

Dokumentation

über
Endschalterboxen
zur
Aufnahme von **Stellungsreglern**
für
pneumatische Drehantriebe



Inhalt:	Seite:
1. Verwendungszweck und Einsatz	2
2. technische Daten	7
3. Einstellung der Schaltfahnen/Schaltnocken	8
4. Anschluß der Sensoren/Schalter	10
5. Montage	10
6. Datenblätter P+F Sensoren	12
7. Datenblätter Bartec-Schalter	16
8. Datenblatt IFM-Sensoren	19
9. Edelstahl-Konsolen	21

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** und **ZU** über eine auf dem Antrieb montierte Endschalterbox und weiterhin auch **Zwischenpositionen** mit einem auf der Endschalterbox montiertem Stellungsregler, siehe Bild 1-6, an das Leitsystem zurückgemeldet werden.



Bild 1: Norbro-Schwenkantrieb mit Aluminium-Endschalterbox,, Abm.: 125x80x57 mm, Edelstahl-Konsole für Antriebe mit Schnittstelle nach VDI/VDE 3845 und montiertem Samson-Stellungsregler.



Bild 2: Bar-Schwenkantrieb mit Aluminium-Endschalterbox, Abm.: 125x80x57 mm, Edelstahl-Konsole für Antriebe mit Schnittstelle nach VDI/VDE 3845 und montiertem Bar-Stellungsregler.



Bild 3: Richter-Schwenkantrieb mit Aluminium-Endschalterbox, Abm.: 220x120x90 mm, Edelstahl-Konsole für Antriebe mit Schnittstelle nach VDI/VDE 3845 und montiertem Samson-Stellungsregler.



Bild 4: Aluminium-Endschalterbox, Abm.: 125x80x57 mm, F05/F05-Edelstahl-Konsole mit Eckardt-Foxboro-Stellungsregler und Edelstahl-Konsole für Antriebe mit Schnittstelle nach VDI/VDE 3845, Umgebungstemperaturbereich der kpl. Endschalterbox: -40 °C bis +70 °C



Bild 5: Aluminium-Endschalterbox, Abm.: 125x80x57 mm, Edelstahl-Konsole für Antriebe mit Schnittstelle nach VDI/VDE 3845 und montierter Aufbau-Konsole F05/F05.



Bild 6: Aluminium-Endschalterbox, Abm.: 175x80x57 mm, Edelstahl-Konsole für Antriebe mit Schnittstelle nach VDI/VDE 3845 und montierter Aufbau-Konsole F05/F05.

1. technische Daten

- Aluminium-Geh. grau, 125x80x57 mm, 175x80x57 mm und 220x120x90 mm mit F05-Aufnahme im Boden und Deckel
- 2x Ex i ... 8 V DC Pepperl+Fuchs Sensoren SJ 3,5-N, SJ 3,5-SN, SJ 3,5-S1N, 2x NBN4-12GM40-E2, 2x Ex d ... Bartec-Schalter sowie 2x IFM-Sensoren IG 5667, Datenblätter der Sensoren/Schalter ab Seite 12
- 4 - 8-polige Klemmen, blau, grau oder braun, Klemmenbelegung und Schaltplan, Markierung von Schaltplan und Sensoren AUF/ZU oder open/closed
- 1x Kunststoff-Versch. blau/schwarz, M20x1,5 mm, Klemmbereich \varnothing 13,0 - 5,5 mm, Anzugsdrehmoment = 5 Nm
- 1x Metall-Versch. Ms-vernickelt, M20x1,5 mm, Klemmbereich \varnothing 13,0 - 9,0 mm, Anzugsdrehmoment = 10 Nm
- 1x Kunststoff-Versch. grau, M20x1,5 mm, Klemmbereich \varnothing 13,0 - 9,0 mm, Anzugsdrehmoment = 5 Nm
- 2 - 3x variabel einstellbare Aluminium-Schaltfahnen für Stellung 0° und 90° oder beliebig
- 2x variabel einstellbare Aluminium-Schaltnocken für beliebige Stellungen
- 1x Edelstahl/Aluminium-Schaltfahnen für Stellung Auf und Zu, 0° und 90°
- durchgehende Edelstahlwelle mit 2x O-Ring Dichtung für Boden- und Deckellagerung, Edelstahl-Grundplatte
- Gehäuseschutzart: IP 65
- Edelstahlbrücken für Antriebe mit Schnittstelle nach VDI/VDE 3845
- Umgebungstemperaturbereich der kpl. Endschalterbox:
-20 °C/-25 °C/-40 °C bis +70 °C

2. Einstellung der Schaltfahnen/Schaltnocken

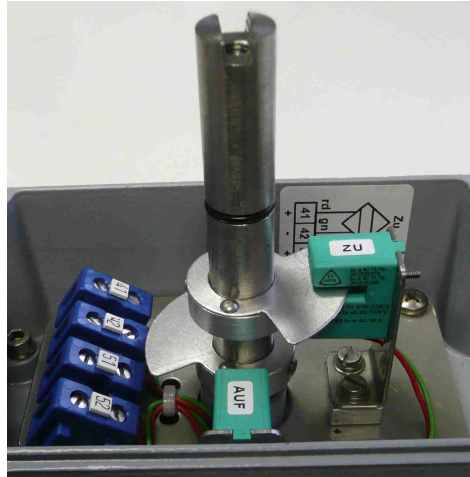


Bild 7: 2x Pepperl+Fuchs Sensoren SJ 3,5-S1 für Position Auf und Zu mit variabel einstellbaren (mit Innensechskantschr. M4 SW 2 mm) Aluminium-Schaltfahnen und durchgehender Edelstahlwelle zur Direktadaption von Stellungsreglern.



Bild 8: 3x Pepperl+Fuchs Sensoren SJ 3,5-SN für Position Zu mit variabel einstellbaren (mit Innensechskantschr. M4 SW 2 mm) Aluminium-Schaltfahnen und durchgehender Edelstahlwelle zur Direktadaption von Stellungsreglern.



Bild 9: 2x Ex d ... 4 - 250 V AC/DC Bartec-Schalter mit 2x Aluminium-Schaltnocken für beliebig einstellbare Positionen (mit Innensechskantschr. M4 SW 2 mm) und durchgehender Edelstahlwelle zur Direktadaption von Stellungsreglern.

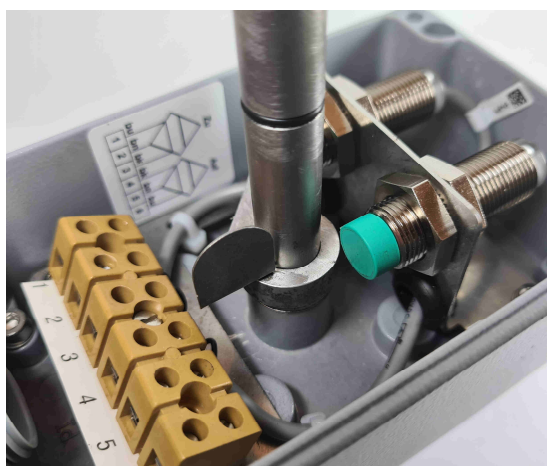


Bild 9a: 2x 10 - 30 V DC induktive Pepperl+Fuchs Sensoren NBN4-12GM40-E2 mit Edelstahl-Schaltfahne 0° und 90° (Feststellung mit Innensechskantschr. M4 SW 2 mm) angeschlossen an 6-polige Klemme.

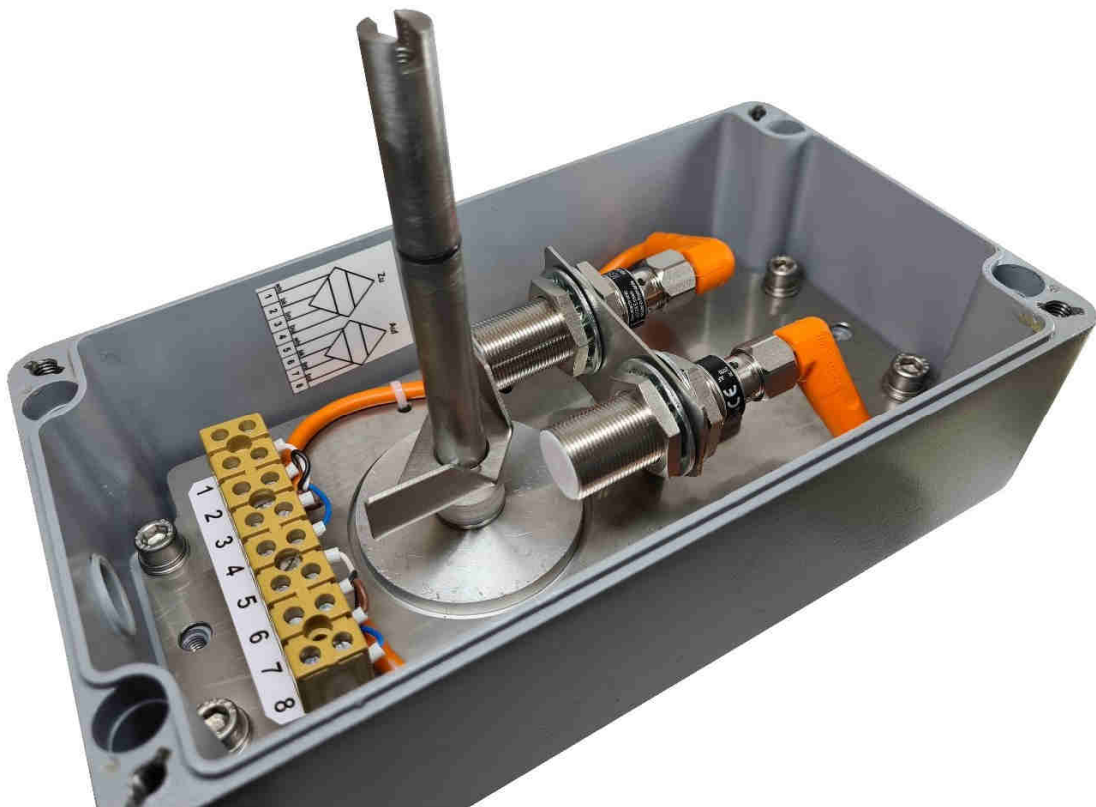


Bild 10: 2x induktive 10 - 36 V DC IFM-Sensor IG 5667 mit M12-Steckverbinder EVT067 und Edelstahl/ Aluminium-Schaltfahne für Stellung „ **Auf** und **Zu** “ (0° und 90°). Schaltfahne wird mit 2x Innensechskantschr. M4 SW 2 mm fest gezogen. Weiterhin 8-polige Klemme mit Anschlußplan und durchgehender Edelstahl-Welle zur Direktadaption von Stellungsreglern.

4. Anschluß der Sensoren/Schalter

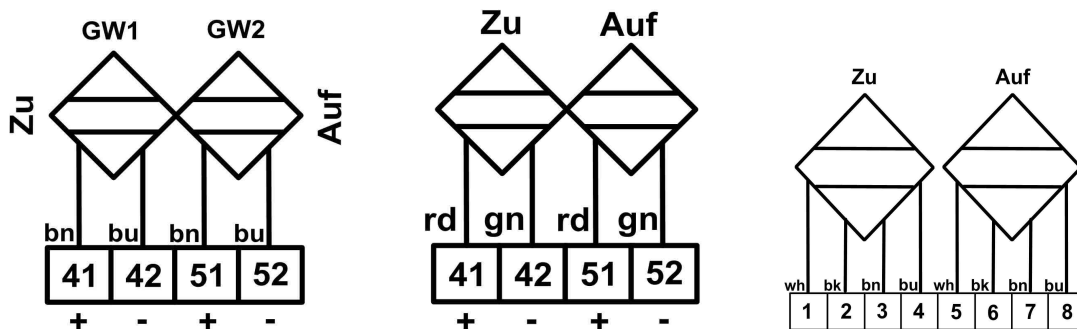


Bild 10a, 11 u. 11a: links: Anschlußplan der P+F-Sensoren SJ 3,5-N und SJ 3,5-SN, mitte: Anschlußplan für SJ 3,5-S1N nach Bild 7 an 4-polige Klemme. rechts: Anschlußplan nach Bild 10 für IFM-Sensoren IG 5667 an die 8-polige Klemme

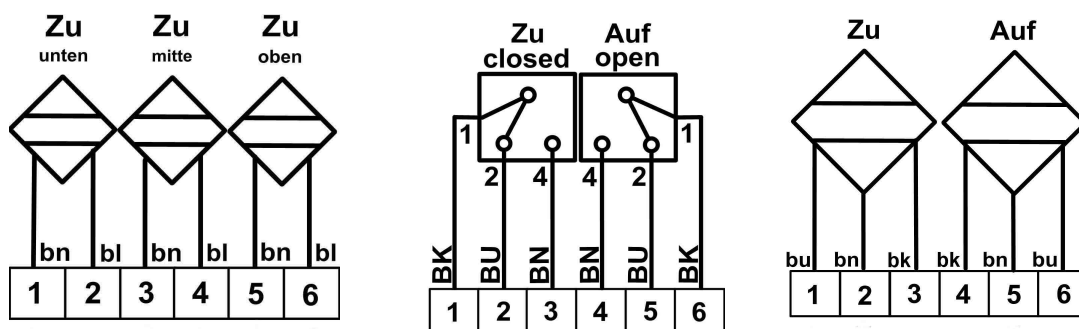


Bild 12, 13 und 13a: Anschlußplan der P+F-Sensoren SJ 3,5-SN nach Bild 8 an die 6-polige Klemme. Anschlußplan der Bartec-Schalter nach Bild 9 an die 6-polige Klemme. Anschlußplan der P+F Sensoren nach Bild 9a an die an die 6-polige Klemme.

5. Montage

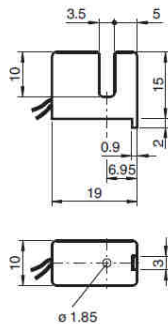
Bei Deckel-Montage der Endschalterbox unbedingt darauf achten, daß dieser genau wieder wie im gelieferten Zustand montiert ist, montiert wird.

Bei Montage von Samson-Stellungsregler und Endschalterbox auf den pneumatischen Drehantrieb (nur Schwenkantriebe mit Stellung 0° und 90° verwenden), unbedingt Wellendrehrichtung der Endschalterbox beachten.

6. Datenblätter P+F-Sensoren (nur Seite 1 aus dem Datenblatt)



Abmessungen



Technische Daten

Veröffentlichungsdatum: 2020-12-14, Ausgabedatum: 2020-12-14, Dateiname: 105910_ger.pdf

Allgemeine Daten		
Schaltfunktion		Öffner (NC)
Ausgangstyp		NAMUR
Schlitzweite		3,5 mm
Eintauchtiefe (seitlich)		5 ... 7 mm, typ. 6 mm
Ausgangsart		2-Draht
Kenndaten		
Nennspannung	U_o	8,2 V (R_i ca. 1 k Ω)
Betriebsspannung	U_B	5 ... 25 V
Schaltfrequenz	f	0 ... 3000 Hz
Hysterese	H	0,41 ... 0,6 mm
Geeignet für 2:1 Technik		ja, Verpolschutzdiode nicht erforderlich
Stromaufnahme		
Messplatte nicht erfasst		≥ 3 mA bei Nennspannung
Messplatte erfasst		≤ 1 mA bei Nennspannung
Kenndaten funktionale Sicherheit		
MTTF _d		8415 a

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

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

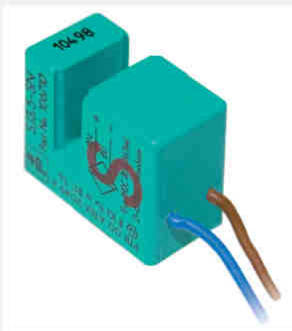
USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

pepperl+fuchs

1

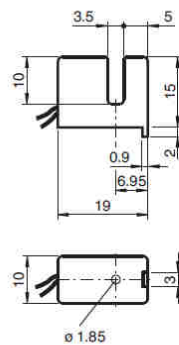


Induktiver Schlitzsensor SJ3,5-SN

- 3,5 mm Schlitzweite
- Bis SIL3 gemäß IEC61508 einsetzbar
- Erweiterter Temperaturbereich



Abmessungen



Technische Daten

Veröffentlichungsdatum: 2020-12-15, Ausgabedatum: 2020-12-15, Dateiname: 273026_sger.pdf

Allgemeine Daten

Schaltfunktion	Öffner (NC)
Ausgangstyp	NAMUR mit Sicherheitsfunktion
Schlitzweite	3,5 mm
Eintauchtiefe (seitlich)	5 ... 7 typ. 6 mm
Referenzobjekt	10 x 7 x 0,3 mm ³ , Al
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	bis SIL3 nach IEC 61508 Gefahr! In Sicherheits-Anwendungen muss der Sensor an einem qualifizierten Sicherheits-Schaltverstärker von Pepperl+Fuchs, z. B. KFD2-SH-EX1, betrieben werden. Beachten Sie das zu diesem Sensor gehörende "exida Functional Safety Assessment"-Dokument, welches Sie als Teil der Produktdokumentation unter www.pepperl-fuchs.com finden.
Ausgangsart	2-Draht

Kenndaten

Nennspannung	U _o	8,2 V (R _i ca. 1 kΩ)
Schaltfrequenz	f	0 ... 3000 Hz
Hysterese	H	mit NAMUR Schaltverstärker: 0,045 mm (z. B. Pepperl+Fuchs KCD2-SR-Ex1.LB) mit Sicherheits-Schaltverstärker: 0,025 mm (z. B. Pepperl+Fuchs KFD2-SH-Ex1)
Geeignet für 2:1 Technik		ja, mit Verpolschutzdiode

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

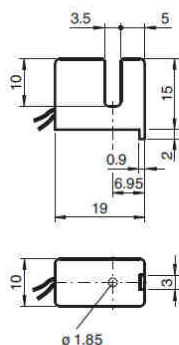


Induktiver Schlitzsensor SJ3,5-S1N

- 3,5 mm Schlitzweite
- Bis SIL3 gemäß IEC61508 einsetzbar
- Nicht-ferromagnetische Objekte



Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

Schaltfunktion	Schließer (NO)
Ausgangstyp	NAMUR mit Sicherheitsfunktion
Schlitzweite	3,5 mm
Eintauchtiefe (seitlich)	5 ... 7 typ. 6 mm
Referenzobjekt	10 x 7 x 0,3 mm ³ , Al
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	bis SIL3 nach IEC 61508 Gefahr! In Sicherheits-Anwendungen muss der Sensor an einem qualifizierten Sicherheits-Schaltverstärker von Pepperl+Fuchs, z. B. KFD2-SH-EX1, betrieben werden. Beachten Sie das zu diesem Sensor gehörende "exida Functional Safety Assessment"- Dokument, welches Sie als Teil der Produktdokumentation unter www.pepperl-fuchs.com finden.
Ausgangsart	2-Draht

Kenndaten

Nennspannung	U_o	8,2 V (R_i ca. 1 k Ω)
Schaltfrequenz	f	0 ... 2500 Hz
Hysterese	H	mit NAMUR Schaltverstärker: 0,09 mm (z. B. Pepperl+Fuchs KCD2-SR-Ex1.LB) mit Sicherheits-Schaltverstärker: 0,05 mm (z. B. Pepperl+Fuchs KFD2-SH-Ex1)
Geeignet für 2:1 Technik		ja , mit Verpolschutzdiode

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

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

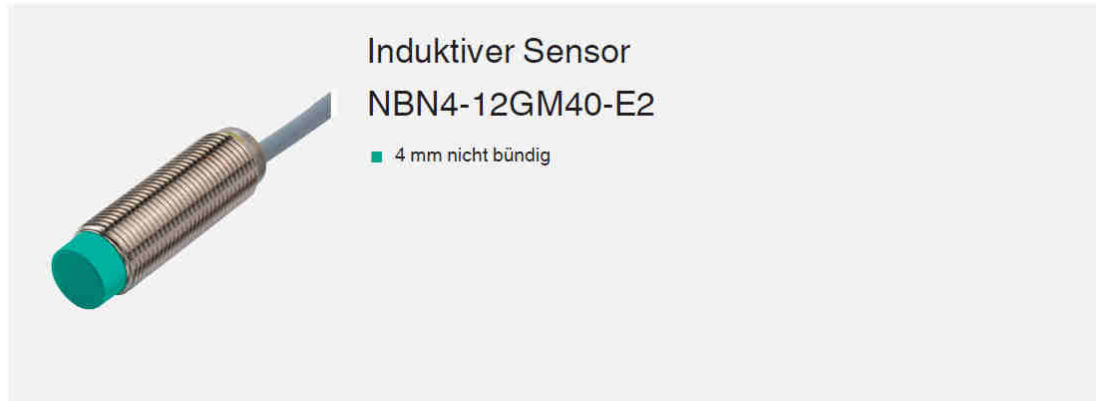
USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

PEPPERL+FUCHS

1

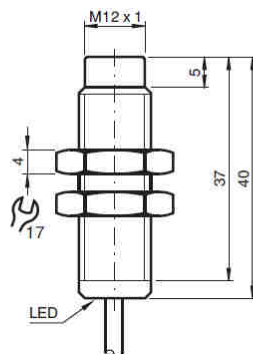


Induktiver Sensor
NBN4-12GM40-E2

■ 4 mm nicht bündig



Abmessungen



Technische Daten

Veröffentlichungsdatum: 2020-03-20, Ausgabedatum: 2020-03-30, Dateiname: 0883311_ger.pdf

Allgemeine Daten		
Schaltfunktion		Schließer (NO)
Ausgangstyp		PNP
Schaltabstand	s_n	4 mm
Einbau		nicht bündig
Ausgangspolarität		DC
Gesicherter Schaltabstand	s_a	0 ... 3,24 mm
Reduktionsfaktor r_{A1}		0,45
Reduktionsfaktor r_{Cu}		0,4
Reduktionsfaktor $r_{\sqrt{2}A} (1,4301)$		0,75
Kenndaten		
Betriebsspannung	U_B	10 ... 30 V
Schaltfrequenz	f	0 ... 800 Hz
Hysterese	H	typ. 5%
Verpolschutz		verpolgeschützt
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

7. Datenblätter Bartec-Schalter

(Hinweis: es wird ausschließlich der links ersichtliche Einbauschalter verwendet !!!)

Einbauschalter/Endschalter



Einbauschalter mit Anschlussadern

Dieser Schalter ist universell einsetzbar zum Schalten, Regeln und Steuern im Ex-Bereich. Der Einbauschalter ist nach der Richtlinie 94/9/EG geprüft. Geräte, in die diese Einbauschalter eingebaut werden, müssen von einer Prüfstelle abgenommen werden. Der Schalter selbst muss keiner weiteren Einzelprüfung unterzogen werden. Die Adern sind rückseitig im Schalter eingegossen. Die Aderlänge beträgt standardmäßig 50 cm. Auf Wunsch liefern wir auch andere Längen. Zum Anschluss der Adern empfehlen wir die Miniklemmen von BARTEC.

Endschalter mit Anschlussleitung

Diese Endschalter wurden entwickelt für alle Bereiche, in denen eine sichere und zuverlässige Signalgabe erforderlich ist: Zapfsäulen, Pumpen sowie im gesamten Maschinen- und Apparatebau. Die Montage dieser Schalter in Geräte und Anlagen muss so erfolgen, dass die Schalter mechanisch geschützt sind. Eine weitere Prüfung ist nicht erforderlich. Die Anschlussleitung ist rückseitig eingegossen. Für den Anschluss im Ex-Bereich bietet BARTEC eine Vielzahl von Klemmenkästen.

Explosionsschutz

Endschalter

ATEX	⊕ II 2G Ex d IIC T6, T5 Gb ⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C, T95°C Db
Prüfbescheinigung	EPS 14 ATEX 1 766 X
IECEx	Ex d IIC T6, T5 Gb Ex tb IIIC T80°C, T95°C Db
Prüfbescheinigung	IECEx EPS 14.0092 X

Weitere Zulassungen und Prüfbescheinigungen finden Sie unter www.bartec.de

Einbauschalter

ATEX	⊕ II 2G Ex d IIC Gb ⊕ I M2 Ex d I Mb
Prüfbescheinigung	EPS 14 ATEX 1 765 U
IECEx	Ex db IIC Gb Ex db I Mb
Prüfbescheinigung	IECEx EPS 14.0091 U

Weitere Zulassungen und Prüfbescheinigungen finden Sie unter www.bartec.de

Einsatztemperatur	-60 °C bis +100 °C je nach Typ und verwendeten Materialien
Umgebungstemperatur Endschalter	T6 bis max. +75 °C in Abhängigkeit des Bemessungsstroms
Schutzart	IP 66 (IEC/EN 60529)

Technische Daten

Ex d Einbauschalter/Endschalter DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60947-1

Elektrische Daten für Hilfsstromschalter nach DIN EN 60947-5-1	Bemessungsbetriebsspannung AC 400 V	
	Gebrauchskategorie	
	AC-15	4 A 250 V
	AC-15	2 A 400 V
	DC-13	0,15 A 250 V
	Isolationsspannung 400 V	

Umgebungstemperatur +40 °C

Schaltleistung bei AC

	Ohmsche Last	Induktive Last $\cos \varphi = 0,6$
400 V	3 A	2 A
250 V	5 A	3 A
30 V	7 A	5 A

Schaltleistung bei DC

	Ohmsche Last	Induktive Last L/R = 3 μ s
250 V	0,4 A	0,03 A
30 V	7 A	5 A

(weitere elektrische Daten auf Anfrage)

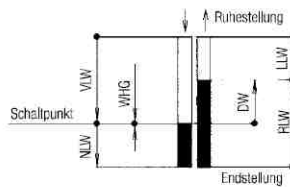
Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben	0,6 Nm
--	--------

Elektrische Belastung vergoldeter Kontakte	Spannung: min. 5 V/max. 30 V Strom: min. 4 mA/max. 400 mA
	der Wert aus Strom und Spannung darf 0,12 VA nicht überschreiten
	bei Wechselstrom sind diese Werte als Scheitelwerte zu interpretieren

Einbauschalter/Endschalter



Schaltwege

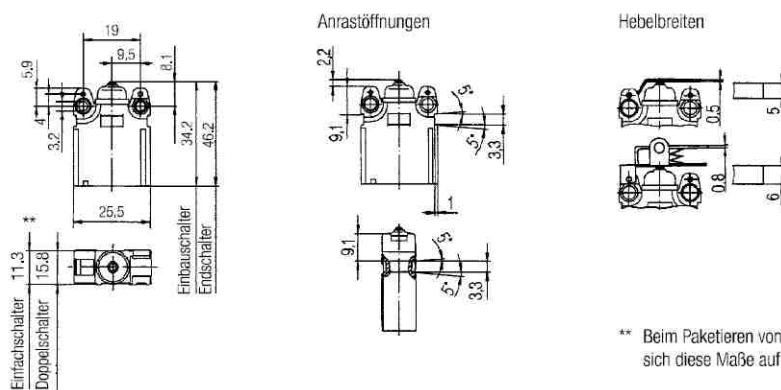


Nennschaltwege (in mm)

Vorlaufweg	VLW	max. 0,9
Nachlaufweg	NLW	min. 0,5
Differenzweg	DW	max. 0,45
Rücklaufweg	RLW	0,9
Leerlaufweg	LLW	0,1 bis 0,45
Wiederholgenauigkeit WHG (bei wiederholter Betätigung)		± 0,02
Lebensdauer		
mechanisch		>2 x 10 ⁶
elektrisch		je nach Belastung
max. Schalthäufigkeit		1000 Schaltspiele/h
Schaltbetätigungskraft		
Einfachschalter		max. 2,0 N
Doppelschalter		max. 3,6 N
Rückstellkraft		
Einfachschalter		min. 0,4 N
Doppelschalter		min. 0,8 N
Betätigungsgeschwindigkeit		≥ 10 µm/sec.

Kontaktöffnungsweite	2 x ≥ 0,3 mm	
Elektrischer Anschluss	Einbauschalter	L07G-K/Radox
	Adern 0,75 mm ²	
Leitung	Endschalter	H05VV-F/A05VV-F/ BETAflam
	0,75 mm ²	
andere Adern und Leitungen auf Anfrage		
Leitungsdurchmesser	2-adrig	6,1 ± ^{0,3} mm
	3-adrig	6,6 ± ^{0,3} mm
	4-adrig	6,7 ± ^{0,3} mm
	6-adrig	8,9 ± ^{0,3} mm
Schaltglied	Sprungschaltglieder (Doppelunterbrechung) in Ausführung Öffner, Schließer, Wechsler sowie Öffner und Schließer bei gleichem Potential	
Kontaktwerkstoff	Silber oder vergoldete Kontakte (Grundsätzlich besitzen alle Schaltglieder eine Schutzvergoldung)	
Doppelschalter (Schaltvarianten):	nicht definierte Schaltfolge: Kammer I und II schalten annähernd gleichzeitig	
	definierte Schaltfolge: Kammer I schaltet mechanisch sicher 0,03 bis 0,3 mm vor Kammer II	
Gewicht	Einbauschalter mit 500 mm Adern: Einfachschalter 35 g, Doppelschalter 70 g	
	Endschalter mit 3 m Leitung: Einfachschalter 210 g, Doppelschalter 415 g	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff (Thermoplast)	
Stößel/Zusatzbetätiger	rostfreier Stahl	

Abmessungen in mm



** Beim Paketieren von mehreren Schaltern reduzieren sich diese Maße auf 11 mm bzw. 15,5 mm

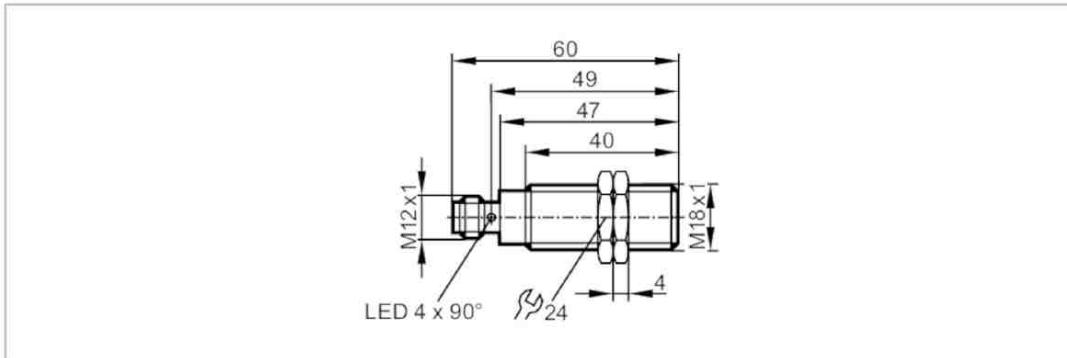
Technische Änderungen vorbehalten.

8. Datenblatt IFM-Sensoren

IG5667

Induktiver Sensor

IGK3005UBPKG/US-104-DPS



Produktmerkmale	
Elektrische Ausführung	PNP
Ausgangsfunktion	Schließer
Schaltabstand [mm]	5
Gehäuse	Gewindebauform
Abmessungen [mm]	M18 x 1 / L = 60
Einsatzbereich	
Besondere Eigenschaft	Magnetfeldfest
Magnetfeldfest	ja
Elektrische Daten	
Betriebsspannung [V]	10...36 DC
Stromaufnahme [mA]	7,8; (24 V)
Schutzklasse	II
Verpolungsschutz	ja
Ausgänge	
Elektrische Ausführung	PNP
Ausgangsfunktion	Schließer
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V]	2,5
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC [mA]	250
Schaltfrequenz DC [Hz]	700
Kurzschlusschutz	ja
Ausführung Kurzschlusschutz	getaktet
Überlastfest	ja
Erfassungsbereich	
Schaltabstand [mm]	5
Realschaltabstand Sr [mm]	5 ± 10 %
Arbeitsabstand [mm]	0...4,05


ifm electronic gmbh • Friedrichstraße 1 • 45128 Essen — Technische Änderungen behalten wir uns ohne Ankündigung vor! — DE-DE — IG5667-00 — 06.03.2003 —

IG5667



Induktiver Sensor

IGK3005UBPKG/US-104-DPS

Genauigkeit / Abweichungen		
Korrekturfaktor		Stahl: 1 / Edelstahl: 0,7 / Messing: 0,4 / Aluminium: 0,3 / Kupfer: 0,2
Hysterese	[% von Sr]	1...15
Schaltpunktdrift	[% von Sr]	-10...10
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...70
Schutzart		IP 67
Zulassungen / Prüfungen		
EMV		EN 60947-5-2
		EN 55011
MTTF	[Jahre]	1434
		Ta
UL-Zulassung		0...40 °C
		Enclosure type
		Type 1
		Spannungsversorgung
		Hazardous voltage
		File Nummer UL
		E174191
Mechanische Daten		
Gewicht	[g]	69,4
Gehäuse		Gewindebauform
Einbauart		bündig einbaubar
Abmessungen	[mm]	M18 x 1 / L = 60
Gewindebezeichnung		M18 x 1
Werkstoffe		Messing weißbronze-beschichtet; aktive Fläche: Kunststoff PTFE beschichtet
Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige		Schaltzustand
		1 x LED, gelb
Zubehör		
Lieferumfang		Befestigungsmuttern: 2
Bemerkungen		
Verpackungseinheit		1 Stück
Elektrischer Anschluss - Stecker		
Steckverbindung: 1 x M12		
		

9. Edelstahl-Konsolen

Edelstahl-Konsolen Gr. 1 - 4 für Sensor- und Endschalterboxen

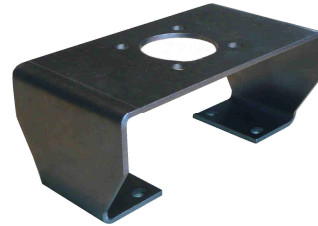
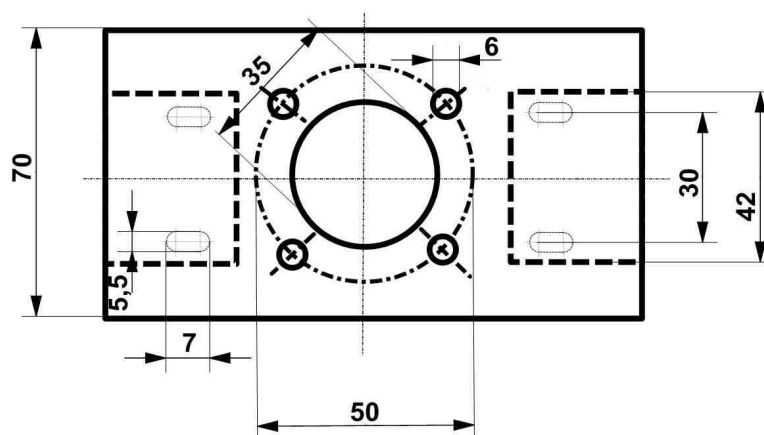
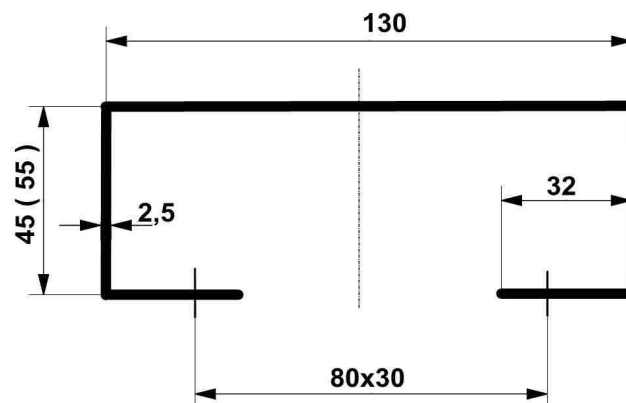


Abb.: Konsole Gr. 1 und 2 für Antriebe nach VDI/VDE 3845 mit 20 und 30mm Wellenüberstand sowie Bohrbild 80x30mm

Freimaße = Konsole Gr.1 und () = Konsole Gr. 2

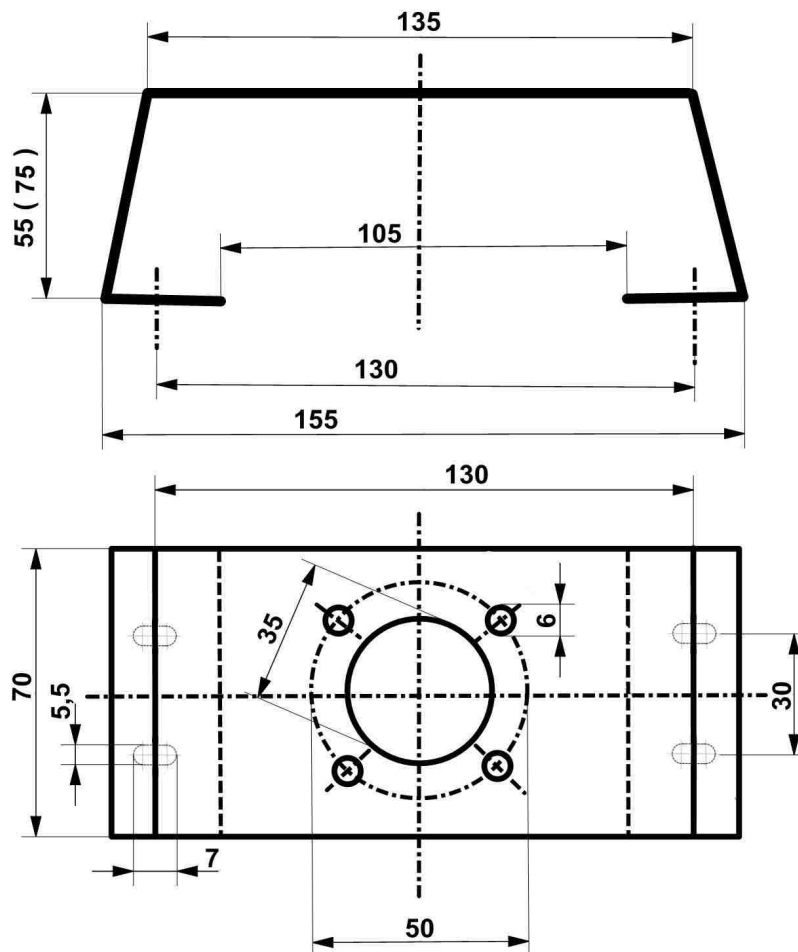


Werkstoff: 1.4301



Abb.: Konsole Gr. 3 und 4 für Antriebe nach VDI/VDE 3845 mit 30 und 50mm Wellenüberstand sowie Bohrbild 130x30mm

Freimaße = Konsole Gr. 3 und () = Konsole Gr. 4



Werkstoff: 1.4301



Abb.: Edelstahl-Konsole mit F05/F05-Aufnahme,
50 mm hoch, 100 mm breit, 55 mm tief und 4 mm dick,

Werkstoff: 1.4301