

# EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



**EB 4747**

**Originalanleitung**



**Grenzsignalgeber Typ 4747**

Ausgabe September 2022

**CE EAC Ex**  
certified

## 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 (aftersaleservice@samsongroup.com).



Gerätebezogene Dokumente, wie beispielsweise die Einbau- und Bedienungsanleitungen, stehen im Internet unter [www.samsongroup.com](http://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

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen .....</b>	<b>5</b>
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden .....	8
1.2	Hinweise zu möglichen Personenschäden .....	9
1.3	Hinweise zu möglichen Sachschäden .....	9
<b>2</b>	<b>Kennzeichnungen am Gerät .....</b>	<b>10</b>
2.1	Typenschild .....	10
2.2	Artikelcode .....	11
<b>3</b>	<b>Aufbau und Wirkungsweise .....</b>	<b>13</b>
3.1	Induktiver Grenzsignalgeber Typ 4747-xxx01 .....	13
3.2	Elektrischer Grenzsignalgeber Typ 4747-xxx1x .....	13
3.3	Zubehör .....	15
3.4	Hubtabellen .....	16
3.5	Technische Daten .....	17
3.6	Zusammenfassung der erteilten Zulassungen .....	18
3.7	Maße in mm .....	20
<b>4</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen .....</b>	<b>21</b>
4.1	Auspacken .....	21
4.2	Transportieren .....	21
4.3	Lagern .....	21
<b>5</b>	<b>Montage .....</b>	<b>21</b>
5.1	Einbaulage .....	22
5.2	Hebel und Stiftposition .....	22
5.3	Direktanbau an Antriebe Typ 3277 und Typ 3277-5 .....	23
5.4	Anbau nach IEC 60534-6 (NAMUR-Rippe) .....	25
5.5	Anbau an Mikroventil Typ 3510 .....	27
5.6	Anbau gemäß VDI/VDE 3845 an Schwenkantriebe .....	29
5.6.1	Leichte Ausführung .....	29
5.6.2	Schwere Ausführung .....	31
<b>6</b>	<b>Elektrische Anschlüsse .....</b>	<b>33</b>
6.1	Elektrischer Anschluss Zündschutzart „Ex d“ .....	33
6.2	Elektrischer Anschluss Zündschutzart „Ex ia“ .....	34
6.3	Geräte in Zündschutzart Ex t .....	35
6.4	Betriebsmittel Zone 2/22 .....	35
6.5	Leitungseinführung .....	35
6.6	Schaltverstärker .....	36
<b>7</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>37</b>
7.1	Einstellen des Schaltpunkts .....	37

## Inhalt

<b>8</b>	<b>Instandhaltung</b> .....	<b>38</b>
8.1	Instandhaltung von Ex-Geräten .....	38
8.2	Für den Rückversand vorbereiten .....	39
<b>9</b>	<b>Störungen</b> .....	<b>40</b>
9.1	Notfallmaßnahmen durchführen .....	41
<b>10</b>	<b>Außerbetriebnahme und Demontage</b> .....	<b>41</b>
10.1	Außer Betrieb nehmen.....	41
10.2	Grenzsinalgeber demontieren .....	41
10.3	Entsorgen .....	41
<b>11</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>42</b>
11.1	Service.....	42

# 1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SAMSON-Grenzsignalgeber Typ 4747 steuert bei Über- und Unterschreiten eines eingestellten Grenzwerts ein elektrisches Signal aus, das zum Umschalten von Stellsignalen, zum Betätigen von Sicht- und Hörmeldern oder zum Anschluss an zentrale Steuer- und Meldeeinrichtungen geeignet ist. Das Gerät ist für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Temperatur). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass der Grenzsignalgeber nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den technischen Daten entsprechen. Falls der Betreiber den Grenzsignalgeber 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 Grenzsignalgeber Typ 4747 **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 Grenzsignalgeber 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 Grenzsinalgeber 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 nachfolgenden Anforderungen der Richtlinien:

- Typ 4747-0: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU
- Typ 4747-110, -210, -810: 2014/30/EU, 2014/34/EU, 2011/65/EU

Das mit der EAC-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die nachfolgenden Anforderungen der Richtlinien:

- Typ 4747: TR CU 020/2011
- Typ 4747-113, -213, -813: TR CU 012/2011 mit den angewendeten GOST-Normen:
  - GOCT 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)
  - GOCT 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)
  - GOCT IEC 60079-1-2011
  - GOCT 31610.15-2012/МЭК 60079-15:2005
  - GOCT IEC 60079-31-2013

Konformitätserklärungen und EAC-Zertifikate im Detail, vgl. Anhang.

### Mitgeltende Dokumente

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

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

## 1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden

### **GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre!**

Unsachgemäßes Installieren, Betreiben oder Warten des Grenzsignalgebers 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 Grenzsignalgebers 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.
- Druckgekapselte Geräte nicht unter Spannung öffnen.

#### **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 (bei Zündschutzart Ex t) das Gerät so montieren, dass nicht mit elektrostatischer Aufladung zu rechnen ist.



## 1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Teile am Ventil und Antrieb!**

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

- Bewegliche Teile während des Betriebs nicht berühren.
- Bei Montage- und Installationsarbeiten am Ventil oder Antrieb Hilfsenergie und Stell-signal unterbrechen und verriegeln.

## 1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

### **HINWEIS**

#### **Beschädigung des Grenzsignalgebers durch unsachgemäßen elektrischen Anschluss!**

Der Grenzsignalgeber Typ 4747 ist für genau definierte elektrische Bedingungen ausgelegt.

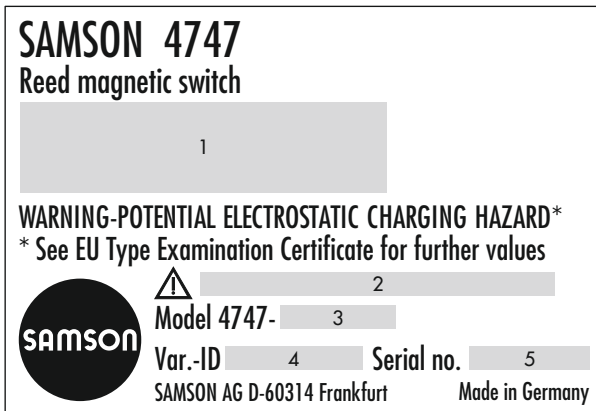
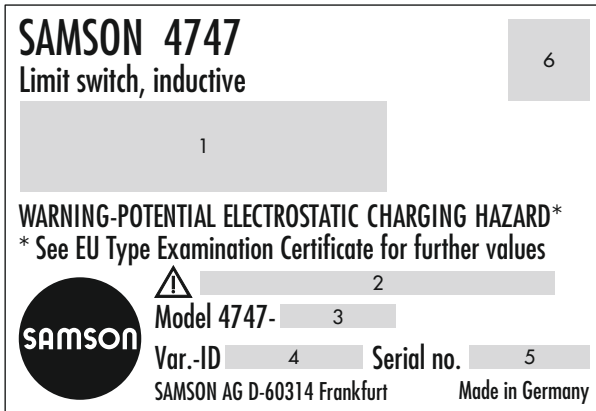
- Den Grenzsignalgeber nach der Montage an einer geeigneten Stromversorgung anschließen.

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

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

## 2 Kennzeichnungen am Gerät

### 2.1 Typenschild



- 1 Zündschutzart bei Ex-Geräten
- 2 Temperaturgrenzen der Prüfbescheinigung bei Ex-Geräten
- 3 Model-Nr.
- 4 Var.-ID
- 5 Seriennummer
- 6 CE-Kennzeichnung

## 2.2 Artikelcode

Grenzsignalgeber		Typ 4747 - x x x x x x x x x x 0 x x x x x																		
Zündschutzart																				
	ohne	0	0	0																
ATEX	II 2G Ex ia IIC T6 Gb	1	1	0																
	II 2D Ex ia IIIC T85°C Db IP66																			
EAC Ex	II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP66																			
	1Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb	1	1	3																
TR CMU 1055	Ex tb IIIC T85°C Db																			
	II 2G Ex ia IIC T6 Gb	1	1	6																
ATEX	II 2D Ex ia IIIC T85 °C Db IP66																			
	II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66																			
ATEX	II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb	2	1	0																
	II 2 D Ex tb IIC T80 °C Db																			
IECEx	Ex d IIC T6,T5,rep.T4	2	1	1																
	Ex tD A21 IP66 T80°C																			
CCC Ex	Ex d IIC T4 ~ T6 Gb	2	1	2																
	Ex tD A21 IP66 T80°C																			
NEPSI	Ex d IIC T4~T6 Gb	2	1	2																
	DIP A21 Ta, T4~T6																			
EAC Ex	1Ex d IIC T6/T5/T4 Gb X	2	1	3																
	Ex tb IIIC T80°C Db X																			
TR CMU 1055	II 2G Ex db IIC T6...T4 Gb	2	1	6																
	II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db																			
FM	XP/I/1/ABCD/T6	2	3	0																
	DIP/II,III/EFG/T6																			
CSA	I/1/AEx d/IIC/T6																			
	Type 4X, IP66																			
ATEX	Class I, Div 1 + 2, Groups A, B, C, D	2	3	1																
	Class II, Div 1 + 2, Groups E, F, G																			
ATEX	Class III																			
	Class I, Zone 1, Ex d IIC, T6...T4	8	1	0																
ATEX	Class II, Zone 21, Ex tb IIIC T85°C																			
	Type 4X, IP66																			
ATEX	II 3G Ex ic IIC T6 Gc	8	1	0																
	II 3G Ex nAc II T6 Gc																			
EAC Ex	II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc IP66																			
	2Ex nA IIC T6/T5/T4 Gc	8	1	3																
EAC Ex	2Ex ic IIC T6/T5/T4 Gc																			
	Ex tc IIIC T85°C Dc																			
EAC Ex	Ex tb IIIC T80°C Db X																			

## Kennzeichnungen am Gerät

Grenzsignalgeber		Typ 4747 - x x x x x x x x x x 0 x x x x x																				
TR CMU 1055	II 3G Ex ic IIC T6 Gc	8	1	6																		
	II 3G Ex nAc II T6 Gc																					
	II 3D Ex tc IIIC T85 °C Dc IP66																					
<b>Grenzkontakt</b>																						
Induktiver Näherungssensor Typ NCB2-V3-N0 (-25° ... +80°C)		0	1																			
Mikroschalter Kontakt Silber (-40° ... +80°C)		1	1																			
Mikroschalter Kontakt Gold (-40° ... +80°C)		1	2																			
<b>Kontaktanzahl</b>																						
1																						
2																						
<b>Schaltwinkel</b>																						
< 100° einstellbar																						
<b>Elektrischer Anschluss</b>																						
M20 x 1,5																						
½ NPT																						
<b>Schutzart</b>																						
IP 66																						
<b>Umgebungstemperatur <sup>1)</sup></b>																						
-25 ... +80°C (+65°C bei T6)																						
-40 ... +80°C (+65°C bei T6)																						
-25 ... +70°C (+65°C bei T6)																						
<b>Material</b>																						
Aluminium																						
Edelstahl																						
<b>Sicherheitszulassung</b>																						
ohne																						
<b>Sonderausführung</b>																						
ohne																						

<sup>1)</sup> Die maximal zulässige Umgebungstemperatur des Grenzsignalgebers ist abhängig von der zulässigen Umgebungstemperatur der Komponenten, der Zündschutzart und der Temperaturklasse.

### 3 Aufbau und Wirkungsweise

Der Grenzsignalgeber ist mit maximal zwei induktiven Näherungsinitiatoren oder zwei elektrischen Mikroschaltern ausgerüstet.

Die Grenzkontakte werden bei den meisten Anwendungen so eingestellt, dass in den Endlagen des Antriebs ein Grenzsignal angesteuert wird. Der Schalterpunkt ist beliebig innerhalb des Schwenk- oder Hubbereichs einstellbar, um eine Zwischenstellung signalisieren zu können.

Die Welle (4) des Grenzsignalgebers wird über einen Mitnehmerstift mit dem jeweiligen Antrieb verbunden. Die Welle trägt maximal zwei Steuerfahnen oder Nockenscheiben (3).

#### 3.1 Induktiver Grenzsignalgeber Typ 4747-xxx01

---

**i Info**

*Zur Ansteuerung der induktiven Kontakte wird ein NAMUR-Signal benötigt vgl. Kap. 6.6.*

---

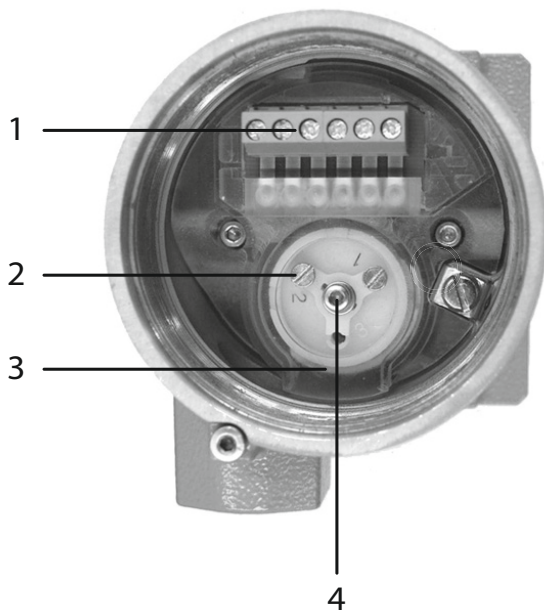
Der Grenzsignalgeber trägt auf der Welle (4) einstellbare Steuerfahnen (3). Ist die Steuerfahne (3) im Magnetfeld des NAMUR-Näherungsinitiators, wird dieser bedämpft und der Ausgang hochohmig (Schaltfunktion „Kontakt geöffnet“). Liegt die Steuerfahne (3) außerhalb des Magnetfelds, ist der NAMUR-Näherungsinitiator unbedämpft und der Ausgang niederohmig (Schaltfunktion „Kontakt geschlossen“). Die Steuerfahne (3) kann über die Einstellschrau-

be (2) auf einen Schalterpunkt zwischen 0 und 100° eingestellt werden.

#### 3.2 Elektrischer Grenzsignalgeber Typ 4747-xxx1x

Der Grenzsignalgeber trägt auf der Welle (1) maximal zwei einstellbare Nockenscheiben (3). Die Nockenscheibe (3) betätigt den elektrischen Mikroschalter über die am Schalthebel befestigte Rolle. Die Nockenscheiben (3) können über die Einstellschrauben (2) auf einen Schalterpunkt zwischen 0 und 100° eingestellt werden.

## Aufbau und Wirkungsweise



- 1 Klemmblock
- 2 Einstellschraube
- 3 Nockenscheibe bzw. Steuerfahne
- 4 Welle

**Bild 1:** Grenzsinalgeber Typ 4747

### 3.3 Zubehör

**Tabelle 1: Kabelverschraubungen**

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 <sup>1)</sup>
Kabelverschraubung M20 x 1,5 aus Messing mit O-Ring	1890-4875 <sup>1)</sup>
Kabelverschraubung M20 x 1,5 aus Messing (blau) mit O-Ring	1890-4876 <sup>1)</sup>
Kabelverschraubung M20 x 1,5 aus Polyamid (schwarz) ohne O-Ring	8808-1011 <sup>1)</sup>
Kabelverschraubung M20 x 1,5 aus Polyamid (blau) ohne O-Ring	8808-1012 <sup>1)</sup>
O-Ring 18 x 2	8421-0067

<sup>1)</sup> Die Kabelverschraubung ist **nicht** für eine Ex-d-Instrumentierung geeignet.

**Tabelle 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 <sup>2</sup>	1400-7471
Anbausatz für Hubantriebe Typ 3271, Antriebsfläche 120 cm <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	1402-0479

### 3.4 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 <sup>2</sup> ]	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 <sup>2</sup> ]	Nennhub [mm]	max. Hub [mm]		
60 und 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°



### 3.5 Technische Daten

<b>Induktiver Grenzsinalgeber Typ 4747-xxx0</b>	
Bei explosionsgeschützten Geräten können die aufgeführten technischen Daten durch die Grenzen der Prüfbescheinigung eingeschränkt werden.	
→ Prüfbescheinigungen im Anhang beachten!	
Steuerstromkreis	Schaltverstärker nach DIN EN 60947-5-6:2000
Induktiver Näherungssensor	NCB2-V3-N0
Schaltelement	NAMUR-Öffner
Kontakte	1 oder 2
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis +80 °C
Elektrischer Anschluss	M20 x 1,5 oder ½ NPT
Schutzart	IP 66
Gewicht	ca. 0,65 kg
<b>Elektrischer Grenzsinalgeber Typ 4747-xxx1 Angaben für Silber- und vergoldete Kontakte gültig</b>	
Schaltelement	Elektrischer Grenzkontakt: Wechsler/SPDT (single-pole/double-throw)
Belastbarkeit	Wechselspannung
	250 V/10 A
Kontakte	2
Zulässige Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	-40 bis +80 °C
Elektrischer Anschluss	M20 x 1,5 oder ½ NPT
Schutzart	IP 66
Gewicht	ca. 0,65 kg
<b>Werkstoffe</b>	
Gehäuse und Deckel	Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019 oder Edelstahl 1.4409
Außen liegende Teile	Edelstahl 1.4301/1.4310/1.4409
Konformität	<b>CE · EAC</b>

## Aufbau und Wirkungsweise

Elektrische Daten zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise (Zündschutzart Ex ia) Die aufgeführten technischen Daten können durch die Grenzen der Prüfbescheinigung eingeschränkt werden. → Prüfbescheinigungen im Anhang beachten!			
Grenzsignalgeber	Typ 4747-11x01		
Grenzkontakte	induktiv		
Ausgangsspannung <sup>1)</sup>	U <sub>i</sub>	16 V	16 V
Ausgangsstrom <sup>1)</sup>	I <sub>i</sub>	25 mA	52 mA
Verlustleistung <sup>1)</sup>	P <sub>i</sub>	64 mW	169 mW
Äußere Kapazität <sup>1)</sup>	C <sub>i</sub>	100 nF	
Äußere Induktivität <sup>1)</sup>	L <sub>i</sub>	100 µH	
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis +80 °C		-25 bis +80 °C

<sup>1)</sup> Zulässige Maximalwerte bei Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

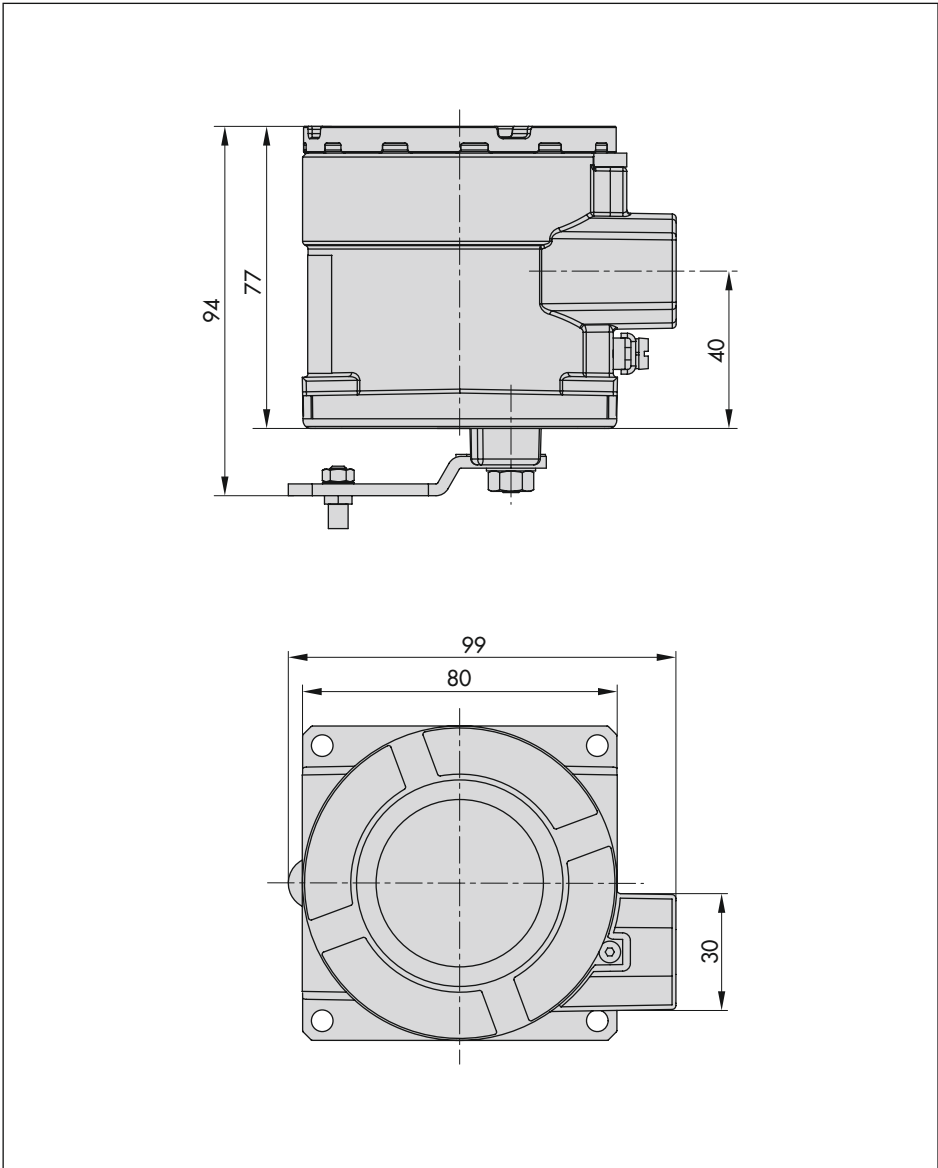
## 3.6 Zusammenfassung der erteilten Zulassungen

Typ	Zulassung	Zündschutzart/Bemerkung
4747-110	<b>ATEX</b> <sup>1)</sup> Nummer PTB 12 ATEX 2020 Datum 26.04.2013	II 2G Ex ia IIC T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T85°C Db IP66 II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP66
4747-113	<b>EAC Ex</b> Nummer RU C-DE.AA87.B.00084/19 Datum 19.02.2019 gültig bis 19.02.2024	1Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85°C Db
4747-116	<b>TR CMU 1055</b> Nummer ZETC/36/2021 Datum 26.07.2021 gültig bis 25.07.2024	II 2G Ex ia IIC T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T85 °C Db IP66 II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66
4747-210	<b>ATEX</b> <sup>1)</sup> Nummer KIWA 16ATEX0052 X Datum 18.10.2018	II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex tb IIC T80 °C Db
4747-211	<b>IECEX</b> Nummer IECEX PTB 09.0060X Datum 25.11.2009	Ex d IIC T6,T5,rep.T4 Ex tD A21 IP66 T80°C
4747-212	<b>CCC Ex</b> Nummer 2020032231503131 Datum 04.11.2020 gültig bis 03.11.2025	Ex d IIC T4 ~ T6 Gb Ex tD A21 IP66 T80°C
	<b>NEPSI</b> Nummer GYJ20.1056X Datum 12.02.2020 gültig bis 25.01.2025	Ex d IIC T4~T6 Gb DIP A21 Ta, T4~T6

Typ	Zulassung	Zündschutzart/Bemerkung
4747-213	<b>EAC Ex</b> Nummer RU C-DE.AA87.B.00084/19 Datum 19.02.2019 gültig bis 19.02.2024	1Ex d IIC T6/T5/T4 Gb X Ex tb IIIC T80°C Db X
4747-216	<b>TR CMU 1055</b> Nummer ZETC/36/2021 Datum 26.07.2021 gültig bis 25.07.2024	II 2G Ex db IIC T6...T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db
4747-230	<b>FM</b> Nummer 3037212 Datum 08.03.2011	XP/I/1/ABCD/T6 DIP/II,III/EFG/T6 I/1/AEx d/IIC/T6 Type 4X, IP66
4747-231	<b>CSA</b> Nummer 70004607 Datum 02.06.2016	Class I, Div 1+2, Groups A, B, C, D Class II, Div 1+2, Groups E, F, G Class III Class I, Zone 1, Ex d IIC, T6...T4 Class II, Zone 21, Ex tb IIIC T85°C Type 4X, IP66
4747-810	<b>ATEX <sup>1)</sup></b> Nummer PTB 12 ATEX 2020 Datum 26.04.2013	II 3G Ex ic IIC T6 Gc II 3G Ex nAc II T6 Gc II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc IP66
4747-813	<b>EAC Ex</b> Nummer RU C-DE.AA87.B.00084/19 Datum 19.02.2019 gültig bis 19.02.2024	2Ex nA IIC T6/T5/T4 Gc 2Ex ic IIC T6/T5/T4 Gc Ex tc IIIC T85°C Dc Ex tb IIIC T80°C Db X
4747-816	<b>TR CMU 1055</b> Nummer ZETC/36/2021 Datum 26.07.2021 gültig bis 25.07.2024	II 3G Ex ic IIC T6 Gc II 3G Ex nAc II T6 Gc II 3D Ex tc IIIC T85 °C Dc IP66

1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

### 3.7 Maße in mm



## 4 Vorbereitende Maßnahmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Lieferumfang kontrollieren. Gelieferte Ware mit Lieferschein abgleichen.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden melden.

### 4.1 Auspacken

#### **i** Info

*Wenn der Grenzsinalgeber weitertransportiert oder eingelagert wird, Verpackung nicht entfernen.*

Vor dem Anbau des Grenzsinalgebers folgende Schritte durchführen:

1. Grenzsinalgeber auspacken.
2. Verpackung sachgemäß entsorgen.

### 4.2 Transportieren

→ Grenzsinalgeber unter Beachtung der Transportbedingungen sicher verpacken.

#### Transportbedingungen

- Grenzsinalgeber vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Grenzsinalgeber vor Nässe und Schmutz schützen.
- Transporttemperatur entsprechend der zulässigen Umgebungstemperatur (vgl. technische Daten, Kap. 3.5) berücksichtigen.

## 4.3 Lagern

#### **!** HINWEIS

*Beschädigungen des Grenzsinalgebers durch unsachgemäße Lagerung! Lagerbedingungen einhalten. Ggf. Rücksprache mit SAMSON halten.*

#### Lagerbedingungen

- Grenzsinalgeber vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen, Schlägen und Vibrationen schützen.
- Korrosionsschutz (Beschichtung) nicht beschädigen.
- Grenzsinalgeber vor Nässe und Schmutz schützen. In feuchten Räumen Kondenswasserbildung verhindern. Ggf. Trockenmittel oder Heizung einsetzen.
- Lagertemperatur gemäß zulässiger Umgebungstemperatur (vgl. technische Daten, Kap. 3.5) einhalten.

## 5 Montage

Der Grenzsinalgeber 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 nach VDI/VDE 3845 an Schwenkantriebe

### 5.1 Einbaulage

Die Einbaulage der Geräte ist beliebig. Für den Einbau gilt:

- ➔ Grenzsignalgeber so einbauen, dass die Kabelverschraubung M20 x 1,5 senkrecht nach unten zeigt (wenn das nicht möglich ist, waagrecht montieren).
- ➔ Bei der Montage darauf achten, dass über dem Gehäusedeckel ein Freiraum von  $\geq 300$  mm bleibt.

### 5.2 Hebel und Stiftposition

#### ! HINWEIS

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

*Zum Anbau des Grenzsignalgebers nur die Anbauteile/das Zubehör aus dieser Einbau- und Bedienungsanleitung verwenden! Anbauvariante beachten!*

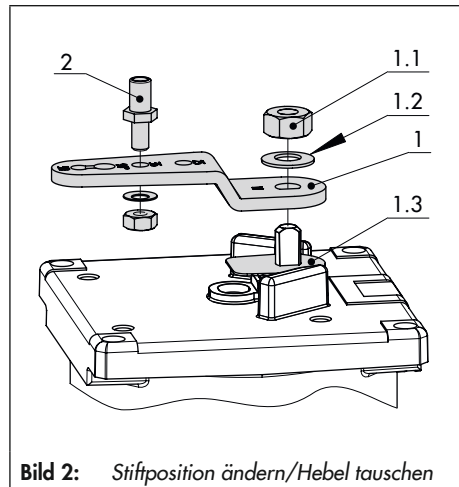
*Zuordnung von Hebel und Stiftposition beachten!*

Über den Hebel an der Unterseite des Grenzsignalgebers und den am Hebel angebrachten Stift wird der Grenzsignalgeber an den verwendeten Antrieb und an den Nennhub angepasst. Die Hubtabellen (Kap. 3.4, Seite 16) zeigen den maximalen Einstellbereich am Grenzsignalgeber.

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 2):

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 auf Seite 16) umsetzen und verschrauben. Dabei nur den längeren Abtaststift aus dem Anbausatz verwenden.
3. Hebel (1) auf die Welle des Grenzsignalgebers stecken und mit Tellerfeder (1.2) und Mutter (1.1) festschrauben.

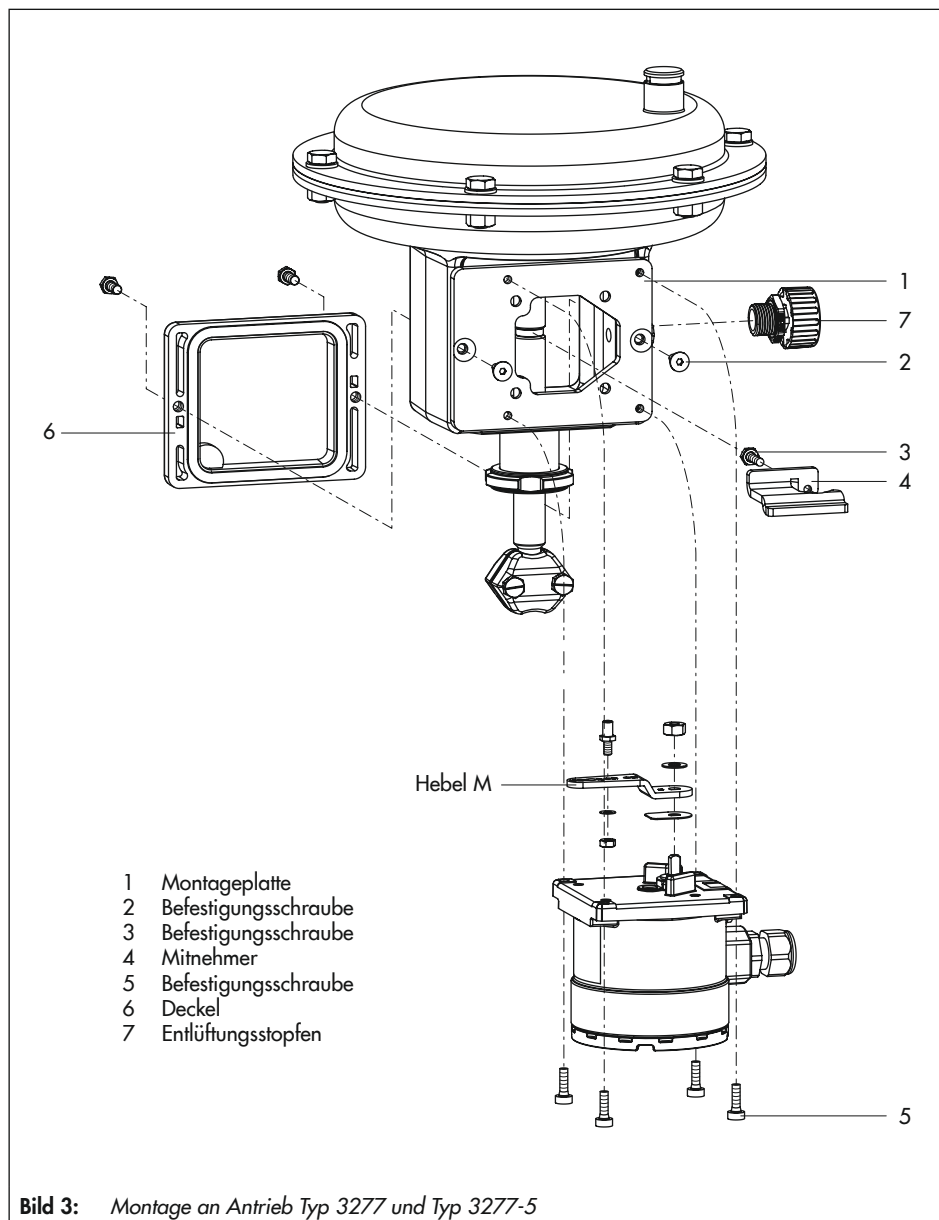


**Bild 2:** *Stiftposition ändern/Hebel tauschen*

### 5.3 Direktanbau an Antriebe Typ 3277 und Typ 3277-5

- Vgl. Bild 3.
- Erforderliche Anbauteile und Zubehör:  
vgl. Kap. 3.3, Seite 15.
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).
  4. Arretierschraube des Gehäusedeckels einschrauben und Gehäusedeckel des Grenzsignalgebers abschrauben.
  5. Grenzsignalgeber so auf der Montageplatte ansetzen, dass der Abtaststift auf der Oberseite des Mitnehmers (4) zu liegen kommt. Der Hebel muss mit Federkraft aufliegen. Grenzsignalgeber mit den vier Befestigungsschrauben (5) am Antriebsjoch festschrauben.
  6. 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.
  7. Bei Hubantrieben Typ 3277 „Antriebsstange einfahrend“ einen Entlüftungsstopfen (7) in den seitlichen Anschluss am Joch einschrauben.
  8. Gehäusedeckel montieren. Dabei den O-Ring auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen.
  9. Gehäusedeckel durch Herausschrauben der Arretierschraube arretieren.

## Montage

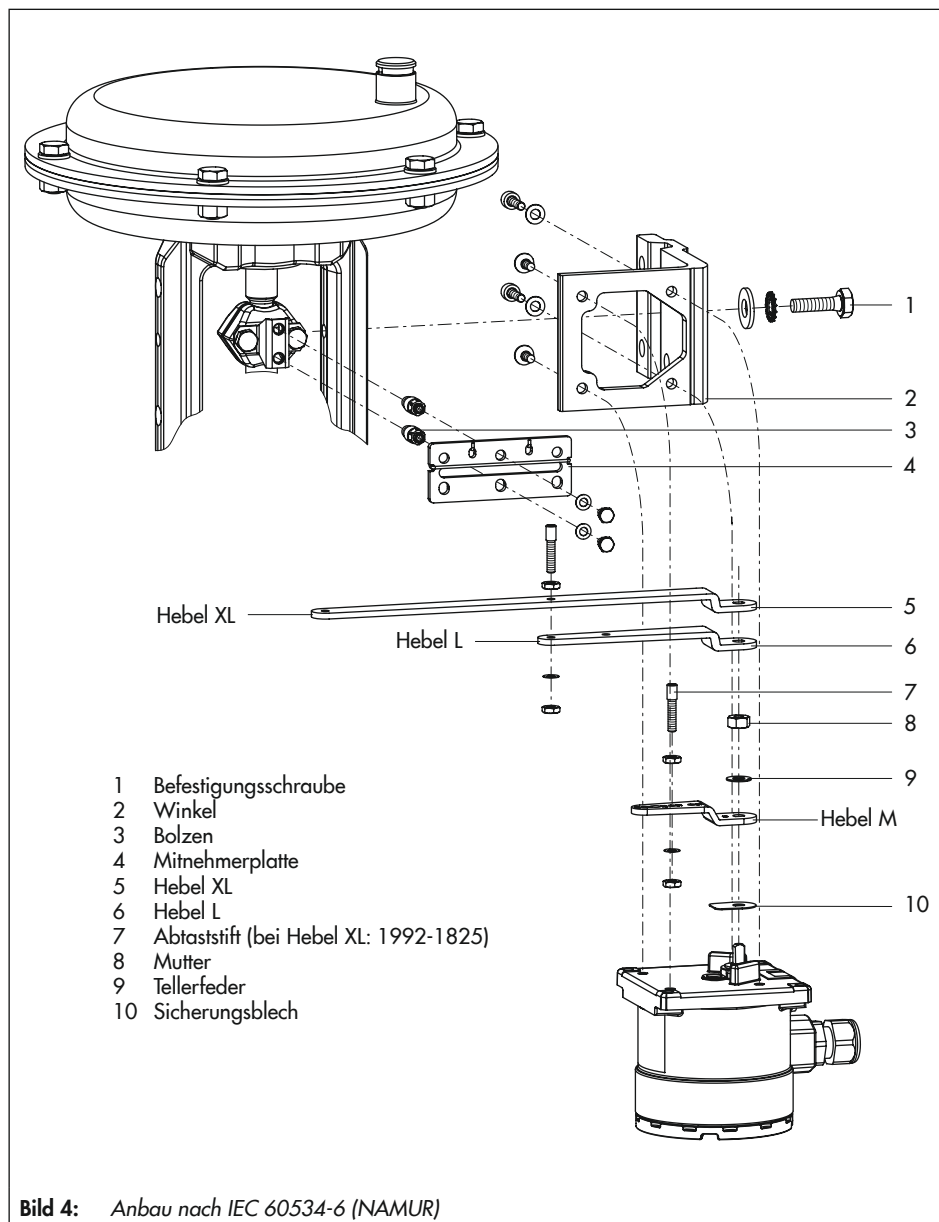




## 5.4 Anbau nach IEC 60534-6 (NAMUR-Rippe)

- Vgl. Bild 4.
- Erforderliche Anbauteile und Zubehör:  
vgl. Kap. 3.3, Seite 15.
- 1. Stiftposition des Abtaststifts (2) am Hebel (1) kontrollieren. Anbausituation den Hubtabellen entnehmen und Stift ggf. umsetzen (vgl. Kap. 5.2).
- 2. Arretierschraube des Gehäusedeckels einschrauben und Gehäusedeckel des Grenzsignalgebers abschrauben.
- 3. Den Grenzsignalgeber 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 Grenzsignalgeber so an der NAMUR-Rippe des Ventils ansetzen, dass der Abtaststift (7) im Schlitz der Mitnehmerplatte (4) zu liegen kommt.
- 6. Den Winkel mittig zur 50%-Markierung auf dem Hubschild ausrichten und mit seiner Befestigungsschraube (1) am Ventil festschrauben.

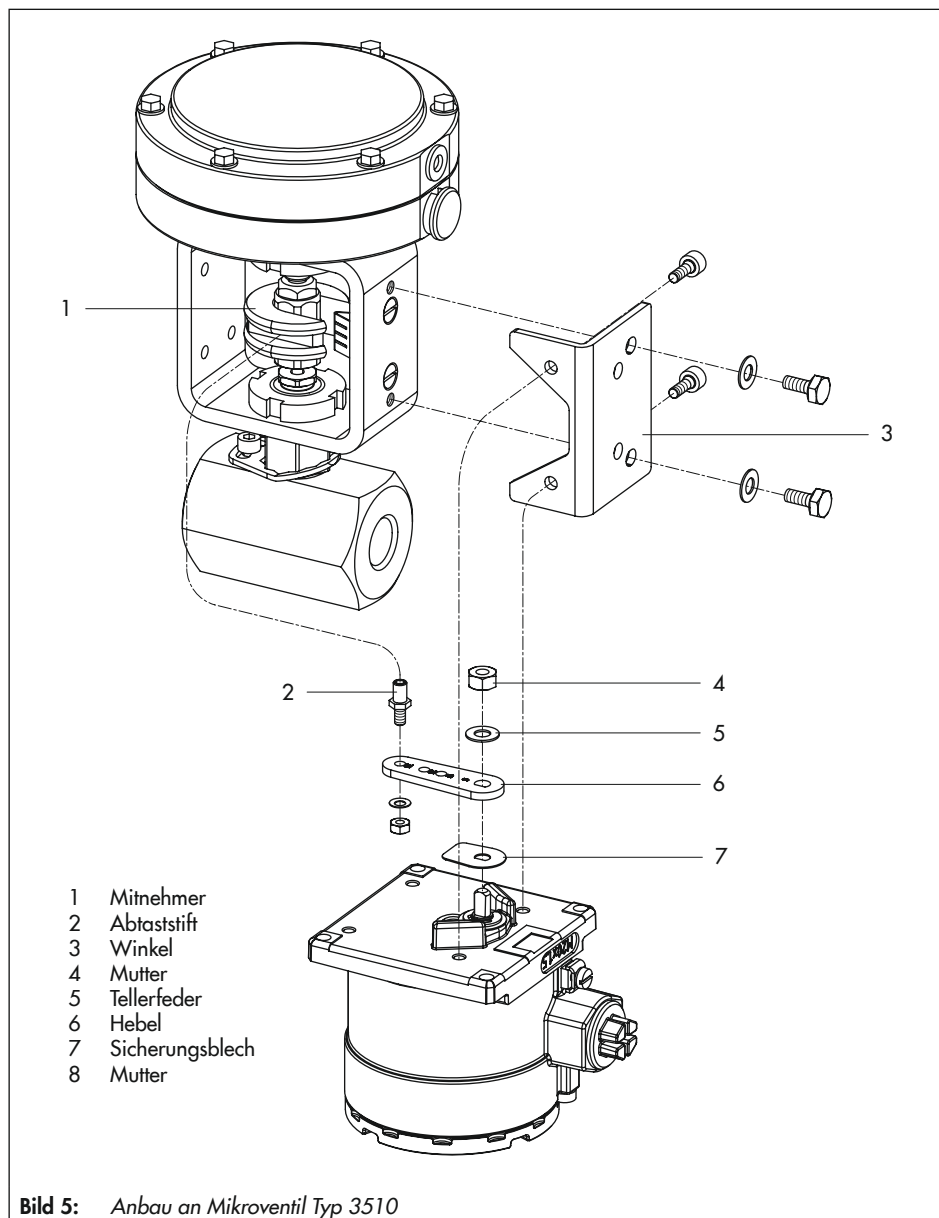
## Montage



## 5.5 Anbau an Mikroventil Typ 3510

- Vgl. Bild 5.
- Erforderliche Anbauteile und Zubehör:  
vgl. Kap. 3.3, Seite 15.
- 1. Anbausituation nach Kap. 5.2 anpassen:
  - Hebel S (6) aus dem Zubehör nehmen und am Grenzsinalgeber montieren.
  - Abtaststift in Stiftposition 17 einschrauben.
- 2. Grenzsinalgeber am Winkel (3) verschrauben.
- 3. Mitnehmer (1) an die Kupplung des Ventils setzen, rechtwinklig ausrichten und festschrauben.
- 4. Winkel (3) mit Grenzsinalgeber am Ventilrahmen so ansetzen und verschrauben, dass der Abtaststift (2) in die Nut des Mitnehmers (1) gleitet.

# Montage



## 5.6 Anbau gemäß VDI/ VDE 3845 an Schwenkantriebe

### 5.6.1 Leichte Ausführung

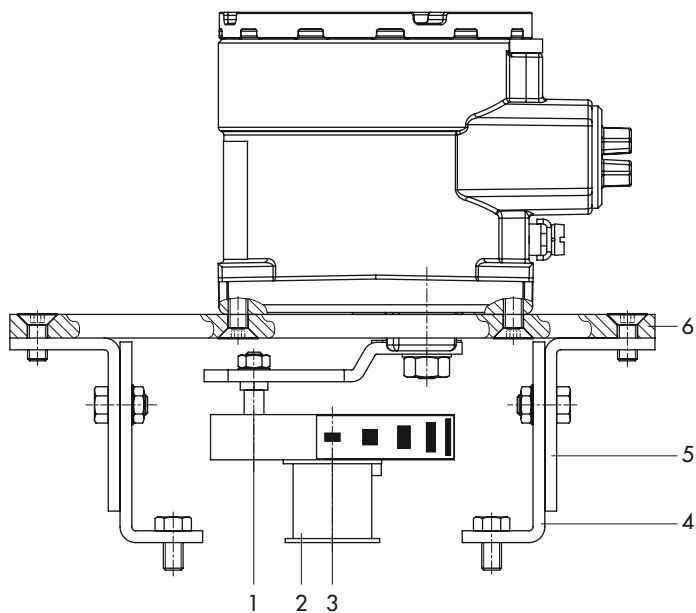
→ Vgl. Bild 6.

→ Erforderliche Anbauteile und Zubehör:  
vgl. Kap. 3.3, Seite 15.

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 Grenzsignalgebers den Standardabtaststift herauserschrauben. Den blanken Abtaststift (Ø5 mm) aus dem Anbausatz verwenden und in der Bohrung für Stiftposition 90° fest verschrauben.
6. Grenzsignalgeber auf der Montageplatte (6) verschrauben.
7. Grenzsignalgeber 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:

- Darauf achten, dass bei halbem Drehwinkel des Schwenkantriebs der Hebel (1) parallel zur Längsseite des Grenzsignalgebers 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

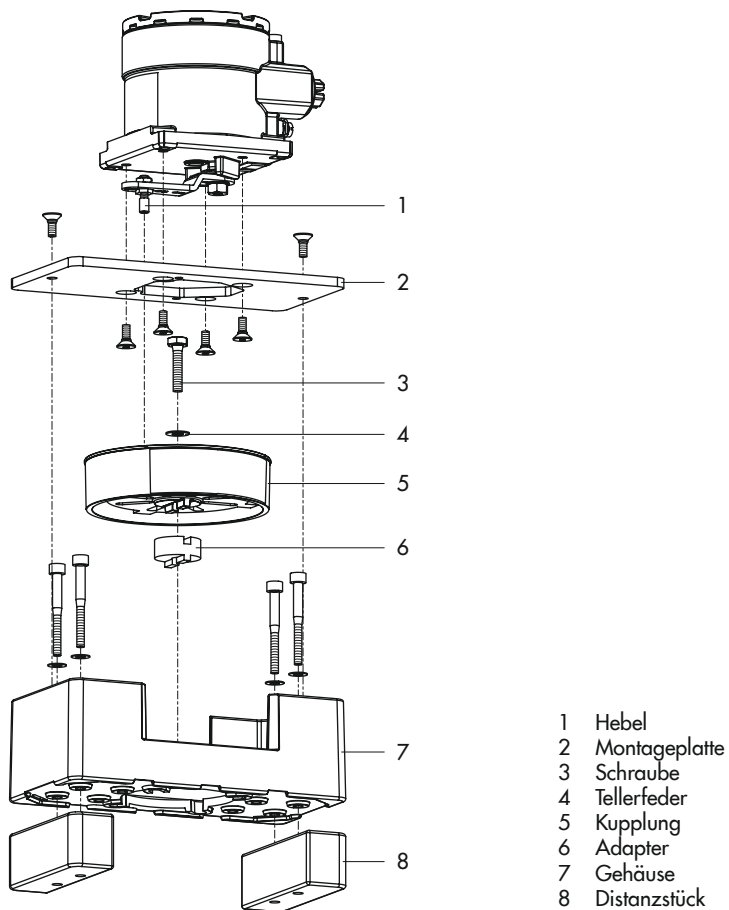
**Bild 6:** *Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 (leichte Ausführung)*

## 5.6.2 Schwere Ausführung

→ Vgl. Bild 7.

→ Erforderliche Anbauteile und Zubehör:  
vgl. Kap. 3.3, Seite 15.

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 Grenzsinalgebers den Standardabtaststift herausschrauben. Den Abtaststift (Ø5 mm) aus dem Anbausatz an Stiftposition 90° verschrauben.
7. Grenzsinalgeber auf der Montageplatte (2) verschrauben.
8. Grenzsinalgeber 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.



**Bild 7:** Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 (schwere Ausführung)



## 6 Elektrische Anschlüsse

### **⚠ GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre!**

Unsachgemäßes Installieren, Betreiben oder Warten des Grenzsinalgebers in explosionsfähiger Atmosphäre kann, auch bei un gefährlicher 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 Grenzsinalgebers 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.
- Druckgekapselte Geräte nicht unter Spannung öffnen.

### **ⓘ HINWEIS**

Der Grenzsinalgeber Typ 4747 ist für genau definierte elektrische Bedingungen ausgelegt.

Den Grenzsinalgeber nach der Montage an einer geeigneten Stromversorgung anschließen.

## 6.1 Elektrischer Anschluss 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 +80 °C geeignet sind.
  - Bei Ex db T5 nur Kabel und Kabelverschraubungen verwenden, die für den Temperaturbereich von –55 bis +95 °C geeignet sind.
  - Bei Ex db T4 nur Kabel und Kabelverschraubungen verwenden, die für den Temperaturbereich von –55 bis +100 °C geeignet sind.
- ➔ Das Gehäuse des Grenzsingalgebers in den örtlichen Potentialausgleich einbeziehen. Dazu den externen PE-Anschluss am Gehäuse verwenden.

## 6.2 Elektrischer Anschluss Zündschutzart „Ex ia“

### **WARNUNG**

*Aufheben des Explosionsschutzes durch Fehler beim elektrischen Anschluss!*

*Klemmenbelegung einhalten!*

*Verlackte Schrauben in oder am Gehäuse nicht lösen!*

*Höchstwerte der EU-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 Betriebsmittel nicht überschreiten!*

Für die Installation der eigensicheren Stromkreise ist Absatz 12 der EN 60079-14: 2008; VDE 0165 Teil 1 zu beachten.

Für die Verlegung mehradriger Kabel und Leitungen mit mehr als einem eigensicheren Stromkreis gilt Absatz 12.2.2.7.

Insbesondere muss die radiale Dicke der Isolierung eines Leiters für allgemein gebräuchliche Isolierstoffe, wie z. B. Polyethylen, eine Mindestdicke von 0,2 mm haben. Der Durchmesser eines Einzeldrahts eines feindrahtigen Leiters darf nicht kleiner als 0,1 mm sein. Die Enden der Leiter sind gegen Abspleiß, z. B. mit Aderendhülsen, zu sichern. Geräte, die in Umgebungstemperaturen unter –20 °C eingesetzt werden, müssen metallische Kabelverschraubungen haben.

### 6.3 Geräte in Zündschutzart Ex t

**! GEFAHR**

*Aufheben des Explosionsschutzes beim Öffnen des Grenzsinalgebers in staubexplosionsgefährdeten Bereichen!*

*Gehäusedeckel des Grenzsinalgebers 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  $\geq 66$ , die für den zertifizierten Temperaturbereich geeignet sind, verwenden.
- ➔ Bei Ex tb T6 nur Kabel und Kabelverschraubungen verwenden, die für den Temperaturbereich von  $-55$  bis  $+80$  °C geeignet sind.

### 6.4 Betriebsmittel Zone 2/22

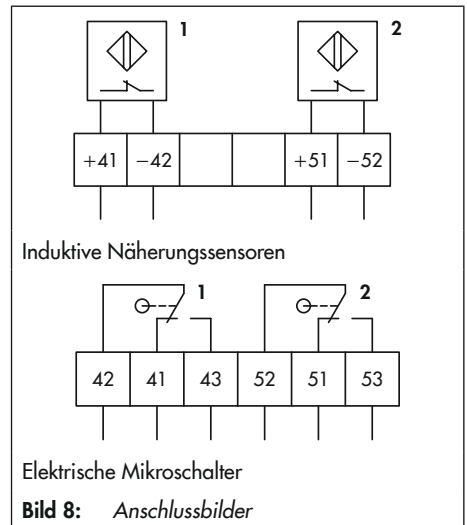
Für Betriebsmittel, die entsprechend der Zündschutzart Ex nA II (nicht funkende Betriebsmittel) nach EN 60079-15:2003 betrieben werden gilt, dass das Verbinden und Unterbrechen sowie das Schalten von Stromkreisen unter Spannung nur bei der Installation, der Wartung oder für Reparaturzwecke zulässig ist.

Für Betriebsmittel, die in energiebegrenzte Stromkreise der Zündschutzart Ex nL (energiebegrenzte Betriebsmittel) nach EN 60079-15: 2003 angeschlossen werden gilt, diese Betriebsmittel dürfen betriebsmäßig geschaltet werden.

### 6.5 Leitungseinführung

Die Anschlussgewinde für den Klemmenraum sind  $\frac{1}{2}$  NPT oder M20 x 1,5 ausgeführt.

Die elektrischen Anschlüsse sind als Schraubklemmen für Drahtquerschnitte 0,2 bis 2,5 mm<sup>2</sup> ausgeführt, Anzugsmoment der Schrauben 0,5 bis 0,6 Nm.



### 6.6 Schaltverstärker

Für den Betrieb des Grenzsinalgeber Typ 4747-XXX01 mit induktiven NAMUR-Grenzkontakten sind in den Ausgangstromkreis Schaltverstärker einzuschalten. Diese sollen, um die Betriebssicherheit des Grenzsinalgebers zu gewährleisten, die Grenzen des Steuerstromkreises nach EN 60947-5-6 einhalten.

Bei Einrichtung in explosionsgefährdeten Anlagen sind die einschlägigen Bestimmungen zu beachten.

## 7 Bedienung

Die an Ventilen angebauten Grenzsinalgeber werden in der Regel so eingestellt, dass in Hubendlagen ein Signal ansteht. Der Schalterpunkt ist aber auch beliebig innerhalb des Hubbereichs einstellbar, z. B. wenn eine Zwischenstellung signalisiert werden soll.

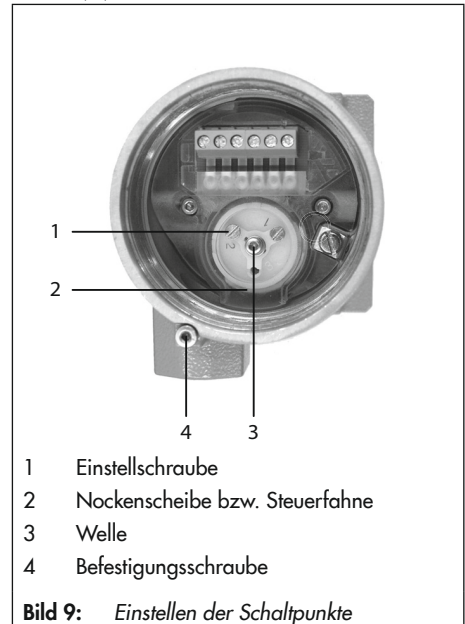
### 7.1 Einstellen des Schalterpunkts

1. Gehäusedeckel vom Gerät abschrauben.
2. Ventil in Schaltposition fahren und Einstellschraube (1) drehen, bis sich die Steuerfahne (2) aus dem Magnefeld des Näherungssensors bewegt oder die Schaltschräge der Nocke (2) die Rolle des elektrischen Mikroschalters erreicht und das Ausgangssignal wechselt.
3. Einstellschraube mit  $x$  Umdrehungen in Gegenrichtung drehen, um die Schalterpunktverschiebung durch Temperaturänderungen auszugleichen.

Schalterpunktverschiebung $\Delta T = 50 \text{ K}$	
Drehwinkel	Hub
$\leq 2^\circ$	$\leq 0,8 \text{ mm}$
Umdrehung der Einstellschraube	
$x = \frac{1}{16}$	$x = \frac{1}{16}$

4. Ventil aus der Schaltstellung fahren und kontrollieren, ob das Ausgangssignal wechselt.
5. Ventil nochmals in die Schaltstellung fahren und den Schalterpunkt kontrollieren.

6. Gehäusedeckel montieren. Dabei den O-Ring auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen.
7. Montierten Gehäusedeckel durch Heraus-schrauben einer Befestigungsschraube (4) arretieren.



**Bild 9:** Einstellen der Schalterpunkte

#### **i** Info

Bei Verwendung des **Typs 4747-xxx1x** (Ausführung mit Mikroschaltern) gilt: Sollen beide Kontakte gleichzeitig schalten, muss die Betätigungsrichtung der Mikroschalter **im Uhrzeigersinn** erfolgen.

# 8 Instandhaltung

### **i** Info

*Der Grenzsinalgeber 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.*

## 8.1 Instandhaltung 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 Betriebsmitteln bestätigt wurde.

→ Prüf- und Serviceunterlagen sowie ausgestellt 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.

## 8.2 Für den Rückversand vorbereiten

Defekte Grenzsinalgeber können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Beim Rückversand an SAMSON wie folgt vorgehen:

1. Stellventil außer Betrieb nehmen (vgl. zugehörige Ventildokumentation).
2. Grenzsinalgeber demontieren, vgl. Kapitel 10.
3. Weiter vorgehen wie unter [www.samson-group.com](http://www.samson-group.com) > SERVICE & SUPPORT > After Sales Service > Retouren beschrieben.

### 9 Störungen

Tabelle 3 zeigt mögliche Fehler und Maßnahmen zur Behebung.

**Tabelle 3:** Fehler und Maßnahmen zur Behebung

Fehlerbeschreibung	Maßnahmen
Der Grenzsignalgeber steuert kein elektrisches Signal aus	→ Elektrischen Anschluss überprüfen. → Anbau überprüfen.
Antrieb bewegt nicht.	→ Anbau auf mögliche Blockade überprüfen. → Konfiguration der Anbauteile überprüfen.
Der Grenzsignalgeber zeigt keine Funktion	→ After Sales Service von SAMSON kontaktieren.



## 9.1 Notfallmaßnahmen durchführen

Notfallmaßnahmen der Anlage obliegen dem Anlagenbetreiber.



**Tipp**

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

## 10 Außerbetriebnahme und Demontage



**Lebensgefahr durch Aufhebung des Explosionsschutzes!**

Bei geöffnetem Gehäusedeckel des Grenzsinalgebers ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet.

Bei Montage- und Installationsarbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen die EN 60079-14, VDE 0165 Teil 1 beachten.



Störung des Prozessablaufs!  
Montage- und Wartungsarbeiten am Grenzsinalgeber nicht im laufenden Prozess und nur bei geschlossenen Absperrrichtungen vornehmen.

## 10.1 Außer Betrieb nehmen

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

1. Gehäusedeckel des Grenzsinalgebers öffnen.
2. Leitungen für die elektrische Hilfsenergie abklemmen.

## 10.2 Grenzsinalgeber demonstrieren

1. Leitungen für die elektrische Hilfsenergie aus dem Grenzsinalgeber entfernen.
2. Zum Demontieren die vier Befestigungsschrauben des Grenzsinalgebers lösen.

## 10.3 Entsorgen



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 Gefahrstoffe nicht dem Hausmüll zuführen.



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

# 11 Anhang

## 11.1 Service

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

### E-Mail

Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse [aftersaleservice@samsongroup.com](mailto: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.samson.de](http://www.samson.de) oder in einem SAMSON-Produktkatalog zur Verfügung.

### Notwendige Angaben

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Auftrags- und Positionsnummer
- Typ, Seriennummer, Firmwareversion, Geräteausführung



## 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

### Grenzsignalgeber / Limit Switch / Contact de position Typ/Type/Type 4747

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
LVD 2014/35/EU	EN 60730-1:2016, EN 61010-1:2010
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

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

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

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

Hanno Zager  
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Management/  
Responsable de l'assurance de la qualité

Dirk Hoffmann  
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département  
Entwicklungsorganisation/Development Organization

ce\_4747\_02\_de\_en\_fr\_en07.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

### Grenzsignalgeber / Limit Switch / Contact de position Typ/Type/Type 4747-110

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 12 ATEX 2020 ausgestellt von der/  
according to the EU Type Examination PTB 12 ATEX 2020 issued by/  
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons PTB 12 ATEX 2020 émis par:

Physikalisch Technische Bundesanstalt  
Bundesallee 100  
D-38116 Braunschweig  
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0102

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 94/9/EC (bis/to 2016-04-19) Explosion Protection 2014/34/EU (ab/from 2016-04-20)	EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2012, EN 60079-31:2009
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

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

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

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

Hanno Zager  
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Management/  
Responsable de l'assurance de la qualité

Dirk Hoffmann  
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département  
Entwicklungsorganisation/Development Organization



## 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

### Grenzsignalgeber / Limit Switch / Contact de position Typ/Type/Type 4747-210

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung KIWA 16 ATEX 0052 X ausgestellt von der/  
according to the EU Type Examination KIWA 16 ATEX 0052 X issued by/  
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons KIWA 16 ATEX 0052 X émis par:

KIWA Nederland B.V.  
Unit Kiwa ExVision  
Wilmersdorf 50  
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 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, 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, 2020-02-24

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

Dipl.-Ing. Jens Bieger  
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\_4747-210\_de\_en\_fr\_a\_rev03.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

### Grenzsignalgeber / Limit Switch / Contact de position Typ/Type/Type 4747-810

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 12 ATEX 2020 ausgestellt von der/  
according to the EU Type Examination PTB 12 ATEX 2020 issued by/  
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons PTB 12 ATEX 2020 émis par:

Physikalisch Technische Bundesanstalt  
Bundesallee 100  
D-38116 Braunschweig  
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0102

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 94/9/EC (bis/to 2016-04-19) Explosion Protection 2014/34/EU (ab/from 2016-04-20)	EN 60079-0:2009, EN 60079-15:2010, EN 60079-31:2009
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

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

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

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

Hanno Zager  
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Management/  
Responsable de l'assurance de la qualité

Dirk Hoffmann  
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département  
Entwicklungsorganisation/Development Organization

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.ЭА11.В.00042/19

Серия **RU** № **0121348**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Общества с ограниченной ответственностью «ТМС РУС». Место нахождения (адрес юридического лица): Российская Федерация, 127083, город Москва, улица Верхняя Масловка, дом 20, строение 2; адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 127083, город Москва, улица Верхняя Масловка, дом 20, строение 2, помещения № 18, 28. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ЭА11 от 02.07.2015. Номер телефона: +7 (495) 221-18-04; адрес электронной почты: info@tms-cs.ru.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Самсон Контролс». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 109544, город Москва, бульвар Энтузиастов, дом 2, этаж 5, комната 11. ОГРН 1037700041026. Номер телефона: +7 (495) 777-45-45; адрес электронной почты: samson@samson.ru.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** «SAMSON AG Mess- und Regeltechnik». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Weismullerstrasse 3, D-60314 Frankfurt am Main, Германия.

**ПРОДУКЦИЯ** Сигнализаторы конечных положений типов 3738, 3768, 3776, 4740, 4746, 4747. Изготовление в соответствии со стандартами, указанными в приложении к сертификату соответствия на бланке № 0676625. Серийный выпуск.

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** 9032 81 000 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** технических регламентов Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011); «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** протоколов сертификационных испытаний № Г06-5422, Г06-5423 от 18.09.2019, выданных Испытательной лабораторией Ассоциации экспертов по сертификации и испытаниям продукции «Сертификационный центр НАСТХОЛ», аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21Г06, протокола сертификационных испытаний № 190919-002-003-02/ИР от 17.10.2019, выданного испытательной лабораторией ООО «Инновационные решения», аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21АВ90; акта о результатах анализа состояния производства № 00062-А от 04.07.2019 органа по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «ТМС РУС»; руководства по эксплуатации 4218-СКП-2019.РЭ. Схема сертификации – Тс

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соответствие требованиям Технических регламентов: ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности», раздел 8 ГОСТ 30804.6.2-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам техническими средствами электромагнитной совместимости в промышленных зонах», раздел 7 ГОСТ 30804.6.4-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах». Назначенный срок службы – 15 лет. Назначенный срок хранения – 2 года. Условья хранения указаны в руководстве по эксплуатации 4218-СКП-2019.РЭ.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 18.10.2019 **ПО** 17.10.2024

**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

*Назарова*  
(подпись)

Назарова Лилия Юрьевна  
(ф.и.о.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

*Игоревич*  
(подпись)

М.П. Ходоров Владимир Игоревич  
(ф.и.о.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.ЭА11.В.00042/19

Серия **RU** № **0676625** Лист 1 из 1

### Стандарты, в соответствии с которыми изготавливается продукция

Обозначение стандарта	Наименование стандарта
IEC 60730-1:2013 / Cor. 1:2014	Automatic electrical controls for household and similar use. Part 1. General requirements. Corrigendum 1
IEC 60947-2:2016 / Cor. 1:2016	Low-voltage switchgear and controlgear. Part 2: Circuit-breakers. Corrigendum 1
IEC 60947-3:2008	Low-voltage switchgear and controlgear. Part 3: Switches, disconnectors, switch-disconnectors and fuse-combination units
IEC 61008-1:2010 / Amd. 1:2012 / Cor. 1:2016	Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCBs). Part 1. General rules. Amendment 1. Corrigendum 1
IEC 61000-6-2:2016	Electromagnetic compatibility (EMC). Part 6-2: Generic standards. Immunity for industrial environments
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	Electromagnetic compatibility (EMC). Part 6-3: Generic standards. Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
IEC 61010-1:2010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 1: General requirements
EN 61326-1:2013	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. Part 1: General requirements

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

*Лилия Юрьевна*  
(подпись)

*Владимир Игоревич*  
(подпись)



Назарова Лилия Юрьевна  
(ф.и.о.)

М.П. Ходоров Владимир Игоревич  
(ф.и.о.)



# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00084/19

Серия RU № 0124722



**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офисы 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-83-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Самсон Контролс», Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Россия, 109147, Москва, ул. Марксистская, д. 16. ОГРН: 1037700041026. Телефон: +7 (495) 7774545. Адрес электронной почты: samson@samson.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** SAMSON AG Mess- und Regeltechnik, Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Weismuellerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Германия.

**ПРОДУКЦИЯ** Сигнализаторы конечных положений типа 4747 моделей 4747-213, 4747-113, 4747-813 с Ех-маркировками согласно приложению (см. бланки №№ 0620842, 0620843). Документы, в соответствии с которыми изготовлены сигнализаторы конечных положений типа 4747 моделей 4747-213, 4747-113, 4747-813 – см. приложение, бланк № 0620841. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9032 810000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 245.2018-Т от 14.12.2018 Испытательной лаборатории взрывозащищенного и рудничного оборудования (ИЛ ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ООО «НАНИО ЦСВЭ»)» (аттестат № RA.RU.21AK06 от 19.01.2016); Акта анализа состояния производства № 151-А/18 от 10.10.2018 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (аттестат № RA.RU.11AA87 выдан 20.07.2015). Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0620841). Схема сертификации – 1с.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0620841). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 15 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 20.02.2019 ПО 19.02.2024

### ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

М.П.

Мозеров Валентин Алексеевич

(Ф.И.О.)

Эксперту (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00084/19 Лист 1

Серия RU № 0620841

I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ  
ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ТР ТС 012/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ  
ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ»

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «и»
ГОСТ IEC 60079-1-2011	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «д»
ГОСТ 31610.15-2012/МЭК 60079-15:2005	Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 15. Конструкция, испытания и маркировка электрооборудования с видом защиты «п».
ГОСТ IEC 60079-31-2013	Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «в»

II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА  
СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011

Инструкция по монтажу и эксплуатации. Сигнализатор конечных положений тип 4747, № ЕВ 4747 RU, 10.01.2011 г.  
Чертежи №№ 1045-0052-SWD (25.02.2010), 1045-0055-SWD (16.04.2012), 1050-0380S (30.07.1998), 1050-0506T (22.09.1998), 1050-0835-SWD (07.11.2005), 1050-1027-SWD (21.12.2009), 1050-1032-SWD (05.12.2008), 1050-1219-SWD (05.04.2012), 1050-1222-SWD (12.03.2012), 1050-1233-SWD (16.04.2012), 1050-1034 (08.05.2018), 1050-1036 (08.05.2018), 1050-1050 (26.07.2013), 1050-1051 (26.07.2013), 1050-1220 (26.07.2013), 1050-1221 (26.07.2013).

Перечень стандартов см. п. I.

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Чертежи №№ 1045-0052-SWD (25.02.2010), 1045-0055-SWD (16.04.2012), 1050-0380S (30.07.1998), 1050-0506T (22.09.1998), 1050-0835-SWD (07.11.2005), 1050-1027-SWD (21.12.2009), 1050-1032-SWD (05.12.2008), 1050-1219-SWD (05.04.2012), 1050-1222-SWD (12.03.2012), 1050-1233-SWD (16.04.2012), 1050-1034 (08.05.2018), 1050-1036 (08.05.2018), 1050-1050 (26.07.2013), 1050-1051 (26.07.2013), 1050-1220 (26.07.2013), 1050-1221 (26.07.2013).

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич  
(Ф.И.О.)

Мозеров Валентин Алексеевич  
(Ф.И.О.)

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00084/19 Лист 2**

Серия **RU** № **0620842**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Сигнализаторы конечных положений типа 4747 моделей 4747-213, 4747-113, 4747-813 (далее – сигнализаторы) предназначены для монтажа на пневматические и электрические регулировочные клапаны одинорного и двойного действия.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, а также зоны, опасные по воспламенению горючей пыли, согласно Ех-маркировке, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

**2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

**2.1. Ех-маркировка:**

- сигнализаторы моделей 4747-213

1Ex d IIC T6...T4 Gb X

- сигнализаторы моделей 4747-113

Ex tb IIIC T80°C Db X

1Ex ia IIC T6...T4 Gb

Ex ia IIIC T85°C Db

Ex tb IIIC T85°C Db

- сигнализаторы моделей 4747-813

2Ex nA nC IIC T6...T4 Gc

2Ex ic IIC T6...T4 Gc

Ex tc IIIC T85°C Dc

**2.2. Диапазон температур окружающей среды, °C:**

- сигнализаторы моделей 4747-213 с Ех-маркировкой 1Ex d IIC T6...T4 Gb X

от минус 55 до

+65(T6)+80(T5)+85(T4)

от минус 55 до +80

- сигнализаторы моделей 4747-213 с Ех-маркировкой Ex tb IIIC T80°C Db X

от минус 55 до

+65(T6)+80(T5)+80(T4)

от минус 55 до

- сигнализаторы моделей 4747-113 с Ех-маркировкой 1Ex ia IIC T6...T4 Gb

для  $P_1 \leq 64$  мВт

для  $P_1 \leq 169$  мВт

- сигнализаторы моделей 4747-113 с Ех-маркировкой Ex ia IIIC T85°C Db

- сигнализаторы моделей 4747-113 с Ех-маркировкой Ex tb IIIC T85°C Db

- сигнализаторы моделей 4747-813 с Ех-маркировкой 2Ex nA nC IIC T6...T4 Gc,

2Ex ic IIC T6...T4 Gc

- сигнализаторы моделей 4747-813 с Ех-маркировкой Ex tc IIIC T85°C Dc

**2.3. Степень защиты от внешних воздействий:**

- сигнализаторы с Ех-маркировкой 2Ex nA nC II T6...T4 Gc

не ниже IP54

- все остальные сигнализаторы

IP65, IP66

**2.4. Входные искробезопасные параметры сигнализаторов с Ех-маркировкой 1Ex ia IIC T6...T4 Gb, 2Ex ic IIC T6...T4 Gc, Ex ia IIIC T85°C Db:**

Модели сигнализаторов	Тип сенсора	Входные искробезопасные параметры				
		$U_i$ , * В	$I_i$ , * мА	$P_i$ , * мВт	$L_i$ , мкГн	$C_i$ , нФ
4747-11301	NCB2-V3-NO	16	25	64	100	100
		16	52	169	100	100
4747-11307	NJ2-V3-N	16	25	64	50	40
		16	52	169	50	40
4747-11308	NJ2-V3-N-0,21M	16	25	64	50	40
		16	52	169	50	40

\* - конкретные значения  $U_i$ \*,  $I_i$ \* определяются из максимально допустимой входной мощности  $P_i$ \* и не могут воздействовать на вход сигнализаторов одновременно.

**2.5. Электрические параметры сигнализаторов с Ех-маркировкой 1Ex d IIC T6...T4 Gb X, Ex tb IIIC T80°C Db X:**

Модели сигнализаторов	Номинальное напряжение постоянного тока $U_n$ , В	Номинальное напряжение переменного тока $U_n$ , В	Ток, А	Максимальная потребляемая мощность, Вт
4747-21001	8	-	-	4
4747-21011/4747-21012	-	250	10	4

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

**Залогин Александр Сергеевич**

(ф.и.о.)

**Мозеров Валентин Алексеевич**

(ф.и.о.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00084/19 Лист 3

Серия RU № 0620843

2.6. Электрические параметры сигнализаторов с Ех-маркировкой 2Ex nA nC IIC T6...T4 Gc, Ex tc IIIC T85°C Dc:

Модели сигнализаторов	Тип сенсора	Номинальное напряжение постоянного тока U <sub>n</sub> , В
4747-81301	NCB2-V3-NO	8
4747-81307	NJ2-V3-N	
4747-81308	NJ2-V3-N-0,21M	

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

3.1 Сигнализаторы выполнены в цилиндрическом корпусе с резьбовой крышкой и прямоугольным основанием. Корпус сигнализаторов изготовлен из алюминиевого сплава с полимерным покрытием и содержанием магния, цинка и широкония менее 7,5% или нержавеющей стали. На корпусе имеется поворотный вал с соединительным рычагом, а также отверстие под кабельный ввод, наружный и внутренний заземляющие зажимы. Внутри корпуса устанавливаются клеммная колодка и индуктивные выключатели или микровыключатели.

Подробное описание сигнализаторов приведено в руководстве по эксплуатации.

3.2 Взрывозащищенность датчиков обеспечивается выполнением требований следующего перечня стандартов:

ГОСТ IEC 60079-1-2011 Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d», ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь «e», ГОСТ 31610.15-2012/МЭК 60079-15:2005 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 15. Конструкция, испытания и маркировка электрооборудования с видом защиты «m», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования, ГОСТ IEC 60079-31-2013 Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «p».

4. МАРКИРОВКА

Ех-маркировка, наносимая на сигнализаторы, должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;

- тип изделия;

- заводской номер;

- Ех-маркировку;

- специальный знак взрывобезопасности;

- диапазон температуры окружающей среды;

- входные искробезопасные параметры;

- предупредительные надписи;

- номер сертификата соответствия

и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак Х, стоящий после Ех-маркировки, означает, что при эксплуатации сигнализаторов необходимо соблюдать следующие специальные условия:

5.1. Взрывонепроницаемые соединения сигнализаторов не предназначены для ремонта.

5.2. Подсоединение внешних электрических цепей к сигнализаторам с Ех - маркировкой IEC d IIC T6...T4 Gb X, Ex tc IIIC T80°C Db X необходимо осуществлять через кабельные вводы, имеющие сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 на электрооборудование с видом взрывозащиты "d" для взрывоопасной газовой смеси категории IIC.

5.3. Не используемые отверстия под кабельные вводы закрываются заглушками, имеющими сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011.

5.4. Соединительный провод сигнализаторов должен быть установлен таким образом, чтобы была обеспечена его защита от механических повреждений.

5.5. Если температура на кабельном вводе превышает 70°C, то применяемые соединительные кабели должны быть рассчитаны на эту температуру.

5.6. Сигнализаторы должны подключаться к системе уравнивания потенциалов.

Специальные условия применения, обозначенные знаком Х, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке с каждым датчиком.

Внесение изменений в конструкцию (состав) продукции возможно только по согласованию с НАНИО ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

М.П.

Мозеров Валентин Алексеевич

(Ф.И.О.)





## EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



**PTB 12 ATEX 2020**

- (4) Gerät: Grenzsinalgeber Typ 4747-110.. / -810..
- (5) Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik
- (6) Anschrift: Weismüllerstr. 3, 60314 Frankfurt, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 13-22146 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
**EN 60079-0:2009      EN 60079-11:2012      EN 60079-15:2010      EN 60079-31:2009**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



**siehe (15) Beschreibung**

Zertifizierungssektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 26. April 2013

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Direktor und Professor



ZSEx10100d.ddtm

Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

1. Erläuterungen zum Prüfgegenstand


Die Grenzsinalgeber Typen 4747-110.. und 4747-810.. werden an einfach oder doppelt wirkende pneumatische oder elektrische Stellventile montiert. Induktive Grenzkontakte lösen bei ihrem Ansprechen elektrische Signale zur Weiterverarbeitung aus. Es können maximal zwei induktive Grenzkontakte an externe Auswertegeräte angeschlossen werden.

Der Einsatz erfolgt innerhalb oder außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches.


Alle Gerätetypen werden in EG-baumustergeprüften Gehäusen montiert, welche die Anforderungen an Betriebsmittel mit Schutz durch Gehäuse gemäß EN 60079-31:2009 erfüllen.

Die Kennzeichnung der Gerätetypen ist wie folgt:

Typ 4747-110..


**II 2 G Ex ia IIC T6 Gb und**  
**II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db IP66 und**  
**II 2 D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66**

Typ 4747-810..


**II 3 G Ex ic IIC T6 Gc und**  
**II 3 G Ex nAc II T6 Gc und**  
**II 3 D Ex tc IIIC T85 °C Dc IP66**

Elektrische Daten

Der Zusammenhang zwischen der Zündschutzart, den Gerätetypen, den Sensortypen und den elektrischen Höchstwerten ist den folgenden Tabellen zu entnehmen:

**Ex ia IIC/IIIC und Ex ic IIC**

Gerätetyp	4747-11001		4747-11007		4747-11008	
Sensortyp	NCB2-V3-NO		NJ2-V3-N		NJ2-V3-N-0,21M	
Höchstwerte:						
U <sub>i</sub>	16 V	16 V	16 V	16 V	16 V	16 V
I <sub>i</sub>	25 mA	52 mA	25 mA	52 mA	25 mA	52 mA
P <sub>i</sub>	64 mW	169 mW	64 mW	169 mW	64 mW	169 mW
C <sub>i</sub>	100 nF		40 nF			
L <sub>i</sub>	100 µH		50 µH			

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 12 ATEX 2020

Ex nA II bzw. Ex tb IIIC bzw. Ex tc IIIC

Gerätetyp	4747-81001	4747-81007	4747-81008
Sensortyp	NCB2-V3-NO	NJ2-V3-N	NJ2-V3-N-0,21M
$U_N$	8 V		

Der Zusammenhang zwischen den Zündschutzarten, den elektrischen und thermischen Höchstwerten und der Temperaturklasse ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Ex ia IIIC bzw. Ex ic IIC	Temperaturklasse	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich
16 V, 25 mA, 64 mW	T4	$\leq 80\text{ °C}$
	T5	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$
	T6	$\leq 65\text{ °C}$
16 V, 52 mA, 169 mW	T4	$\leq 80\text{ °C}$
	T5	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$
	T6	$\leq 45\text{ °C}$
<b>Ex ia IIIC</b>		$-25\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$
<b>Ex nA II</b> $U_N = 8\text{ V}$	T4	$\leq 80\text{ °C}$
	T5	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$
	T6	$\leq 75\text{ °C}$
<b>Ex tb IIIC bzw. Ex tc IIIC</b>		$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$

- (16) Prüfbericht PTB Ex 13-22146
- (17) Besondere Bedingungen  
keine
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen  
Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Zertifizierungssektor Explosionschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 26. April 2013

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Direktor und Professor



Seite 3/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



## EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



### PTB 09 ATEX 1113 X

- (4) Gerät: Grenzsinalgeber Typ 4747
- (5) Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik
- (6) Anschrift: Weismüllerstr. 3, 60314 Frankfurt am Main, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 09-19249 festgehalten.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
**EN 60079-0:2006 EN 60079-1:2007 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2G Ex d IIC T6, T5 bzw. T4

II 2D Ex tD A21 IP66 T 80°C

Zertifizierungssektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 20. November 2009

Dr.-Ing. M. Thedens  
Oberregierungsrat



Seite 1/4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



(13) **Anlage**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 09 ATEX 1113 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Grenzsinalgeber der Baureihe 4747 sind für den Anbau an einfach oder doppelt wirkende pneumatische oder elektrische Stellventile geeignet, sie sind mit induktiven oder elektrischen Kontakten versehen. Beim Über- oder Unterschreiten eines eingestellten Grenzwertes,, insbesondere bei Erreichen einer der Endlagen eines Stellventils, steuern die Grenzsinalgeber ein Grenzsinal aus, um es z.B. auf eine Alarm oder Anzeigeeinrichtung weiterzugeben.

Technische Daten

Grenzsinalgeber Typ

4747-21001

4747-21011 / 4747-21012

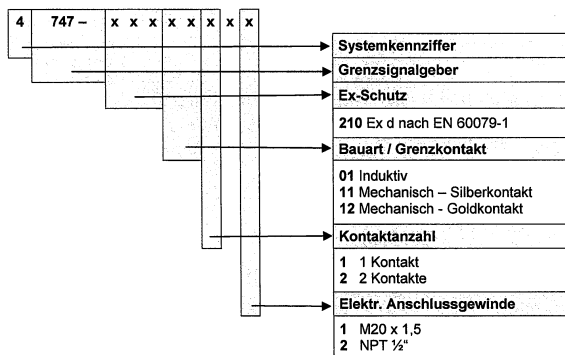
Betriebswerte

$U_N = 8 \text{ V DC}$ ,  $P_{\max} = 4 \text{ W}$

$U_N = 250 \text{ V AC}$ ,  $I = 10 \text{ A}$ ,  $P_{\max} = 4 \text{ W}$

Schutzart IP 66 nach EN 60529

Typenschlüssel



(16) Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 09-19249

(17) Besondere Bedingungen

Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten darf nur entsprechend den konstruktiven Vorgaben des Herstellers erfolgen. Die Reparatur entsprechend den Werten der Tabelle 1 bzw. 2 der EN 60079-1 ist nicht zulässig.

#### Hinweise für Herstellung, Einbau und Inbetriebnahme

Grenzsinalgeber, die in gas-explosionsgefährdeten Bereichen in Umgebungstemperaturbereichen, die Temperaturklasse T4 oder T5 entsprechen, eingesetzt worden sind, dürfen nach einer Instandhaltung nur dann in staub-explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, wenn gleichzeitig ein neuer O-Ring eingesetzt worden ist.

#### **Anschlussbedingungen**

1. Der Grenzsinalgeber Typ 4747 ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 60079-1 Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.
2. Kabel- und Leitungseinführungen (Pg-Verschraubungen) sowie Verschlussstopfen einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden.
3. Nicht benutzte Öffnungen am Grenzsinalgeber Typ 4747 sind entsprechend EN 60079-1 Abschnitt 11.9 zu verschließen.
4. Die Anschlussleitung des Grenzsinalgebers Typ 4747 ist fest und so zu verlegen, dass sie hinreichend gegen mechanische Beschädigung geschützt ist.
5. Beträgt die Temperatur an den Einführungsteilen mehr als 70 °C müssen entsprechend temperaturbeständige Anschlussleitungen verwendet werden.
6. Der Grenzsinalgeber Typ 4747 ist in den örtlichen Potentialausgleich einzubeziehen.

Diese Hinweise sind jedem Gerät in geeigneter Form beizufügen.

Für den Ein- und Anbau von Komponenten (Anschlussräume, Durchführungen, Ex-Kabel- und Leitungseinführungen, Anschlusssteile) sind nur solche zugelassen, die mindestens dem auf dem Deckblatt angegebenen Normenstand technisch entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt. Die in den entsprechenden Bescheinigungen der Komponenten aufgeführten Einsatzbedingungen sind dabei unbedingt zu beachten.

## Umgebungstemperatur

Der Einsatzbereich der Grenzsinalgeber der Baureihe 4747 erstreckt sich:

für gas-explosionsgefährdete Bereiche

in der Temperaturklasse T6 auf Umgebungstemperaturen von -55 °C bis +65 °C,  
in der Temperaturklasse T5 auf Umgebungstemperaturen von -55 °C bis +80 °C, und  
in der Temperaturklasse T4 auf Umgebungstemperaturen von -55 °C bis +85 °C.

für staub-explosionsgefährdete Bereiche

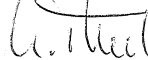
für eine maximale Oberflächentemperatur von 80 °C  
auf Umgebungstemperaturen von -55 °C bis +65 °C

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit vorgenannten Normen.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Im Auftrag



Dr.-Ing. M. Thedens  
Oberregierungsrat



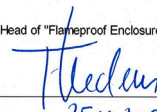
Braunschweig, 20. November 2009



# 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](http://www.iecex.com)

Certificate No.:	IECEx PTB 09.0060X	Issue No.:	0	Certificate history:
Status:	Current			
Date of Issue:	2009-11-25	Page 1 of 3		
Applicant:	<b>SAMSON AG Mess- und Regeltechnik</b> Weismüllerstrasse 3 60314 Frankfurt am Main Germany			
Electrical Apparatus:	<b>Limit Switch</b>			
Optional accessory:				
Type of Protection:	<b>Flameproof "d", Protection by Enclosures "tD"</b>			
Marking:	<b>Ex d IIC T6, T5 rep. T4</b> <b>Ex tD A21 IP66 T 80°C</b>			
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Dr. Martin Thedens			
Position:	Head of "Flameproof Enclosure"			
Signature: (for printed version)				
Date:	25.11.2009			

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:  
**Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)**  
Bundesallee 100  
38116 Braunschweig  
Germany





# IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx PTB 09.0060X  
Date of Issue: 2009-11-25 Issue No.: 0  
Page 2 of 3

Manufacturer: **SAMSON AG Mess- und Regeltechnik**  
Weismüllerstrasse 3  
60314 Frankfurt am Main  
Germany

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 electrical 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:

<b>IEC 60079-0 : 2004</b> Edition: 4.0	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 0: General requirements
<b>IEC 60079-1 : 2007-04</b> Edition: 6	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"
<b>IEC 61241-0 : 2004</b> Edition: 1	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 0: General requirements
<b>IEC 61241-1 : 2004</b> Edition: 1	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 1: Protection by enclosures "ID"

*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:

DE/PTB/EXTR09.0069/00

Quality Assessment Report:  
DE/TUN/QAR06.0011/03



# IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx PTB 09.0060X  
Date of Issue: 2009-11-25  
Issue No.: 0  
Page 3 of 3

## Schedule

### EQUIPMENT:

*Equipment and systems covered by this certificate are as follows:*

The explosion proof Limit Switch Type 4747 is intended for the attachment to all linear or rotary valves. The limit switch are equipped either with electric or inductive switching elements and issue a limit signal when a set limit value is exceeded or not reached, especially when a control valve has reached one of its final positions. The signal is transmitted, e.g. to an alarm or indicating system. For ratings refer to attachment CoC\_Content IECEx PTB 09.0060X.pdf

### CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

Repairs of the flameproof joints must be made in compliance with the structural specifications provided by the manufacturer. Repairs must not be made on the basis of values specified in tables 1 and 2 of EN 60079-1.

Please refer for further information to attachment "Additional notes for safe operation.pdf"

Annexe: CoC\_Content IECEx PTB 09.0060X.pdf, Additional notes for safe operation.pdf



**EB 4747**



**SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

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

E-Mail: [samson@samsongroup.com](mailto:samson@samsongroup.com) · Internet: [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)