



BESCHREIBUNG

Aufgabe der Grenzsignalgeber ist das Schließen oder Öffnen von Stromkreisen über einen mit dem Istwertzeiger bewegten Kontaktarm. Der Sollwertzeiger wird von außen durch einen abziehbaren Schlüssel auf den Wert eingestellt, bei dem der Schaltvorgang erfolgen soll. Der Sollwertzeiger kann über den gesamten Skalenbereich verstellt werden.

Der elektrische Anschluss erfolgt standardmäßig über eine Kabelanschlussdose.

Der Einbau von Grenzsignalgebern ist an Druckmessgeräten und Thermometern möglich!

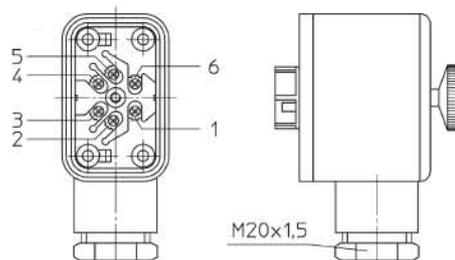
Induktive Grenzsignalgeber I sind berührungslos arbeitende Näherungsschalter und mithin verschleißfrei und wartungsfrei. Sie werden bevorzugt in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt sowie bei Applikationen mit hoher Schalthäufigkeit.

Bei Verwendung der Trennschaltverstärker KF 16... EX 1 entspricht das Betriebsmittel der Zündschutzart Eigensicherheit i (s. auch Schlitzinitiatoren in Sicherheitstechnik etc.). EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind auf Anfrage erhältlich.

Elektronische Grenzsignalgeber E mit Schlitzinitiator PNP sind eine Sonderform der Induktivkontakte (ohne EG-Baumusterprüfungen). Der Schaltausgang PNP dient zur direkten Ansteuerung von DC-Lasten bis 100 mA z.B. einer SPS und trägt den hiermit verbundenen kleinen Spannungen und Strömen Rechnung und erhöht die Schaltsicherheit. Die bei Induktivkontakten angebaute SVA-Schaltverstärker sind hierbei überflüssig. Der Einbau kann in Geräten von NG 63 bis NG 160 mm erfolgen.

Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss erfolgt standardmäßig über eine am Gehäuse angebrachte Kabelanschlussdose.



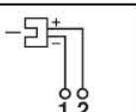
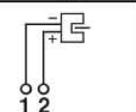
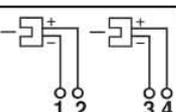
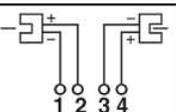
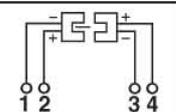
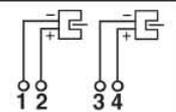
Die Klemmen in der Kabelanschlussdose sind entsprechend den Schaltbildern numeriert. Die Kabeldose ist mit einer M20x1,5 Kabelverschraubung mit Zugentlastung ausgerüstet.

BESTELLINFORMATIONEN

Bitte der Spezifikation des Messgerätes hinzufügen:

- Typen-Kennbuschstabe **I** oder **E**
- Kennzahl für die Schaltfunktion
- eventuelle Sonderheiten

TECHNISCHE DATEN - Induktive Grenzsignalgeber I

Prinzipschaltbild	Schaltfunktionen und Steuer- verhalten bei Zeigerbewe- gungen im Uhrzeigersinn	Type/ Kenn- zahl
Grenzsignalgeber mit einem Grenzwert		
	Öffner ¹⁾	I 2
	Schließer ²⁾	I 1
Grenzsignalgeber mit zwei Grenzwerten		
	1. und 2. Grenzwert Öffner ¹⁾	I 22
	1. Grenzwert Öffner ¹⁾ 2. Grenzwert Schließer ²⁾	I 21
	1. Grenzwert Schließer ²⁾ 2. Grenzwert Öffner ¹⁾	I 12
	1. und 2. Grenzwert Schließer ²⁾	I 11

1) „**Öffner**“ = 2
 Die Steuerfahne wird bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn in den Schlitzinitiator geführt. Es fließt nur ein kleiner Steuerstrom ($\leq 1 \text{ mA}$), der Initiator wird hochohmig, das Relais imnachgeschalteten Trennschaltverstärker fällt bei Arbeitsstromprinzip ab.

2) „**Schließer**“ = 1
 Die Steuerfahne wird bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn aus dem Schlitzinitiator geführt. Es fließt wieder ein großer Stromkreis ($\geq 3 \text{ mA}$), der Initiator wird niederohmig, das Relais im nachgeschalteten Trennschaltverstärker zieht bei Arbeitsstromprinzip an.

Schaltbilder für Grenzsignalgeber mit 3 (oder 4) Grenzwerten erhalten Sie auf Anfrage. Die Schaltfunktionen müssen ebenfalls bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn angegeben werden.

z.B. 1. Grenzwert: Öffner
 2. Grenzwert: Schließer
 3. Grenzwert: Schließer (z.B. I 2.21)

Sonderausführungen

- **Verstelleinrichtung** mit festem Schlüssel
- **Sicherheitsausführung (SN)**: in Verbindung mit Trennschaltgeräten in Sicherheitstechnik zum Aufbau sich selbst überwachender Steuerungen (**Sicherheitsschaltung**) verwendbar. Tritt ein Fehler auf, sei es am Schlitzinitiator oder im Trennschaltverstärker, wird der Ausgangszustand zwangsweise „0“. Die Konzeption dieser Sicherheitsschalter wurde vom TÜV nach den sicherheitstechnischen Forderungen für wichtige Schaltungen geprüft und zugelassen. Die elektrischen Kennwerte entsprechen der EN 50227 (ehemal
- Grenzsignalgeber mit 2 Grenzwerten optional mit **gekoppelten Grenzwerten** oder mit einem Sollwertzeiger und **festem Abstand der Kontakte** (z.B. Kontaktabstand 3 $\pm 0^\circ$)
- Verstelleinrichtung (Ms vernickelt) mit **festem Schlüssel**;
 Verstelleinrichtung CrNi-Stahl mit losem oder festem Schlüssel auf Anfrage.
- Andere Steckverbinder auf Anfrage

TECHNISCHE DATEN - Elektronischer Grenzsignalgeber E

	Schaltfunktionen und Steuer- verhalten bei Zeigerbewegun- gen im Uhrzeigersinn	Kenn- zahl
Grenzsignalgeber mit einem Grenzwert		
	Schließer ¹⁾	E 1
	Öffner ²⁾	E 2
Grenzsignalgeber mit zwei Grenzwerten		
	1. und 2. Grenzwert Schließer ¹⁾	E 11
	1. Grenzwert Schließer ¹⁾ 2. Grenzwert Öffner ²⁾	E 12
	1. Grenzwert Öffner ²⁾ 2. Grenzwert Schließer ¹⁾	E 21
	1. und 2. Grenzwert Öffner ²⁾	E 22

1) „Schließer“ = 1
 Steuerfahne aus dem Schlitzinitiator – Kontakt ist geöffnet, d.h. der Stromkreis ist unterbrochen, der Ausgang ist nicht aktiv; Bei Überschreiten des Grenzwertes im Uhrzeigersinn bewegt sich die Fahne in den Steuerkopf, der Stromkreis wird geschlossen, d.h. der Ausgang wird aktiv.

2) „Öffner“ = 2
 Steuerfahne im Schlitzinitiator – der Kontakt (Stromkreis) ist geschlossen, der Ausgang ist aktiv; Bei Überschreiten des Grenzwertes im Uhrzeigersinn bewegt sich die Fahne aus dem Steuerkopf heraus, der Stromkreis wird geöffnet, d.h. der Ausgang wird inaktiv.

Schaltbilder für Grenzsignalgeber mit 3 oder 4 Grenzwerten erhalten Sie auf Anfrage. Die Schaltfunktionen müssen ebenfalls bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn angegeben werden.

- z.B. 1. Grenzwert: Öffner
 2. Grenzwert: Schließer
 3. Grenzwert: Schließer

Elektrische Daten:	3-Draht-Anschluss (Standardausführung)	2-Draht-Anschluss (Sonderausführung)
Betriebsspannungsbereich	10 – 30 VDC	10 – 30 VDC
Restwelligkeit	10 %	≤ 10 %
Leerlaufstrom	≤ 10 mA	≤ 0,8 mA (typ. ≤ 0,6 mA)
Verpolungsschutz	bedingt (Ub)	ja
Induktionsschutz	1 kV, 0.1 ms, 1k	1 kV, 0.1 ms, 1k
Oszillatorfrequenz	ca. 1000 kHz	240 kHz
EMV nach EN 60947-5-2 Anhang ZA	ja	ja
Schaltfrequenz	1000 Hz	1000 Hz
Schalthysterese	3...15%	3...15%
Ausgangsart	PNP	PNP
Schaltstrom	≤ 100 mA	≤ 100 mA
Schutzart (EN 60529 / IEC 529)	IP67	IP67
zul. Umgebungstemperatur	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Isolationsspannungsfestigkeit	0.5 kV	0.5 kV
Kabelquerschnitt	0.08 mm ²	0.08 mm ²

