

# Elektronische Grenzsinalgeber

mit Schlitzinitiator PNP,  
zum Schalten von DC-Lasten bis 100 mA, z.B. SPS



Typ **E**

## Anwendung

Der Schlitzinitiator mit PNP-Schaltausgang für 3-Draht- (Standard) oder 2-Draht-Anschluss (Sonderheit) wird zur direkten Ansteuerung einer SPS oder von Optokopplern und für andere elektronische Auswerteinheiten mit kleinen Spannungen und Strömen verwendet. Diese Grenzsinalgeber können in Manometer aller Nenngrößen von NG 63 bis NG 160 eingebaut werden.

Ausführliche Hinweise zur Wirkungsweise und Verwendung von elektromechanischen, induktiven und pneumatischen Grenzsinalgebern enthält unsere **Übersicht 9000..**

Maßbilder und Angaben zum Bestelltext finden Sie umseitig und in den Datenblättern der jeweiligen Gerätetypen (Datenblätter mit den Endnummern ..90 oder ..91 bzw. ..19.2).

## Schaltfunktionen

### 1 = "Schließer":

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":

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.



## Grenzsinalgeber mit 3 oder 4 Grenzwerten

für verschiedene Manometerausführungen erhältlich, vergl. Datenblatt des Manometers; Einzelheiten auf Anfrage; Schaltbilder auf Anfrage erhältlich; die Schaltfunktionen müssen ebenfalls bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn angegeben werden.

Übereinanderstellbare Sollwertzeiger:

- 3-fach: NG 100: 2 Sollwertzeiger sind übereinanderstellbar, z.B. E 22.1 oder E 2.21
- NG 160: 2 Sollwertzeiger sind übereinanderstellbar wie vor; Ausführung mit 3 übereinanderstellbaren Sollwertzeigern optional auf Anfrage erhältlich
- 4-fach: NG 100: Die beiden mittleren Sollwertzeiger (2. und 3. Grenzwert) sind übereinanderstellbar
- NG 160: 3 Sollwertzeiger sind übereinanderstellbar, z.B. E 222.1 oder E 2.221

Der Punkt kennzeichnet, welche Sollwertzeiger übereinanderstellbar sein sollen.

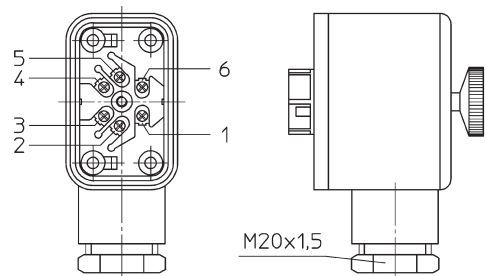
Mindestabstand für nicht übereinanderstellbare Sollwertzeiger:  
NG 100: 35°, NG 160: 28°

## Verstellereinrichtung

abhängig von Manometertyp und Ausführung  
- mittig in Polycarbonat-Sichtscheibe eingegossen  
- Messing vernickelt, mittig eingebaut in die Sichtscheibe, loser Verstell Schlüssel

## Elektrischer Anschluss

Kabelanschlussdose am Manometergehäuse,  
Anschlusslage: siehe Datenblatt des jeweiligen Manometertyps;  
Die Klemmen in der Kabelanschlussdose sind entsprechend nachstehender Zeichnung nummeriert:



## Elektrische Daten

siehe Rückseite

## Bestellangaben:

Bitte beachten Sie die Bestellhinweise im Datenblatt des Messgerätes. Angaben für den Grenzsinalgeber:

- Typenkennbuchstabe: **E**
- Schaltfunktion, z.B. **1, 2, 11, 12, 21, 22** (siehe Tabelle links)
- ggf. Sonderheit: z.B. 2-Draht-Ausführung

**Beispiele:** ● E 12 oder ● E 1, 2-Draht

Prinzipschaltbild	Schaltfunktionen und Steuerverhalten bei Zeigerbewegungen im Uhrzeigersinn	Kennzahl
<b>Grenzsinalgeber mit einem Grenzwert</b>		
	Schließer	E 1
	Öffner	E 2
<b>Grenzsinalgeber mit zwei Grenzwerten</b>		
	1. und 2. Grenzwert Schließer	E 11
	1. Grenzwert Schließer 2. Grenzwert Öffner	E 12
	1. Grenzwert Öffner 2. Grenzwert Schließer	E 21
	1. und 2. Grenzwert Öffner	E 22



**ARMATURENBAU GmbH**

Manometerstraße 5 • D-46487 Wesel - Ginderich  
Tel.: (0 28 03) 91 30-0 • Fax: (0 28 03) 10 35  
armaturenbau.de • mail@armaturenbau.de



Tochterfirma und Vertrieb Ost

**MANOTHERM Beierfeld GmbH**

Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: (0 37 74) 58-0 • Fax: (0 37 74) 58-545  
manotherm.de • mail@manotherm.de

**9201**

6/06

## Elektrische Daten:

Betriebsspannungsbereich  
Restwelligkeit  
Leerlaufstrom  
Verpolungsschutz  
Induktionsschutz  
Oszillatorfrequenz  
EMV nach EN 60947-5-2 Anhang ZA  
Schaltfrequenz  
Schalthysterese  
Temperaturdrift  
Wiederholungsgenauigkeit  
Ausgangsart  
Schaltelementefunktion  
Schaltstrom

### 3-Draht-Anschluss (Standardausführung)

10 - 30 VDC  
10 %  
 $\leq 10$  mA  
bedingt ( $U_b$ )  
1 kV, 0.1 ms, 1kOhm  
ca. 1000 kHz  
ja  
1000 Hz  
3 ... 15 %  
 $\leq \pm 10$  %  
 $\leq 2$  %  
PNP  
Schließer  
 $\leq 100$  mA

### 2-Draht-Anschluss (Sonderausführung)

10 - 30 V DC  
 $\leq 10$  %  
 $\leq 0,8$  mA (typ.  $\leq 0,6$  mA)  
ja  
1 kV, 0.1 ms, 1kOhm  
240 kHz  
ja  
1000 Hz  
3 ... 15 %  
 $\leq \pm 10$  %  
 $\leq 2$  %  
PNP  
Schließer  
 $\leq 100$  mA

## Sonstige Daten:

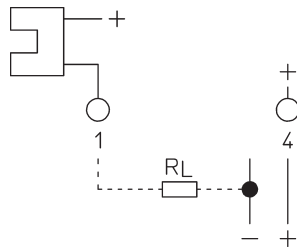
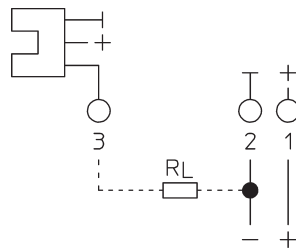
Schutzart (EN 60529 / IEC 529)  
zul. Umgebungstemperatur  
Isolationsspannungsfestigkeit  
Kabelquerschnitt

IP67  
-25 ... +70° C  
0.5 kV  
0.08 mm<sup>2</sup>

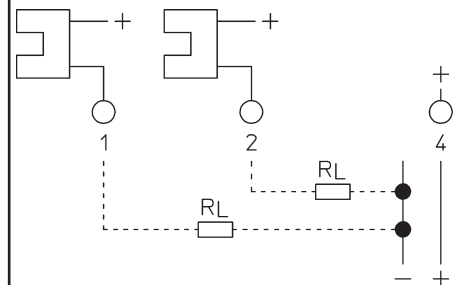
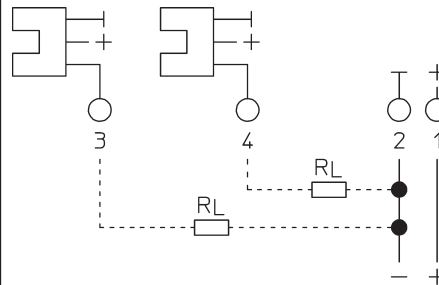
IP67  
-25 ... +70° C  
0.5 kV  
0.08 mm<sup>2</sup>

## Anschlussbelegung:

1-fach



2-fach



Die Anschlussbelegung der 2-Draht-Ausführung ist kompatibel mit der von Instrumenten mit elektromechanischen Grenzsinalgebern, so dass ein Ersatz dieser Geräte durch solche mit elektronischem Grenzsinalgeber möglich ist.

## Bemerkung:

Bei PNP schaltenden Geräten stellt der geschaltete Ausgang eine Verbindung nach PLUS dar.

Die Last ( $R_L$ ) ist so zu wählen, dass der max. Schaltstrom (100 mA) nicht überschritten wird.