

# Dokumentation

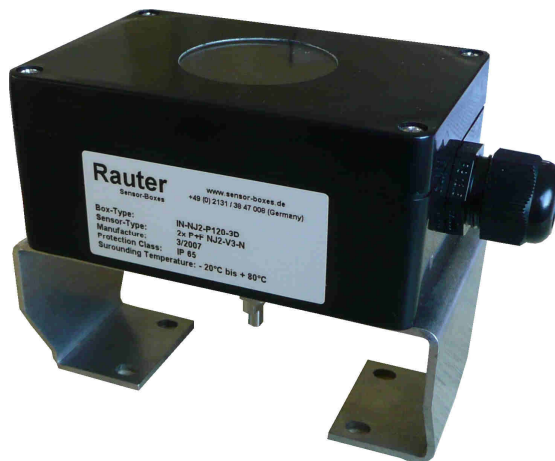
über  
**24 V DC induktive Endschalterboxen**  
mit  
**Pepperl+Fuchs Sensoren**  
für  
**pneumatische Drehantriebe**



<b>Inhalt:</b>	<b>Seite:</b>
<b>1. Verwendungszweck und Einsatz</b>	<b>2</b>
<b>2. Technische Daten</b>	<b>3</b>
<b>3. Montage auf den Drehantrieb</b>	<b>3</b>
<b>4. Schaltfahnen und Schaltplan</b>	<b>4</b>
<b>5. Datenblätter Sensoren</b>	<b>5</b>
5.1 Datenblatt SB 3,5-E2	5
5.2 Datenblatt NJ2-12GM40-E2	6

## 1. Verwendungszweck und Einsatz

Die Positionen von Industrie-Armaturen stellen eine wichtige Information für den Ablauf einer Produktion dar. Diese Armaturen werden z.B. mit pneumatischen Drehantrieben betätigt, wobei dann die Endstellung der Armatur wie *Auf* oder *Zu* an das Leitsystem über eine auf dem Antrieb montierte Endschalterbox, siehe Bild 1 zurückgemeldet wird.



**Bild 1:** Polyamid (Vestamid)-Endschalterbox, 120x80x55mm für pneumatische Drehantriebe mit Schnittstelle nach VDI/VDE 3845.

## 2. Technische Daten

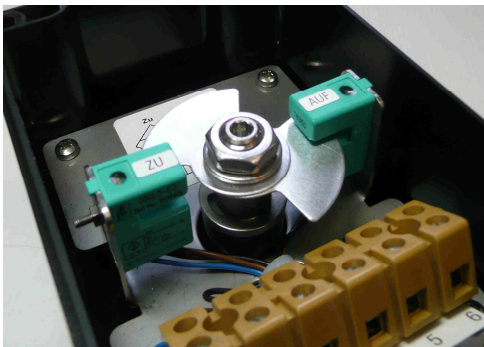
- Polyamid (Vestamid)-Gehäuse, 120x80x55mm, geschlossener Deckel oder Deckel mit Sichtfenster
- 2x induktive 24 V DC Pepperl+Fuchs Sensoren SB 3,5-E2 und NJ2-12GM40-E2, Details siehe Datenblätter Seite 5+6
- 6-polige Klemme grau oder braun, Klemmenbelegung und Schaltplan, Markierung von Sensoren mit Auf/Zu
- 1x Verschraubung Kunststoff schwarz, Klemmbereich: Durchm. 13 - 5,5mm
- Edelstahl-Schaltfahne oder Aluminium-Schaltfahne für Stellung 0° und 90° oder einstellbar 0° bis 180°
- Edelstahlwelle mit O-Ringabdichtung, Edelstahl-Grundplatte
- Edelstahlbrücken für Antriebe mit Schnittstelle nach VDI/VDE 3845
- Gehäuseschutzart: IP 65
- Umgebungstemperaturbereich der kpl. Endschalterbox: - 20°C bis + 70°C

## 3. Montage auf den Drehantrieb

mechanischer Aufbau: Die Endschalterbox wird mit der bereits über die F05-Aufnahme montierte Brücke meist für die Flanschbilder 80x30mm an den Drehantrieb festgeschraubt.

elektrischer Anschluß: Die Endschalterbox wird mit einer elektrischen Leitung durch die Leitungs- und Kabeleinführung M20x1,5mm, welche mit einem bestimmten Anzugsdrehmoment von **5 Nm** angezogen wird gemäß Schaltplan, siehe Bild 4, angeschlossen.

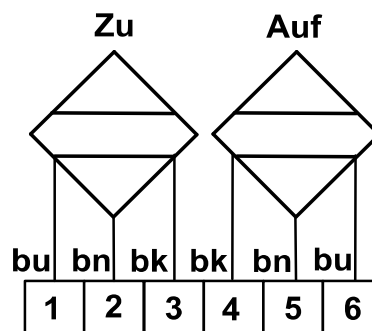
## 4. Schaltfahnen und Schaltplan



**Bild 2:** 10 - 30 V DC P+F-Sensoren SB 3,5-E2 für bedämpfte Schaltung, z.B. Stellung 0° und 90°. Die separat einstellbaren Aluminium-Schaltfahnen werden mit einem Innensechskantschlüssel SW = 4mm (untere Fahne) und mit einem Steck- oder Maulschlüssel SW = 13mm (obere Fahne) fest gezogen.



**Bild 3:** 10 - 60 V DC Pepperl+Fuchs-Sensoren NJ2-12GM40-E2 mit fester Edelstahl-Schaltfahne für 0° und 90°, welche mit einer Innensechskantschraube SW 4mm fest gezogen wird.



**Bild 4:** Schaltplan der Pepperl+Fuchs Sensoren SB 3,5-E2 und NJ2-12GM40-E2 an 6-polige Klemme

## 5. Datenblätter Sensoren

### 5.1 Datenblatt SB 3,5-E2

Auszug Seite 1 aus dem Pepperl+Fuchs-Sensor-Datenblatt

#### Induktiver Schlitzsensor SB3,5-E2



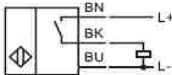
#### Bestellbezeichnung

SB3,5-E2

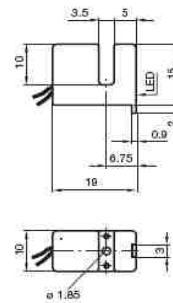
#### Merkmale

- 3,5 mm Schlitzweite
- 3-Draht DC

#### Anschluss



#### Abmessungen



#### Technische Daten

<b>Allgemeine Daten</b>		
Schaltfunktion	PNP	Schließer
Schlitzweite	3,5 mm	
Eintauchtiefe (seitlich)	5 ... 7 mm	
Ausgangspolarität	DC	
<b>Kennwerte</b>		
Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 30 V DC
Schaltfrequenz	$f$	0 ... 2000 Hz
Hysterese	$H$	0 ... 0,6 mm
Verpolungsschutz	verpolungsschützt	
Kurzschlusschutz	taktend	
Spannungsfall	$U_{off}$	$\leq 3$ V
Betriebsstrom	$I_L$	0 ... 100 mA
Leerlaufstrom	$I_0$	$\leq 15$ mA
Schaltzustandsanzeige	LED, gelb	
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)	
<b>Mechanische Daten</b>		
Anschlussart	Litzen LIY, 500 mm	
Aderquerschnitt	0,14 mm <sup>2</sup>	
Gehäusematerial	PBT	
Schutzart	IP67	
<b>Normen- und Richtlinienkonformität</b>		
Normenkonformität		
Normen	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007	
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>		
UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose	
CSA-Zulassung	cCSAus Listed, General Purpose	
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36$ V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.	

Veröffentlichungsdatum: 2011-07-27 11:42 Ausgabedatum: 2011-07-27 11:09:41\_gelz.xml

Zumutbare Änderungen aufgrund technischer Verbesserungen vorbehalten

Pepperl+Fuchs Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Germany: +49 621 776-1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Copyright Pepperl+Fuchs

Singapore: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS

1

## 5.2 Datenblatt NJ2-12GM40-E2

Auszug Seite 1 aus dem Pepperl+Fuchs-Sensor-Datenblatt

Induktiver Sensor

NJ2-12GM40-E2



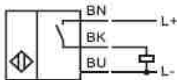
### Bestellbezeichnung

NJ2-12GM40-E2

### Merkmale

- 2 mm bündig

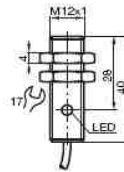
### Anschluss



### Zubehör

- BF 12 Befestigungsflansch, 12 mm
- EXG-12 Schnellmontagehalterung mit Festanschlag

### Abmessungen



### Technische Daten

Allgemeine Daten		
Schaltfunktion	PNP	Schließer
Schaltabstand	$s_n$	2 mm
Einbau	bündig	
Ausgangspolarität	DC	
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 1,62 mm
Reduktionsfaktor $r_{d1}$		0,23
Reduktionsfaktor $r_{d2}$		0,21
Reduktionsfaktor $r_{d3}$		0,7
Kennwerte		
Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 60 V
Schaltfrequenz	f	0 ... 3000 Hz
Hysteresis	H	1 ... 10 typ. 3 %
Verpolschutz		verpolschutz
Kurzschlussschutz		taktend
Spannungsfall	$U_d$	$\leq 3$ V
Betriebsstrom	$I_L$	0 ... 200 mA
Reststrom	$I_r$	$\leq 0,5$ mA
Leerlaufstrom	$I_o$	$\leq 11$ mA
Schaltzustandsanzeige		LED, gelb
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanische Daten		
Anschlussart		Kabel PUR, 2 m
Aderschnitt		0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial		Edelstahl 1.4305 / AISI 303 (V2A)
Stirnfläche		PBT
Schutzart		IP67
Allgemeine Informationen		
Lieferumfang		Lieferung mit 2 Muttern mit Sperrverzahnung
Normen- und Richtlinienkonformität		
Normenkonformität		
Normen		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung		cULus Listed, General Purpose
CSA-Zulassung		cCSAus Listed, General Purpose
CCC-Zulassung		Certified by China Compulsory Certification (CCC)

Veröffentlichungsdatum: 2011-07-08 13:29 Ausgabedatum: 2011-07-08 08:32\_gar.xml

Zurückbare Änderungen aufgrund technischer Verbesserungen vorbehalten  
Pepperl+Fuchs Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Germany: +49 621 776-1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Copyright Pepperl+Fuchs  
Singapore: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS

1