen, wenn das Betriebsmittel vor der erneuten Inbetriebnahme vom Hersteller einer Stückprüfung unterzogen wird und die erfolgreiche Stückprüfung durch das Anbringen eines Prüfzeichens auf dem Betriebsmittel bestätigt wurde.

- Prüf- und Serviceunterlagen sowie ausgestellte Bescheinigungen des Herstellers bzw. des Sachverständigen zusammen mit anderen sicherheitsrelevanten Dokumenten des Geräts bzw. der Anlage aufbewahren.

Der Austausch von Ex-Komponenten darf nur mit original stückgeprüften Komponenten des Herstellers erfolgen.

Geräte, die außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche betriebsmäßig eingesetzt wurden und künftig innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche eingesetzt werden sollen, unterliegen den Bestimmungen für instandgesetzte Geräte. Sie sind vor dem Einsatz innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche entsprechend den Bedingungen, die für das „Instandsetzen von Ex-Geräten“ gelten, einer Überprüfung zu unterziehen.

Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten

Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten ist nicht zulässig. Bei Beschädigungen an entsprechenden Spalten muss das Gerät ausgetauscht werden.

Wartung, Kalibrierung und Arbeiten am Betriebsmittel

Um Vorschädigungen von Ex-relevanten Bauteilen auszuschließen sind die in den Zulassungen angegebenen Höchstwerte der eigensicheren Stromkreise einhalten.

13.2 Geräte an SAMSON senden

Defekte Stellungsmelder können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Beim Rückversand an SAMSON wie folgt vorgehen:

1. Stellungsmelder außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.
2. Stellungsmelder demontieren, vgl. Kap. „Demontage“.
3. Weiter vorgehen wie auf der Retouren-Seite im Internet beschrieben, vgl.
▶ www.samsongroup.com > Service & Support > After Sales Service > Retouren

14 Entsorgung



SAMSON ist in Deutschland registrierter Hersteller bei der stiftung elektro-altgeräte register (stiftung ear),
WEEE-Reg.-Nr.: DE 62194439

- Bei der Entsorgung lokale, nationale und internationale Vorschriften beachten.
- Alte Bauteile, Schmiermittel und Gefahrenstoffe nicht dem Hausmüll zuführen.

 **Tip**

SAMSON kann auf Kundenwunsch einen Dienstleister mit Zerlegung und Recycling beauftragen.

15 Zertifikate

Die nachfolgenden Zertifikate stehen auf den nächsten Seiten zur Verfügung:

- EU-Konformitätserklärung Typ 4749
- EU-Konformitätserklärung Typ 4749-111
- EU-Konformitätserklärung Typ 4749-180
- EU-Konformitätserklärung Typ 4749-210
- EU-Baumusterprüfbescheinigung
Typ 4749-110
- EU-Baumusterprüfbescheinigung
Typ 4749-180
- EU-Baumusterprüfbescheinigung
Typ 4749-210
- IECEx-Zertifikat Typ 4749-111
- IECEx-Zertifikat Typ 4749-181
- IECEx-Zertifikat Typ 4749-211

Die abgedruckten Zertifikate entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Die jeweils aktuellsten Zertifikate liegen im Internet unter dem Produkt ab: ► www.samsongroup.com
> Produkte & Anwendungen > Produktselektor > Anbaugeräte > Typ 4749



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Stellungsmelder / Position Transmitter / Recopieur de position Typ/Type/Type 4749

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt/
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61326-1:2013
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2018-11-26

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

Dr. Julian Fuchs
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef de département
Entwicklung Ventilanbaugeräte und Messtechnik
Development Valve Attachments and Measurement Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer
Total Quality Management/
Management par la qualité totale



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Stellungsmelder / Position Transmitter / Recopieur de position Typ/Type/Type 4749-110

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung KIWA 18ATEX0031 X ausgestellt von der/
according to the EU Type Examination KIWA 18ATEX0031 X issued by/
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons KIWA 18ATEX0031 X émis par:

KIWA Nederland B.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
2288 EA Rijswijk
Postbus 70 2280 AB Rijswijk
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0620

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61326-1:2013
Explosion Protection 2014/34/EU	EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-11: 2012
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2019-02-13

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

Dr. Julian Fuchs
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklung Ventilanbaugeräte und Messtechnik
Development Valve Attachments and Measurement Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer
Total Quality Management/
Management par la qualité totale

ce_4749-110_de_en_fr_rev08.pdf



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Stellungsmelder / Position Transmitter / Recopieur de position Typ/Type/Type 4749-180

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung KIWA 19ATEX0038 X ausgestellt von der/
according to the EU Type Examination KIWA 19ATEX0038 X issued by/
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons KIWA 19ATEX0038 X émis par:

KIWA Nederland B.V.
Wilmersdorf 50
P.O. Box 137
7300 AC Apeldoorn

Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0620

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61326-1:2013
Explosion Protection 2014/34/EU	EN 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-31:2014
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2019-11-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

Dipl.-Ing. Jens Bieger
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef de département
Entwicklung Ventilanbaugeräte und Messtechnik
Development Valve Attachments and Measurement Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer
Total Quality Management/
Management par la qualité totale



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Stellungsmelder / Position Transmitter / Recopieur de position Typ/Type/Type 4749-210

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung KIWA 18ATEX0036 X ausgestellt von der/
according to the EU Type Examination KIWA 18ATEX0036 X issued by/
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons KIWA 18ATEX0036 X émis par:

KIWA Nederland B.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
2288 EA Rijswijk
Postbus 70 2280 AB Rijswijk
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0620

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61326-1:2013
Explosion Protection 2014/34/EU	EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2018-11-26

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

ce_4749-210_de_en_fr_aec08.pdf

Dr. Julian Fuchs
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklung Ventilbaugeräte und Messtechnik
Development Valve Attachments and Measurement Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer
Total Quality Management/
Management par la qualité totale



1 EU – Type Examination Certificate

2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 2014/34/EU

3 EU – Type Examination Certificate Number: **KIWA 18ATEX0031 X Issue: 1**

4 Product: **Position Transmitter Type 4749**

5 Manufacturer: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

6 Address: **Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt
 Germany**

7 This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Kiwa Nederland B.V., Notified Body number 0620 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
 The examination and test results are recorded in confidential ATEX Assessment Report No. 180600585.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0 : 2012 + A11 : 2013 EN 60079-11 : 2012

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

11 This EU – Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:



II 2 G

II 2 D

Ex ia IIC T6...T4 Gb

Ex ia IIIC T85 °C Db

Kiwa Nederland B.V.
 Unit Kiwa ExVision
 Wilmersdorf 50
 P.O. Box 137
 7200 AC Apeldoorn
 The Netherlands
 Tel. +31 88 998 34 93
 Fax +31 88 998 36 85
 ExVision@kiwa.nl
 www.kiwaexvision.com

Kiwa Nederland B.V.

Pieter van Breugel
 Pieter van Breugel
 Certification Officer

Issue date:

9 January 2019

First issue:

This certificate shall, as far as applicable, be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the included standards above as communicated in the Official Journal of the European Union.

© Integral publication of this certificate in its entirety and without any change is allowed.



13 **SCHEDULE**

14 **EU – Type Examination Certificate KIWA 18ATEX0031 X Issue No. 1**

15.1 **Description of Product**

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminium or stainless steel.

Maximum ambient temperature for T6 and T85 °C: +55 °C

Maximum ambient temperature for T5: +70 °C

Maximum ambient temperature for T4: +80 °C

Minimum ambient temperature: -40 °C

The Position Transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with EN 60529.

Type designation

4749-abcde

a: Approvals

110 (Intrinsically safe ATEX)

b: Options

0 (position transmitter 4 - 20 mA)

c: Reserved

X (not safety relevant)

d: Field wiring entry

0 (M20x1,5)

1 (NPT 1/2")

e: Enclosure material

0 (aluminium)

1 (stainless steel)

15.2 **Electrical Data**

Supply and output circuit (terminals +31, -32):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

Ui = 28 V; Ii = 115 mA; Pi = 1,0 W; Ci = 19,2 nF; Li = 0 mH

15.3 **Instructions**

The instructions provided with the product shall be followed in detail to assure safe operation.

16 **ATEX Assessment Report Number**

180600585.



13 **SCHEDULE**

14 **EU – Type Examination Certificate KIWA 18ATEX0031 X Issue No. 1**

17 **Specific Conditions of Use**

For the applicable ambient temperature range, refer to 15.

For EPL Db:

- The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

All relevant Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed at section 9.

19 **Drawings and Documents**

As listed in ATEX Assessment Report No. 180600585.

>





CERTIFICATE



1 EU – Type Examination Certificate

2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 2014/34/EU

3 EU – Type Examination Certificate Number: **KIWA 19ATEX0038 X Issue: 1**

4 Product: **Position Transmitter Type 4749**

5 Manufacturer: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

6 Address: **Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt
Germany**

7 This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Kiwa Nederland B.V., Notified Body number 0620 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential ATEX Assessment Report No. 190701457.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
**EN 60079-0 : 2012 + A11 : 2013 EN 60079-1 : 2014 EN 60079-11 : 2012
EN 60079-31 : 2014**

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

11 This EU – Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:



II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb
II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db
or
II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db

Kiwa Nederland B.V.
Unit Kiwa EXvision
Wilmsdorff 50
P.O. Box 137
7300 AC Apeldoorn
The Netherlands

Tel. +31 88 998 34 93
Fax +31 88 998 36 85
EXvision@kiwa.nl
www.kiwaenvision.com

Kiwa Nederland B.V.

Issue date:

10 October 2019

First issue:

Ronald Karel

Managing Director

This certificate shall, as far as applicable, be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the included standards above as communicated in the Official Journal of the European Union.

© Integral publication of this certificate in its entirety and without any change is allowed.

ExVision Form 81
Version 3.1 (2019-01)



Page 1 of 3

13 SCHEDULE

14 EU – Type Examination Certificate KIWA 19ATEX0038 X Issue No. 1

15.1 Description of Product

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminum or stainless steel.

Type of protection	T-class	Ambient temperature range
Ex ia IIC	T6	-40 °C to +55 °C
	T5	-40 °C to +70 °C
	T4	-40 °C to +80 °C
Ex ia IIIC	T85 °C	-40 °C to +55 °C
Ex db IIC	T6	-55 °C to +65 °C
	T5	-55 °C to +80 °C
	T4	-55 °C to +85 °C
Ex tb IIIC	T80 °C	-55 °C to +65 °C

The Position Transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with EN 60529.

Type designation

4749-abcde

- a: Approvals
180 (Intrinsically safe / Explosion proof ATEX)
- b: Options
0 (position transmitter 4 - 20 mA)
- c: Reserved
X (not safety relevant)
- d: Field wiring entry
0 (M20x1,5)
1 (NPT 1/2")
- e: Enclosure material
0 (aluminium)
1 (stainless steel)

15.2 Electrical Data

Type of protection db or tb:
Power supply: 12-28 Vdc, 4-20 mA.

Type of protection ia:
Supply and output circuit (terminals +31, -32):
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
Ui = 28 V; Ii = 115 mA; Pi = 1,0 W; Ci = 19,2 nF; Li = 0 mH



13 **SCHEDULE**

14 **EU – Type Examination Certificate KIWA 19ATEX0038 X Issue No. 1**

15.3 **Instructions**

The instructions provided with the product shall be followed in detail to assure safe operation.

16 **ATEX Assessment Report Number**

190701457.

17 **Specific Conditions of Use**

- For the applicable ambient temperature range, refer to the Equipment section above;
- For Type of protection Ex db: The flameproof joints are not intended to be repaired;
- For Type of protection Ex tb and Ex ia IIC: The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- For Type of protection Ex db, Ex tb and Ex ia IIC: Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

All relevant Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed at section 9.

19 **Drawings and Documents**

As listed in ATEX Assessment Report No. 190701457.



CERTIFICATE

1 EU – Type Examination Certificate

2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 2014/34/EU

3 EU – Type Examination Certificate Number: **KIWA 18ATEX0036 X Issue: 1**

4 Product: **Position Transmitter Type 4749**

5 Manufacturer: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

6 Address: **Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt
Germany**

7 This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Kiwa Nederland B.V., Notified Body number 0620 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential ATEX Assessment Report No. 181000869.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2012 + A11 : 2013 EN 60079-1 : 2014 EN 60079-31 : 2014

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

11 This EU – Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:



**II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db**

Kiwa Nederland B.V.
Unit Kiwa ExVision
Wilmsdorf 50
P.O. Box 137
7300 AC Apeldoorn
The Netherlands

Tel. +31 88 998 34 93
Fax +31 88 998 36 85
ExVision@kiwa.nl
www.kiwaexvision.com

Kiwa Nederland B.V.

Pieter van Breugel
Certification Officer

Issue date:

11 November 2018

First issue:

This certificate shall, as far as applicable, be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the included standards above as communicated in the Official Journal of the European Union.

© Integral publication of this certificate in its entirety and without any change is allowed.

ExVision Form 81
Version 3.0 (2016-06)



Page 1 of 3

13 SCHEDULE

14 EU – Type Examination Certificate KIWA 18ATEX0036 X Issue No. 1

15.1 Description of Product

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminium or stainless steel.

Ambient temperature range for Ex tb: -55 °C to +65 °C
Ambient temperature range for Ex d: -55 °C to +65 °C for T6
-55 °C to +80 °C for T5
-55 °C to +85 °C for T4

The position transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with EN 60529.

Type designation

4749-abcde

- a: Approvals
210 (Explosion proof ATEX)
- b: Options
0 (position transmitter 4-20 mA)
- c: Reserved
X (not safety relevant)
- d: Field wiring entry
0 (M20x1,5)
1 (NPT 1/2")
- e: Enclosure material
0 (aluminium)
1 (stainless steel)

15.2 Electrical Data

Power supply: 12-28 Vdc, 4-20 mA

15.3 Instructions

The instructions provided with the product shall be followed in detail to assure safe operation.

16 ATEX Assessment Report Number

No. 181000869.



13 **SCHEDULE**

14 **EU – Type Examination Certificate KIWA 18ATEX0036 X Issue No. 1**

17 **Specific Conditions of Use**

- For the applicable ambient temperature range, refer to section 15.1;
- The flameproof joints are not intended to be repaired;
- For EPL Db: The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

All relevant Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed at section 9.

19 **Drawings and Documents**

As listed in ATEX Assessment Report No. 181000869.

>





IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx KIWA 18.0014X Issue No: 0 Certificate history:
Issue No. 0 (2019-01-09)

Status: Current Page 1 of 4

Date of Issue: 2019-01-09

Applicant: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt
Germany

Equipment: Position Transmitter, Type 4749

Optional accessory:

Type of Protection: Ex Ia

Marking: Ex Ia IIC T6...T4 Gb
Ex Ia IIIC T85 °C Db

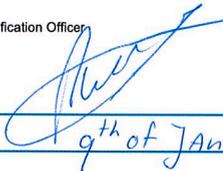
Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

Pieter van Breugel

Position:

Certification Officer

Signature:
(for printed version)



9th of January

Date:

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the [Official IECEx Website](http://www.iecex.com).

Certificate issued by:

Kiwa Nederland B.V. (Unit Kiwa ExVision)
Wilmsdorf 50
7327 AC Apeldoorn
P.O. Box 137
The Netherlands





IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX KIWA 18.0014X Issue No: 0
Date of Issue: 2019-01-09 Page 2 of 4
Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt
Germany

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements

Edition:6.0

IEC 60079-11 : 2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "I"

Edition:6.0

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

[NL/KIWA/ExTR18.0017/00](#)

Quality Assessment Report:

[DE/TUN/QAR06.0011/08](#)



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX KIWA 18.0014X

Issue No: 0

Date of Issue: 2019-01-09

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminium or stainless steel.

Maximum ambient temperature for T6 and T85 °C: +55 °C

Maximum ambient temperature for T5: +70 °C

Maximum ambient temperature for T4: +80 °C

Minimum ambient temperature: -40 °C

The Position Transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with IEC 60529.

Type designation

4749-abcde

a: Approvals

111 (Intrinsically safe IECEX)

b: Options

0 (position transmitter 4 - 20 mA)

c: Reserved

X (not safety relevant)

d: Field wiring entry

0 (M20x1,5)

1 (NPT 1/2")

e: Enclosure material

0 (aluminium)

1 (stainless steel)

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

For the applicable ambient temperature range, refer to the equipment description section.

For EPL Db:

- The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx KIWA 18.0014X

Issue No: 0

Date of Issue: 2019-01-09

Page 4 of 4

EQUIPMENT (continued):

Electrical Data

Supply and output circuit (terminals +31, -32):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
Ui = 28 V; Ii = 115 mA; Pi = 1.0 W; Ci = 19.2 nF; Li = 0 mH



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification System for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: **IECEx KIWA 19.0022X** Page 1 of 4 [Certificate history:](#)

Status: **Current** Issue No: 0

Date of Issue: 2019-10-10

Applicant: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt
Germany

Equipment: **Position Transmitter, Type 4749**

Optional accessory:

Type of Protection: **Ex i, Ex d, Ex t**

Marking: Ex ia IIC T6...T4 Gb
Ex ia IIC T85°C Db
or
Ex db IIC T6...T4 Gb
Ex tb IIC T80°C Db

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

Harry de Wild

Position:

Certification Officer

Signature:
(for printed version)

Date:

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecex.com or use of this QR Code.



Certificate issued by:

Kiwa Nederland B.V. (Unit Kiwa ExVision)
Wilmersdorf 50
7327 AC Apeldoorn
P.O. Box 137
Netherlands





IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx KIWA 19.0022X** Page 2 of 4

Date of issue: **2019-10-10** Issue No: 0

Manufacturer: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt
Germany

Additional manufacturing locations:

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended

STANDARDS :

The equipment and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards

IEC 60079-0:2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
Edition:6.0

IEC 60079-1:2014-06 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"
Edition:7.0

IEC 60079-11:2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
Edition:6.0

IEC 60079-31:2013 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
Edition:2

This Certificate **does not** indicate compliance with safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Test Report:

[NL/KIWA/EXTR19.0025/00](#)

Quality Assessment Report:

[DE/TUN/QAR06.0011/08](#)



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx KIWA 19.0022X**

Page 3 of 4

Date of issue: 2019-10-10

Issue No: 0

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminium or stainless steel.

Type of protection	T-class	Ambient temperature range
Ex ia IIC	T6	-40 °C to +55 °C
	T5	-40 °C to +70 °C
	T4	-40 °C to +80 °C
Ex ia IIIC	T85 °C	-40 °C to +55 °C
Ex db IIC	T6	-55 °C to +65 °C
	T5	-55 °C to +80 °C
	T4	-55 °C to +85 °C
Ex tb IIIC	T80 °C	-55 °C to +65 °C

The Position Transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with IEC 60529.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

- For the applicable ambient temperature range, refer to the Equipment section above;
- For Type of protection Ex db: The flameproof joints are not intended to be repaired;
- For Type of protection Ex tb and Ex ia IIIC: The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- For Type of protection Ex db, Ex tb and Ex ia IIIC: Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEX KIWA 19.0022X**

Page 4 of 4

Date of issue: 2019-10-10

Issue No: 0

Equipment (continued):

Type designation

4749-abcde

- a: Approvals
181 (Intrinsically safe / Explosion proof IECEx)
- b: Options
0 (position transmitter 4 - 20 mA)
- c: Reserved
X (not safety relevant)
- d: Field wiring entry
0 (M20x1,5)
1 (NPT 1/2")
- e: Enclosure material
0 (aluminium)
1 (stainless steel)

Electrical Data

Type of protection db or tb: Power supply:
12-28 Vdc, 4-20 mA.

Type of protection ia:
Supply and output circuit (terminals +31, -32): in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
 $U_i = 28 \text{ V}$; $I_i = 115 \text{ mA}$; $P_i = 1.0 \text{ W}$; $C_i = 19.2 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx KIWA 18.0017X Issue No: 0 Certificate history:
Issue No. 0 (2018-11-11)

Status: **Current**

Date of Issue: 2018-11-11 Page 1 of 3

Applicant: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt
Germany

Equipment: **Position transmitter, type 4749**
Optional accessory:

Type of Protection: **Ex d, Ex t**

Marking:
Ex db IIC T6...T4 Gb
Ex tb IIIC T80 °C Db

*Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:*

Pieter van Breugel

Position:

Certification Officer

*Signature:
(for printed version)*


11-NOVEMBER-2018

Date:

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the [Official IECEx Website](http://www.iecex.com).

Certificate issued by:

Kiwa Nederland B.V. (Unit Kiwa ExVision)
Wilmsdorf 50
7327 AC Apeldoorn
P.O. Box 137
The Netherlands





IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX KIWA 18.0017X Issue No: 0
Date of Issue: 2018-11-11 Page 2 of 3
Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt
Germany

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
Edition:6.0
IEC 60079-1 : 2014-06 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"
Edition:7.0
IEC 60079-31 : 2013 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
Edition:2

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

[NL/KIWA/ExTR18.0020/00](#)

Quality Assessment Report:

[DE/TUN/QAR06.0011/08](#)



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX KIWA 18.0017X

Issue No: 0

Date of Issue: 2018-11-11

Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminium or stainless steel.

Ambient temperature range for Ex tb: -55 °C to +65 °C
Ambient temperature range for Ex d: -55 °C to +85 °C for T6
-55 °C to +80 °C for T5
-55 °C to +85 °C for T4

The position transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with IEC 60529.

Type designation

4749-abcde

- a: Approvals
211 (Explosion proof IECEx)
- b: Options
- c: Reserved
- d: Field wiring entry
0 (M20x1,5)
1 (NPT 1/2")
- e: Enclosure material
0 (aluminium)
1 (stainless steel)

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

- For the applicable ambient temperature range, refer to the Equipment section above;
- The flameproof joints are not intended to be repaired;
- For EPL Db: The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.

16 Anhang

16.1 Service

Für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sowie bei Auftreten von Funktionsstörungen oder Defekten kann der After Sales Service zur Unterstützung hinzugezogen werden.

Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse aftersaleservice@samsongroup.com erreichbar.

Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften

Die Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften sowie von Vertretungen und Servicestellen stehen im Internet unter www.samsongroup.com oder in einem SAMSON-Produktkatalog zur Verfügung.

Notwendige Angaben

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Auftrags- und Positionsnummer
- Typ, Seriennummer, Geräteausführung

EB 4749



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507

E-Mail: samson@samsongroup.com · Internet: www.samsongroup.com