

# Induktiver Grenzsignalgeber für pneumatische Stellventile Typ 3768



## Anwendung

Grenzsignalgeber mit zwei induktiven Grenzkontakten und wahlweise einem 3/2-Wege-Magnetventil zum Anbau an pneumatische Stellgeräte

Für Nennhübe von 7,5 bis 120 mm



Der Grenzsignalgeber ist mit zwei induktiven Kontakten (Schlitzinitiatoren) versehen, die bei Über- oder Unterschreiten der einstellbaren Grenzwerte ein Signal geben.

Wahlweise kann ein 3/2-Wege-Magnetventil eingebaut werden, das ein von einer Steuereinrichtung ausgegebenes Binärsignal erfasst und in einen binären Stelldruck umformt. Im stromlosen Zustand des Magnetventils fährt der Antrieb in die Sicherheitsstellung.

- Alle Grenzkontakte sind überfahrbar und wahlweise als Schließ- oder Öffnungskontakte einstellbar.
- Ausführungen für explosionsgefährdete Betriebsstätten in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC T6 (vgl. Zusammenstellung der erteilten Ex-Schutz-Zulassungen).
- Direktanbau an den pneumatischen Antrieb Typ 3277.
- Anbau an Antriebe nach DIN EN 60534 und NAMUR-Empfehlung.
- Anbau an Schwenkantriebe mit Schnittstelle nach VDI/VDE-Richtlinie 3845 ist möglich.

Hinweise zur Auswahl und Anwendung von Stellungsreglern und Grenzsignalgebern enthält das Übersichtsblatt ► T 8350.



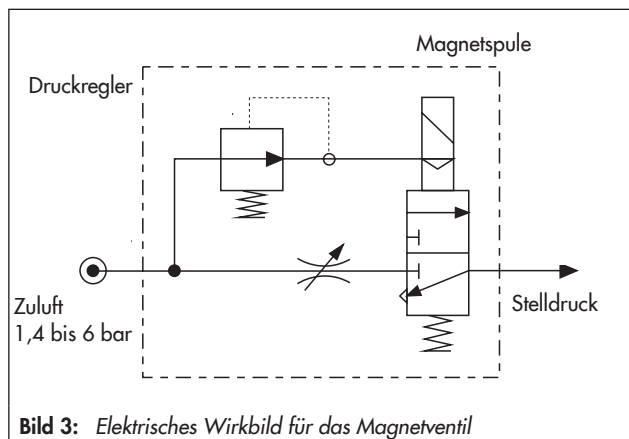
Bild 1: Grenzsignalgeber Typ 3768

Bild 2: Grenzsignalgeber Typ 3768, geöffnet

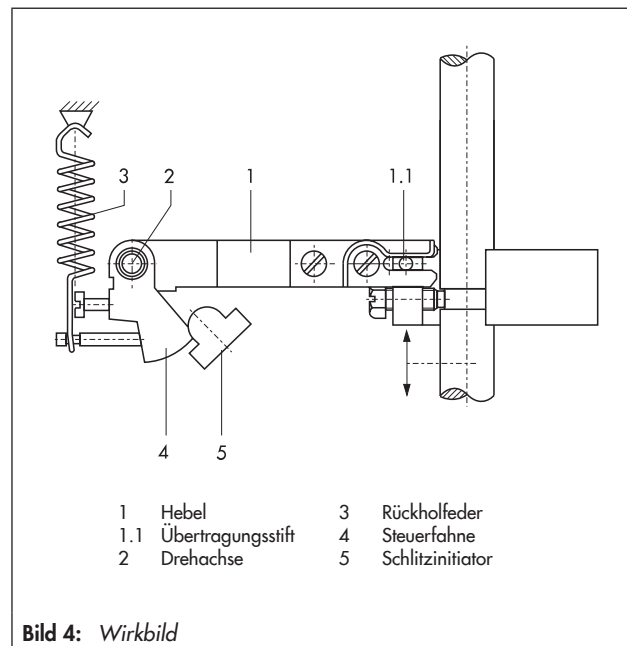
### Wirkungsweise (Bild 3 und Bild 4)

Bei Ventilen wird der Hub über den Stift (1.1) auf den Antriebshebel (1) übertragen. Aus der Hubänderung resultiert eine Drehbewegung der Achse (2). Auf der Drehachse (2) sind zwei einstellbare Steuerfahnen (4) befestigt, die die zugehörigen Schlitzinitiatoren (5) betätigen.

Für den Betrieb der induktiven Grenzkontakte sind in den Ausgangstromkreis entsprechende Schaltverstärker einzuschalten. Wenn sich die Steuerfahne (4) im Feld des Initiators befindet, wird dieser hochohmig. Liegt sie nicht mehr in diesem Feld, wird der Initiator niederohmig.



Mit eingebautem Magnetventil wird der Antrieb bei angelegter Spannung mit dem Zuluftdruck beaufschlagt. Die Belüftungsgeschwindigkeit ist über eine Drossel einstellbar. Beim stromlosen Magnetventil wird der Antrieb entlüftet, und das Stellventil fährt in die Sicherheitsstellung.








**Tabelle 1:** Technische Daten

Hubbereich	Direktanbau an Antrieb Typ 3277: 7,5 bis 30 mm		
	Anbau nach DIN EN 60534 (NAMUR): 7,5 bis 120 mm		
Induktive Schlitzinitiatoren	2x Typ SJ2-SN		
Steuerstromkreis	Werte entsprechend dem nachgeschalteten Schaltverstärker		
Schaltdifferenz bei Nennhub	≤ 1 %		
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 bis 80 °C mit Kabelverschraubung Kunststoff -40 bis 80 °C mit Kabelverschraubung Metall · Sonderausführung bis -45 °C Bei Ex-Geräten gelten zusätzlich die Grenzen der Baumusterprüfbescheinigung.		
<b>Magnetventil</b>			
Hilfsenergie	Zuluft von 1,4 bis 6 bar (20 bis 90 psi)		
Eingang	Binäres Gleichspannungssignal		
Nennsignal	6 V DC	12 V DC	24 V DC
Signal „0“ (kein Anzug) <sup>1)</sup>	≤ 1,2 V	≤ 2,4 V	≤ 4,7 V
Signal „1“ (sicherer Anzug) <sup>2)</sup>	≥ 5,4 V	≥ 9,6 V	≥ 18,0 V
Spulenwiderstand R <sub>i</sub> bei 20 °C	2909 Ω	5832 Ω	11714 Ω
K <sub>v</sub> -Wert	0,14 m <sup>3</sup> /h		
Luftverbrauch	„Aus“ ≤ 60 l <sub>n</sub> /h · „Ein“ ≤ 10 l <sub>n</sub> /h		
Schließzeit bei Antrieb Typ 3277	240 cm <sup>2</sup>	350 cm <sup>2</sup>	700 cm <sup>2</sup>
für Nennhub bei Nenn-Signalbereich	0,2 bis 1 bar	≤ 1 s	≤ 1,5 s
	0,4 bis 2 bar	≤ 2 s	≤ 2,5 s
	0,6 bis 3 bar	≤ 1 s	≤ 1,5 s
Schutzart	IP 65		
ohne/mit Magnetventil	ohne	IP 65 (IP 65 und NEMA 4X, Filter-Rückschlagventil, vgl. Zubehör, Seite 4)	
Konformität	CE · EAC		



<sup>1)</sup> Gleichspannungssignal bei -20 °C

<sup>2)</sup> Gleichspannungssignal bei +80 °C

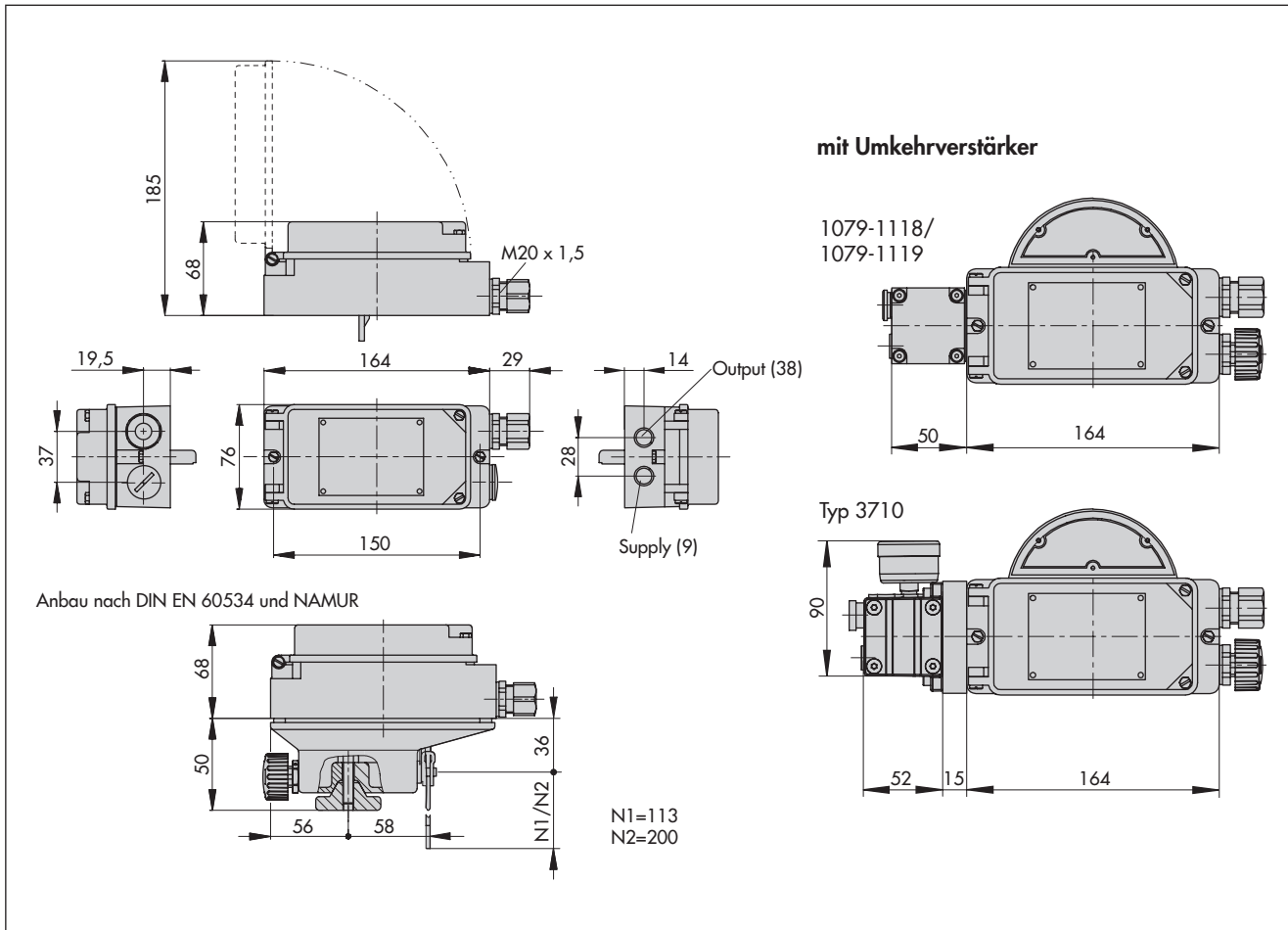
**Tabelle 2: Zusammenstellung der erteilten Ex-Zulassungen**

Typ	Zulassung	Zündschutzart	
3768-1	 Nummer GYJ15.1218X Datum 16.06.2015 gültig bis 15.06.2020	Ex ia IIC T4...T6 Gb	
	 EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer PTB 02 ATEX 2077 Datum 19.07.2002	II 2G Ex ia IIC T6	
3768-3	 Nummer 1607265 Datum 19.06.2005	Ex ia IIC T6; Class I Zone 0; Class I,II, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I,II, Div. 2, Groups A,B,C,D,E,F,G;	
	 Nummer 3020228 Datum 28.02.2005	Class I, Zone 0 AEx ia IIC Class I,II,III; Div.1, Groups A,B,C,D,E,F,G Class I, Div.2, Groups A,B,C,D; Class II, Div.2 Groups F,G; Class III	
3768-8	 Nummer GYJ15.1219X Datum 16.06.2015 gültig bis 15.06.2020	Ex ic IIC T4...T6 Gc Ex nA IIC T4...T6 Gc	
	 Konformitätsaussage Nummer PTB 03 ATEX 2182 X Datum 30.09.2003	II 3G Ex nA II T6	
3768-9	 Nummer RU C-DE08.B.00199 Datum 14.02.2014 gültig bis 13.02.2019	1Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb X Ex tb IIIC T80°C Db X 2Ex nA IIC T6/T5/T4 Gc X 2Ex ic IIC T6/T5/T4 Gc X Ex tc IIIC T80°C Dc X	

**Artikelcode**

Grenzsignalgeber	Typ 3768-	x	2	x	0	0	x	x	x	x	0	x	x
<b>Ex-Schutz</b>													
ohne		0					2/7						
 II 2G Ex ia IIC T6 nach ATEX		1											
CSA/FM intrinsically safe/non incendive		3											
 II 3G Ex nA II T6 nach ATEX		8					2/7						
<b>Magnetventil</b>													
ohne			0										
6 V DC			2										
12 V DC			3										
24 V DC			4										
<b>Pneumatische Anschlüsse</b>													
ohne			0		0								
¼-18 NPT					1								
ISO 221/1-G ¼					2								
<b>Elektrischer Anschluss</b>													
Kabelverschraubung M20 x 1,5 blau (Kunststoff)							1		0				
Kabelverschraubung M20 x 1,5 schwarz (Kunststoff)							2		0				
Kabelverschraubung M20 x 1,5 Messing vernickelt							7		2				
<b>Gehäuseausführung</b>													
Aluminium								0					
CrNiMo								2					
<b>Temperaturbereich</b>													
Standard									0				
-45 bis +80 °C									2				
<b>Sonderausführungen</b>													
auf Anfrage		x									x	x	x

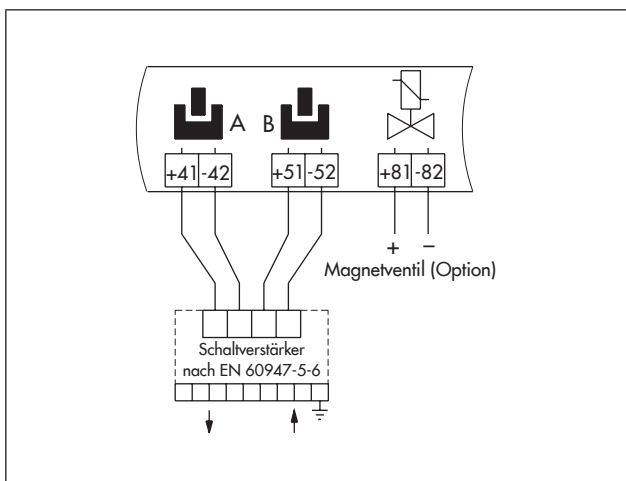
## Maße in mm



**Tabelle 3: Werkstoffe**

Gehäuse	Aluminium-Druckguss, chromatiert und kunststoffbeschichtet
Außenliegende Teile	korrosionsfester Stahl, 1.4571 und 1.4104

## Elektrische Anschlüsse



## Bestelltext

Induktiver Grenzsinalgeber Typ 3768- ...  
(vgl. Artikelcode, Seite 3)

## Zusätzliche Angaben

- Direktanbau an Antrieb Typ 3277 (120 bis 700 cm<sup>2</sup>)
- Anbau nach DIN EN 60534 (NAMUR)
- Hub: ... mm, ggf. Stangendurchmesser: ... mm
- Anbau an Schwenkantriebe
- Schwenkwinkel: ...
- Antrieb einfach- oder doppeltwirkend

## Zubehör

### Adapter ½ NPT für die elektrischen Anschlüsse

- Filter-Rückschlagventil im Einschraubgehäuse G ¼ aus
  - Polyamid, Schutzart IP 65
  - 1.4301, Schutzart IP 65
  - Polyamid, Schutzart NEMA 4
  - 1.4301, Schutzart NEMA 4

Technische Änderungen vorbehalten.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507  
samson@samson.de · www.samson.de

**T 8356**