

# 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. Sensoren 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 SB 3,5-E2-BU	6
5.3 Datenblatt NJ2-12GM40-E2	7
5.4 Datenblatt NCB2-12GM40-Z0	8

## 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

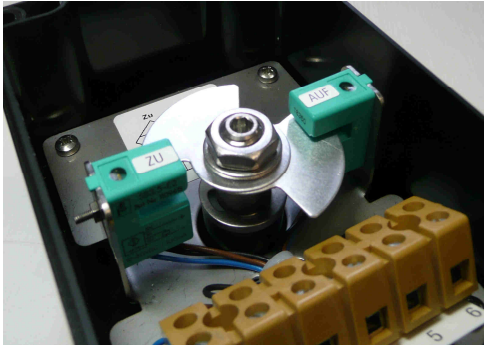
- Polyamid (Vestamid)-Gehäuse, 120x80x55mm, geschlossener Deckel oder Deckel mit Sichtfenster
- 2x induktive 24 V DC Pepperl+Fuchs Sensoren SB 3,5-E2, SB 3,5-E2-BU, NJ2-12GM40-E2 oder NCB2-12GM40-Z0, Details siehe Datenblätter Seite 5-8
- 6-polige Klemme oder 4-polige Klemme grau oder braun, Klemmenbelegung und Schaltplan, Markierung von Sensoren mit Auf/Zu
- 1x Verschraubung Kunststoff schwarz, Klemmbereich: Durchm. 13 - 5,5mm
- variabel einstellbare Aluminium-Schaltfahnen 0° bis 180° oder feststehende Edelstahl-Schaltfahne 0° und 90°
- Edelstahlwelle mit O-Ringabdichtung, Edelstahl-Grundplatte
- Edelstahlbrücken für Antriebe mit Schnittstelle nach VDI/VDE 3845 mit Wellenüberstand 20mm und Bohrbild 80x30mm und Wellenüberstand 30mm und Bohrbild 80x30mm
- 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 5+6, angeschlossen.

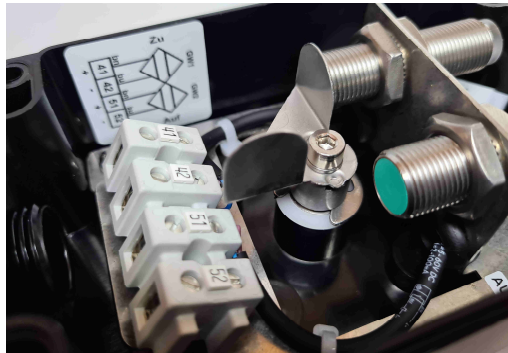
#### 4. Sensoren, Schaltfahnen und Schaltplan



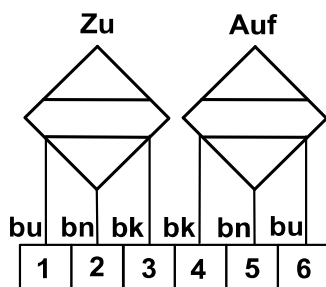
**Bild 2:** 10 - 30 V DC P+F-Sensoren SB 3,5-E2 für bedämpfte Schaltung, z.B. Stellung 0° und 90°. Die separat einstellbaren Aluminium-Schaltfahnen werden mit einem Innensechskantschlüssel SW = 4mm (untere Fahne) und mit einem Steck- oder Maulschlüssel SW = 13mm (obere Fahne) fest gezogen.



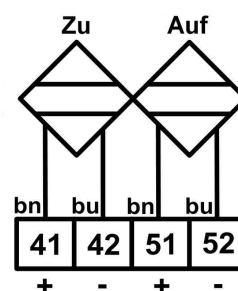
**Bild 3:** 10 - 60 V DC Pepperl+Fuchs-Sensoren NJ2-12GM40-E2 mit fester Edelstahl-Schaltfahne für 0° und 90°, welche mit einer Innensechskantschraube SW 4mm fest gezogen wird.



**Bild 4:** 5 - 60 V DC Pepperl+Fuchs-Sensoren NCB2-12GM40-Z0 mit fester Edelstahl-Schaltfahne für 0° und 90°, welche mit einer Innensechskantschraube SW 4mm fest gezogen wird.



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



**Bild 6:** Schaltplan der Pepperl+Fuchs Sensoren NCB2-12GM40-Z0 an die 4-polige Klemme

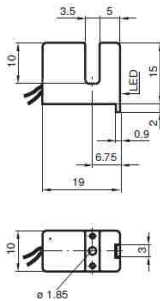
## 5. Datenblätter Sensoren

### 5.1 Datenblatt SB 3,5-E2

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



#### Abmessungen



#### Technische Daten

Veröffentlichungsdatum: 2020-03-20, Ausgabedatum: 2020-03-30, Datenname: 110941\_ger.pdf

##### Allgemeine Daten

Schaltfunktion	Schließer (NO)
Ausgangstyp	PNP
Schlitzweite	3,5 mm
Eintauchtiefe (seitlich)	5 ... 7 mm
Ausgangspolarität	DC
Ausgangsart	3-Draht

##### Kenndaten

Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 30 V DC
Schaltfrequenz	f	0 ... 3000 Hz
Hysterese	H	0 ... 0,6 mm
Verpolschutz		verpoltgeschützt
Kurzschlusschutz		taktend

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

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

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

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

**PF** PEPPERL+FUCHS

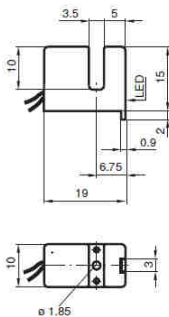
1

## 5.2 Datenblatt SB 3,5-E2-BU

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



### Abmessungen



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

Schaltfunktion	Schließer (NO)
Ausgangstyp	PNP
Schlitzweite	3,5 mm
Eintauchtiefe (seitlich)	5 ... 7 typ. 6 mm
Einbau	
Ausgangspolarität	DC
Ausgangsart	3-Draht

#### Kenndaten

Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 30 V
Schaltfrequenz	f	0 ... 3000 Hz
Hysterese	H	0,1 ... 0,4 mm
Verpolschutz		verpolgeschützt

Veröffentlichungsdatum: 2020-03-20 Ausgabedatum: 2020-03-30 Dateiname: 096295\_gier.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl-Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

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

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

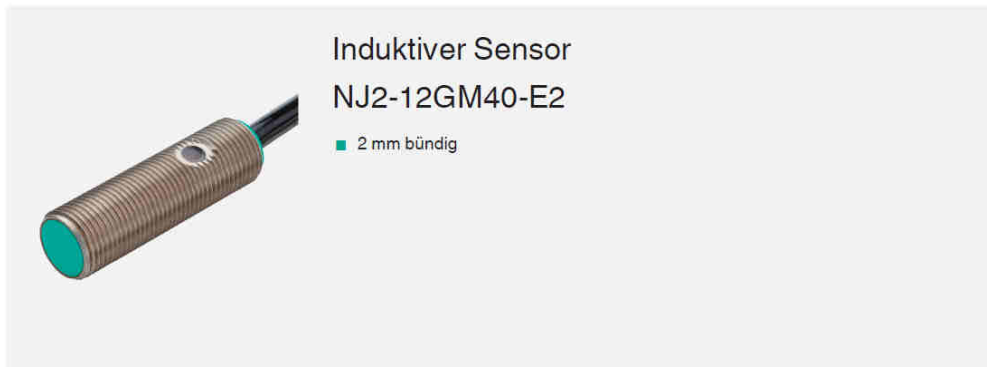
Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

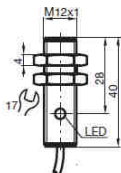
1

### 5.3 Datenblatt NJ2-12GM40-E2

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



#### Abmessungen



#### Technische Daten

##### Allgemeine Daten

Schaltfunktion		Schließer (NO)
Ausgangstyp		PNP
Schaltabstand	$s_n$	2 mm
Einbau		bündig
Ausgangspolarität		DC
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 1,62 mm
Realschaltabstand	$s_r$	1,8 ... 2,2 mm typ.
Reduktionsfaktor $r_{AI}$		0,23
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$		0,21
Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ (1.4301)		0,7

##### Kenndaten

Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 60 V
------------------	-------	-------------

Veröffentlichungsdatum: 2020-03-24, Ausgabedatum: 2020-03-30, Datenname: 289389\_ges.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

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

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

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

**PF** PEPPERL+FUCHS

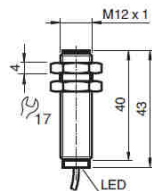
1

## 5.4 Datenblatt NCB2-12GM40-Z0

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



### Abmessungen



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

Schaltfunktion		Schließer (NO)
Ausgangstyp		Zweidraht
Schaltabstand	$s_n$	2 mm
Einbau		bündig
Ausgangspolarität		DC
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 1,62 mm
Realschaltabstand	$s_r$	1,8 ... 2,2 mm typ.
Reduktionsfaktor $r_{AI}$		0,28
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$		0,23
Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ (1,4301)		0,7

#### Kenndaten

Betriebsspannung	$U_B$	5 ... 60 V
Schaltfrequenz	$f$	0 ... 800 Hz
Hysterese	$H$	1 ... 10 typ. 5 %
Verpolschutz		verpoltolerant

Veröffentlichungsdatum: 2020-03-20 Ausgabedatum: 2020-03-30 Dateiname: 069250\_gner.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

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

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

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

 **PEPPERL+FUCHS**

1