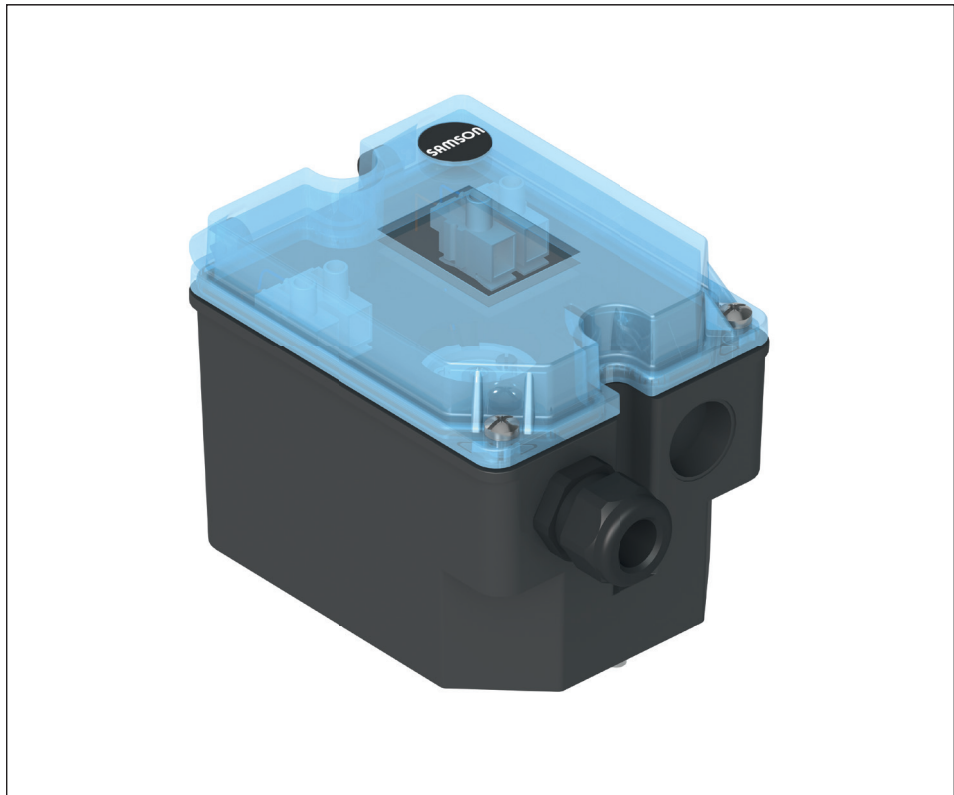


# EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



**EB 3773**

**Originalanleitung**



**Grenzsignalgeber Typ 3773**

Ausgabe November 2021

**CE** 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>1-1</b>
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden .....	1-3
1.2	Hinweise zu möglichen Personenschäden .....	1-3
1.3	Hinweise zu möglichen Sachschäden .....	1-4
<b>2</b>	<b>Kennzeichnungen am Gerät .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Typenschild .....	2-1
2.2	Artikelcode .....	2-2
<b>3</b>	<b>Aufbau und Wirkungsweise .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Technische Daten .....	3-3
3.2	Maße in mm .....	3-6
<b>4</b>	<b>Lieferung und innerbetrieblicher Transport .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Lieferung annehmen .....	4-1
4.2	Grenzsignalgeber auspacken .....	4-1
4.3	Grenzsignalgeber transportieren .....	4-1
4.4	Grenzsignalgeber lagern .....	4-1
<b>5</b>	<b>Montage .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Einbaubedingungen .....	5-1
5.2	Montage vorbereiten .....	5-1
5.3	Grenzsignalgeber montieren .....	5-2
5.3.1	Anbau nach VDI/VDE 3845, Ebene 1 .....	5-2
5.3.2	Anbau nach VDI/VDE 3845, Ebene 2 .....	5-2
5.4	Elektrische Anschlüsse .....	5-3
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Grenzkontakte einstellen .....	6-1
<b>7</b>	<b>Betrieb .....</b>	<b>7-1</b>
<b>8</b>	<b>Störung .....</b>	<b>8-1</b>
8.1	Notfallmaßnahmen durchführen .....	8-1
<b>9</b>	<b>Instandhaltung .....</b>	<b>9-1</b>
9.1	Instandhaltung von Ex-Geräten .....	9-2
9.2	Hinweise zur Wartung, Kalibrierung und Arbeiten am Betriebsmittel .....	9-2
9.3	Für den Rückversand vorbereiten .....	9-3
9.4	Reinigen des Gehäusedeckels .....	9-3
9.5	Grenzsignalgeber periodisch prüfen .....	9-3
<b>10</b>	<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>10-1</b>

## Inhalt

<b>11</b>	<b>Demontage</b> .....	<b>11-1</b>
<b>12</b>	<b>Reparatur</b> .....	<b>12-1</b>
12.1	Geräte an SAMSON senden .....	12-1
<b>13</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>13-1</b>
<b>14</b>	<b>Zertifikate und Hinweise zum Ex-Schutz</b> .....	<b>14-1</b>
14.1	Zertifikate .....	14-1
14.2	Hinweise zum Ex-Schutz .....	14-1
<b>15</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>15-1</b>
15.1	Service.....	15-1



# 1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SAMSON-Grenzsignalgeber Typ 3773 wird an pneumatische Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 angebaut und 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 3773 **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.

### **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 Dokumente**

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

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

## 1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden

### **GEFAHR**

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

Unsachgemäßes Installieren, Betreiben oder Warten des Grenzsinalgebers in explosionsfähiger Atmosphäre kann 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: Entwurf, Auswahl und Errichtung von elektrischen Anlagen.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Grenzsinalgebers nur durch Personen 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 Gehäuses!**

Das Gehäuse des Grenzsinalgebers besteht aus Polycarbonat und kann sich bei unsachgemäßer Handhabung elektrostatisch aufladen. Eine Funkenentladung infolge elektrostatischer Aufladung kann zur Zündung einer explosiven Atmosphäre und damit zum Tod führen.

- Das Gerät in Staubatmosphäre regelmäßig reinigen.
- Zur Reinigung der Gehäuseoberfläche nur angefeuchtete Lappen oder Reinigungstücher verwenden.

## 1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

### **WARNUNG**

#### **Aufheben des Explosionsschutzes durch Fehler beim elektrischen Anschluss!**

- Klemmenbelegung einhalten und auf richtige Polung achten.
- Verlackte Schrauben nicht lösen.
- Höchstwerte der EG-Baumusterprüfbescheinigung (Ui, li, Pi, Ci, Li) für die Zusammenschaltung der eigensicheren elektrischen Betriebsmittel nicht überschreiten.

## 1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

### HINWEIS

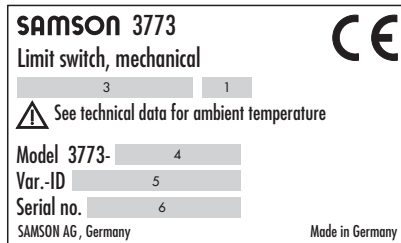
#### **Störung des Prozessablaufs!**

- Montage- und Wartungsarbeiten am Grenzsinalgeber nicht im laufenden Prozess und nur bei geschlossenen Absperreinrichtungen vornehmen.

## 2 Kennzeichnungen am Gerät

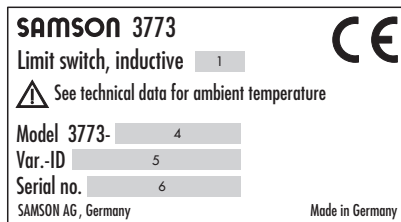
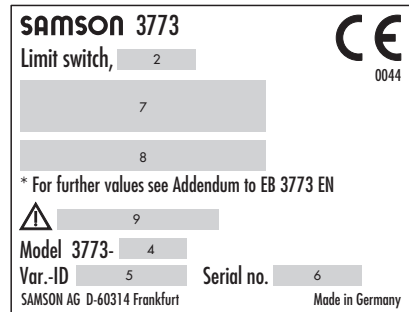
### 2.1 Typenschild

#### Nicht-Ex-Ausführung



Ausführung mit elektrischen Mikroschaltern

#### Ex-Ausführung



Ausführung mit induktiven Schlitzinitiatoren

- 1 Schutzart
- 2 Ausführung der Grenzkontakte (mechanisch/induktiv)
- 3 Kontaktbelastung
- 4 Model-Nr.
- 5 Varianten-ID
- 6 Seriennummer <sup>1)</sup>
- 7 Zündschutzart bei Ex-Geräten
- 8 Höchstwerte der EU-Baumusterprüfbescheinigung
- 9 Temperaturgrenzen der Prüfbescheinigung bei Ex-Geräten

<sup>1)</sup> Aus der Seriennummer kann das Baujahr des Grenzsignalgebers abgelesen werden, indem die ersten beiden Stellen der Seriennummer vertauscht werden (Beispiel: Seriennummer 81xxxx → Baujahr = 2018).

## 2.2 Artikelcode

Grenzsignalegeber	Typ 3773-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0	x	x	x	0	0	0	x	x	
Ex-Schutz																					
ohne		0	0	0																	
ATEX: II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb II 2D Ex ia IIIB T95°C Db		1	1	0																	
IECEX: Ex ia IIC T4/T6 Gb Ex ia IIIB T95°C Db		1	1	1																	
Grenzkontakt																					
Induktiv Typ SC3,5-N0-WH (-40 bis +80 °C)		0	2																		
Induktiv Typ SJ3,5-SN (-40 bis +80 °C)		0	5																		
Induktiv Typ SJ3,5-S1N (-40 bis +80 °C)		0	6																		
Mikroschalter Typ XGK19-88-S20 Silberkontakt (-40 bis +80 °C)		2	0																		
Mikroschalter Typ XGK12-81-S20 Goldkontakt (-40 bis +80 °C)		2	1																		
Kontaktanzahl																					
Zwei Kontakte																					2
Schaltwinkel																					
<100°																					0
Anschlussklemmen																					
Schraubklemmen																					1
Federzugklemmen																					2
Elektrisches Anschlussgewinde																					
M20 x 1,5																					1
Schutzart																					
IP 65																					0
Gehäusewerkstoff																					
Kunststoff, schwarz (Polyarylamid PA MXD6 – GF50)																					0
Gerätedeckel																					
Kunststoff, blau (Polycarbonat (PC) Makrolon®)																					0

<b>Grenzsinalgeber</b>	<b>Typ 3773-</b>	<b>x x x x x x x x x x 0 x x x 0 0 0 x x</b>
Zulässige Umgebungstemperatur		
-25 bis +80 °C (+65 °C bei Tó)	0	
Hardwareversion		
Gl:00		9 9





### 3 Aufbau und Wirkungsweise

Der Grenzsinalgeber Typ 3773 eignet sich zum Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845, Ebene 1 und Ebene 2 und ist mit zwei induktiven Schlitzinitiatoren oder zwei elektrischen Mikroschaltern ausgerüstet.

Die Welle (1) des Grenzsinalgebers wird über einen Adapter mit der Antriebswelle verbunden. Die Grenzkontakte werden bei den meisten Anwendungen so eingestellt, dass in den Endlagen des Antriebs ein Grenzsinal angesteuert wird. Der Schaltpunkt ist stufenlos innerhalb des Schwenkbereichs über zwei Einstellschrauben (3) einstellbar, um eine Zwischenstellung signalisieren zu können.

#### Ausführung mit induktiven Schlitzinitiatoren

Der Grenzsinalgeber trägt auf der Welle einstellbare Steuerfahnen (5). Befindet sich die Steuerfahne im Magnetfeld des Schlitzinitiators (4), wird dieser bedämpft und der Ausgang hochohmig (Schaltfunktion „Kontakt geöffnet“). Liegt die Steuerfahne außerhalb des Magnetfelds, ist der Schlitzinitiator unbedämpft und der Ausgang niederohmig (Schaltfunktion „Kontakt geschlossen“). Die Steuerfahne kann über die Einstellschraube (3) auf einen Schaltpunkt zwischen 0 und 100° eingestellt werden.

#### Ausführung mit elektrischen Mikroschaltern

Der Grenzsinalgeber trägt auf der Welle zwei einstellbare Nockenscheiben (7). Die Nockenscheibe betätigt den elektrischen Mikroschalter (6) über die am Schalthebel befestigte Rolle. Die Nockenscheiben können

über die Einstellschrauben (3) auf einen Schaltpunkt zwischen 0 und 100° eingestellt werden.

#### Klemmenausführungen

Je nach Bestellangabe ist der Grenzsinalgeber mit Schraubklemmen oder mit Federzugklemmen ausgestattet.

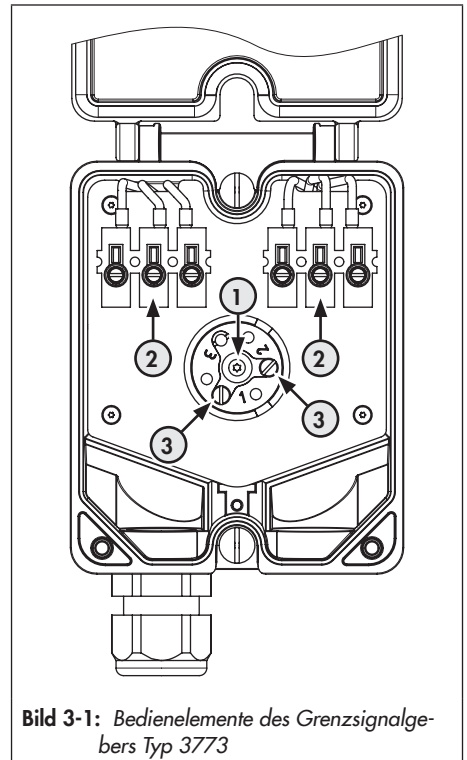
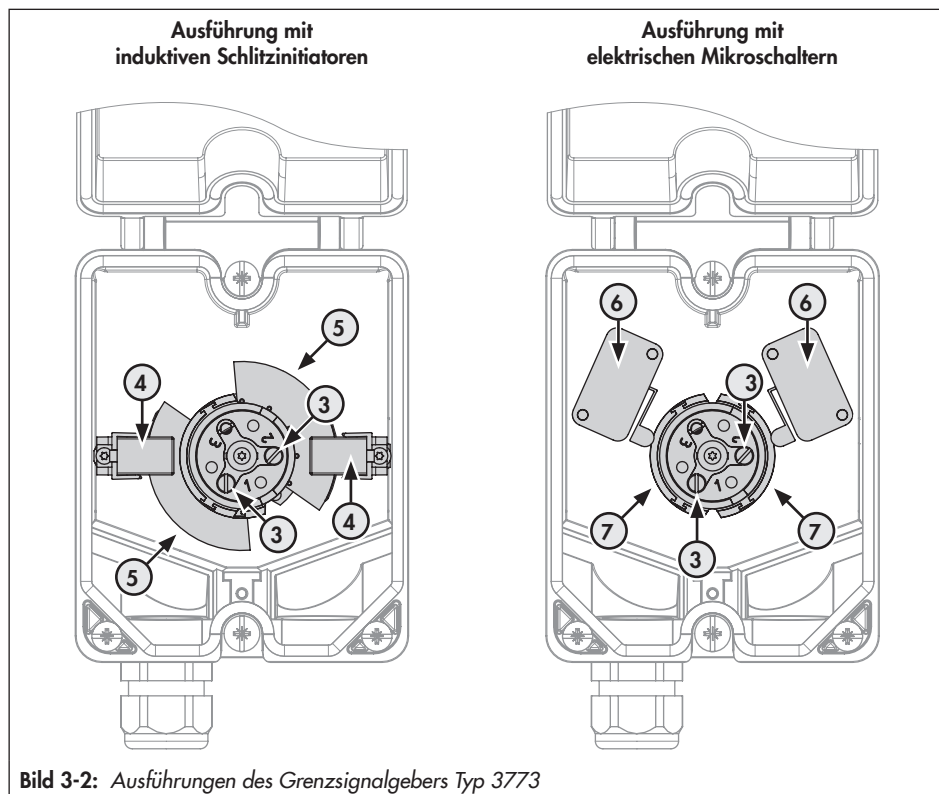


Bild 3-1: Bedienelemente des Grenzsinalgebers Typ 3773

## Aufbau und Wirkungsweise



### Legende zu Bild 3-1 und Bild 3-2:

- 1 Welle
- 2 Anschlussklemmen (hier: Schraubklemmen)
- 3 Einstellschrauben
- 4 Schlitzinitiator
- 5 Steuerfahne
- 6 Mikroschalter
- 7 Nockenscheibe

### 3.1 Technische Daten

**Tabelle 3-1:** Technische Daten Grenzsinalgeber Typ 3773

Grenzsinalgeber Typ 3773	
Schwenkbereich	0 bis 100°
Elektromagnetische Verträglichkeit	Anforderungen nach EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und NE 21 erfüllt
Schutzart	IP 65
Explosionsschutz	Zündschutzart II 2/3 G/D Ex ia T6
Elektrischer Anschluss	1 x Kabelverschraubung M20 x 1,5
Anzahl der Kontakte	2
Zulässige Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	-40 bis +80 °C
Gewicht	ca. 0,4 kg

<sup>1)</sup> Bei Ex-Geräten die Temperaturgrenzen der Prüfbescheinigung laut Ex-Schutz-Zertifikat beachten.

Werkstoffe	
Gehäuse	Polyarylamid PA MXD6 – GF50
Gehäusedeckel	Polycarbonat (PC) Makrolon®
Mitnehmerwelle	Polyoxymethylen (POM)
Gehäusebeatmung	Polyethersulfon auf PET-Vlies
Schrauben	Edelstahl A4-70
Anschlussklemmen	Polyamid 6.6

**Tabelle 3-2:** Technische Daten induktive Schlitzinitiatoren

Induktive Schlitzinitiatoren			
Ausführung	-02	-04	-05
		SC3,5-N0-WH	SJ3,5-SN
Schalffunktion	NAMUR-Öffner (NC)		NAMUR-Schließer (NO)
Schalthysterese in mm	0,06...0,1	<0,2	<0,3
Steuerstromkreis			
Temperatur <sup>1)</sup>	-40 bis +80 °C	-40 bis +80 °C	-40 bis +80 °C
Sicherheitszulassung	SIL-fähig		

## Aufbau und Wirkungsweise

<b>Grenzkontakt in Zündschutzart Ex ia IIC zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 1)</b>			
Ausführung	-02	-04	-05
Ausgangsspannung $U_i$	16 V DC		
Ausgangsstrom $I_i$	52 mA		
Verlustleistung $P_i$	169 mW		
Äußere Kapazität $C_i$	150 nF	30 nF	
Äußere Induktivität $L_i$	150 $\mu$ H	100 $\mu$ H	
Temperatur	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$		


- <sup>1)</sup> Die zulässige Umgebungstemperatur ist abhängig von der zulässigen Umgebungstemperatur der Komponenten, der Zündschutzart und der Temperaturklasse.  
Bei SIL-Anwendungen kann ein eingeschränkter Temperaturbereich vorhanden sein.

**Tabelle 3-3: Technische Daten elektrische Mikroschalter**

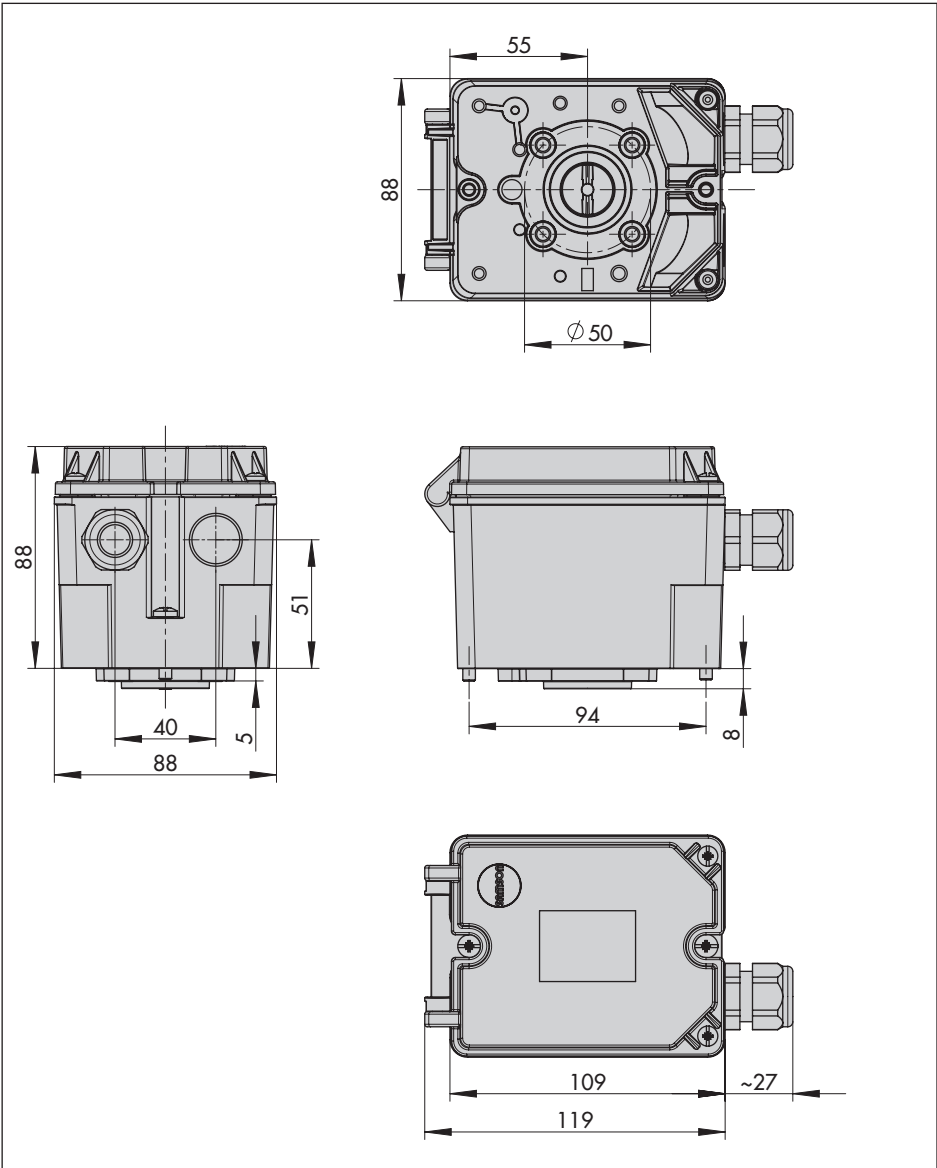
<b>Elektrische Mikroschalter</b>		
Ausführung	-20	-21
	XGK19-88-S20	XGK12-81-S20
Kontakt	Silberkontakt	Goldkontakt
Schaltfunktion	Wechsler/SPDT (single-pole/double-throw)	
Schalthysterese	auf Anfrage	auf Anfrage
Temperatur <sup>1)</sup>	$-40\text{ bis }+80\text{ °C}$	$-40\text{ bis }+80\text{ °C}$
Kontaktbelastung	250 V AC/10 A 125 V DC/0,5 A 24 V DC/10 A	
Sicherheitszulassung	-	-
<b>Grenzkontakt in Zündschutzart Ex nA II zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 2 oder 22)</b>		
Ausführung	-20	-21
Ausgangsspannung $U_i$	28 V	
Ausgangsstrom $I_i$	115 mA	
Verlustleistung $P_i$	500 mW	
Äußere Kapazität $C_i$	0 nF	
Äußere Induktivität $L_i$	0 $\mu$ H	
Temperatur	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	

- <sup>1)</sup> Die zulässige Umgebungstemperatur ist abhängig von der zulässigen Umgebungstemperatur der Komponenten, der Zündschutzart und der Temperaturklasse.  
Bei SIL-Anwendungen kann ein eingeschränkter Temperaturbereich vorhanden sein.

**Tabelle 3-4:** Zusammenstellung der erteilten Ex-Zulassungen

		Zulassung			Zündschutzart/Bemerkungen
Typ 3773	-110	 EU-Baumusterprüfbescheinigung	Nummer	TÜV 18 ATEX 8323 X	II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb II 2D Ex ia IIIB T95°C Db
			Datum	13.04.2019	
	-111	<b>IECEX</b>	Nummer	IECEX TUR 19.0010X	Ex ia IIC T4/T6 Gb Ex ia IIIB T95°C Db
			Datum	13.04.2019	

### 3.2 Maße in mm



## 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 Grenzsinalgebers 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 Grenzsinalgeber auspacken

Folgende Abläufe einhalten:

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

### 4.3 Grenzsinalgeber transportieren

#### Transportbedingungen

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

### 4.4 Grenzsinalgeber lagern

#### ! HINWEIS

#### **Beschädigungen am Grenzsinalgeber 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

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

## Lieferung und innerbetrieblicher Transport

- Korrosionsschutz (Beschichtung) nicht beschädigen.
- Grenzsinalgeber 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 Grenzsinalgeber legen.



## 5 Montage

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

### 5.1 Einbaubedingungen

#### Bedienerebene

Die Bedienerebene für den Grenzsinalgeber ist die frontale Ansicht auf den Gehäusedeckel aus Perspektive des Bedienungspersonals.

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

#### Einbaulage

Die Einbaulage des Grenzsinalgebers ist beliebig.

### 5.2 Montage vorbereiten

Vor der Montage folgende Bedingungen sicherstellen:

- Der Grenzsinalgeber ist unbeschädigt.

Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- ➔ Für die Montage erforderliches Material und Werkzeug bereitlegen.

**Tabelle 5-1:** Zubehör für Anbau nach VDI/VDE 3845, Ebene 1

Bezeichnung	Bestell-Nr.
<b>Anbausatz für Montage an Schwenkantrieb 20 mm, Befestigungsebene AA1</b>	<b>100015897</b>
bestehend aus: 1x Anbauwinkel VDI/VDE 3845, Wellenhöhe 20 mm	0300-1214
4x Zylinderschraube ISO 4762 M5 x 12	8333-1249
4x Tellerfeder DIN 2093; B10; 1.4310	8392-0691
<b>Anbausatz für Montage an Schwenkantrieb 30 mm, Befestigungsebene AA2</b>	<b>100015792</b>
bestehend aus: 1x Anbauwinkel VDI/VDE 3845, Wellenhöhe 30 mm	0300-1330
4x Zylinderschraube ISO 4762 M5 x 12	8333-1249
4x Tellerfeder DIN 2093; B10; 1.4310	8392-0691
<b>Anbausatz für Montage an Schwenkantrieb 30 mm, Befestigungsebene AA4</b>	<b>100015889</b>
bestehend aus: 1x Anbauwinkel VDI/VDE 3845, Wellenhöhe 50 mm	0300-1330
4x Zylinderschraube ISO 4762 M5 x 12	8333-1249
4x Tellerfeder DIN 2093; B10; 1.4310	8392-0691

### 5.3 Grenzsinalgeber montieren

Der Grenzsinalgeber Typ 3773 eignet sich zum Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845, Ebene 1 und Ebene 2.

#### 5.3.1 Anbau nach VDI/VDE 3845, Ebene 1

→ Notwendiges Zubehör vgl. Tabelle 5-1

→ Vgl. Bild 5-1

1. Anbauwinkel mit den vier Tellerfedern und Zylinderschrauben auf den inneren Bohrlöchern des Antriebs verschrauben.
2. Mitgelieferten Adapter in der Nut der Antriebswelle befestigen.
3. Gehäusedeckel öffnen.
4. Grenzsinalgeber mit den beiden Befestigungsschrauben festschrauben.
5. Gehäusedeckel schließen.  
Max. zulässiges Anzugsmoment der Deckelschrauben: 0,8 Nm

#### 5.3.2 Anbau nach VDI/VDE 3845, Ebene 2

1. Vgl. Bild 5-2
1. Mitgelieferten Adapter in der Nut der Antriebswelle befestigen.
2. Gehäusedeckel öffnen.
3. Grenzsinalgeber mit den vier Befestigungsschrauben festschrauben.
4. Gehäusedeckel schließen.  
Max. zulässiges Anzugsmoment der Deckelschrauben: 0,8 Nm

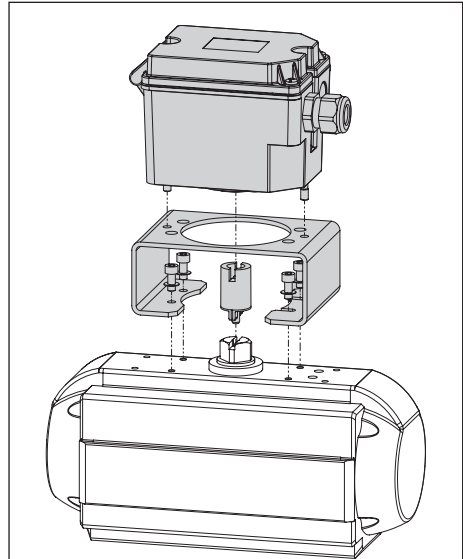


Bild 5-1: Anbau nach VDI/VDE 3845, Ebene 1

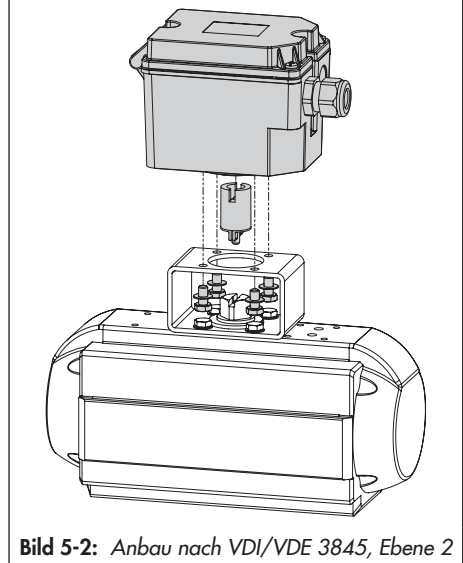


Bild 5-2: Anbau nach VDI/VDE 3845, Ebene 2

## 5.4 Elektrische Anschlüsse

### **⚠ 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: Entwurf, Auswahl und Errichtung von elektrischen Anlagen.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Grenzsinalgebers nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Funkenentladung bei elektrostatischer Aufladung des Gehäuses!**

- Aneinanderreiben zwischen Gerät, Kabeln und weiteren Anlagenteilen vermeiden!

### **⚠ WARNUNG**

#### **Aufheben des Explosionsschutzes durch Fehler beim elektrischen Anschluss!**

- Klemmenbelegung einhalten und auf richtige Polung achten.
- Verlackte Schrauben nicht lösen.
- Höchstwerte der EG-Baumusterprüfbescheinigung ( $U_i$ ,  $I_i$ ,  $P_i$ ,  $C_i$ ,  $L_i$ ) für die Zusammenschaltung der eigensicheren elektrischen Betriebsmittel nicht überschreiten.

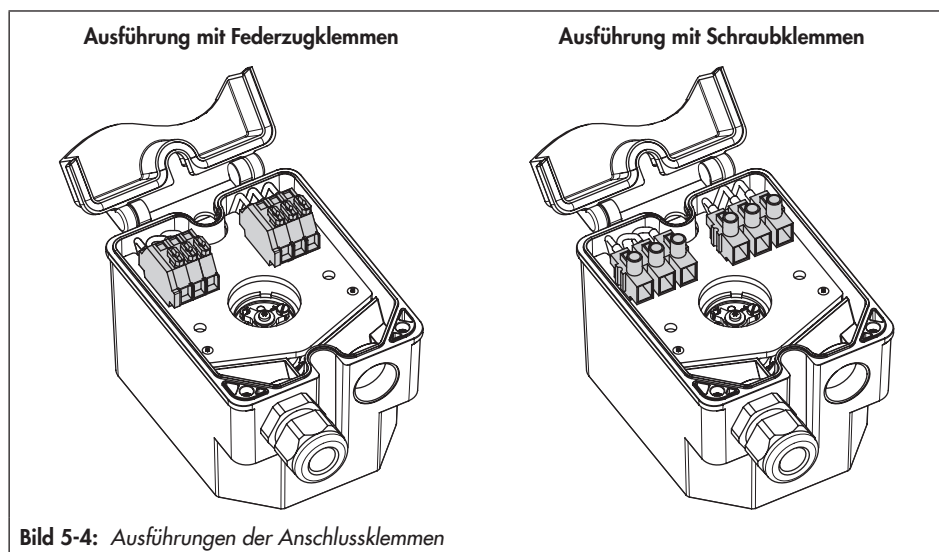
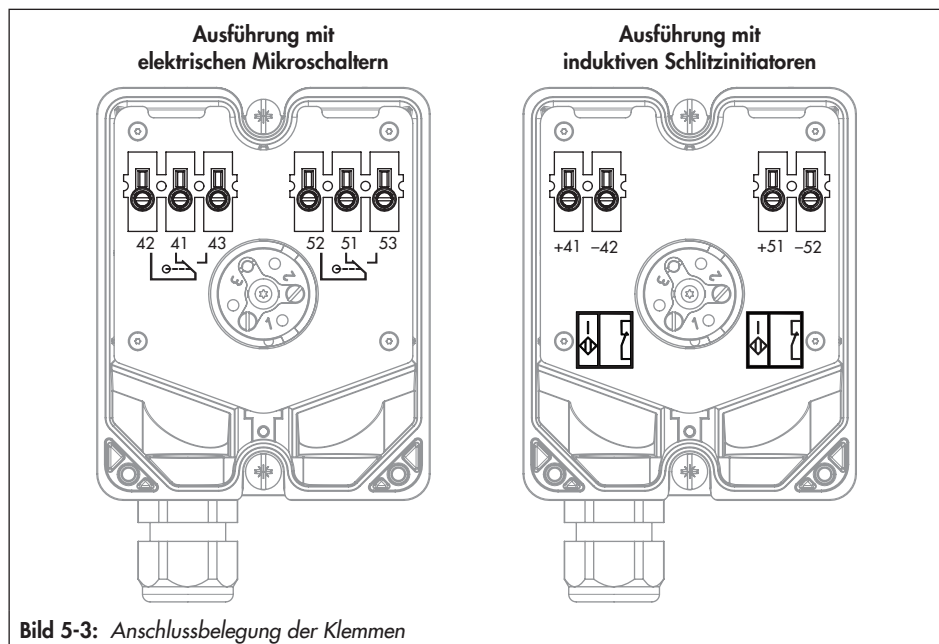
#### **Auswahl von Kabel und Leitungen**

- Für die Installation der eigensicheren Stromkreise die entsprechenden Absätze der EN 60079-14 beachten.
- Nichtbenutzte Leitungseinführungen mit Blindstopfen verschließen.

#### **Leitungseinführung**

Der Anschluss der Signalleitungen erfolgt über die Kabelverschraubung M20 x 1,5. Je nach Ausführung des Grenzsinalgebers stehen Schraubklemmen oder Federzugklemmen für einen Leitungsquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup> zur Verfügung (vgl. Bild 5-4).

- Elektrischen Anschluss nach Bild 5-3 vornehmen.
- Polarität beachten!



## 6 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!**

- 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: Entwurf, Auswahl und Errichtung von elektrischen Anlagen.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Grenzsinalgebers nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Funkenentladung bei elektrostatischer Aufladung des Gehäuses!**

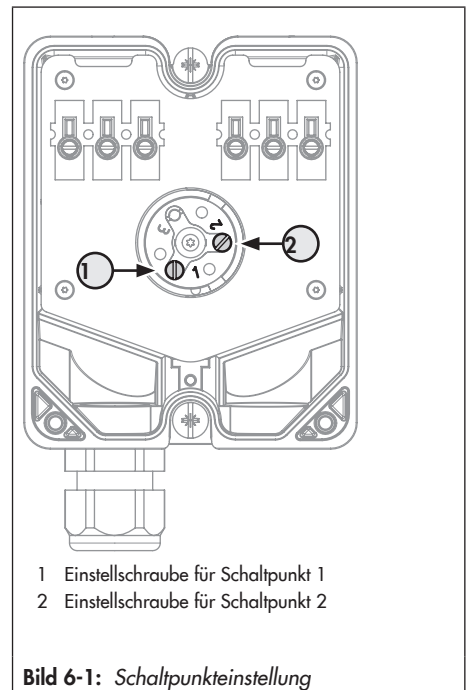
- Aneinanderreiben zwischen Gerät, Kabeln und weiteren Anlagenteilen vermeiden!

## 6.1 Grenzkontakte einstellen

Der Grenzsinalgeber Typ 3773 ist, je nach Ausführung, mit zwei induktiven Schlitzinitiatoren 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 stufenlos innerhalb des Schwenkbereichs (0 bis 100°) über zwei Einstellschrauben (3) einstellbar, um eine Zwischenstellung signalisieren zu können.

- Die Einstellung der Schalterpunkte erfolgt nach Bild 6-1.



### Schaltpunktverschiebung durch Temperaturänderungen

Die Grenzkontakte und deren Betätigungselemente reagieren auf Temperaturänderungen.

Um ein sicheres Schalten zu gewährleisten, muss der Schaltpunktabstand zwischen der Schaltstellung des Antriebs und dem Schaltpunkt des Grenzkontakts größer sein als die Schaltpunktverschiebung durch Temperaturänderungen.

- Beim Einstellen der Grenzkontakte die Schaltpunktverschiebung mit  $x$  Umdrehung der Einstellschraube ausgleichen:
- Schaltpunktverschiebung  $\Delta T = 50 \text{ K}$
  - Drehwinkel:  $\leq 2^\circ$
  - Umdrehung der Einstellschraube:  
 $x = \frac{1}{16}$

## 7 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 Grenzsinalgebers nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.*

---

Der Grenzsinalgeber meldet das Über- oder Unterschreiten der eingestellten Grenzwerte, sobald er an die elektrische Versorgung angeschlossen ist.





## 8 Störung

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

### GEFÄHR

#### **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: Entwurf, Auswahl und Errichtung von elektrischen Anlagen.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Grenzsinalgebers nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

### GEFÄHR

#### **Lebensgefahr durch Funkenentladung bei elektrostatischer Aufladung des Gehäuses!**

- Aneinanderreiben zwischen Gerät, Kabeln und weiteren Anlagenteilen vermeiden!

Im Fall einer Störung folgendermaßen vorgehen:

- Anbau prüfen.
- Konfiguration der Anbauteile prüfen.
- Stromversorgung/elektrische Hilfsenergie überprüfen.
- Stellventil auf Funktion überprüfen.

## 8.1 Notfallmaßnahmen durchführen

Notfallmaßnahmen der Anlage obliegen dem Anlagenbetreiber.

### Tipp

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



## 9 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!**

- 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: Entwurf, Auswahl und Errichtung von elektrischen Anlagen.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Grenzsignalgebers nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Funkenentladung bei elektrostatischer Aufladung des Gehäuses!**

- Aneinanderreiben zwischen Gerät, Kabeln und weiteren Anlagenteilen vermeiden!

### **⚠ WARNUNG**

#### **Aufheben des Explosionsschutzes durch Fehler beim elektrischen Anschluss!**

- Klemmenbelegung einhalten und auf richtige Polung achten.
- Verlackte Schrauben nicht lösen.
- Höchstwerte der EG-Baumusterprüfbescheinigung ( $U_i$ ,  $I_i$ ,  $P_i$ ,  $C_i$ ,  $L_i$ ) für die Zusammenschaltung der eigensicheren elektrischen Betriebsmittel nicht überschreiten.

### **ⓘ HINWEIS**

#### **Störung des Prozessablaufs!**

- Montage- und Wartungsarbeiten am Grenzsignalgeber nicht im laufenden Prozess und nur bei geschlossenen Absperrrichtungen vornehmen.

### **ⓘ HINWEIS**

#### **Fehlfunktion durch nicht zulässige Zubehöreile!**

- Zum Anbau des Grenzsignalgebers nur das in Kap. „Montage“ aufgeführte Zubehör verwenden.

### **ⓘ Info**

Der Grenzsignalgeber wurde von SAMSON vor Auslieferung geprüft.

- Mit der Durchführung nicht beschriebener Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten ohne Zustimmung des After Sales Service

## Instandhaltung

von SAMSON erlischt die Produktgewährleistung.

- Als Ersatzteile nur Originalteile von SAMSON verwenden, die der Ursprungsspezifikation entsprechen.

### 9.1 Instandhaltung von Ex-Geräten

#### GEFAHR

**Lebensgefahr durch Funkenentladung bei elektrostatischer Aufladung des Gehäuses!**  
Das Gehäuse des Geräts besteht aus Polycarbonat und kann sich bei unsachgemäßer Handhabung elektrostatisch aufladen. Eine Funkenentladung infolge elektrostatischer Aufladung kann zur Zündung einer explosiven Atmosphäre und damit zum Tod führen. Das Gerät in Staubatmosphäre regelmäßig reinigen. Zur Reinigung der Gehäuseoberfläche nur angefeuchtete Lappen oder Reinigungstücher verwenden.

Wird das Betriebsmittel in einem Teil, von dem der Explosionsschutz abhängt, in Stand gesetzt, 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.

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 die „Instandsetzung von Ex-Geräten“ gelten, einer Überprüfung zu unterziehen.

### 9.2 Hinweise zur Wartung, Kalibrierung und Arbeiten am Betriebsmittel

- Das Zusammenschalten mit eigensicheren Stromkreisen zur Prüfung, Kalibrierung und Einstellung innerhalb und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche nur mit eigensicheren Strom- und Spannungsgebern und Messinstrumenten durchführen, um eine Vorschädigung von sicherheitsrelevanten Bauteilen zu verhindern!
- Die in den Zulassungen angegebenen Höchstwerte der eigensicheren Stromkreise einhalten!

## 9.3 Für den Rückversand vorbereiten

Defekte Grenzsinalgeber können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Beim Rückversand an SAMSON wie folgt vorgehen:

1. Grenzsinalgeber demontieren, vgl. Kap. „Demontage“.
2. Grenzsinalgeber an die nächstgelegene SAMSON-Niederlassung senden. Eine Auflistung der SAMSON-Niederlassungen steht unter ► [www.samson.de](http://www.samson.de) > Kontakt zur Verfügung.

## 9.5 Grenzsinalgeber periodisch prüfen

SAMSON empfiehlt zumindest die Prüfungen gemäß Tabelle 9-1

## 9.4 Reinigen des Gehäusedeckels

### ! HINWEIS

#### **Beschädigung des Gehäusedeckels durch unsachgemäßes Reinigen!**

Der Gehäusedeckel besteht aus Makrolon® und kann durch abrasive oder lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigt werden.

- Gehäusedeckel nicht trocken abreiben.
- Keine chlor- oder alkoholhaltigen, ätzenden, aggressiven oder scheuernden Reinigungsmittel verwenden.
- Keine Scheuerlappen, Bürsten oder Ähnliches benutzen.

**Tabelle 9-1:** *Empfohlene Prüfungen*

<b>Prüfung</b>	<b>Maßnahmen bei negativem Prüfergebnis</b>
Einprägungen oder Aufprägungen am Grenzsinalgeber, 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 Grenzsinalgebers 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.

## 10 Außerbetriebnahme

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: Entwurf, Auswahl und Errichtung von elektrischen Anlagen.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Grenzsinalgebers nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

### GEFAHR

#### **Lebensgefahr durch Funkenentladung bei elektrostatischer Aufladung des Gehäuses!**

- Aneinanderreiben zwischen Gerät, Kabeln und weiteren Anlagenteilen vermeiden!

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

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





## 11 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: Entwurf, Auswahl und Errichtung von elektrischen Anlagen.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Grenzsinalgebers nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

### **GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Funkenentladung bei elektrostatischer Aufladung des Gehäuses!**

- Aneinanderreiben zwischen Gerät, Kabeln und weiteren Anlagenteilen vermeiden!

1. Grenzsinalgeber außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.
2. Leitungen für die elektrische Versorgung aus dem Grenzsinalgeber entfernen.
3. Zum Demontieren die beiden Befestigungsschrauben des Grenzsinalgebers lösen.



## 12 Reparatur

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

---

### ! HINWEIS

**Beschädigung des Grenzsinalgebers durch unsachgemäße Instandsetzung und Reparatur!**

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

### 12.1 Geräte an SAMSON senden

Defekte Grenzsinalgeber können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Beim Rückversand an SAMSON wie folgt vorgehen:

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



## 13 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.

---

### **Tipp**

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

---



## 14 Zertifikate und Hinweise zum Ex-Schutz

### 14.1 Zertifikate

Die nachfolgenden Zertifikate stehen auf den nächsten Seiten zur Verfügung:

- EU-Baumusterprüfbescheinigung  
Typ 3773-110
- IECEx-Zertifikat Typ 3773-111

Die abgedruckten Zertifikate entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Die jeweils aktuellsten Zertifikate liegen im Internet unter dem Produkt ab: ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)  
> Produkte & Anwendungen > Produktselektor > Anbaugeräte > Typ 3773

### 14.2 Hinweise zum Ex-Schutz

Nach den oben aufgeführten Zertifikaten sind die SAMSON-Hinweise zum Ex-Schutz des Typs 3773 aufgeführt.

# (1) EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE



- (2) Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmosphere - **Directive 2014/34/EU**
- (3) EU-Type Examination Certificate Number

**TÜV 18 ATEX 8323 X**

Issue: 00

- (4) Equipment: **Limit Switch 3773-110\*\***
- (5) Manufacturer: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**
- (6) Address: **Weismüllerstraße 3  
60314 Frankfurt am Main, Germany**
- (7) This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) The TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle für Explosionsschutz of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Notified Body No. 0035 in accordance with Article 21 of the Council Directive 2014/34/EU of 26<sup>th</sup> February 2014, certifies this product which has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmosphere, given in Annex II to the Directive.  
The examination and test results are recorded in the confidential report 557/Ex8323.00/18
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the schedule of this certificate, has been assessed by reference to:  
**EN 60079-0: 2018**                                  **EN 60079-11: 2012**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and specification for construction of the equipment or protective system. It does not cover the process for actual manufacture or supply of the equipment or protective system, for which further requirements of the directive are applicable.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:



**II 2 G Ex ia IIC T4/T6 Gb**



**II 2 D Ex ia IIIB T95°C Db**

TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle für Explosionsschutz

Cologne, 2019-04-13

Dipl.-Ing. Klaus Dieter Graff

This EU Type Examination Certificate without signature and stamp shall not be valid.  
This EU-Type Examination Certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the TÜV Rheinland Industrie Service GmbH TÜV Rheinland Group Am Grauen Stein 51105 Köln  
Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

[www.tuv.com](http://www.tuv.com)





(13)

Annex

(14)

## EU Type Examination Certificate

### TÜV 18 ATEX 8323 X

Issue: 00

(15) Description of equipment

15.1 Equipment and type:

Limit Switch 3773-110\*\*

15.2 Description

The Type 3773 Limit Switch issues an electrical signal when an adjusted limit value is exceeded or reached. The signal is suitable for reversing control signals, generating visual and audible alarm, or for connection to central control or alarm systems. It can be used in hazardous atmospheres of up to zone 1 or zone 21.

**Model code:**  
3773-110\*\*

Type Code:

<b>3 7 7 3 -</b>	<b>x x x x x</b>
<b>Explosion protection</b>	
<b>0 0 0</b>	Not Ex
<b>1 1 0</b>	II 2 G Ex ia IIC T6 Gb / II 2 D Ex ia IIIB T 95°C (according to ATEX)
<b>1 1 1</b>	Ex ia IIC T6 Gb / Ex ia IIIB T 95°C Db (according to IECEx)
<b>Switch Options</b>	
<b>0 1</b>	Inductive Switch Type SC3,5-NO-YE
<b>0 2</b>	Inductive Switch Type SC3,5-NO-WH
<b>0 3</b>	Inductive Switch Type SC3,5-NO-BU
<b>0 4</b>	Inductive Switch Type SJ3,5-N LED
<b>0 5</b>	Inductive Switch Type SJ3,5-SN
<b>0 6</b>	Inductive Switch Type SJ3,5-S1N
<b>0 7</b>	Inductive Switch Type SJ3,5-K10-Y1
<b>2 0</b>	Micro Switch Type XGK19-88-S20 contact silver
<b>2 1</b>	Micro Switch Type XGK12-81-S20 contact gold
<b>2 4</b>	Micro Switch Type ABV 1615503R contact silver
<b>2 5</b>	Micro Switch Type ABV 1615513R contact gold
<b>2 6</b>	Micro Switch Type EF83161-3 contact silver
<b>2 7</b>	Micro Switch Type 83132 (DPDT) contact silver

This EU Type Examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid.  
 This certificate may be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by:  
 Zertifizierungsstelle of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Page 1 / 5 of Annex to TÜV 18 ATEX 8323 X

Issue: 00

### 15.3 Technical Data

#### Electrical data:

Gas and Dust Atmosphere:

Inductive Limit Switches:

Connection @ terminals +41 / -42 and +51 / -52						
Type of protection: Ex ia IIC / IIIB						
Model Code	U <sub>i</sub>	Type	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
3773-11001or 3773-11101	16 V	2	25 mA	64 mW	150 nF	150 µH
		3	52 mA	169 mW	150 nF	150 µH
3773-11002 or 3773-11102	16 V	2	25 mA	64 mW	150 nF	150 µH
		3	52 mA	169 mW	150 nF	150 µH
3773-11003 or 3773-11103	16 V	2	25 mA	64 mW	150 nF	150 µH
		3	52 mA	169 mW	150 nF	150 µH
3773-11004 or 3773-11104	16 V	2	25 mA	64 mW	50 nF	250 µH
		3	52 mA	169 mW	50 nF	250 µH
3773-11005 or 3773-11105	16 V	2	25 mA	64 mW	30 nF	100 µH
		3	52 mA	169 mW	30 nF	100 µH
3773-11006 or 3773-11106	16 V	2	25 mA	64 mW	30 nF	100 µH
		3	52 mA	169 mW	30 nF	100 µH
3773-11007 or 3773-11107	20 V	-	60 mA	130 mW	250 nF	350 µH

Electric Microswitches:

Connection @ terminals 41 , 42 , 43 and 51 , 52 , 53					
Type of protection: Ex ia IIC / IIIB					
Model Code	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
3773-11020 or 3773-11120	28V	115 mA	500 mW	0 nF	0 µH
3773-11021 or 3773-11121					
3773-11024 or 3773-11124					
3773-11025 or 3773-11125					
3773-11026 or 3773-11126					
3773-11027 or 3773-11127					

This EU Type Examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid.  
 This certificate may be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by:  
 Zertifizierungsstelle of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

**Environmental data:**
*Gas Atmosphere:*

Inductive Switches operation with type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC:

Model code	Temperature class	Type	Permissible ambient temperature $T_a$
3773 -11001 or 3773 -11101	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
3773 -11002 or 3773 -11102	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773 -11003 or 3773 -11103	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773 -11004 or 3773 -11104	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773 -11005 or 3773 -11105	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773 -11006 or 3773 -11106	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773 -11007 or 3773 -11107	T4	-	$-25\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	T6	-	$-25\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Micro Switches operation with type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC (The temperature rise of the micro Switches is negligible.):

Model Code	Permissible ambient temperature $T_a$
3773 -11020 or 3773 -11120	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
3773 -11021 or 3773 -11121	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
3773 -11024 or 3773 -11124	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
3773 -11025 or 3773 -11125	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
3773 -11026 or 3773 -11126	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
3773 -11027 or 3773 -11127	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

*Dust atmosphere:*

Inductive switches operation with type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIIB:

Model code	Maximum surface temperature	Maximum Permissible ambient temperature	
		Type 2	Type 3
3773 -11001 or 3773 -11101	T 95 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +35\text{ °C}$
3773 -11002 or 3773 -11102		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +49\text{ °C}$
3773 -11003 or 3773 -11103		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +49\text{ °C}$
3773 -11004 or 3773 -11104		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +49\text{ °C}$
3773 -11005 or 3773 -11105		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +49\text{ °C}$
3773 -11006 or 3773 -11106		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +49\text{ °C}$
3773 -11007 or 3773 -11107		$-25\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	

Micro Switches operation with type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIIB (The temperature rise of the micro Switches is negligible.):

The max. surface temperature is equal to the max. ambient temperature.

This EU Type Examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid.  
 This certificate may be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by:  
 Zertifizierungsstelle of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

## List of used equipment and components:

Gerät/ Device	Hersteller/ Manufacturer	Typ/ Type	Ex-Kennzeichnung/ Ex-Marking	Bescheinigung-Nr./ Certificate no.
Proximity switches	Pepperl+Fuchs GmbH	SC3,5-NO-YE SC3,5-NO-WH SC3,5-NO-BU SJ3,5-N LED	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIIC Txxx°C Da	PTB 99 ATEX 2219 X IECEX 11.0092X
Proximity switches	Pepperl+Fuchs GmbH	SJ3,5-SN SJ3,5-S1N	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIIC Txxx°C Da	PTB 00 ATEX 2049 X IECEX 11.0091X
Proximity switches	Hans Turck GmbH & Co. KG	SI3,5-K10-Y1	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIIC Txxx°C Da	KEMA 02 ATEX 1090 X IECEX KEM 06.0036X

(16) Test-Report No. 557/Ex8323.00/18

(17) Special Conditions for safe use

1. Explosion hazard due to electrostatic charge: In hazardous areas, the device must be erected and maintained in such a way that no static charge can occur on the plastic housing. See user manual.
2. For electrical installation, the EN 60079-14 needs to be observed.

(18) Basic Safety and Health Requirements

Covered by afore mentioned standard

TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle für Explosionsschutz

Cologne, 2019-04-13

Dipl.-Ing. Klauspeter Graffi



This EU Type Examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid.  
 This certificate may be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by:  
 Zertifizierungsstelle of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH



# 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 TUR 19.0010X Issue No: 0 Certificate history:  
Issue No. 0 (2019-04-13)

Status: **Current** Page 1 of 3

Date of Issue: **2019-04-13**

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

Equipment: **Limit switch 3773**

Optional accessory:

Type of Protection: **Ex ia**

Marking: **Ex ia IIC T4/T6 Gb / Ex ia IIIB T 95°C Db**

Approved for issue on behalf of the IECEX  
Certification Body:

Dipl.-Ing. Klauspeter Graffi

Position:

Head of Certification Body

Signature:  
(for printed version)

Date:

2019-04-13

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://Official IECEX Website).

Certificate issued by:

TUV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Cologne  
Germany





# IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX TUR 19.0010X Issue No: 0

Date of Issue: 2019-04-13 Page 2 of 3

Manufacturer: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**  
Weismüllerstraße 3  
60314 Frankfurt am Main  
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:

<b>IEC 60079-0 : 2017</b> Edition:7.0	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
<b>IEC 60079-11 : 2011</b> Edition:6.0	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "I"

*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/TUR/ExTR19.0010/00](#)

#### Quality Assessment Report:

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



# IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX TUR 19.0010X

Issue No: 0

Date of Issue: 2019-04-13

Page 3 of 3

Schedule

**EQUIPMENT:**

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

Limit switch type 3773 - 111\*\*

For details see attachment

**SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:**

Explosion hazard due to electrostatic charge: In hazardous areas, the device must be erected and maintained in such a way that no static charge can occur on the plastic housing. See user manual.

For electrical installation, the IEC 60079-14 needs to be observed

**Annex:**

[IECEX\\_TUR\\_19.0010\\_Attachment.pdf](#)





Attachment to Certificate  
IECEX TUR 19.0010X  
Revision 0



**Device:** Limit switch type 3773  
**Type:** 3773-111\*\*

**Manufacturer:** SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

**Address:** Weismüllerstraße 3,  
60314 Frankfurt am Main, Germany

**Subject and type**  
Limit switch type 3773

3	7	7	3	-	x	x	x	x	x	x
					<b>Explosion protection</b>					
0	0	0	Not Ex							
1	1	0	II 2 G Ex ia IIC T6 Gb / II 2 D Ex ia IIIB T 95°C (according to ATEX)							
1	1	1	Ex ia IIC T6 Gb / Ex ia IIIB T 95°C Db (according to IECEx)							
					<b>Switch Options</b>					
0	1	Inductive Switch Type SC3,5-NO-YE								
0	2	Inductive Switch Type SC3,5-NO-WH								
0	3	Inductive Switch Type SC3,5-NO-BU								
0	4	Inductive Switch Type SJ3,5-N LED								
0	5	Inductive Switch Type SJ3,5-SN								
0	6	Inductive Switch Type SJ3,5-S1N								
0	7	Inductive Switch Type SJ3,5-K10-Y1								
2	0	Micro Switch Type XGK19-88-S20 contact silver								
2	1	Micro Switch Type XGK12-81-S20 contact gold								
2	4	Micro Switch Type ABV 1615503R contact silver								
2	5	Micro Switch Type ABV 1615513R contact gold								
2	6	Micro Switch Type EF83161-3 contact silver								
2	7	Micro Switch Type 83132 (DPDT) contact silver								

**General product information**

The Type 3773 Limit Switch issues an electrical signal when an adjusted limit value is exceeded or reached. The signal is suitable for reversing control signals, generating visual and audible alarm, or for connection to central control or alarm systems. It can be used in hazardous atmospheres of up to zone 1 or zone 21.



**Technical data**

**Electrical data:**

Gas and dust atmosphere:

Inductive Limit Switches:

Connection @ terminals +41 / -42 and +51 / -52						
Type of protection: Ex ia IIC / IIIB						
Model Code	U <sub>i</sub>	Type	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
3773-11001 or 3773-11101	16 V	2	25 mA	64 mW	150 nF	150 µH
		3	52 mA	169 mW	150 nF	150 µH
3773-11002 or 3773-11102	16 V	2	25 mA	64 mW	150 nF	150 µH
		3	52 mA	169 mW	150 nF	150 µH
3773-11003 or 3773-11103	16 V	2	25 mA	64 mW	150 nF	150 µH
		3	52 mA	169 mW	150 nF	150 µH
3773-11004 or 3773-11104	16 V	2	25 mA	64 mW	50 nF	250 µH
		3	52 mA	169 mW	50 nF	250 µH
3773-11005 or 3773-11105	16 V	2	25 mA	64 mW	30 nF	100 µH
		3	52 mA	169 mW	30 nF	100 µH
3773-11006 or 3773-11106	16 V	2	25 mA	64 mW	30 nF	100 µH
		3	52 mA	169 mW	30 nF	100 µH
3773-11007 or 3773-11107	20 V	-	60 mA	130 mW	250 nF	350 µH

Electric Microswitches:

Connection @ terminals 41 , 42 , 43 and 51 , 52 , 53					
Type of protection: Ex ia IIC / IIIB					
Model Code	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
3773-11020 or 3773-11120	28V	115 mA	500 mW	0 nF	0 µH
3773-11021 or 3773-11121					
3773-11024 or 3773-11124					
3773-11025 or 3773-11125					
3773-11026 or 3773-11126					
3773-11027 or 3773-11127					



**Environmental data:**

*Gas atmosphere:*

Inductive Switches operation with type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC:

Model code	Temperature class	Type	Permissible ambient temperature $T_a$
3773 -11001 or 3773 -11101	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
3773 -11002 or 3773 -11102	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773 -11003 or 3773 -11103	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773 -11004 or 3773 -11104	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773 -11005 or 3773 -11105	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773 -11006 or 3773 -11106	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773 -11007 or 3773 -11107	T4	-	$-25\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	T6	-	$-25\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$



Micro Switches operation with type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC (The temperature rise of the micro Switches is negligible.):

Model Code	Permissible ambient temperature $T_a$
3773 -11020 or 3773 -11120	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
3773 -11021 or 3773 -11121	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
3773 -11024 or 3773 -11124	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
3773 -11025 or 3773 -11125	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
3773 -11026 or 3773 -11126	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
3773 -11027 or 3773 -11127	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

*Dust atmosphere:*

Inductive switches operation with type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIIB:

Model code	Maximum surface temperature	Maximum Permissible ambient temperature	
		Type 2	Type 3
3773 -11001 or 3773 -11101	T 95 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +35\text{ °C}$
3773 -11002 or 3773 -11102		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +49\text{ °C}$
3773 -11003 or 3773 -11103		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +49\text{ °C}$
3773 -11004 or 3773 -11104		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +49\text{ °C}$
3773 -11005 or 3773 -11105		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +49\text{ °C}$
3773 -11006 or 3773 -11106		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +49\text{ °C}$
3773 -11007 or 3773 -11107		$-25\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	

Micro Switches operation with type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIIB (The temperature rise of the micro Switches is negligible.):

The max. surface temperature is equal to the max. ambient temperature.



## 1 Sicherheitshinweise für ATEX und IECEx

Die folgenden Sicherheitshinweise müssen in die Einbau- und Bedienungsanleitung gemäß Absatz 30 der IEC/EN 60079-0 und der Richtlinie 2014/34/EU aufgenommen werden.

Das Gerät darf nur durch Fachpersonal, das mit dem Produkt vertraut ist, 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.

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

### 1.1 Elektrische Anschlüsse

#### **⚠ GEFAHR**

*Lebensgefahr durch Bildung 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: Entwurf, Auswahl und Errichtung von elektrischen Anlagen.*

#### **⚠ WARNUNG**

*Aufheben des Explosionsschutzes durch Fehler beim elektrischen Anschluss!  
Klemmenbelegung einhalten und auf richtige Polung achten.*

*Verlackte Schrauben nicht lösen.*

*Höchstwerte der EG-Baumusterprüfbescheinigung ( $U_{iV}$ ,  $I_{iV}$ ,  $P_{iV}$ ,  $C_{iV}$ ,  $L_i$ ) für die Zusammenschaltung der eigensicheren elektrischen Betriebsmittel nicht überschreiten.*



### **Auswahl von Kabel und Leitungen**

Für die Installation der eigensicheren Stromkreise die entsprechenden Absätze der EN 60079-14 beachten. Nichtbenutzte Leitungseinführungen mit Blindstopfen verschließen.

### **1.2 Instandhaltung von Ex-Geräten**

Wird das Betriebsmittel in einem Teil, von dem der Explosionsschutz abhängt, in Stand gesetzt, 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.

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 die „Instandsetzung von Ex-Geräten“ gelten, einer Überprüfung zu unterziehen.

### **1.3 Hinweise zur Wartung, Kalibrierung und Arbeiten am Betriebsmittel**

Das Zusammenschalten mit eigensicheren Stromkreisen zur Prüfung, Kalibrierung und Einstellung innerhalb und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche nur mit eigensicheren Strom- und Spannungsgebern und Messinstrumenten durchführen, um eine Vorschädigung von sicherheitsrelevanten Bauteilen zu verhindern!

Die in den Zulassungen angegebenen Höchstwerte der eigensicheren Stromkreise einhalten!

---

#### **▲ GEFAHR**

*Lebensgefahr durch Funkenentladung bei elektrostatischer Aufladung des Gehäuses!*

*Das Gehäuse des Geräts besteht aus Polycarbonat und kann sich bei unsachgemäßer Handhabung elektrostatisch aufladen. Eine Funkenentladung infolge elektrostatischer Aufladung kann zur Zündung einer explosiven Atmosphäre und damit zum Tod führen.*

*Das Gerät in Staubatmosphäre regelmäßig reinigen. Zur Reinigung der Gehäuseoberfläche nur angefeuchtete Lappen oder Reinigungstücher verwenden.*

---



## 2 Ex-Schutz-Daten

**ATEX:** II 2 G Ex ia IIC T6 Gb/II 2 D Ex ia IIIB T 95 °C

**IECEX:** Ex ia IIC T6 Gb/Ex ia IIIB T 95 °C Db

### 2.1 Signalstromkreis

Induktive Grenzkontakte

<b>Klemmen +41/-42 und +51/-52</b>						
<b>Zündschutzart: Ex ia IIC/IIIB</b>						
<b>Typbezeichnung</b>	<b>U<sub>i</sub></b>	<b>Typ</b>	<b>I<sub>i</sub></b>	<b>P<sub>i</sub></b>	<b>C<sub>i</sub></b>	<b>L<sub>i</sub></b>
3773-11002 oder 3773-11102	16 V	2	25 mA	64 mW	150 nF	150 µH
		3	52 mA	169 mW	150 nF	150 µH
3773-11004 oder 3773-11104	16 V	2	25 mA	64 mW	50 nF	250 µH
		3	52 mA	169 mW	50 nF	250 µH
3773-11005 oder 3773-11105	16 V	2	25 mA	64 mW	30 nF	100 µH
		3	52 mA	169 mW	30 nF	100 µH
3773-11006 oder 3773-11106	16 V	2	25 mA	64 mW	30 nF	100 µH
		3	52 mA	169 mW	30 nF	100 µH

Elektrische Mikroschalter

<b>Klemmen 41, 42, 43 und 51, 52, 53</b>				
<b>Zündschutzart: Ex ia IIC/IIIB</b>				
<b>U<sub>i</sub></b>	<b>I<sub>i</sub></b>	<b>P<sub>i</sub></b>	<b>C<sub>i</sub></b>	<b>L<sub>i</sub></b>
28 V	115 mA	500 mW	0 nF	0 µH



**3.2 Temperaturen**

**3.2.1 Eigensicherheit Ex ia IIC**

Induktive Grenzkontakte in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

Typbezeichnung	Temperaturklasse	Typ	Zulässige Umgebungstemperatur Ta
3773-11002 oder 3773-11102	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773-11004 oder 3773-11104	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773-11005 oder 3773-11105	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
3773-11006 oder 3773-11106	T4	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T6	2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +66\text{ °C}$
		3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$





Elektrische Mikroschalter in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

Typbezeichnung	Zulässige Umgebungstemperatur Ta
3773-11020 oder 3773-11120	-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
3773-11021 oder 3773-11121	-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C

**3.3.2 Eigensicherheit Ex ia IIIB**

Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen mit brennbaren Stäuben:

Typbezeichnung	Maximale Oberflächen-temperatur	Maximal zulässige Umgebungstemperatur	
		Typ 2	Typ 3
3773-11002 oder 3773-11102	T 95 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +49 °C
3773-11004 oder 3773-11104	T 95 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +49 °C
3773-11005 oder 3773-11105	T 95 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +49 °C
3773-11006 oder 3773-11106	T 95 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +49 °C

Bei Mikroschaltern ist der Staubschutz durch die Eigensicherheit der Gruppe IIC gemäß EN 60079-11/IEC 60079-11 Abschnitt 5.5 gewährleistet. Der Temperaturanstieg der Mikroschalter ist vernachlässigbar.

**i Info**

Die zugehörigen Zertifikate stehen im Internet unter [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) (Produktselektor) zur Verfügung.



## 15 Anhang

### 15.1 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](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.samsongroup.com](http://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, Firmwareversion, Geräteausführung









**EB 3773**



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)