



Induktive Näherungssensoren



■ Einfacher Schaltabstand



■ Zweifacher Schaltabstand



■ Dreifacher Schaltabstand



■ Einbauart bündig



■ Gehäusebauform Hülse



■ Gehäusebauform Gewinde



■ Gehäusebauform Quader



■ Einbauart nicht bündig

Induktive



Inhalt

Induktive Näherungssensoren

Allgemein	Seite 202
Funktionsprinzip	Seite 204
Begriffserklärung	Seite 205
Einbauhinweise	Seite 210
Auswahltablelle	Seite 214
Typenschlüssel	Seite 215

Baureihe IM

IM 04	Seite 216
IM 05	Seite 218
IM 08 (auch ATEX)	Seite 220
IM 12 (auch ATEX)	Seite 238
IM 18 (auch ATEX)	Seite 266
IM 30 (auch ATEX)	Seite 292

Baureihe IH

IH 03	Seite 312
IH 04	Seite 314
IH 06	Seite 316
IH 20	Seite 322
IH 34	Seite 324

Baureihe IQ

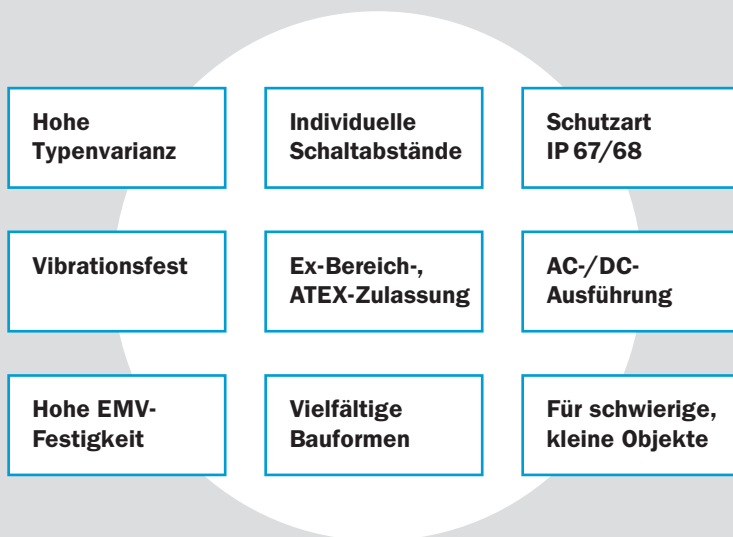
IQ 05	Seite 326
IQ 08	Seite 328
IQ 10	Seite 330
IQ 12	Seite 332
IQ 40	Seite 334
IQ 80	Seite 350

e Näherungssensoren →



Setzen Sie Maßstäbe in Ihrer Branche.

Gerüstet für die Anforderungen der Fabrikautomation.



Abgestimmt auf die individuellen Kundenanforderungen lassen sich mit Induktiven Sensoren von SICK branchenspezifische Automatisierungslösungen realisieren, die bei einem hohen Grad an Zuverlässigkeit die Produktivität erhöhen.

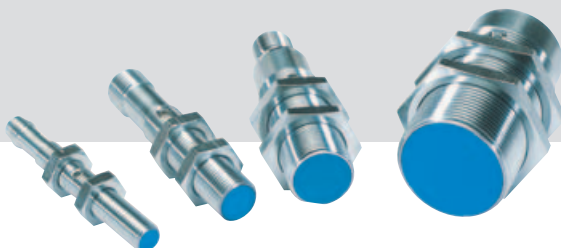


TRIPLEX – Induktive Sensoren mit 3fachem Schaltabstand.

Mit dieser Geräte-Innovation in metrischer Bauform setzt SICK neue Maßstäbe in Reichweite und Maschinenverfügbarkeit. Mit der Serie TRIPLEX stehen Ihnen eine der derzeit größten auf dem Markt erhältlichen Schaltabstände auf Metall zur Verfügung. 3 mm Schaltabstand bei quasi-bündigem Einbau der IM 08-Bauform bis zu 40 mm bei nicht bündigem Einbau der IM 30-Bauform ermöglichen einen größeren Einbauabstand – was einen höheren Schutz vor mechanischer Beschädigung garantiert. TRIPLEX bietet Ihnen auch innerhalb größerer Positioniertoleranzen und bei schwierig zu erfassenden, kleinen Objekten beste Ergebnisse.

INOX-Serie – Sensorik-Lösung in IP 69K und V4A für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Im Nassbereich von Lebensmittelherstellern und Getränkeabfüllern geht es rauer zu als anderswo: Drücke von 2–100 bar, hohe Temperaturen, Säuren, Laugen und Reinigungsmittel beeinträchtigen in hohem Maße manchen Sensor und manches Signal. So gut wie keine Schwachstelle hingegen gibt es bei den Induktiven Sensoren der INOX-Serie. Zur Objekterfassung stehen die Typen IM 12, IM 18 und IM 30 zur Verfügung. Das besondere Highlight der Sensoren ist der dreifache Schaltabstand, die Schutzart IP 69K sowie das voll gekapselte Edelstahlgehäuse in V4A. Hohe Standzeiten der SICK-Sensoren und eine zuverlässige Signalübertragung sind das Ergebnis.





Montagefreundlich und flexibel.

Induktive Sensoren sind millionenfach in nahezu allen Bereichen der Fabrikautomation im Einsatz.

Das SICK-Sortiment bietet Ihnen eine Vielzahl von Sensoren für unterschiedliche Einbausituationen:

wahlweise mit Schließer- oder Öffnerfunktion, mit NPN- oder PNP-Schaltausgang, Kabel- oder steckbarem Sensoranschluss, Standard- oder KurzbaufORMen sowie integrierter Hutschienenhalterungen und 360° drehbarem Gerätestecker.

Kurz: Induktive Sensoren von SICK machen den Sensoreinsatz und -anschluss besonders leicht und effizient.

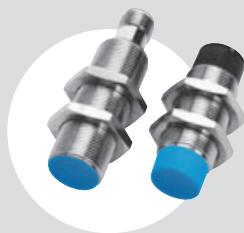
Robust und langlebig.

Hohe Verarbeitungsqualität, robuste Metall- oder Kunststoffgehäuse sorgen für eine lange Lebensdauer und hohe Schaltgenauigkeit. Die Sensoren arbeiten auch innerhalb rauer Betriebsbedingungen, wie zum Beispiel bei Vibrations- und Schockbeanspruchung, Beanspruchung durch Kühlschmiermittel oder bei hohen Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit oder elektromagnetischen Störungen hoch zuverlässig.

Marktgerecht und zukunftssicher.

Fehlerquoten reduzieren, Qualitätsmängel ausschalten und Prozesse optimieren. Ob zur Positionsabfrage, Transportüberwachung oder Muting-Absicherung – Induktive Sensoren von SICK kommen überall da zum Einsatz, wo es um die hoch zuverlässige Detektion von metallischen Objekten geht.

Induktive Lösungen in allen Bauformen.

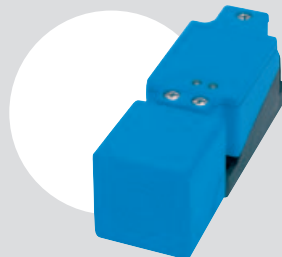


Induktive Metrische Bauform **IM**

Induktive Hülsen-Bauform **IH**

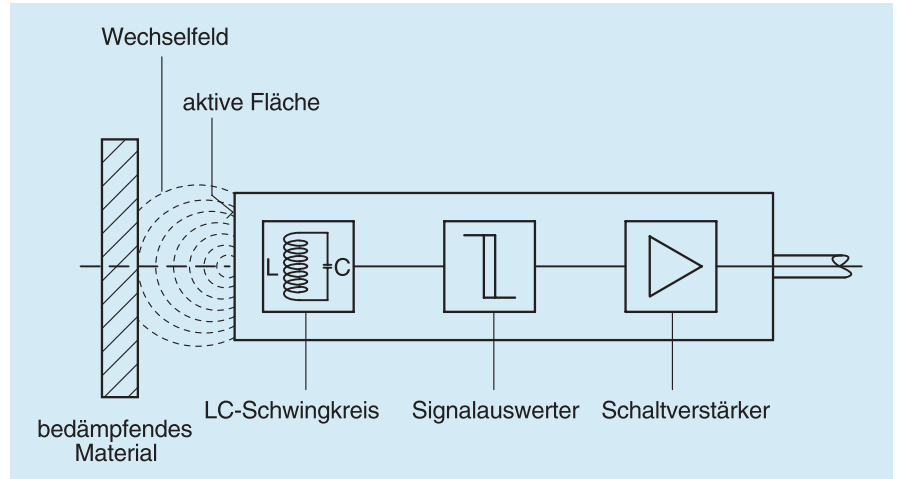


Induktive Quader-Bauform **IQ**



Funktions- prinzip

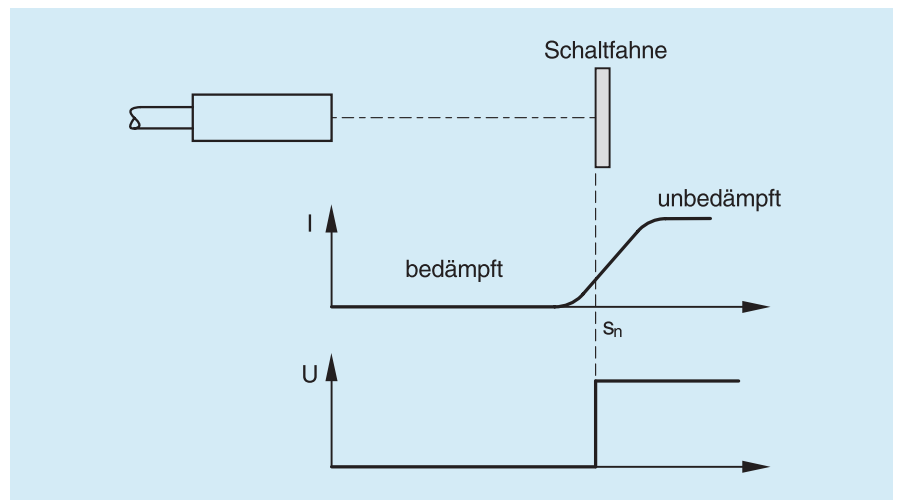
Ein Induktiver Näherungssensor besteht aus einem LC-Schwingkreis, einem Signalauswerter und einem Schaltverstärker.



Die Spule dieses Schwingkreises erzeugt ein hochfrequentes, elektromagnetisches Wechselfeld. Dieses Feld tritt an der aktiven Fläche des Sensors aus. Nähert sich ein bedämpfendes Material der aktiven Fläche so werden bei Nichteisenmetallen Wirbelströme erzeugt. Bei ferromagnetischen Metallen entstehen zusätzlich Ummagnetisierungsverluste.

Diese Verluste entziehen dem Schwingkreis Energie und dämpfen die Schwingung. Die Dämpfung des Schwingkreises bewirkt eine Veränderung des Oszillatorstroms. Der Signalauswerter erkennt diese Veränderung und setzt dies in ein Schaltsignal um.

Die beiden Schaltzustände des Induktiven Näherungssensors werden als bedämpft bzw. unbedämpft bezeichnet.

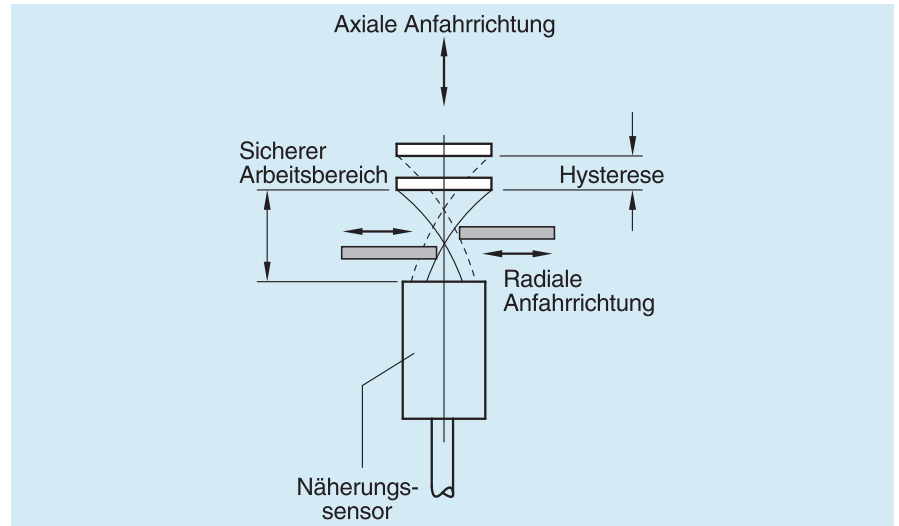


Funktions- prinzip

Ansprechkurve Induktiver Näherungssensoren

Die angegebenen Schaltabstände werden bei axialer Anfahrrichtung auf der Referenzachse des Sensors ermittelt.

Radiales Anfahren hat eine Reduzierung des Schaltabstandes zur Folge. Die Kante der Schaltfahne stellt nur eine geringe Oberfläche dar. Dadurch entstehen weniger Wirbelstromverluste. Der Sensor spricht daher nur an, wenn die Schaltfahne näher an der aktiven Fläche seitlich einfährt. Bei axialem Anfahren ist die volle Oberfläche der Schaltfahne dem elektromagnetischen Streufeld ausgesetzt. Daher wird bei axialer Ausrichtung der maximale Schaltabstand erzielt.



Aktive Fläche

Fläche eines Näherungssensors, auf die sich der Schaltabstand bezieht.

Aktive Schaltzone

Bereich über der aktiven Fläche, in der ein Näherungssensor auf die Annäherung von bedämpfendem Material durch eine Schaltzustandsänderung reagiert.

Antivalente Ausgangsfunktion

Bei einem DC 4-Leiter stehen sowohl ein Schließer als auch ein Öffner-Signal gleichzeitig zur Verfügung.

Ausgangsfunktionen

Schließer: Ein Näherungssensor mit Schließer-Funktion ist im unbedämpften Zustand gesperrt (hochohmig) und im bedämpften Zustand durchgeschaltet (niederohmig).



Öffner: Ein Näherungssensor mit Öffner-Funktion ist im unbedämpften Zustand durchgeschaltet (niederohmig) und im bedämpften Zustand gesperrt (hochohmig).



Betriebsspannung U_V

Spannungsbereich, über den der Näherungssensor sicher arbeitet.

Begriffs- erklärung

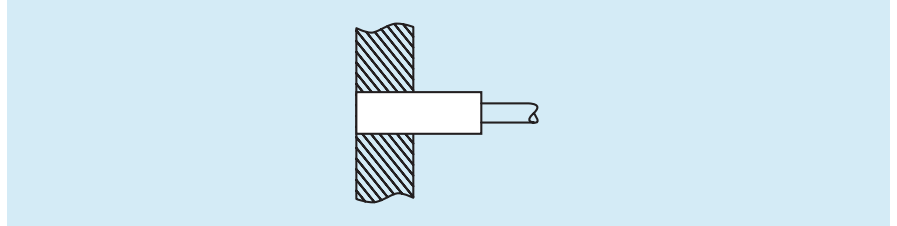
Begriffs- erklärung

Bereitschaftsverzögerung t_v

Zeit, die der Näherungssensor nach Anlegen der Betriebsspannung benötigt, um betriebsbereit zu sein.

Bündiger Einbau

Ein Näherungssensor kann mit der aktiven Fläche bündig abschließend in ein bedämpfendes Material eingebaut werden.



Dauerstrom I_a

Strom, bei dem der Näherungssensor sicher arbeitet.

Drahtbruchschutz

Bei Unterbrechung einer der Versorgungsleitungen bleibt der Ausgang gesperrt (keine Fehlfunktion).

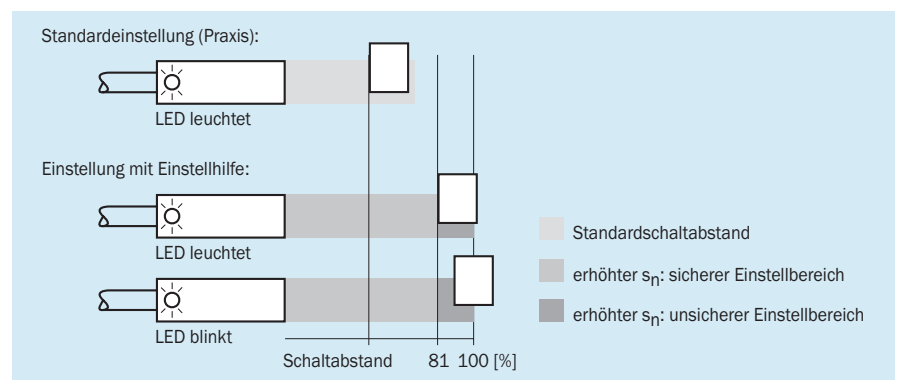
Einschaltimpulsunterdrückung

Die Einschaltimpulsunterdrückung dient dazu, dass in der Zeit zwischen dem Anlegen der Betriebsspannung und dem Anschwingen des Oszillators kein falsches Schaltsignal am Ausgang anliegt.

Einstellhilfe (optisch) bei induktivem Sensor INOX

Die optische Einstellhilfe per LED ermöglicht eine schnelle Justage und die optische Nutzung des erhöhten Schaltabstandes.

LED-Anzeige blinkt im Bereich 81 - 100% des Nennschaltabstandes und geht in Daueranzeige bei Erreichen des gesicherten Schaltabstandes (81%) über.



Kurzschlussfest (bei NAMUR-Sensor nach EN 50227)

Der Näherungssensor wird bei einem Kurzschluss der Last bzw. einem Maschluss am Ausgang nicht zerstört.

Kurzschlusschutz

Näherungssensoren mit Kurzschlusschutz können weder durch Überlast noch durch direkten Kurzschluss zerstört werden. Nach Überschreiten der Auslöseschwelle wird der Ausgang gesperrt und periodisch (taktend) abgefragt, ob der Kurzschluss weiterhin besteht. Nach Beheben des Kurzschlusses erfolgt ein automatischer Reset.

Begriffs- erklärung

Kurzzeitstrom I_k

Strom, der für eine angegebene Dauer bei festgelegter Schaltfrequenz fließen darf, ohne den Näherungssensor zu zerstören.

Mindestlaststrom

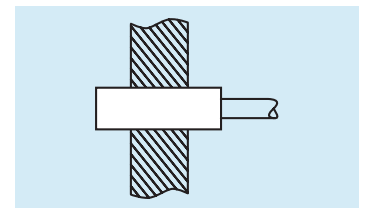
Kleinsten Laststrom, der bei durchgeschaltetem Ausgang fließen muss, um einen sicheren Betrieb von 2-Leiter-Näherungssensoren zu gewährleisten.

Nennschaltfahne

Alle Messungen des Schaltabstandes sind durch eine axiale Annäherung einer quadratischen Normmessplatte aus St37, Dicke 1 mm vorzunehmen. Die Seitenlänge der Nennschaltfahne ist gleich dem Durchmesser der Ansprechfläche oder beträgt $3 s_n$. Der größere Wert ist zu nehmen.

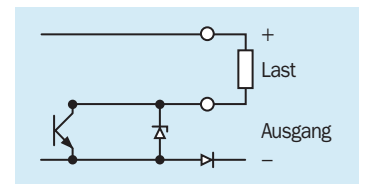
Nicht bündiger Einbau

Ein Näherungssensor muss so eingebaut werden, dass eine Freizone eingehalten wird.



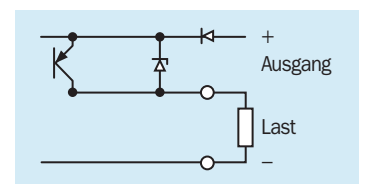
NPN-Ausgang

Näherungssensoren mit NPN-Ausgang schalten das Minuspotenzial auf die Last. Man bezeichnet sie auch als minusschaltend oder „current-sinking“.



PNP-Ausgang

Näherungssensoren mit PNP-Ausgang schalten das Pluspotenzial auf die Last. Man bezeichnet sie auch als plusschaltend oder „current-sourcing“.

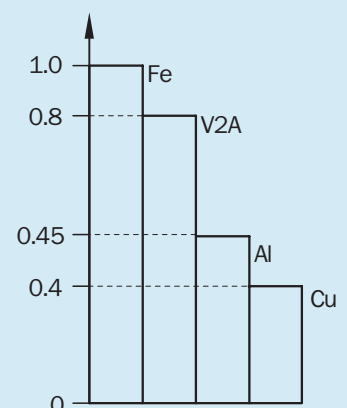


Reduktionsfaktor R_M

Die angegebenen Schaltabstände beziehen sich alle auf St37. Bei anderen Materialien erhält man zum Teil erhebliche Abstandsreduzierungen:

Folgende Werte gelten als Richtwerte, die von Typ zu Typ variieren können:

St37 (Fe)	1
Chrom Nickel (V2A)	0,8
Aluminium (massiv)	0,45
Kupfer (Cu)	0,4



Begriffs- erklärung

Reduktionsfaktor R_M

Diese Korrekturfaktoren sind bei der Auswahl von Betätigungselementen oder bei der Justierung auf Objekte aus entsprechenden Legierungen zu berücksichtigen.

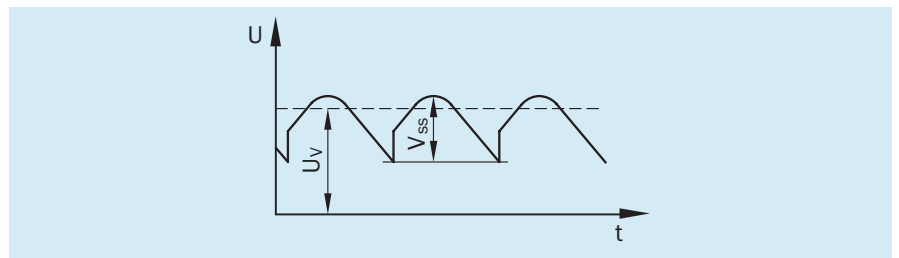
Bei der Installation von Näherungssensoren sollte immer vom gesicherten Schaltabstand (81 % von s_n) ausgegangen werden. Durch Feinjustage ist der genaue Schaltpunkt einzustellen.

Reststrom I_r

Der Reststrom dient der Eigenversorgung der 2-Leiter-Sensoren und fließt auch bei gesperrtem Ausgang über die Last.

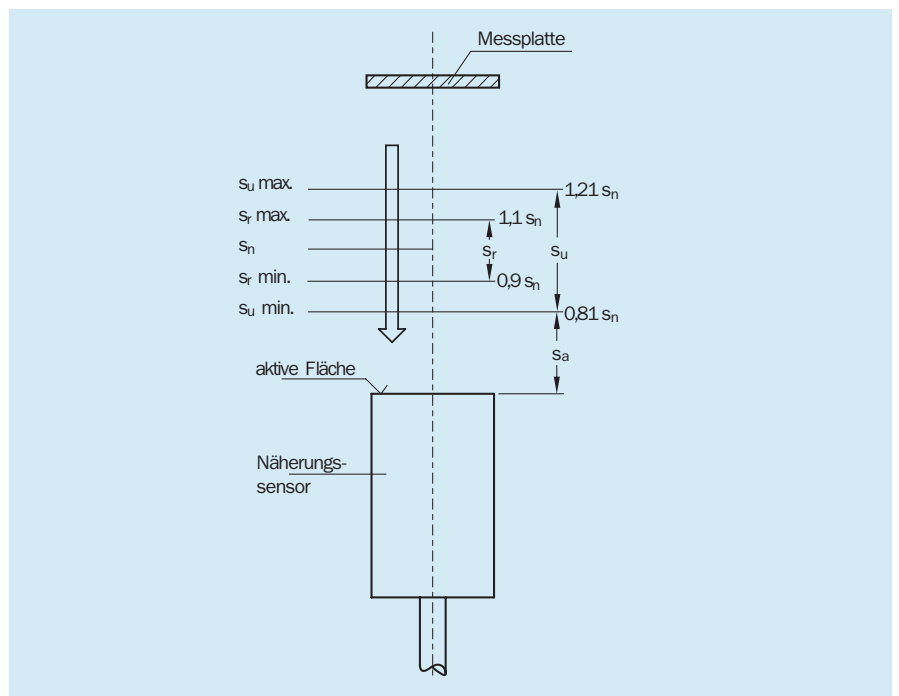
Restwelligkeit V_{SS}

Der DC-Betriebsspannung überlagerter Wechselspannungsanteil (maximal zulässiger Spitzenwert, angegeben in % von U_N).



Schaltabstand

Der Schaltabstand eines Näherungssensors ist der Abstand, bei dem eine sich der aktiven Fläche axial nähernde Messplatte einen Signalwechsel auslöst.



Nennschaltabstand s_n : Gerätekenngroße

Realschaltabstand s_r : $0,9 s_n \leq s_r \leq 1,1 s_n$

Nutzschaltabstand s_u : $0,9 s_r \leq s_u \leq 1,1 s_r$

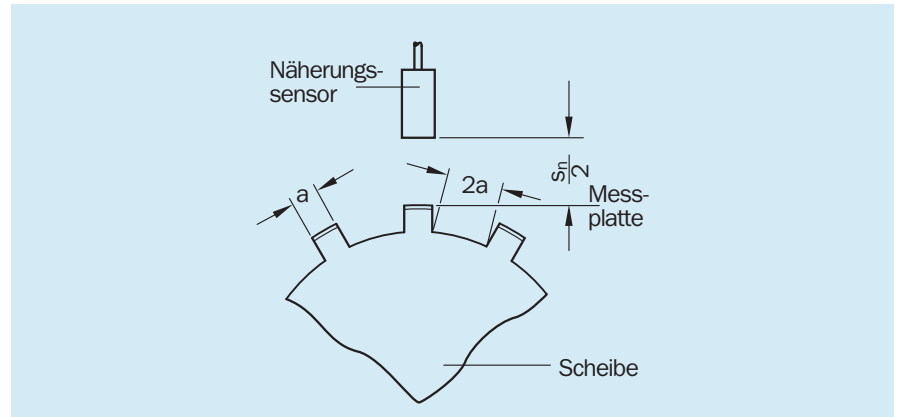
Begriffs- erklärung

Schaltabstand

Arbeitsabstand s_a : Der Arbeitsabstand ist der Abstand, bei dem ein Näherungssensor unter angegebenen Temperatur- und Spannungsbedingungen anspricht. Er liegt zwischen 0 % und 81 % des Nennschaltabstandes.

Schaltfrequenz f

Maximale Anzahl von Schaltspielen pro Sekunde.



Schockbeanspruchung

Impulsform:	Halbsinus
Beschleunigung:	$\leq 30 g_n$
Impulsdauer:	11 ms

Schwingbeanspruchung

Frequenzbereich:	10 bis 55 Hz
Amplitude:	1 mm
Schwingdauer:	5 min
Dauer der Standzeit bei Resonanzfrequenz oder bei 55 Hz:	30 min in jeder Achse

Spannungsabfall U_d (bei I_a max)

Spannungsverlust, der bei maximalem Laststrom über die Schaltstufe des Näherungssensors entsteht. Dies ist besonders bei der Reihenschaltung zu beachten.

Überlastfestigkeit

Siehe auch Kurzschlusschutz. Die Ansprechschwelle für Überlastschutz liegt über dem Wert für die Dauerstrombelastbarkeit.

Verpolungsschutz

Eine interne Schutzbeschaltung bewahrt DC 3/4-Leiter-Näherungssensoren beim Vertauschen der Versorgungsspannungsanschlüsse vor Zerstörung und sorgt dafür, dass keine Fehlfunktion auftritt, die zur Abgabe eines unerwünschten Signals führt.

Einbauhinweise

Bündiger Einbau in Metall

Näherungssensoren für bündigen Einbau weisen eine interne Abschirmung um den Ferritkern auf. Dadurch kann der Sensor bis zur aktiven Fläche in Metall eingebaut werden.

Näherungssensoren für bündigen Einbau haben verglichen mit Näherungssensoren für nicht bündigen Einbau bei gleicher Bauform einen kleineren Schaltabstand.

Quasibündiger Einbau in Metall

Diese Sensoren mit erhöhtem Schaltabstand sind nicht vollständig bündig in Metall einbaubar und sind mit der angegebenen Freizone quasibündig einbaubar.

Advanced Serie	
Typ	Metallfreie Zone
IM12-04B...	0,1 x d
IM18-08B...	0,1 x d
IM30-15B...	0,1 x d
IH06-02B...	2 mm

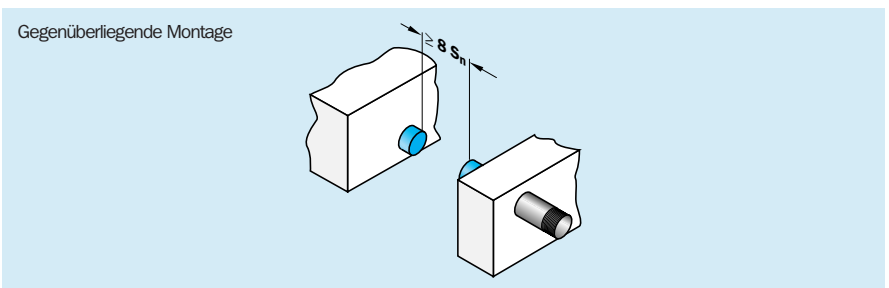
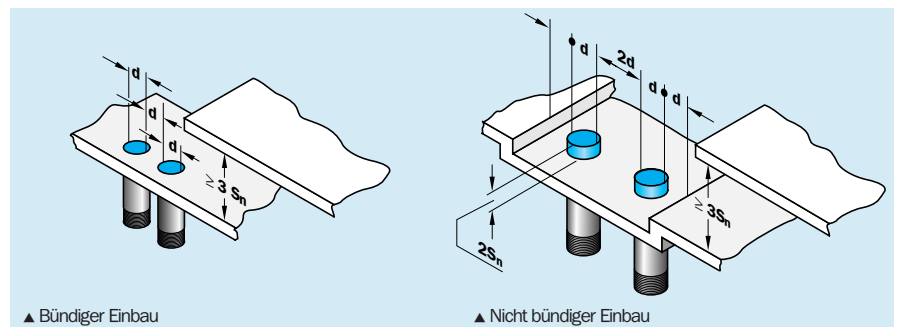
Triplex Serie	
Typ	Metallfreie Zone
IM08-03B...	1 mm (St 37)
IM12-06B...	2 mm (St 37)
IM18-12B...	4 mm (St 37)
IM30-22B...	6 mm (St 37)

Nicht bündiger Einbau in Metall

Bei Näherungssensoren für den nicht bündigen Einbau muss aufgrund der nicht gebündelten Feldverteilung eine metallfreie Zone eingehalten werden.

Zylindrische Bauform

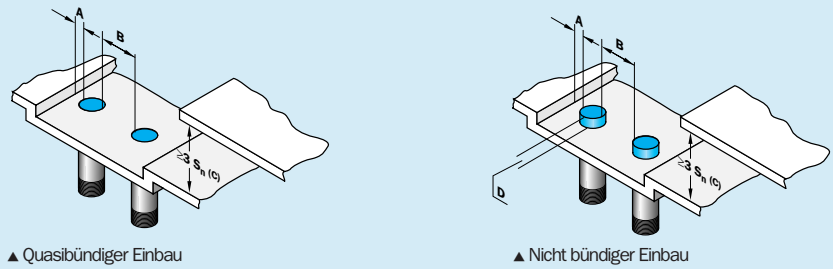
Allgemeine Einbauhinweise für zylindrische Bauform für bündigen und nicht bündigen Einbau in Metall:



Einbauhinweise

Zylindrische Bauform Triplex-Serie

Allgemeine Einbauhinweise für zylindrische Bauform für quasibündigen und nicht bündigen Einbau in Metall:

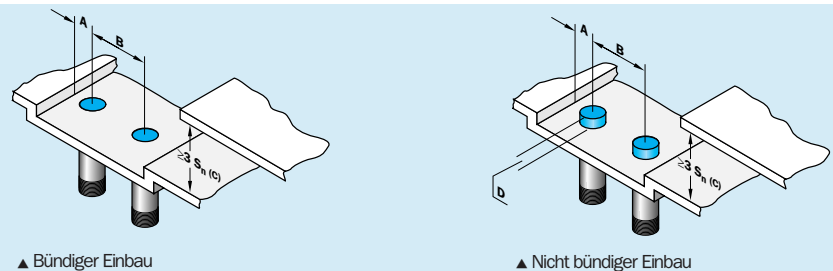


Quasibündiger Einbau	
Typ	Metallfreie Zone: 2 x A x C
IM08...	A = 4 mm, B = 8 mm, C = 9 mm
IM12...	A = 6 mm, B = 18 mm, C = 18 mm
IM18...	A = 11 mm, B = 26 mm, C = 36 mm
IM30...	A = 20 mm, B = 50 mm, C = 66 mm

Nicht bündiger Einbau	
Typ	Metallfreie Zone: 2 x A x (C + D)
IM08...	A = 12 mm, B = 20 mm, C = 18 mm, D = 12 mm
IM12...	A = 18 mm, B = 30 mm, C = 30 mm, D = 20 mm
IM18...	A = 27 mm, B = 60 mm, C = 60 mm, D = 40 mm
IM30...	A = 45 mm, B = 120 mm, C = 120 mm, D = 80 mm

Zylindrische Bauform INOX-Serie

Allgemeine Einbauhinweise für zylindrische Bauform für bündigen und nicht bündigen Einbau in Metall:



Bündiger Einbau	
Typ	Metallfreie Zone: 2 x A x C
IM12...	A = 12 mm, B = 40 mm, C = 18 mm
IM18...	A = 25 mm, B = 60 mm, C = 30 mm
IM30...	A = 45 mm, B = 90 mm, C = 60 mm

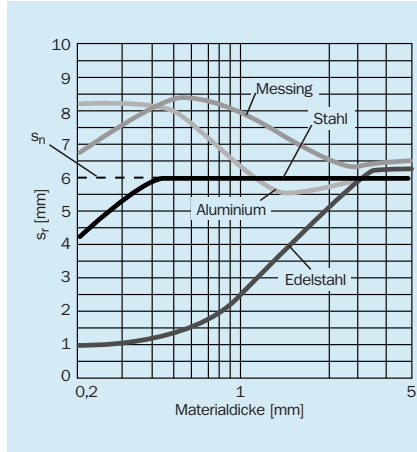
Nicht bündiger Einbau	
Typ	Metallfreie Zone: 2 x A x (C + D)
IM12...	A = 30 mm, B = 80 mm, C = 30 mm, D = 20 mm
IM18...	A = 50 mm, B = 150 mm, C = 60 mm, D = 35 mm
IM30...	A = 90 mm, B = 250 mm, C = 120 mm, D = 60 mm

Nennschaltfläche			
Bündiger Einbau		Nicht bündiger Einbau	
Typ	Messplatte	Typ	Messplatte
IM12...	18 x 18 mm ²	IM12...	30 x 30 mm ²
IM18...	30 x 30 mm ²	IM18...	60 x 60 mm ²
IM30...	60 x 60 mm ²	IM30...	120 x 120 mm ²

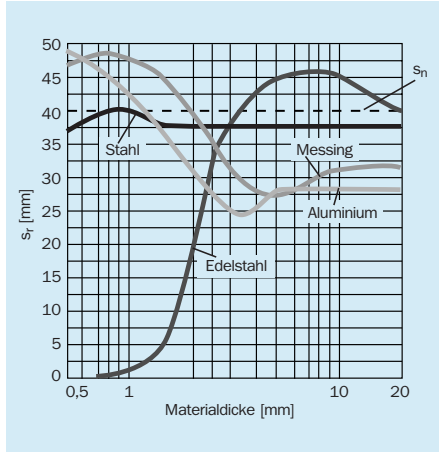
Einbauhinweise

Realschaltabstand s_r als Funktion der Materialdicke

INOX M12-Version, bündiger Einbau

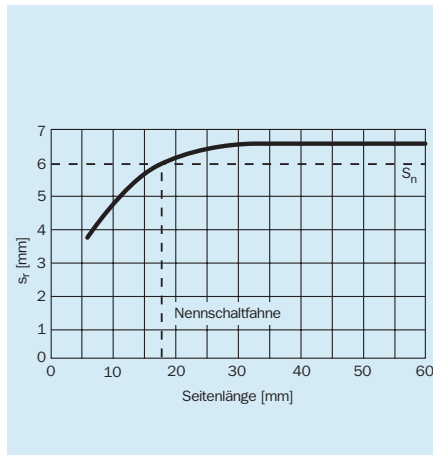


INOX M30-Version, nicht bündiger Einbau

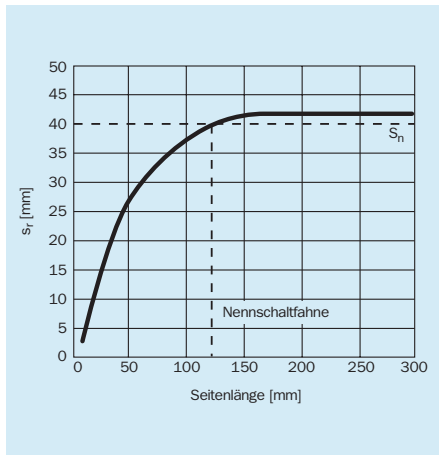


Realschaltabstand s_r als Funktion der Oberfläche

INOX M12-Version, bündiger Einbau

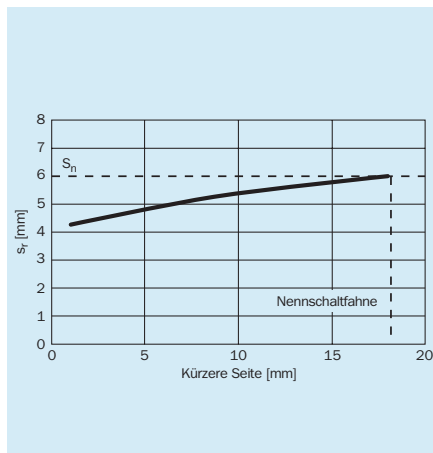


INOX M30-Version, nicht bündiger Einbau

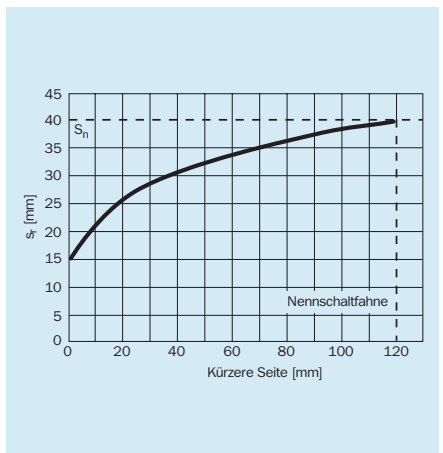


Realschaltabstand s_r als Funktion des Längen-/Breitenverhältnisses

INOX M12-Version, bündiger Einbau



INOX M30-Version, nicht bündiger Einbau

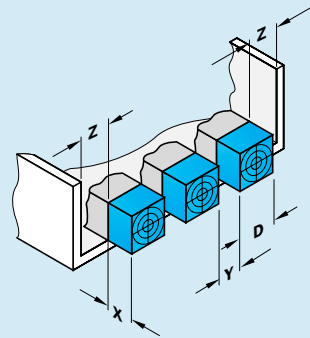


Einbau- hinweise

Quaderförmige Bauform

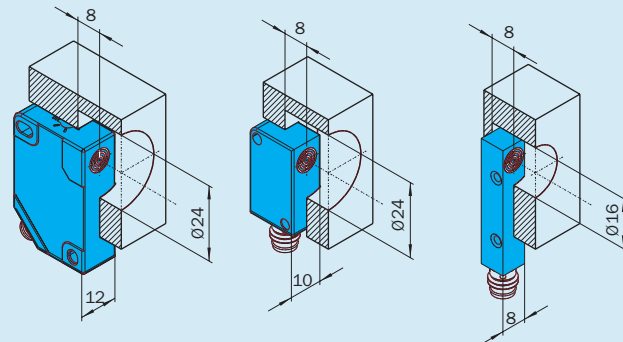
Allgemeine Einbauhinweise für quaderförmige Bauformen in Metall:

Nicht bündiger Einbau



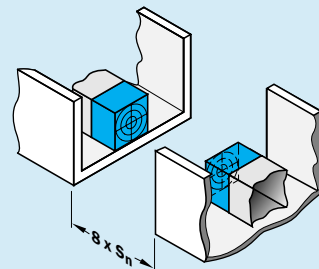
Bauform	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
IQ40-15B	0	40	0
IQ40-20B	0	40	0
IQ40-20N	0	80	80
IQ40-35N	40	80	80

Nicht bündiger Einbau



Bauform	Y [mm]
IQ08-02B...	8
IQ08-04N...	16
IQ10-03B...	10
IQ10-06N...	20
IQ12-03B...	12
IQ12-06N...	24

Gegenüberliegende Montage



Auswahltabelle

Baureihe	Gehäuse Form, Größe, Material	Schaltsabstand S_n in mm		Schalt- ausgang		Ausgangs- funktion			Anschlussart			Elektr. Ausfüh- rung	ab Seite
		bündig	n. bündig	P 1)	N 2)	S 3)	Ö 4)	S/Ö 5)	L 6)	St. 7)	K 8)		
Zylinder mit Gewinde													
IM 04	M4, Messing	0,6										DC 3-L.	216
IM 05	M5, Messing	0,8										DC 3-L.	218
IM 08	M8, Messing	1,5/2/3	2,5/4/6									DC 3-L.	220
IM 12	M12, Messing	2/4/6	4/8/10									DC 3/4-L.	238
IM 18	M18, Messing	5/8/12	8/12/20									DC 3/4-L.	266
IM 30	M30, Messing	10/15/22	15/20/40									DC 3-L.	292
Zylinder mit Gewinde INOX-Serie													
IM 12	M12, Edelstahl V4A	6	10									DC 3-L.	254
IM 18	M18, Edelstahl V4A	10	20									DC 3-L.	280
IM 30	M30, Edelstahl V4A	20	40									DC 3-L.	304
Hülse, glatt													
IH 03	Ø 3, Edelstahl	0,6										DC 3-L.	312
IH 04	Ø 4, Edelstahl	0,8										DC 3-L.	314
IH 06	Ø 6,5, Edelstahl	1,5/2	4									DC 3-L.	316
Quader													
IQ 05	5x5x25, Messing	0,8										DC 3-L.	326
IQ 08	8x40/8x49, Kunststoff	2	4									DC 3-L.	328
IQ 10	10x28/16x37, Kunststoff	3	6									DC 3-L.	330
IQ 12	12x40/26x49, Kunststoff	3	6									DC 3-L.	332
IQ 40	41x41x121, Kunststoff	15	20									DC 3-L.	334
IQ 40	40x40x118, Kunststoff	15	20									DC 4-L.	338
IQ 40	40x40x66, Kunststoff	15/20	35									DC 3/4-L.	336
IQ 80	80x40x105, Kunststoff		60									DC 3-L.	350
IQ 80	80x40x112, Kunststoff	50 (+überbündig)	44,5									DC 4-L.	352
Zylinder mit Gewinde													
IM 12	M12, Messing	2	4									DC 2-L.	260
IM 18	M18, Messing	5	8									DC 2-L.	286
IM 30	M30, Messing	10	15									DC 2-L.	306
Quader													
IQ 40	40x40x118, Kunststoff	15										DC 2-L.	344
Zylinder mit Gewinde													
IM 12	M12, Messing	2	4									AC	262
IM 18	M18, Messing	5	8									AC/DC	288
IM 30	M30, Messing	10	15									AC/DC	308
Hülse, glatt													
IH 20	Ø 20, Kunststoff		10									AC/DC	322
IH 34	Ø 34, Kunststoff		30									AC/DC	324
Quader													
IQ 40	40x40x118, Kunststoff	15										AC 2-L.	346
IQ 40	41x41x121, Kunststoff	15	20									AC/DC	348
IQ 80	80x40x105, Kunststoff		60									AC/DC	354
Zylinder mit Gewinde													
IM 08	M8, Messing	1										NAMUR	236
IM 12	M12, Messing	2	4									NAMUR	264
IM 18	M18, Messing	5	8									NAMUR	290
IM 30	M30, Messing	10	15									NAMUR	310

- 1) P = PNP 5) S/Ö = Schlie- 7) St. = Stecker
 2) N = NPN ßer/Öffner 8) K = Klemmen
 3) S = Schließer progr./ant.
 4) Ö = Öffner 6) L = Leitung

Typenschlüssel

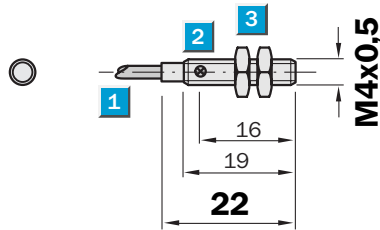
	IM	12	-	02B	P	S	-	Z	U	0		
Sensortechnologie											Weitere Kennzeichnung	
Induktiv	I										K	Kurzbauforn
Bauform											0	Standard
Hülse		H									1	Standard
Zylinder mit Gewinde		M										Anschlussstechnik
Quader		Q							W			Leitung, PVC
Gehäuseform, Durchmesser oder Kantenmaß an der aktiven Fläche									U			Leitung, PUR-PVC
03		03							P			Leitung mit Stecker, M8 x 1
04		04							T			Stecker, M8 x 1
05		05							C			Stecker, M12 x 1
06		06							K			Klemmen
08		08						Z				Gehäusematerial
10		10						V				Messing vernickelt
12		12						K				Edelstahl
18		18						N				Kunststoff
20		20										Edelstahl V4A (INOX-Serie)
30		30				S						Ausgang
34		34				O						Schließer
40		40				P						Öffner
80		80				N						Programmierbar/antivalent
Schaltabstand/Einbau												NAMUR
Bündig				B	P							Schnittstelle
Nicht bündig				N	N							DC (3/4-Leiter) PNP
2 mm, bündig				02B	C							DC (3/4-Leiter) NPN
4 mm, nicht bündig				04N	D							DC (4-Leiter) PNP oder NPN
1,5 mm, bündig				1B5	A							DC 2-Leiter
2,5 mm, nicht bündig				2N5	U							AC 2-Leiter
					-							AC/DC 2-Leiter
												NAMUR

**Schaltabstand
0,6 mm**

Induktiver Sensor

- Bündig einbaubar
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Edelstahl-Gehäuse mit Feingewinde M4 x 0,5 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

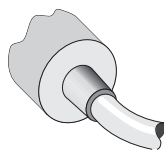


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 6, Edelstahl

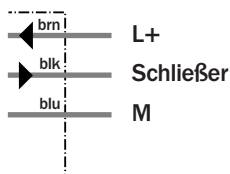


Anschlussart

- IM04-0B6NS-ZU1
- IM04-0B6PS-ZU1



3 x 0,06 mm²



Technische Daten		IM04-	OB6NS -ZU1	OB6PS -ZU1									
Schaltabstand S_n	0,6 mm												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 20 % ¹⁾												
Spannungsabfall U _d	≤ 0,6 V ²⁾												
Stromaufnahme	≤ 10 mA ³⁾												
Dauerstrom I_a	≤ 100 mA												
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 10 ms												
Hysterese H, von s _r	10 %												
Reproduzierbarkeit R	≤ 2 % (U _b und T _a konstant)												
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	NPN												
	PNP												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁴⁾												
Einbauart	Bündig												
Anschlussart	Leitung, PUR, 2 m												
Schutzart	IP 67 ⁵⁾												
Schaltfolge max.	5.000 Hz												
Abmessungen	M4 x 0,5 ⁶⁾												
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	0,8 Nm												

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a = 50 mA

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ Ausgangsfunktion Öffner auf Anfrage

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

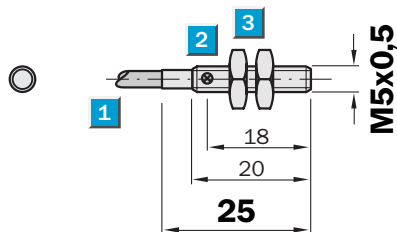
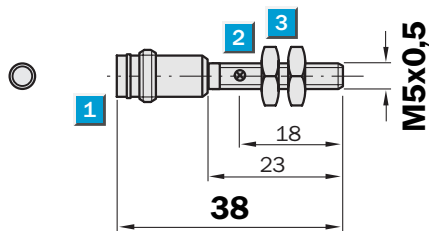
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM04-OB6NS-ZU1	6 020 146
IM04-OB6PS-ZU1	6 020 145

Schaltabstand
0,8 mm

Induktiver Sensor

- Bündig einbaubar
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Edelstahl-Gehäuse mit Feingewinde M5 x 0,5 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 7, Edelstahl

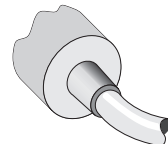
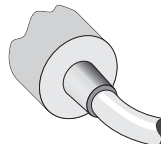
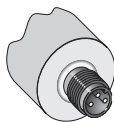


Anschlussart

IM05-OB8NS-ZT1
IM05-OB8PS-ZT1

IM05-OB8NS-ZW1
IM05-OB8PS-ZWB
IM05-OB8PS-ZW1

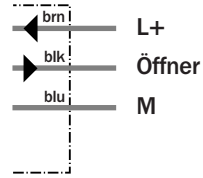
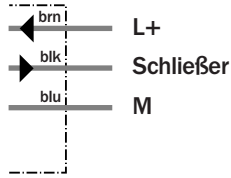
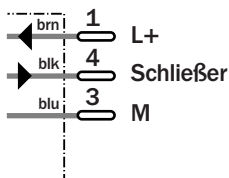
IM05-OB8NO-ZW1



M8, 3-polig

3 x 0,14 mm²

3 x 0,14 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IM05-	OB8NO-ZW1	OB8NS-ZT1	OB8NS-ZW1	OB8PS-ZT1	OB8PS-ZWB	OB8PS-ZW1				
Schaltabstand S_n	0,8 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 20 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 2 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 10 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 10 ms											
Hysterese H, von s _r	10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 1,5 % (U _b und T _a konstant)											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Öffnerfunktion											
	Schließerfunktion											
Einbauart	Bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
	Leitung, PVC, 5 m											
Schutzart	IP 67 ⁴⁾											
Schaltfolge max.	5.000 Hz											
Abmessungen	M5 x 0,5 ⁵⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	1,5 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a = 200 mA

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁶⁾ (getaktet)

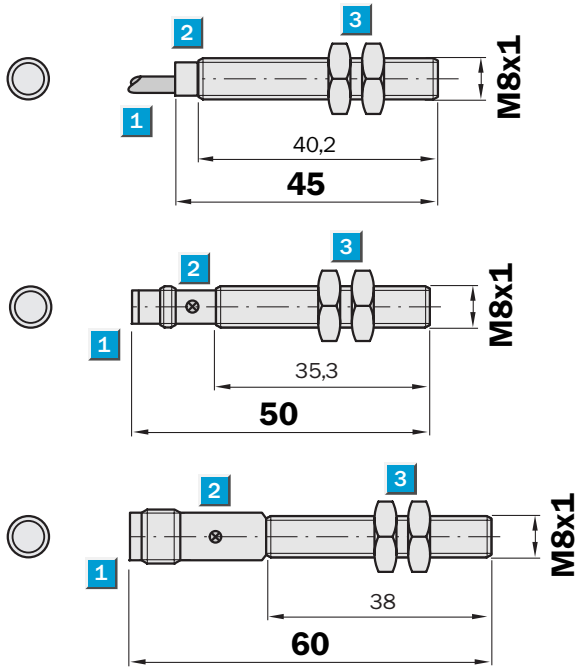
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM05-OB8NO-ZW1	6 020 157
IM05-OB8NS-ZT1	6 020 158
IM05-OB8NS-ZW1	6 020 155
IM05-OB8PS-ZT1	6 020 110
IM05-OB8PS-ZWB	6 021 575
IM05-OB8PS-ZW1	6 011 591

Schaltabstand
1,5 mm

Induktiver Sensor

- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M8 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

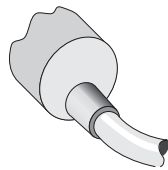


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 13, Metall

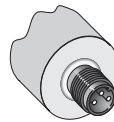


Anschlussart

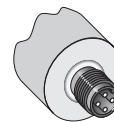
IM08-1B5N0-ZW1	IM08-1B5NS-ZT1	IM08-1B5NS-ZC1
IM08-1B5NS-ZW1	IM08-1B5PO-ZT1	IM08-1B5PS-ZC1
IM08-1B5PO-ZW1	IM08-1B5PS-ZT1	
IM08-1B5PS-ZW1		



3 x 0,14 mm²



M8, 3-polig

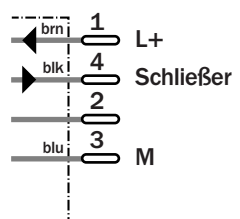
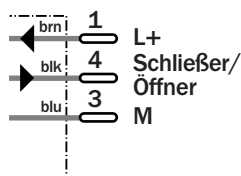
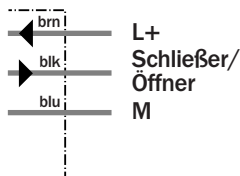


M12, 4-polig

Siehe Kapitel Zubehör

Steckverbindung, M12, 4-polig

Steckverbindung, M8, 3-polig



Technische Daten		IM08-	1B5NO-ZW1	1B5NS-ZW1	1B5PO-ZW1	1B5PS-ZW1	1B5NS-ZC1	1B5NS-ZT1	1B5PO-ZT1	1B5PS-ZC1	1B5PS-ZT1
Schaltabstand S_n	1,5 mm										
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter										
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V										
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$										
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,2 V^1$										
Stromaufnahme	$\leq 20 mA^2$										
Dauerstrom I_a	$\leq 200 mA$										
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 ms$										
Hysterese H, von s_r	2 ... 10 %										
Reproduzierbarkeit R	$\leq 2 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾										
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$										
EMV	Nach EN 60947-5-2										
Schaltausgang	NPN										
	PNP										
Ausgangsfunktion	Öffnerfunktion										
	Schließerfunktion										
Einbauart	Bündig										
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m										
	Steckverbindung, M12, 4-polig										
	Steckverbindung, M8, 3-polig										
Schutzart	IP 67 ⁴⁾										
Schaltfolge max.	3.000 Hz										
Abmessungen	M8 x 1 ⁵⁾										
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾										
Verpolungsschutz	✓										
Einschaltimpulsunterdrückung	✓										
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm										
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C										
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff										
Anzugsdrehmoment	4 Nm										

¹⁾ bei I_a max
²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁶⁾ (getaktet)

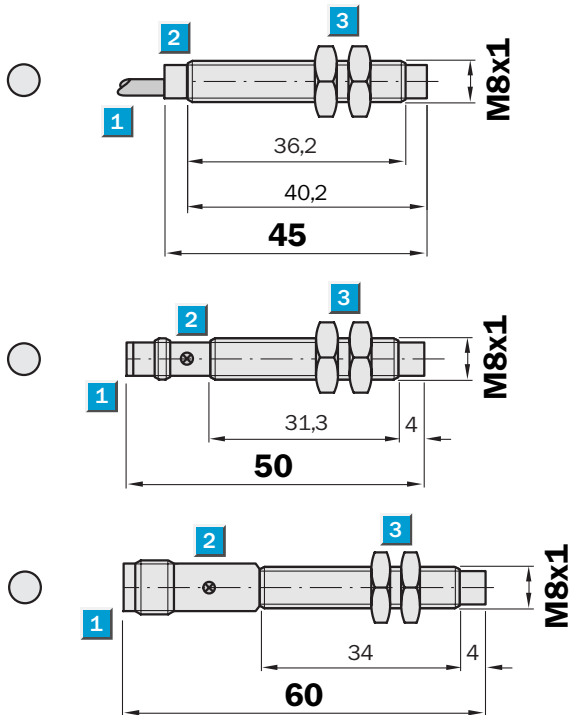
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM08-1B5NO-ZW1	6 020 218
IM08-1B5NS-ZW1	6 020 216
IM08-1B5PO-ZW1	6 020 217
IM08-1B5PS-ZW1	6 020 215
IM08-1B5NS-ZC1	6 020 224
IM08-1B5NS-ZT1	6 020 220
IM08-1B5PO-ZT1	6 020 221
IM08-1B5PS-ZC1	6 020 223
IM08-1B5PS-ZT1	6 020 219

Schaltabstand
2,5 mm

Induktiver Sensor

- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M8 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

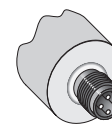
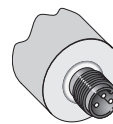
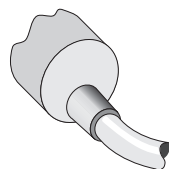


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 13, Metall



Anschlussart

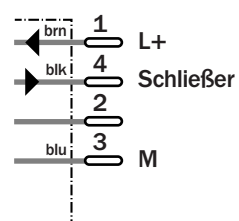
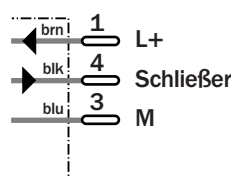
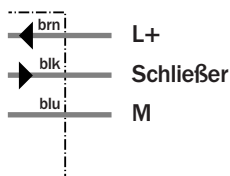
IM08-2N5NS-ZW1	IM08-2N5NS-ZT1	IM08-2N5NS-ZC1
IM08-2N5PS-ZW1	IM08-2N5PS-ZT1	IM08-2N5PS-ZC1



3 x 0,14 mm²

M8, 3-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Steckverbindung, M12, 4-polig
Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IM08-	2N5NS-ZW1	2N5PS-ZW1	2N5NS-ZC1	2N5NS-ZT1	2N5PS-ZC1	2N5PS-ZT1				
Schaltabstand S_n	2,5 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,2 V^1$											
Stromaufnahme	$\leq 20 mA^2$											
Dauerstrom I_a	$\leq 200 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 ms$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 2 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
Einbauart	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁴⁾											
Schaltfolge max.	2.500 Hz											
Abmessungen	M8 x 1 ⁵⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	4 Nm											

¹⁾ bei I_a max
²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁶⁾ (getaktet)

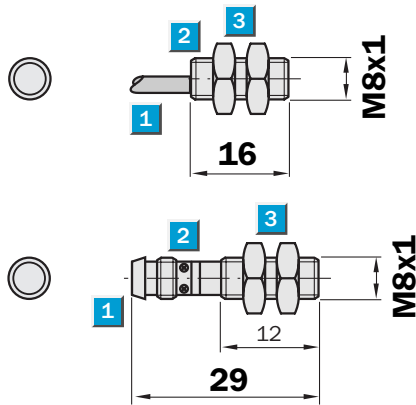
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM08-2N5NS-ZW1	6 020 228
IM08-2N5PS-ZW1	6 020 227
IM08-2N5NS-ZC1	6 020 236
IM08-2N5NS-ZT1	6 020 232
IM08-2N5PS-ZC1	6 020 235
IM08-2N5PS-ZT1	6 020 231

Schaltabstand
1,5 mm

Induktiver Sensor

- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M8 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



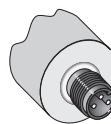
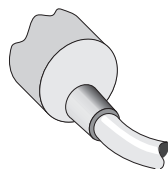
- 1** Anschluss
- 2** Anzeige-LED
- 3** Befestigungsmuttern (2 x); SW 13, Metall



Anschlussart

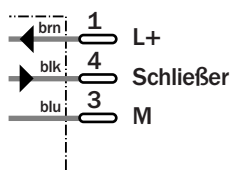
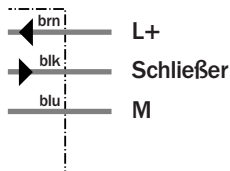
IM08-1B5NS-ZWK
IM08-1B5PS-ZWK

IM08-1B5NS-ZTK
IM08-1B5PS-ZTK



3 x 0,14 mm²

M8, 3-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IM08-	1B5NS-ZWK	1B5PS-ZWK	1B5NS-ZTK	1B5PS-ZTK						
Schaltabstand S_n	1,5 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 20 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 2 V ²⁾											
Stromaufnahme	10 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 10 ms											
Hysterese H, von s _r	10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 5 % (U _b und T _a konstant)											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁴⁾											
Einbauart	Bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	5.000 Hz											
Abmessungen	M8 x 1 ⁶⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	4 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a = 200 mA

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ Ausgangsfunktion Öffner auf Anfrage

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

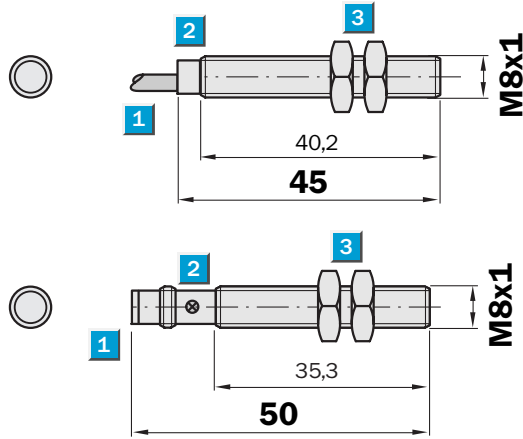
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM08-1B5NS-ZWK	6 020 173
IM08-1B5PS-ZWK	6 020 111
IM08-1B5NS-ZTK	6 020 176
IM08-1B5PS-ZTK	6 020 112

Schaltabstand
2 mm

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M8 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



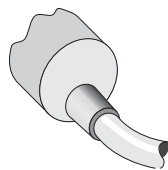
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 13, Metall



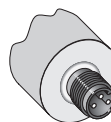
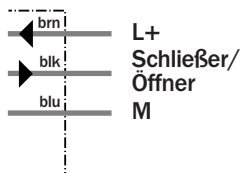
Anschlussart

- IM08-02BNS-ZW1
- IM08-02BPO-ZW1
- IM08-02BPS-ZW1

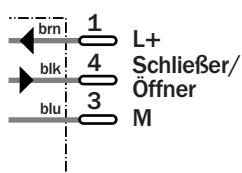
- IM08-02BNO-ZT1
- IM08-02BNS-ZT1
- IM08-02BPS-ZT1
- IM08-02BPO-ZT1



3 x 0,14 mm²



M8, 3-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IM08-	02BNS-ZW1	02BPO-ZW1	02BPS-ZW1	02BNO-ZT1	02BNS-ZT1	02BPS-ZT1	02BPO-ZT1			
Schaltabstand S_n	2 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 1,2 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 20 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 100 ms											
Hysterese H, von s _r	2 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 5 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	3.000 Hz											
Abmessungen	M8 x 1 ⁶⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	4 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

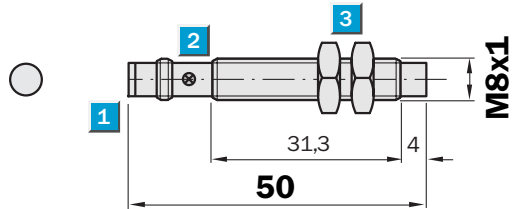
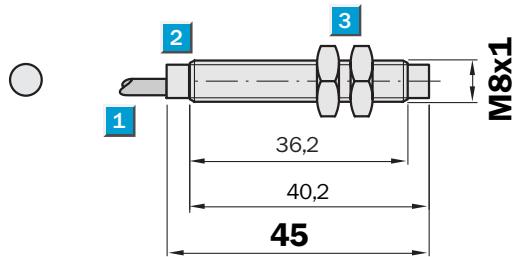
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM08-02BNS-ZW1	7 900 002
IM08-02BPO-ZW1	7 900 003
IM08-02BPS-ZW1	7 900 001
IM08-02BNO-ZT1	7 900 008
IM08-02BNS-ZT1	7 900 006
IM08-02BPS-ZT1	7 900 005
IM08-02BPO-ZT1	7 900 007

Schaltabstand
4 mm

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M8 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 13, Metall

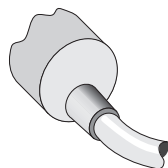


Siehe Kapitel Zubehör
Steckverbindung, M8, 3-polig

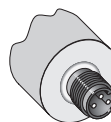
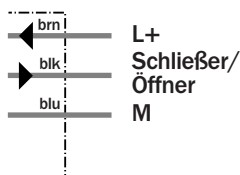
Anschlussart

IM08-04NNS-ZW1
IM08-04NPO-ZW1
IM08-04NPS-ZW1

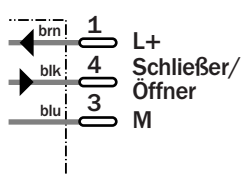
IM08-04NNO-ZT1
IM08-04NNS-ZT1
IM08-04NPO-ZT1
IM08-04NPS-ZT1



3 x 0,14 mm²



M8, 3-polig



Technische Daten		IM08-	04NNS-ZW1	04NPO-ZW1	04NPS-ZW1	04NN-O-ZT1	04NNS-ZT1	04NPO-ZT1	04NPS-ZT1			
Schaltabstand S_n	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,2 V$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 20 mA$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 200 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 ms$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	1.800 Hz											
Abmessungen	M8 x 1 ⁶⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	4 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

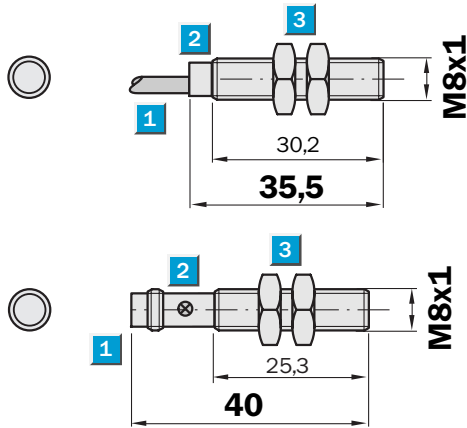
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM08-04NNS-ZW1	7 900 010
IM08-04NPO-ZW1	7 900 011
IM08-04NPS-ZW1	7 900 009
IM08-04NNO-ZT1	7 900 016
IM08-04NNS-ZT1	7 900 014
IM08-04NPO-ZT1	7 900 015
IM08-04NPS-ZT1	7 900 013

Schaltabstand
2 mm

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse,
- Vernickelt mit Feingewinde M8 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

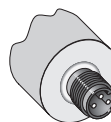
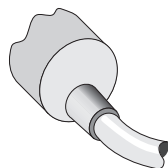


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 13, Metall



Anschlussart

IM08-02BNS-ZWK	IM08-02BNS-ZTK
IM08-02BPS-ZWK	IM08-02BPO-ZTK
IM08-02BPS-ZUA	IM08-02BPS-ZTK
	IM08-02BNO-ZTK

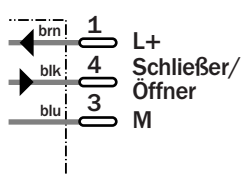
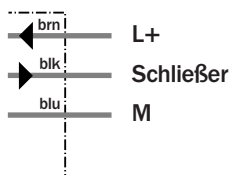


Siehe Kapitel Zubehör

Steckverbindung, M8, 3-polig

3 x 0,14 mm²

M8, 3-polig



Technische Daten		IM08-	02BNS-ZWK	02BPS-ZWK	02BPS-ZUA	02BNS-ZTK	02BPO-ZTK	02BPS-ZTK	02BNO-ZTK			
Schaltabstand S_n	2 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 1,2 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 10 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 5 ms											
Hysterese H, von s _r	1 ... 20 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 5 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Leitung, PUR, 3 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	3.000 Hz											
Abmessungen	M8 x 1 ⁶⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	4 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r
⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁷⁾ (getaktet)

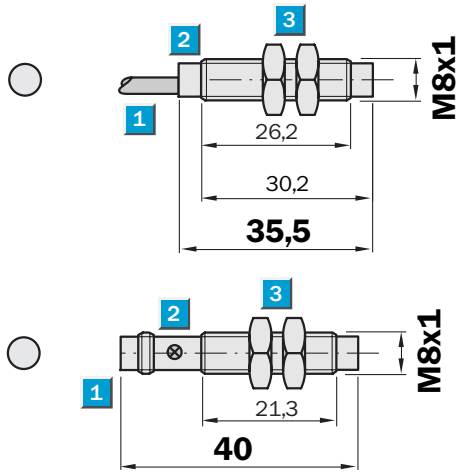
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM08-02BNS-ZWK	6 025 862
IM08-02BPS-ZWK	6 025 861
IM08-02BPS-ZUA	6 030 237
IM08-02BNS-ZTK	6 025 864
IM08-02BPO-ZTK	6 025 865
IM08-02BPS-ZTK	6 025 863
IM08-02BNO-ZTK	6 025 866

Schaltabstand
4 mm

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse,
- Vernickelt mit Feingewinde M8 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



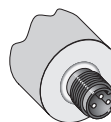
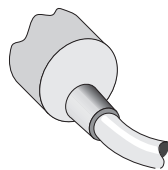
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 13, Metall



Anschlussart

IM08-04NPS-ZWK
IM08-04NNS-ZWK

IM08-04NPS-ZTK
IM08-04NNO-ZTK
IM08-04NNS-ZTK
IM08-04NPO-ZTK

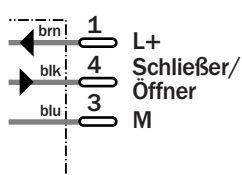
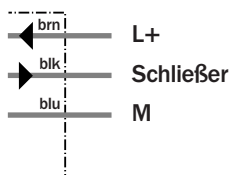


Siehe Kapitel Zubehör

Steckverbindung, M8, 3-polig

3 x 0,14 mm²

M8, 3-polig



Technische Daten		IM08-	04NPS-ZWK	04NNS-ZWK	04NPS-ZTK	04NNO-ZTK	04NNS-ZTK	04NPO-ZTK				
Schaltabstand S_n	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,2 V$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 10 mA$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 200 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 5 ms$											
Hysterese H, von s_r	1 ... 20 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	PNP											
	NPN											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	2.500 Hz											
Abmessungen	M8 x 1 ⁶⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	4 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM08-04NPS-ZWK	6 025 867
IM08-04NNS-ZWK	6 025 868
IM08-04NPS-ZTK	6 025 869
IM08-04NNO-ZTK	6 025 872
IM08-04NNS-ZTK	6 025 870
IM08-04NPO-ZTK	6 025 871

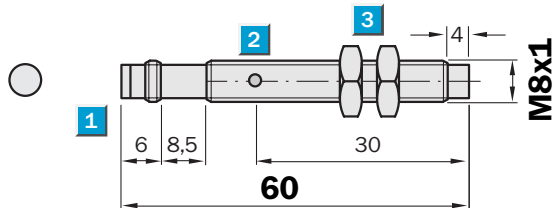
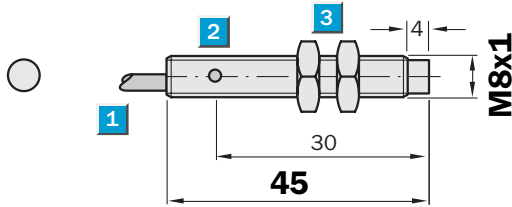
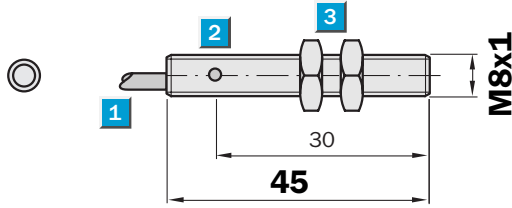
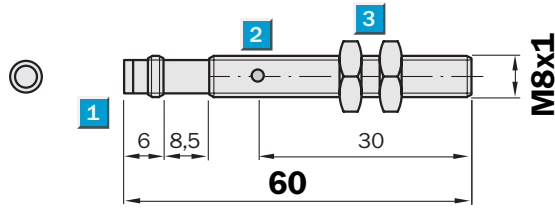
Schaltabstand
3 / 6 mm

Induktiver Sensor

- 3facher Schaltabstand
- Quasi bündig oder nicht bündig in Metall einbaubar
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, verchromt mit Feingwinde M8 x 1 mm
- Schutzart IP 67



Maßbild

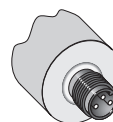
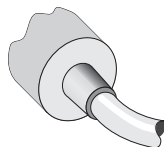


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 13, Metall



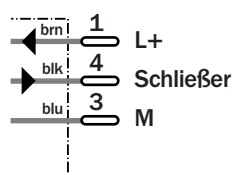
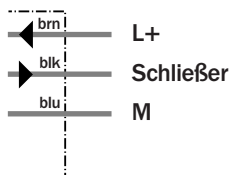
Anschlussart

IM08-03BPS-ZW1	IM08-03BPS-ZT1
IM08-06NNS-ZW1	IM08-06NPS-ZT1
IM08-06NPS-ZW1	



3 x 0,14 mm²

M8, 3-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IM08-	03BPS-ZW1	03BPS-ZT1	06NNS-ZW1	06NPS-ZW1	06NPS-ZT1						
Schaltabstand S_n	3 mm												
	6 mm												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 20 % ¹⁾												
Spannungsabfall U _d	≤ 2 V ²⁾												
Stromaufnahme	≤ 10 mA ³⁾												
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA												
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 100 ms												
Hysterese H, von s _r	1 ... 15 %												
Reproduzierbarkeit R	≤ 5 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾												
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	PNP												
	NPN												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁵⁾												
Einbauart	Quasi-bündig ⁶⁾												
	Nicht bündig												
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m												
	Steckverbindung, M8, 3-polig												
Schutzart	IP 67 ⁷⁾												
Schaltfolge max.	1.000 Hz												
	500 Hz												
Abmessungen	M8 x 1 ⁸⁾												
Kurzschlusschutz	✓ ⁹⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing, verchromt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	4 Nm												

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ unbetätigt

⁴⁾ von s_r
⁵⁾ weitere Ausgangsfunktionen auf Anfrage.
⁶⁾ bei Einbau in leitfähige Materialien müssen

die Sensoren um den Abstand A vorstehen. A Stahl, Buntmetall = 1 mm/A Edelstahl = 0 mm

⁷⁾ nach EN 60529
⁸⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁹⁾ (getaktet)

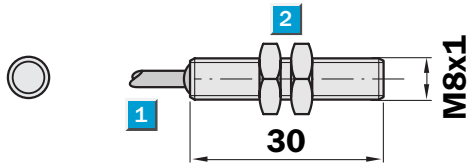
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM08-03BPS-ZW1	6 027 505
IM08-03BPS-ZT1	6 025 574
IM08-06NNS-ZW1	6 027 507
IM08-06NPS-ZW1	6 027 506
IM08-06NPS-ZT1	6 027 508

Schaltabstand
1 mm

Induktiver Sensor

- NAMUR nach EN 60 947-5-6
- Hohe Schaltfrequenz
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingwinde M8 x 1 mm
- Schutzart IP 67
- EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2037
- Ex II 2G EEx ia IIC T6

Maßbild

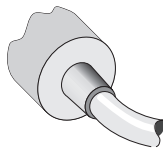


- 1 Anschluss
- 2 Befestigungsmuttern (2 x); SW 13, Metall

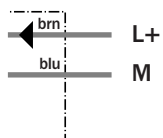


Anschlussart

IM08-01B-N-ZWO



2 x 0,14 mm²



Siehe Kapitel Zubehör
Trennschaltgeräte

Technische Daten		IM08-	01B-N-ZWO											
Schaltabstand S_n	1 mm													
Elektrische Ausführung	NAMUR													
Versorgungsspannung U_v	DC 5 ... 25 V													
Nennspannung U_n	DC 8,2 V													
Stromaufnahme bedämpft	≤ 1 mA													
Stromaufnahme unbedämpft	$\geq 2,2$ mA													
Eigenkapazität	≤ 80 nF													
Eigeninduktivität	≤ 110 μ H													
Leitungswiderstand	≤ 50 Ohm													
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %													
EMV	Nach EN 60 947-5-6													
Schaltausgang	schaltzustandsabhängiger Steuerstrom ¹⁾													
Ausgangsfunktion	NAMUR													
Einbauart	Bündig													
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m													
Schutzart	IP 67 ²⁾													
Schaltfolge max.	2.000 Hz													
Abmessungen	M8 x 1 ³⁾													
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm													
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C													
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff													
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm													
¹⁾ gemäß EN 60947-5-6	²⁾ nach EN 60529													
														³⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

**Höchstwerte zum Anschluss an das Trennschaltgerät EN 2 Ex
oder andere, zugelassene Trennschaltverstärker:**

Kurzschlussstrom I_{kmax}	50 mA
Leerlaufspannung U_0	16 V
Verlustleistung P_{max}	75 mW

Bestell-Informationen

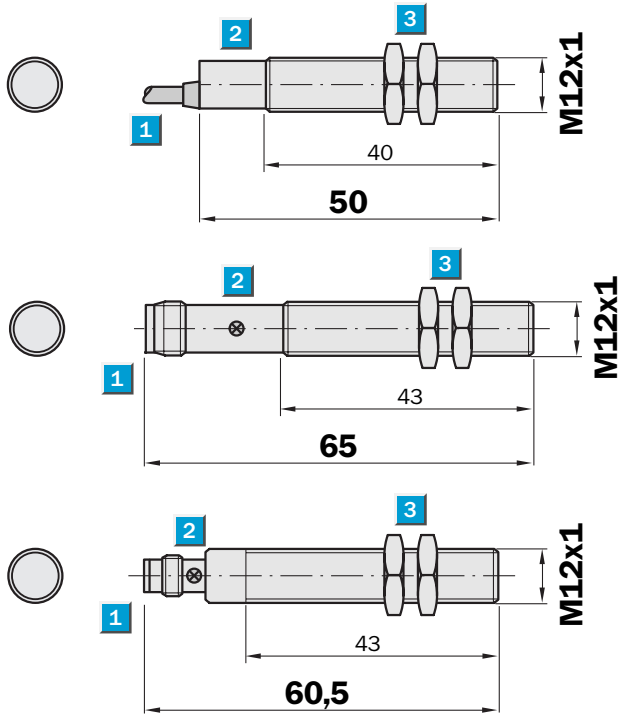
Typ	Bestell-Nr.
IM08-01B-N-ZWO	6 021 123

Schaltabstand
2 mm

Induktiver Sensor

- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Hohe Schaltfrequenz
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

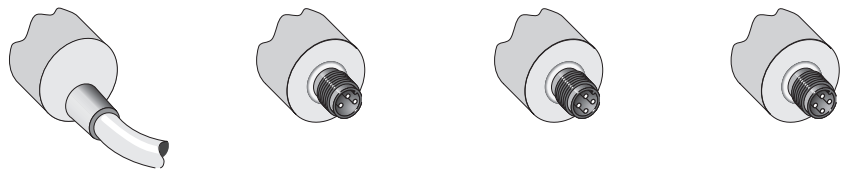


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



Anschlussart

IM12-02BNO-ZW1	IM12-02BPS-ZT1	IM12-02BNS-ZC1	IM12-02BNO-ZC1
IM12-02BNS-ZW1	IM12-02BNS-ZT1	IM12-02BPS-ZC1	IM12-02BPO-ZC1
IM12-02BPO-ZW1			
IM12-02BPS-ZW1			

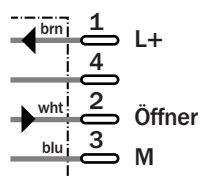
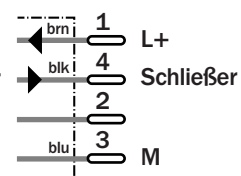
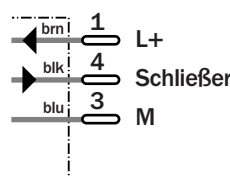
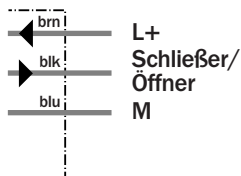


3 x 0,22 mm²

M8, 3-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik

Steckverbindung, M12, 4-polig

Steckverbindung, M8, 3-polig



Technische Daten		IM12-	02BNO-ZW1	02BNS-ZW1	02BPO-ZW1	02BPS-ZW1	02BNS-ZC1	02BNO-ZC1	02BPO-ZC1	02BPS-ZC1	02BNS-ZT1	02BNS-ZT1
Schaltabstand S_n	2 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 1,2 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 20 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 100 ms											
Hysterese H, von s _r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 2 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Öffnerfunktion											
	Schließerfunktion											
Einbauart	Bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	2.000 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁶⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	10 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

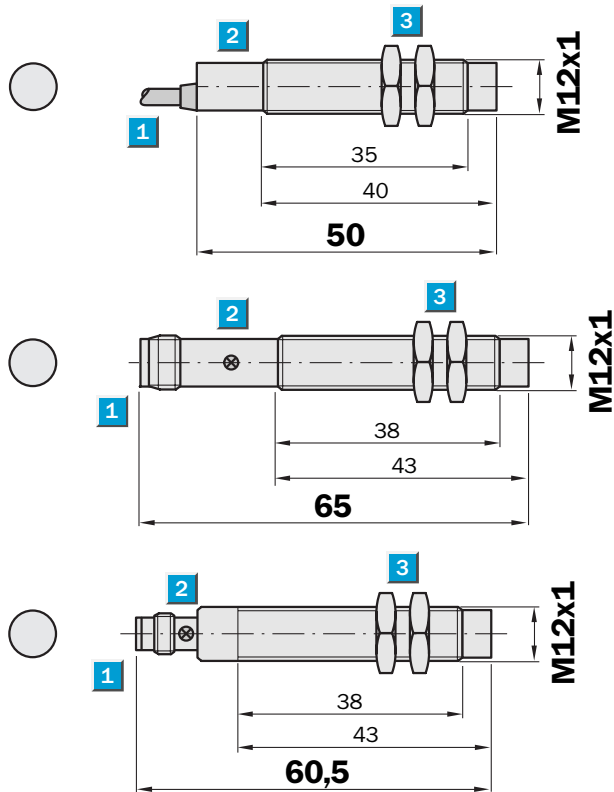
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM12-02BNO-ZW1	6 011 966
IM12-02BNS-ZW1	6 011 964
IM12-02BPO-ZW1	6 011 965
IM12-02BPS-ZW1	6 011 963
IM12-02BNS-ZC1	6 011 972
IM12-02BNO-ZC1	6 011 974
IM12-02BPO-ZC1	6 011 973
IM12-02BPS-ZC1	6 011 971
IM12-02BPS-ZT1	6 011 967
IM12-02BNS-ZT1	6 011 968

Schaltabstand
4 mm

Induktiver Sensor

- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Hohe Schaltfrequenz
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

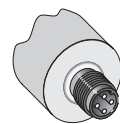
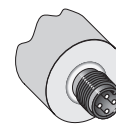
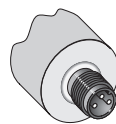
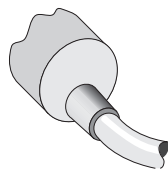


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



Anschlussart

IM12-04NNS-ZW1	IM12-04NPS-ZT1	IM12-04NNS-ZC1	IM12-04NPO-ZC1
IM12-04NPS-ZW1	IM12-04NNS-ZT1	IM12-04NPS-ZC1	
IM12-04NPO-ZW1			

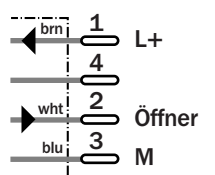
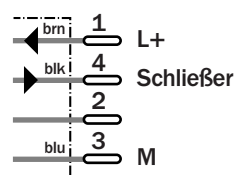
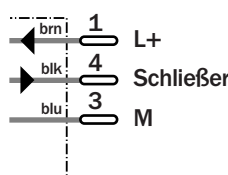
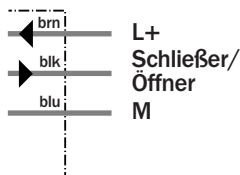


3 x 0,22 mm²

M8, 3-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

- Befestigungstechnik
- Steckverbindung, M12, 4-polig
- Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IM12-	04NNS-ZW1	04NPS-ZW1	04NPO-ZW1	04NNS-ZC1	04NPO-ZC1	04NPS-ZC1	04NPS-ZT1	04NNS-ZT1		
Schaltabstand S_n	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 1,2 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 20 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 100 ms											
Hysterese H, von s _r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 2 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	2.000 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁶⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	10 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM12-04NNS-ZW1	6 011 976
IM12-04NPS-ZW1	6 011 975
IM12-04NPO-ZW1	6 011 977
IM12-04NNS-ZC1	6 011 984
IM12-04NPO-ZC1	6 011 985
IM12-04NPS-ZC1	6 011 983
IM12-04NPS-ZT1	6 011 979
IM12-04NNS-ZT1	6 011 980

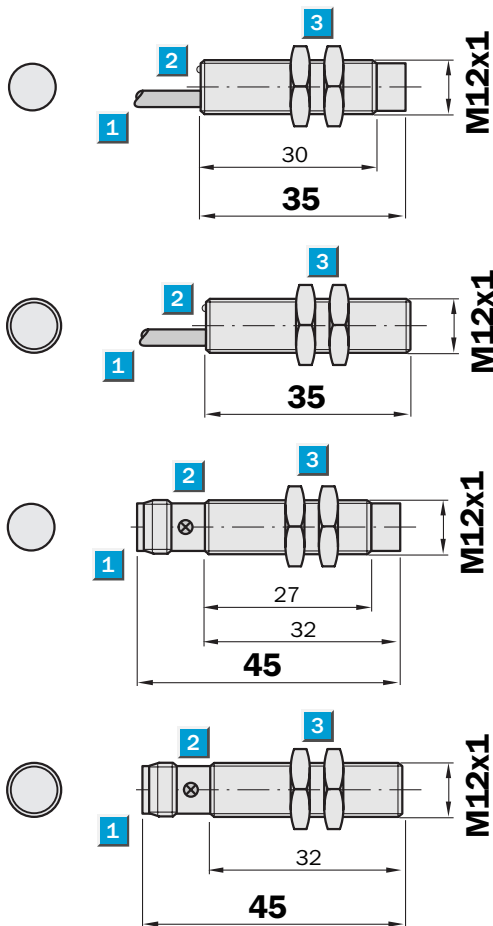
Schaltabstand
2 / 4 mm

Induktiver Sensor

- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67



Maßbild

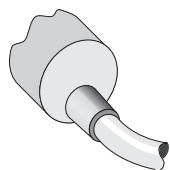


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall

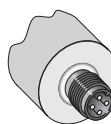
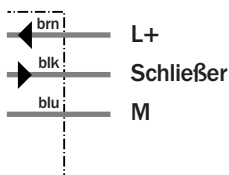


Anschlussart

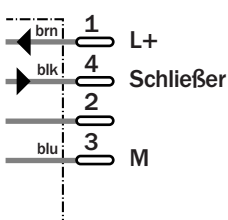
IM12-02BNS-ZUK	IM12-02BPS-ZCK
IM12-02BPS-ZUK	IM12-02BNS-ZCK
IM12-04NNS-ZUK	IM12-04NPS-ZCK
IM12-04NPS-ZUK	IM12-04NNS-ZCK



3 x 0,25 mm²



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM12-	02BNS-ZUK	02BPS-ZUK	02BPS-ZCK	02BNS-ZCK	04NNS-ZUK	04NPS-ZUK	04NPS-ZCK	04NNS-ZCK		
Schaltabstand S_n	2 mm											
	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 1,5 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 10 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 300 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 2 ms											
Hysterese H, von s _r	1 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 1 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PUR-PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	2.000 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁶⁾											
Drahtbruchschutz	✓											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +75 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	7 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

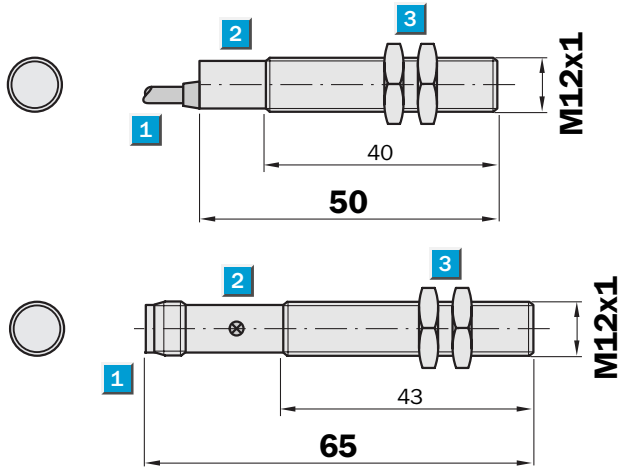
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM12-02BNS-ZUK	1 017 438
IM12-02BPS-ZUK	1 017 426
IM12-02BPS-ZCK	1 017 428
IM12-02BNS-ZCK	1 017 440
IM12-04NNS-ZUK	1 017 439
IM12-04NPS-ZUK	1 017 427
IM12-04NPS-ZCK	1 017 429
IM12-04NNS-ZCK	1 017 441

Schaltabstand
4 mm

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

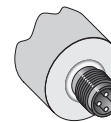
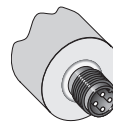
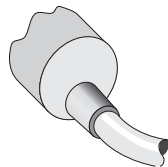


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



Anschlussart

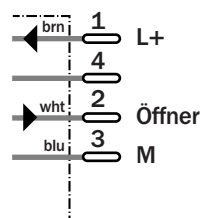
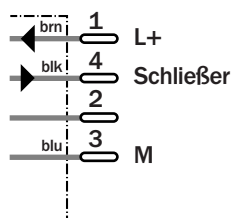
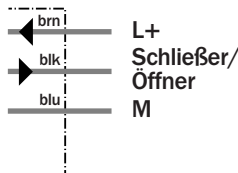
IM12-04BNS-ZW1	IM12-04BNS-ZC1	IM12-04BPO-ZC1
IM12-04BPO-ZW1	IM12-04BPS-ZC1	
IM12-04BPS-ZW1		



3 x 0,22 mm²

M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM12-	04BNS-ZW1	04BPO-ZW1	04BPS-ZW1	04BNS-ZC1	04BPO-ZC1	04BPS-ZC1				
Schaltabstand S_n	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 1,2 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 10 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 100 ms											
Hysterese H, von s _r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 5 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig ⁵⁾											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁶⁾											
Schaltfolge max.	1.000 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁷⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁸⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	10 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ siehe Einbauhinweise
⁶⁾ nach EN 60529

⁷⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁸⁾ (getaktet)

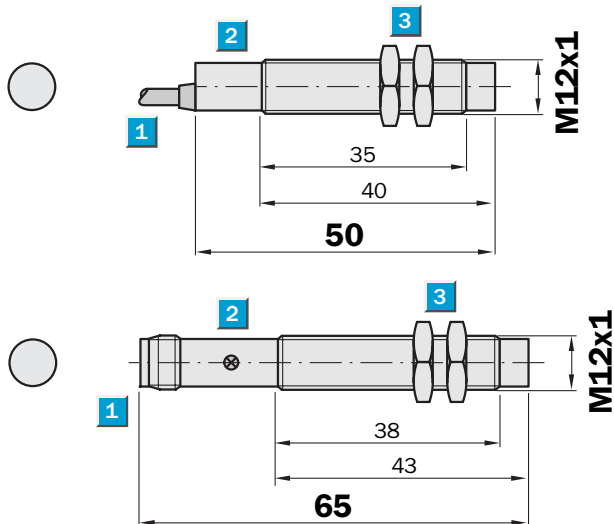
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM12-04BNS-ZW1	7 900 034
IM12-04BPO-ZW1	7 900 035
IM12-04BPS-ZW1	7 900 033
IM12-04BNS-ZC1	7 900 038
IM12-04BPO-ZC1	7 900 039
IM12-04BPS-ZC1	7 900 037

**Schaltabstand
8 mm**

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

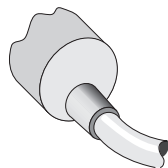


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall

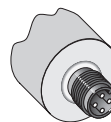
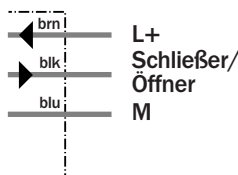


Anschlussart

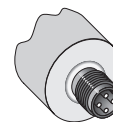
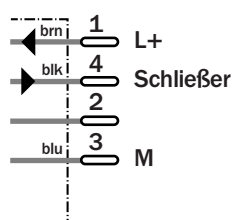
IM12-08NNO-ZW1	IM12-08NNS-ZC1	IM12-08NPO-ZC1
IM12-08NNS-ZW1	IM12-08NPS-ZC1	
IM12-08NPO-ZW1		
IM12-08NPS-ZW1		



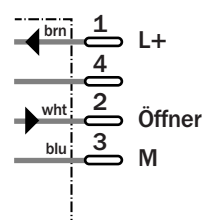
3 x 0,22 mm²



M12, 4-polig



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM12-	08NN O-ZW1	08NNS -ZW1	08NPO -ZW1	08NPS -ZW1	08NNS -ZC1	08NPO -ZC1	08NPS -ZC1			
Schaltabstand S_n	8 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,2 V$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 10 mA$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 200 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 ms$											
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Öffnerfunktion											
	Schließerfunktion											
Einbauart	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	1.000 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁶⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	10 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

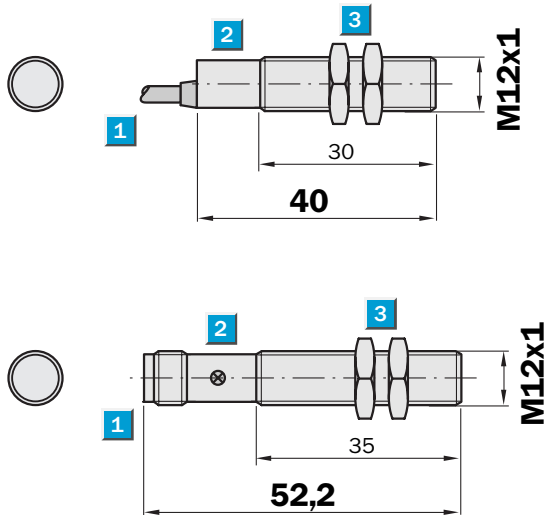
Typ	Bestell-Nr.
IM12-08NNO-ZW1	7 900 044
IM12-08NNS-ZW1	7 900 042
IM12-08NPO-ZW1	7 900 043
IM12-08NPS-ZW1	7 900 041
IM12-08NNS-ZC1	7 900 046
IM12-08NPO-ZC1	7 900 047
IM12-08NPS-ZC1	7 900 045

Schaltabstand
4 mm

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

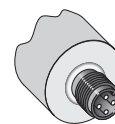
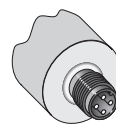
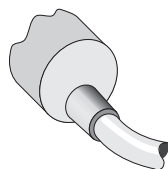


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



Anschlussart

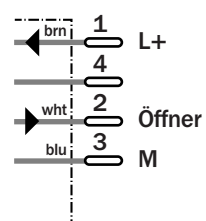
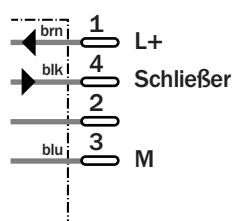
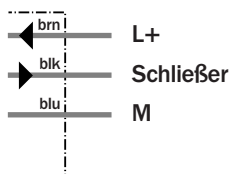
IM12-04BNS-ZWK	IM12-04BNS-ZCK	IM12-04BNO-ZCK
IM12-04BPS-ZWK	IM12-04BPS-ZCK	IM12-04BPO-ZCK



3 x 0,22 mm²

M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM12-	04BNS-ZWK	04BPS-ZWK	04BNO-ZCK	04BNS-ZCK	04BPO-ZCK	04BPS-ZCK				
Schaltabstand S_n	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10\%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,5\text{ V}$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 10\text{ mA}$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 300\text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100\text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig ⁵⁾											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁶⁾											
Schaltfolge max.	2.000 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁷⁾											
Drahtbruchschutz	✓											
Kurzschlusschutz	✓ ⁸⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +75 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	7 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ ohne Last
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ siehe Einbauhinweise
⁶⁾ nach EN 60529

⁷⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁸⁾ (getaktet)

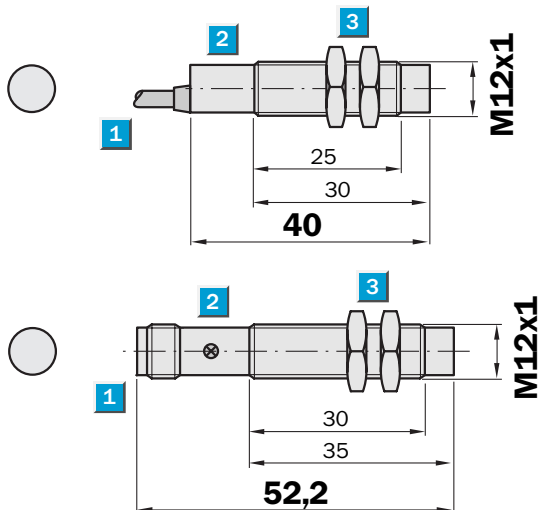
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM12-04BNS-ZWK	6 025 683
IM12-04BPS-ZWK	6 025 682
IM12-04BNO-ZCK	6 025 859
IM12-04BNS-ZCK	6 025 681
IM12-04BPO-ZCK	6 025 680
IM12-04BPS-ZCK	6 025 679

**Schaltabstand
8 mm**

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

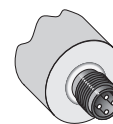
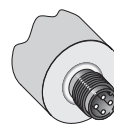
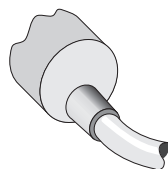


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



Anschlussart

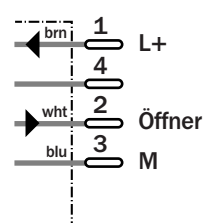
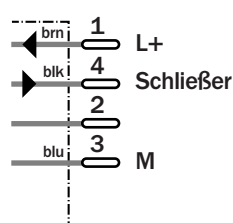
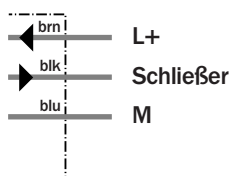
IM12-08NNS-ZWK	IM12-08NNS-ZCK	IM12-08NNO-ZCK
IM12-08NPS-ZWK	IM12-08NPS-ZCK	IM12-08NPO-ZCK



3 x 0,22 mm²

M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM12-	08NNS-ZWK	08NPS-ZWK	08NNS-ZCK	08NNO-ZCK	08NPO-ZCK	08NPS-ZCK				
Schaltabstand S_n	8 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,5 V$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 10 mA$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 300 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 ms$											
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	2.000 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁶⁾											
Drahtbruchschutz	✓											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +75 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	7 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ ohne Last
⁴⁾ von s_r
⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

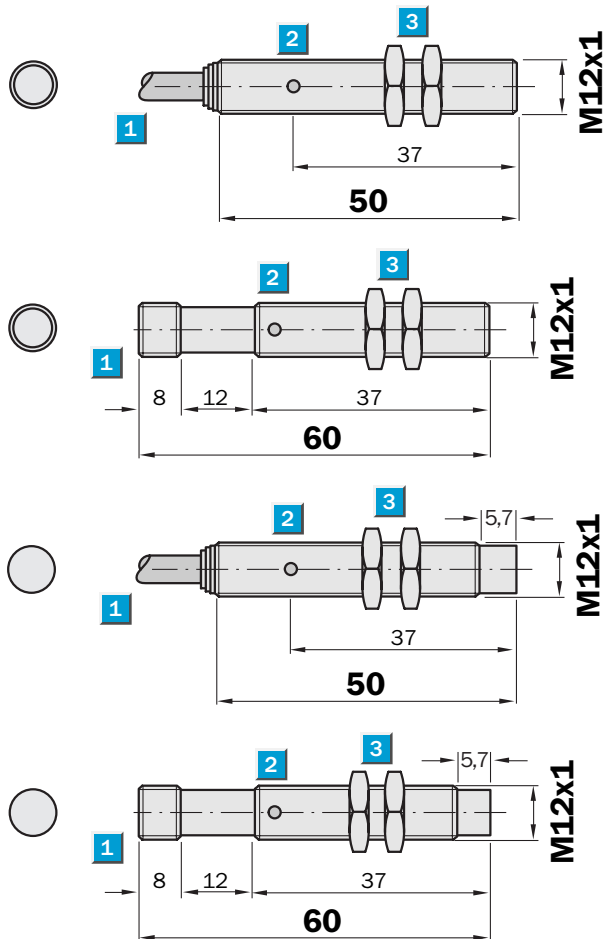
Typ	Bestell-Nr.
IM12-08NNS-ZWK	6 025 685
IM12-08NPS-ZWK	6 025 684
IM12-08NNS-ZCK	6 025 687
IM12-08NNO-ZCK	6 025 860
IM12-08NPO-ZCK	6 025 688
IM12-08NPS-ZCK	6 025 686

Schaltabstand
6 / 10 mm

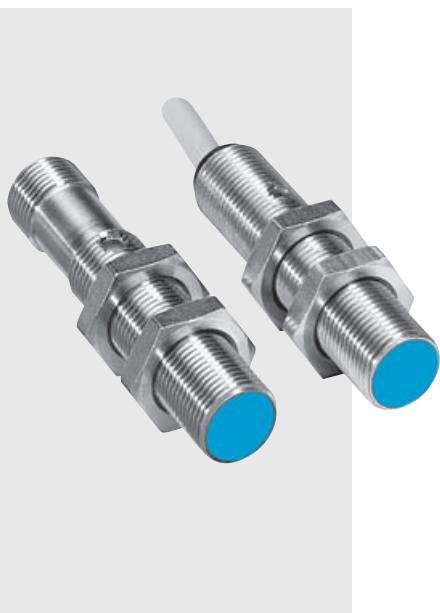
Induktiver Sensor

- 3facher Schaltabstand
- Quasi bündig oder nicht bündig in Metall einbaubar
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, verchromt mit Feingwinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



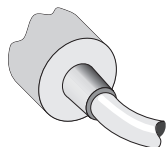
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



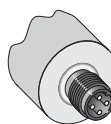
Anschlussart

IM12-06BPO-ZW1
IM12-06BPS-ZW1
IM12-10NNS-ZW1
IM12-10NPS-ZW1

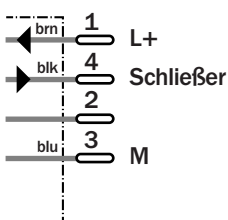
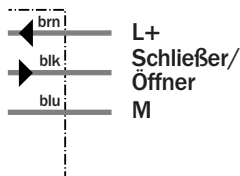
IM12-06BNS-ZC1
IM12-06BPS-ZC1
IM12-10NPS-ZC1



3 x 0,34 mm²



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM12-	06BNS-ZC1	06BPO-ZW1	06BPS-ZW1	06BPS-ZC1	10NNS-ZW1	10NPS-ZW1	10NPS-ZC1			
Schaltabstand S_n	6 mm											
	10 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 20\%$ ¹⁾											
	$\leq 10\%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 2\text{ V}$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 10\text{ mA}$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 200\text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100\text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁵⁾											
	Öffnerfunktion ⁵⁾											
Einbauart	Quasi-bündig ⁶⁾											
	Nicht-bündig											
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Leitung, PVC, 2 m											
Schutzart	IP 67 ⁷⁾											
Schaltfolge max.	800 Hz											
	400 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁸⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁹⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +75 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing, verchromt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	10 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ ohne Last

⁴⁾ von s_r
⁵⁾ weitere Ausgangsfunktionen auf Anfrage.
⁶⁾ bei Einbau in leitfähige Materialien müssen

die Sensoren um den Abstand A vorstehen. A Stahl, Buntmetall = 2 mm/A Edelstahl = 1 mm

⁷⁾ nach EN 60529
⁸⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁹⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

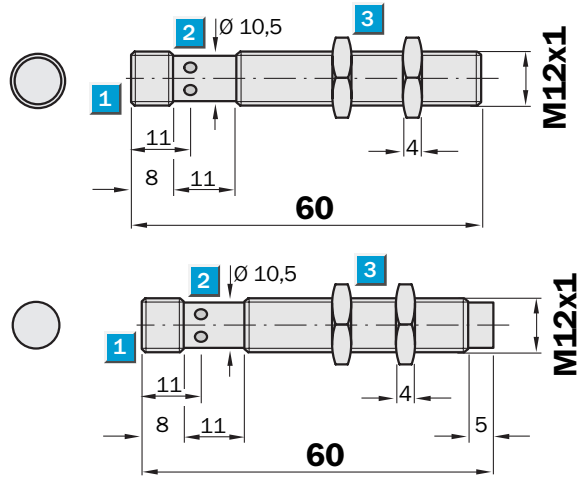
Typ	Bestell-Nr.
IM12-06BNS-ZC1	6 030 524
IM12-06BPO-ZW1	6 027 510
IM12-06BPS-ZW1	6 027 509
IM12-06BPS-ZC1	6 027 511
IM12-10NNS-ZW1	6 027 513
IM12-10NPS-ZW1	6 027 512
IM12-10NPS-ZC1	6 027 514

Schaltabstand
6 / 10 mm

Induktiver Sensor

- 3facher Schaltabstand
- Robustes Komplett-Gehäuse, Edelstahl V4A mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 69K + IP 68
- Besondere Eignung zum Einsatz in Nahrungs- und Genussmittel Bereich
- Optische Einstellhilfe

Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Edelstahl V4A



Anschlussart

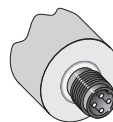
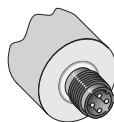
IM12-06BPO-NC1

IM12-06BNS-NC1

IM12-06BPS-NC1

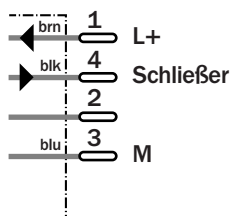
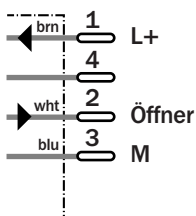
IM12-10NNS-NC1

IM12-10NPS-NC1



M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Steckverbindung, M12, 4-polig

Befestigungstechnik

Technische Daten		IM12-	06BNS-NC1	06BPO-NC1	06BPS-NC1	10NNS-NC1	10NPS-NC1					
Schaltabstand S_n	6 mm											
	10 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 20 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 2 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 12 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 300 ms											
Hysterese H, von s _r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 5 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s _r	≤ 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁵⁾											
	Öffnerfunktion ⁵⁾											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig ⁶⁾											
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 69K + IP 68 ⁷⁾											
Schaltfolge max.	400 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁸⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁹⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm ¹⁰⁾											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +85 °C											
Gehäusewerkstoff	Edelstahl V4A 1.4404, 316L											
Anzugsdrehmoment	10 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ ohne Last

⁴⁾ von s_r
⁵⁾ weitere Ausgangsfunktionen auf Anfrage.
⁶⁾ siehe Einbauhinweise

⁷⁾ nach EN 60529
⁸⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁹⁾ (getaktet)

¹⁰⁾ nach IEC 60 947-5-2/7.4

Reduktionsfaktoren:

	Einbau bündig:	Einbau nicht bündig:
Stahl (ST37)	1,0	1,0
Kupfer	0,85	0,8
Aluminium	1,0	1,0
Messing	1,3	1,3
Edelstahl	0,45 / 0,9	0,5 / 0,9

1 mm / 2 mm dick

Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IM12-06BNS-NC1	6 027 573
IM12-06BPO-NC1	6 027 574
IM12-06BPS-NC1	6 027 572
IM12-10NNS-NC1	6 027 576
IM12-10NPS-NC1	6 027 575

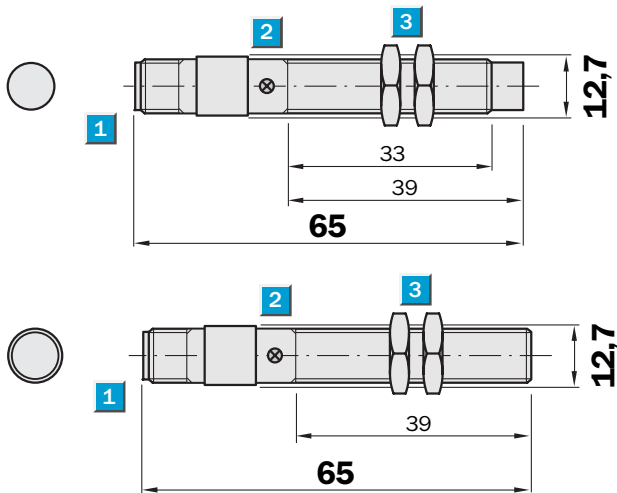
Schaltabstand
2 / 4 mm

Induktiver Sensor

- Für raue Umgebungsbedingungen, beständig gegen viele Öle und Bohremulsionen
- Schutzart IP 68
- Antivalente Ausgangsfunktion
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Funktionsanzeige LED (Schließer)



Maßbild

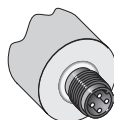


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall

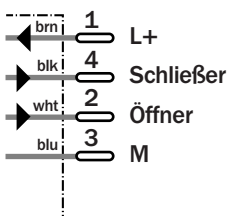


Anschlussart

- IM12-02BNP-ZC1
- IM12-02BPP-ZC1
- IM12-04NPP-ZC1
- IM12-04NPP-ZC1



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

- Befestigungstechnik
- Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM12-	02BNP-ZC1	02BPP-ZC1	04NNP-ZC1	04NPP-ZC1						
Schaltabstand S_n	2 mm											
	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 4-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10\%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,2 V$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 20 mA$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 100 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 ms$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Antivalent											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 68											
Schaltfolge max.	2.000 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁵⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	10 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁶⁾ (getaktet)

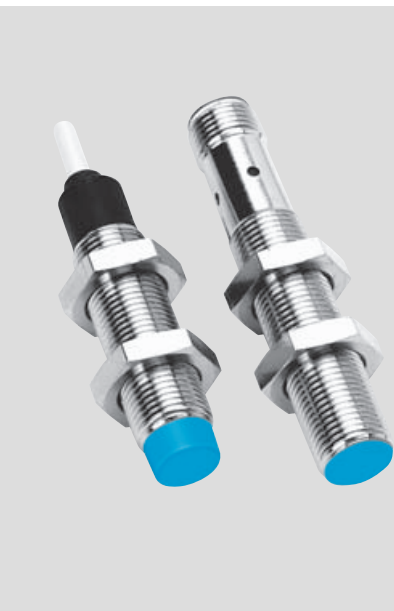
Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IM12-02BNP-ZC1	7 902 924
IM12-02BPP-ZC1	7 902 923
IM12-04NNP-ZC1	7 902 926
IM12-04NPP-ZC1	7 902 925

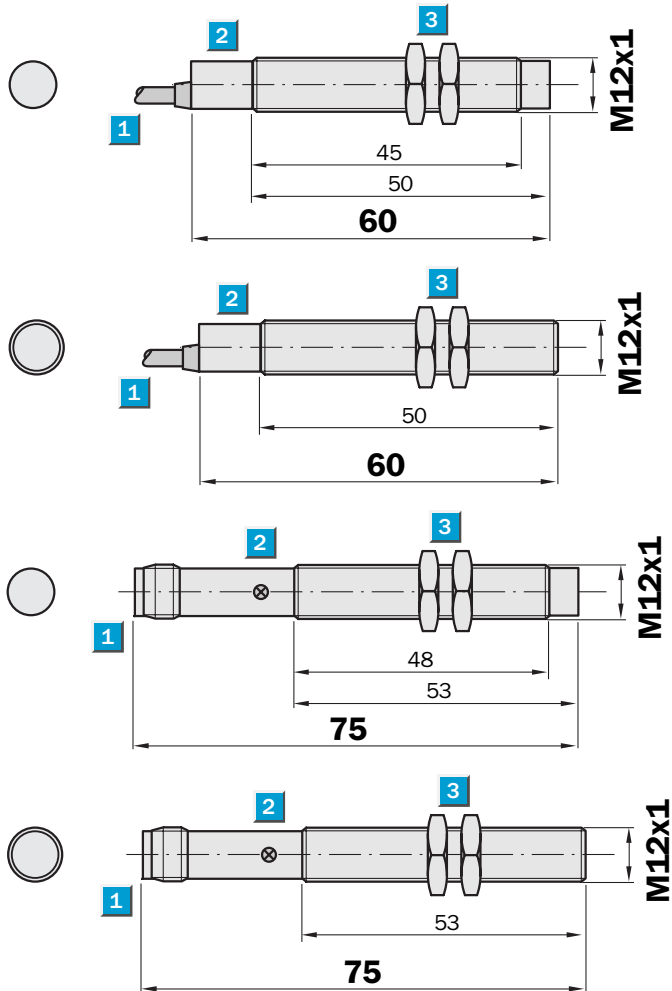
Schaltabstand
2 / 4 mm

Induktiver Sensor

- Frei konfigurierbare Ausgangsfunktionen in einem Sensor
PNP-Schließer; PNP-Öffner
NPN-Schließer; NPN-Öffner
- Kurzschlusschutz
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67
- Funktionsanzeige LED (Schließer)



Maßbild

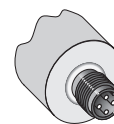
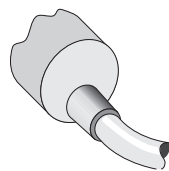


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall

Anschlussart

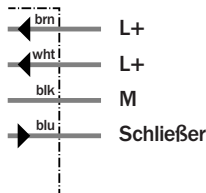
IM12-02BCP-ZW1
IM12-04NCP-ZW1

IM12-02BCP-ZC1
IM12-04NCP-ZC1

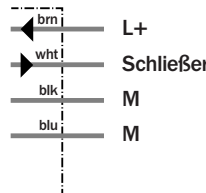


4 x 0,22 mm²

PNP Variante

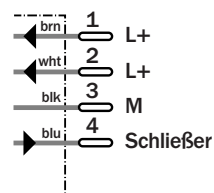


NPN Variante

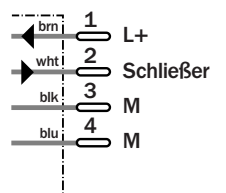


M12, 4-polig

PNP Variante

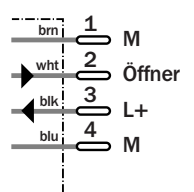
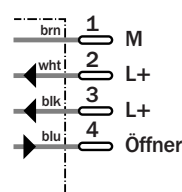


NPN Variante



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig



Technische Daten		IM12-	02BCP -ZW1	02BCP -ZC1	04NCP -ZW1	04NCP -ZC1						
Schaltabstand S_n	2 mm											
	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 4-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 1,2 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 30 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 100 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 250 ms											
Hysterese H, von s _r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 5 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	PNP/NPN konfig.											
Ausgangsfunktion	Konfigurierbar											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	1.000 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁶⁾											
Kurzschlusschutz	✓											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	10 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r
⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IM12-02BCP-ZW1	7 902 927
IM12-02BCP-ZC1	7 902 928
IM12-04NCP-ZW1	7 902 929
IM12-04NCP-ZC1	7 902 930

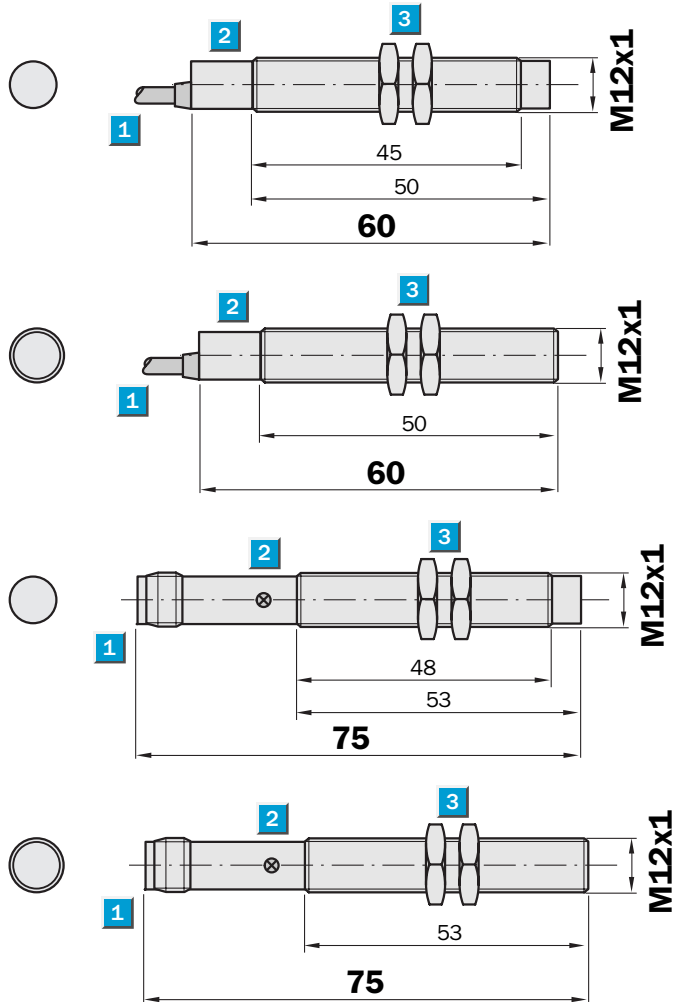
Schaltabstand
2 / 4 mm

Induktiver Sensor

- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67
- Hohe Schaltfrequenz



Maßbild



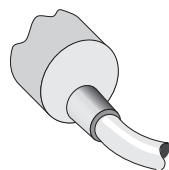
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



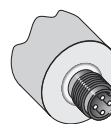
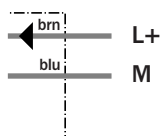
Anschlussart

IM12-02BDS-ZW1
IM12-02BDO-ZW1
IM12-04NDO-ZW1
IM12-04NDS-ZW1

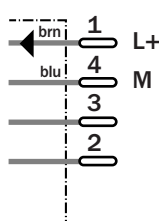
IM12-02BDS-ZC1
IM12-04NDS-ZC1



2 x 0,22 mm²



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM12-	02BDS -ZC1	04NDS -ZC1	02BDS -ZW1	02BDO -ZW1	04ND O-ZW1	04NDS -ZW1				
Schaltabstand S_n	2 mm											
	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 2-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$											
Spannungsabfall U_d	$\leq 2,8 V^1$											
Dauerstrom I_a	$\leq 100 mA$											
Mindestlaststrom	$\geq 3 mA$											
Reststrom	$\leq 0,8 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 50 ms$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ²⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Leitung, PVC, 2 m											
Schutzart	IP 67 ³⁾											
Schaltfolge max.	1.500 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁴⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁵⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	10 Nm											

¹⁾ bei I_a max²⁾ von s_r ³⁾ nach EN 60529⁴⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁵⁾ (getaktet)**Bestell-Informationen**

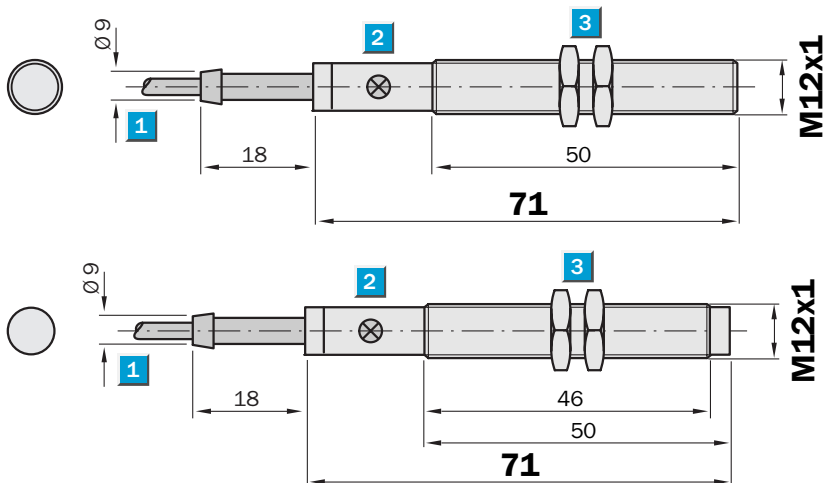
Typ	Bestell-Nr.
IM12-02BDS-ZC1	6 020 312
IM12-04NDS-ZC1	6 020 316
IM12-02BDS-ZW1	6 020 310
IM12-02BDO-ZW1	6 020 311
IM12-04NDO-ZW1	6 020 315
IM12-04NDS-ZW1	6 020 314

Schaltabstand
2 / 4 mm

Induktiver Sensor

- Großer Versorgungsspannungsbereich in AC
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

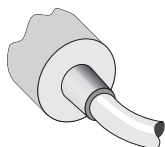


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



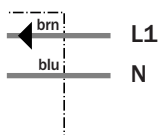
Anschlussart

- IM12-02BAO-ZUO
- IM12-02BAS-ZUO
- IM12-04NAO-ZUO
- IM12-04NAS-ZUO



Siehe Kapitel Zubehör
Befestigungstechnik

2 x 0,5 mm²



Technische Daten		IM12-	02BAO-ZUO	02BAS-ZUO	04NAO-ZUO	04NAS-ZUO						
Schaltabstand S_n	2 mm											
	4 mm											
Elektrische Ausführung	AC 2-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	AC 20 ... 250 V											
Spannungsabfall U _d	≤ 8,5 V ¹⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 250 mA (... +50 °C)											
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA (... +80 °C)											
Kurzzeitstrom I _k	0,9 A (20 ms/0,5 Hz)											
Mindestlaststrom	8 mA											
Reststrom	≤ 3 mA (250 V AC)											
Reststrom	≤ 1,5 mA (120 V AC)											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 10 ms											
Hysterese H, von s _r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 10 % (U _b und T _a konstant) ²⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Ausgangsfunktion	Öffnerfunktion											
	Schließerfunktion											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PUR-PVC, 2 m											
Schutzart	IP 67 ³⁾											
VDE-Schutzklasse	□											
Schaltfolge max.	25 Hz											
Abmessungen	M12 x 1 ⁴⁾											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +80 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	7 Nm											

¹⁾ bei I_a max

²⁾ von s_r

³⁾ nach EN 60529

⁴⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

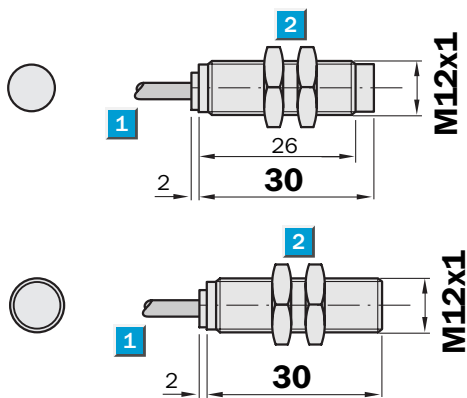
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM12-02BAO-ZUO	7 902 119
IM12-02BAS-ZUO	7 902 118
IM12-04NAO-ZUO	7 902 121
IM12-04NAS-ZUO	7 902 120

Schaltabstand
2 / 4 mm

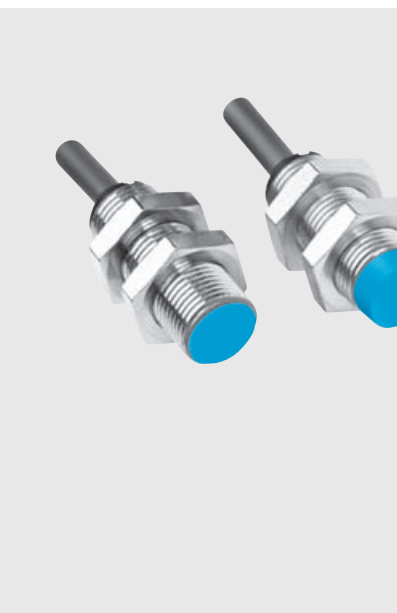
Induktiver Sensor

- NAMUR nach EN 60 947-5-6
 - Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingewinde M12 x 1 mm
 - EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2037
- ⊕ II 2 G EEx ia IIC T6

Maßbild

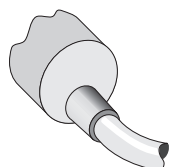


- 1 Anschluss
2 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall

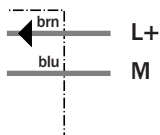


Anschlussart

IM12-02B-N-ZWO
IM12-04N-N-ZWO



2 x 0,34 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Trennschaltgeräte

Technische Daten		IM12-	02B-N-ZWO	04N-N-ZWO									
Schaltabstand S_n	2 mm												
	4 mm												
Elektrische Ausführung	NAMUR												
Versorgungsspannung U_v	DC 5 ... 25 V												
Nennspannung U_n	DC 8,2 V												
Stromaufnahme bedämpft	≤ 1 mA												
Stromaufnahme unbedämpft	$\geq 2,2$ mA												
Eigenkapazität	≤ 230 nF												
Eigeninduktivität	≤ 380 μ H												
Leitungswiderstand	≤ 50 Ohm												
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %												
EMV	Nach EN 60 947-5-6												
Schaltausgang	Schaltzustandsabhängiger Steuerstrom ¹⁾												
Ausgangsfunktion	NAMUR												
Einbauart	Bündig												
	Nicht bündig												
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m												
Schutzart	IP 67 ²⁾												
Schaltfolge max.	1.200 Hz												
	1.500 Hz												
Abmessungen	M12 x 1 ³⁾												
Kurzschlussfest	✓												
Verpolungsfest	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	7 Nm												

¹⁾ gemäß NAMUR EN 60947-5-6

²⁾ nach EN 60529

³⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

Höchstwerte zum Anschluss an das Trennschaltgerät EN 2 Ex

oder andere, zugelassene Trennschaltverstärker:

Kurzschlussstrom I_{kmax}	50 mA
Leerlaufspannung U_0	16 V
Verlustleistung P_{max}	75 mW

Bestell-Informationen

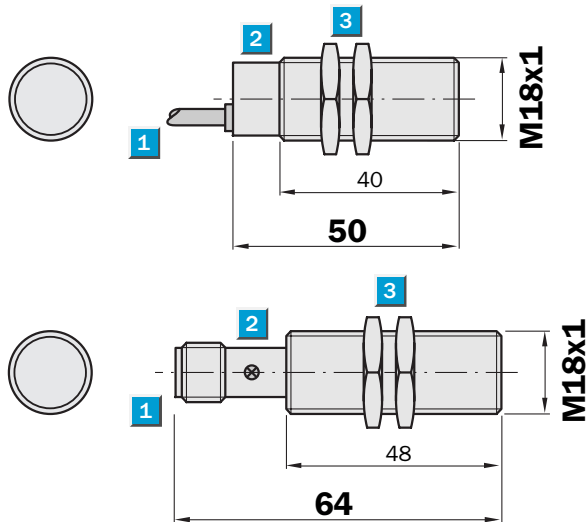
Typ	Bestell-Nr.
IM12-02B-N-ZWO	6 021 124
IM12-04N-N-ZWO	6 021 125

Schaltabstand
5 mm

Induktiver Sensor

- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67
- Hohe Schaltfrequenz

Maßbild

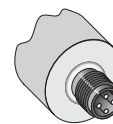
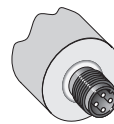
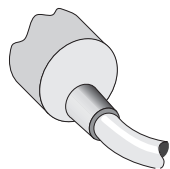


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall



Anschlussart

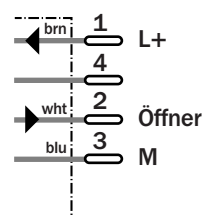
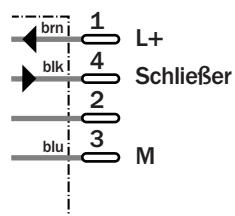
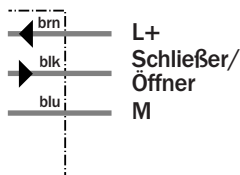
IM18-05BNS-ZW1	IM18-05BNS-ZC1	IM18-05BPO-ZC1
IM18-05BPO-ZW1	IM18-05BPS-ZC1	
IM18-05BPS-ZW1		



3 x 0,34 mm²

M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM18-	05BNS -ZW1	05BPO -ZW1	05BPS -ZW1	05BNS -ZC1	05BPO -ZC1	05BPS -ZC1				
Schaltabstand S_n	5 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1 \text{ V}^{1)}$											
Stromaufnahme	$\leq 20 \text{ mA}^{2)}$											
Dauerstrom I_a	$\leq 400 \text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 \text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 2 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁴⁾											
Schaltfolge max.	600 Hz											
Abmessungen	M18 x 1 ⁵⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	30 Nm											

¹⁾ bei $I_a \text{ max}$
²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁶⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

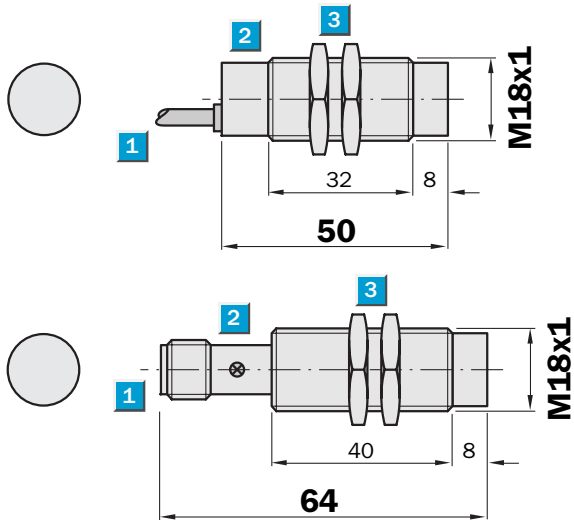
Typ	Bestell-Nr.
IM18-05BNS-ZW1	6 011 988
IM18-05BPO-ZW1	6 011 989
IM18-05BPS-ZW1	6 011 987
IM18-05BNS-ZC1	6 011 992
IM18-05BPO-ZC1	6 011 993
IM18-05BPS-ZC1	6 011 991

**Schaltabstand
8 mm**

Induktiver Sensor

- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67
- Hohe Schaltfrequenz

Maßbild

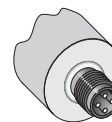
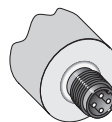
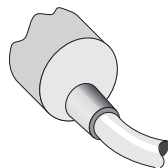


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall



Anschlussart

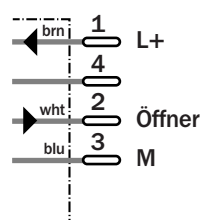
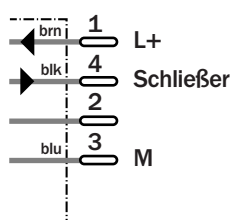
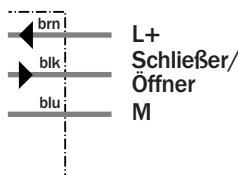
IM18-08NNO-ZW1	IM18-08NNS-ZC1	IM18-08NPO-ZC1
IM18-08NNS-ZW1	IM18-08NPS-ZC1	
IM18-08NPS-ZW1		
IM18-08NNS-ZWA		



3 x 0,34 mm²

M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM18-	08NN O-ZW1	08NNS -ZW1	08NPS -ZW1	08NNS -ZWA	08NNS -ZC1	08NPO -ZC1	08NPS -ZC1			
Schaltabstand S_n	8 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 %											
Spannungsabfall U _d	≤ 1 V ¹⁾											
Stromaufnahme	≤ 20 mA ²⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 400 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 100 ms											
Hysterese H, von s _r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 2 % (U _b und T _a konstant) ³⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Öffnerfunktion											
	Schließerfunktion											
Einbauart	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Leitung, PVC, 3 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁴⁾											
Schaltfolge max.	600 Hz											
Abmessungen	M18 x 1 ⁵⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	30 Nm											

¹⁾ bei I_a max
²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁶⁾ (getaktet)

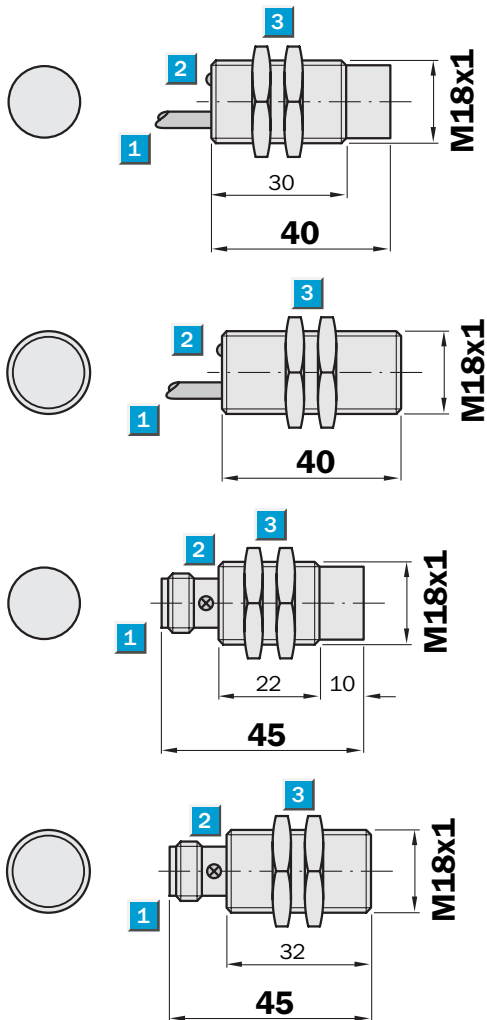
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM18-08NNO-ZW1	6 011 998
IM18-08NNS-ZW1	6 011 996
IM18-08NPS-ZW1	6 011 995
IM18-08NNS-ZWA	6 030 123
IM18-08NNS-ZC1	6 012 000
IM18-08NPO-ZC1	6 012 001
IM18-08NPS-ZC1	6 011 999

Schaltabstand
5 / 8 mm

Induktiver Sensor

- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67
- Hohe Schaltfrequenz

Maßbild

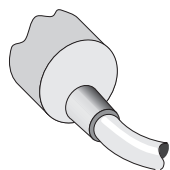


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall

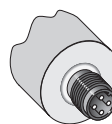
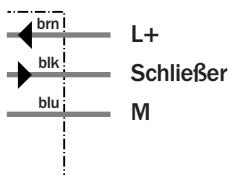


Anschlussart

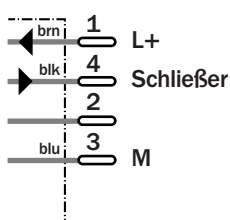
IM18-05BNS-ZUK	IM18-05BNS-ZCK
IM18-05BPS-ZUK	IM18-05BPS-ZCK
IM18-08NNS-ZUK	IM18-08NNS-ZCK
IM18-08NPS-ZUK	IM18-08NPS-ZCK



3 x 0,25 mm²



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM18-	05BNS-ZUK	05BPS-ZUK	05BNS-ZCK	05BPS-ZCK	08NNS-ZUK	08NPS-ZUK	08NNS-ZCK	08NPS-ZCK		
Schaltabstand S_n	5 mm											
	8 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 %											
Spannungsabfall U _d	≤ 1,5 V ¹⁾											
Stromaufnahme	≤ 10 mA ²⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 300 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 10 ms											
Hysterese H, von s _r	1 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 2 % (U _b und T _a konstant) ³⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PUR-PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁴⁾											
Schaltfolge max.	1.000 Hz											
Abmessungen	M18 x 1 ⁵⁾											
Drahtbruchschutz	✓											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +75 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	25 Nm											

¹⁾ bei I_a max
²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁶⁾ (getaktet)

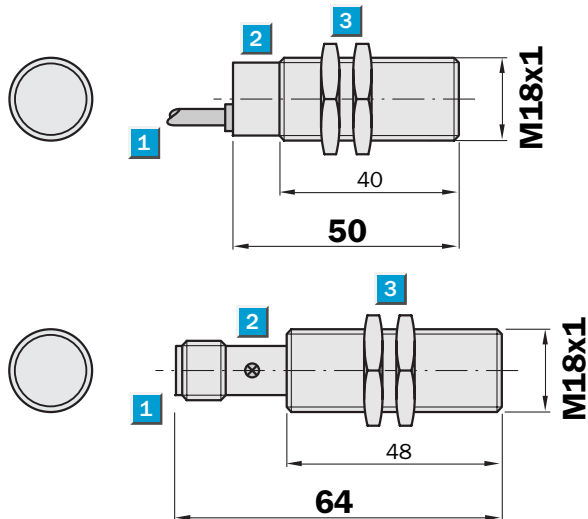
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM18-05BNS-ZUK	1 017 442
IM18-05BPS-ZUK	1 017 430
IM18-05BNS-ZCK	1 017 444
IM18-05BPS-ZCK	1 017 432
IM18-08NNS-ZUK	1 017 443
IM18-08NPS-ZUK	1 017 431
IM18-08NNS-ZCK	1 017 445
IM18-08NPS-ZCK	1 017 433

**Schaltabstand
8 mm**

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

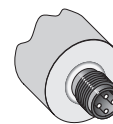
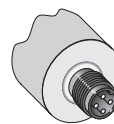
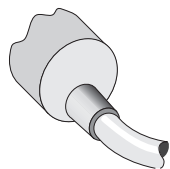


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall



Anschlussart

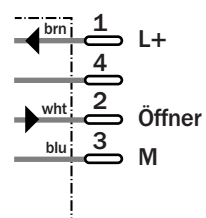
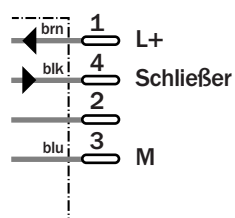
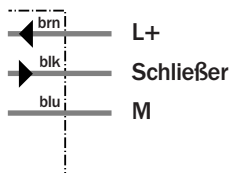
IM18-08BNS-ZW1	IM18-08BNS-ZC1	IM18-08BPO-ZC1
IM18-08BPS-ZWB	IM18-08BPS-ZC1	
IM18-08BPS-ZW1		



3 x 0,34 mm²

M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM18-	08BNS-ZC1	08BNS-ZW1	08BPO-ZC1	08BPS-ZC1	08BPS-ZWB	08BPS-ZW1				
Schaltabstand S_n	8 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1 \text{ V}^1)$											
Stromaufnahme	$\leq 10 \text{ mA}^2)$											
Dauerstrom I_a	$\leq 400 \text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 \text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig ⁴⁾											
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Leitung, PVC, 2 m											
	Leitung, PVC, 5 m											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	300 Hz											
Abmessungen	M18 x 1 ⁶⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	30 Nm											

¹⁾ bei I_a max
²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r
⁴⁾ siehe Einbauhinweise

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

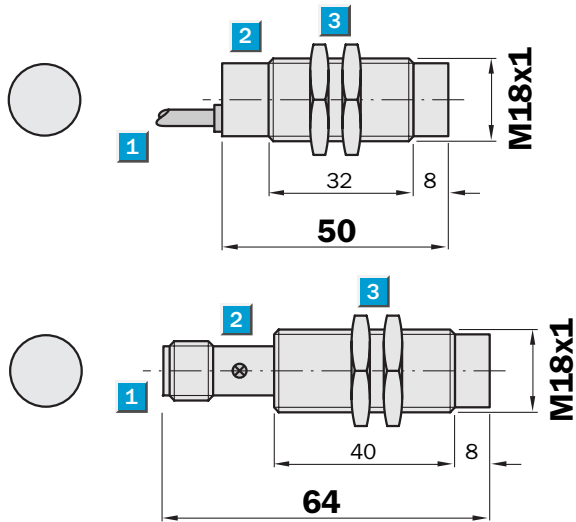
Typ	Bestell-Nr.
IM18-08BNS-ZC1	7 900 086
IM18-08BNS-ZW1	7 900 082
IM18-08BPO-ZC1	7 900 087
IM18-08BPS-ZC1	7 900 085
IM18-08BPS-ZWB	6 030 761
IM18-08BPS-ZW1	7 900 081

**Schaltabstand
12 mm**

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

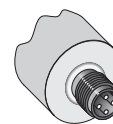
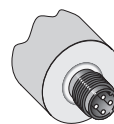
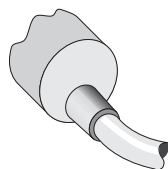


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall



Anschlussart

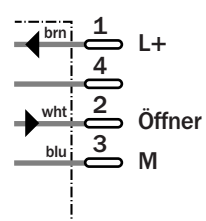
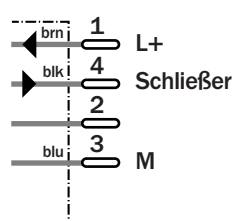
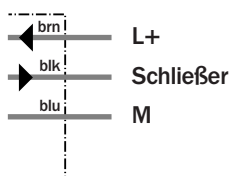
IM18-12NNS-ZW1	IM18-12NNS-ZC1	IM18-12NPO-ZC1
IM18-12NPS-ZW1	IM18-12NPS-ZC1	



3 x 0,34 mm²

M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM18-	12NNS-ZC1	12NNS-ZW1	12NPO-ZC1	12NPS-ZC1	12NPS-ZW1					
Schaltabstand S_n	12 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1 V^{1)}$											
Stromaufnahme	$\leq 10 mA^{2)}$											
Dauerstrom I_a	$\leq 400 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 ms$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Nicht bündig											
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Leitung, PVC, 2 m											
Schutzart	IP 67 ⁴⁾											
Schaltfolge max.	300 Hz											
Abmessungen	M18 x 1 ⁵⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	30 Nm											

¹⁾ bei I_a max
²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁶⁾ (getaktet)

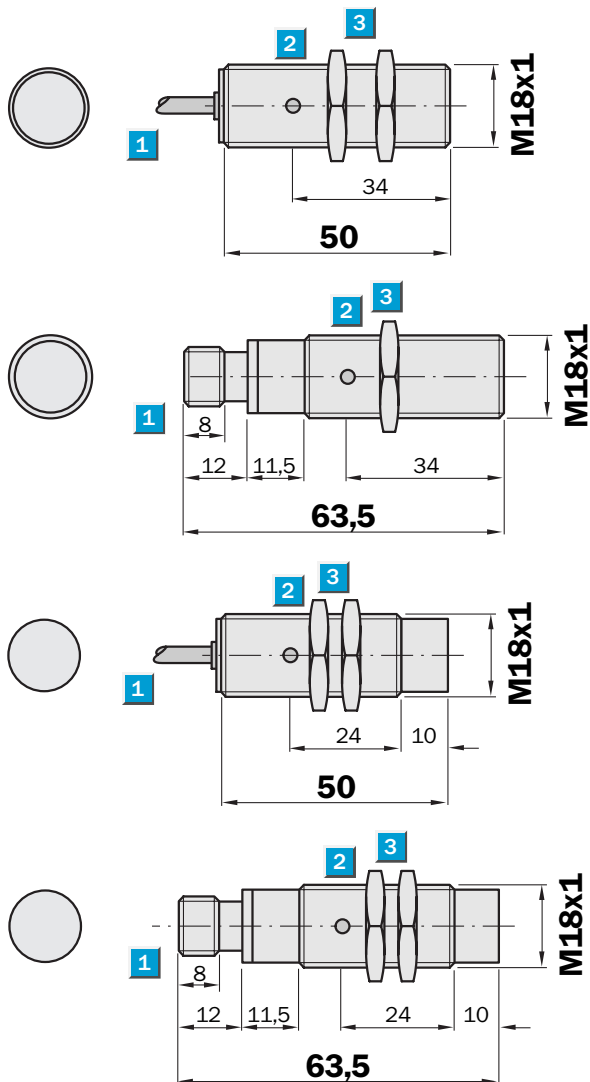
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM18-12NNS-ZC1	7 900 098
IM18-12NNS-ZW1	7 900 094
IM18-12NPO-ZC1	7 900 099
IM18-12NPS-ZC1	7 900 097
IM18-12NPS-ZW1	7 900 093

Schaltabstand
12 / 20 mm

Induktiver Sensor

- 3facher Schaltabstand
- Quasi bündig oder nicht bündig in Metall einbaubar
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, verchromt mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

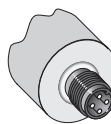
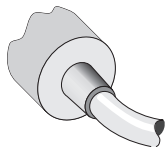


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall

Anschlussart

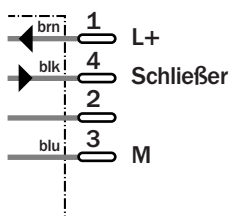
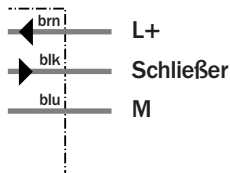
IM18-12BNS-ZW1
IM18-12BPS-ZW1
IM18-20NPS-ZW1

IM18-12BPS-ZC1
IM18-20NPS-ZC1



3 x 0,34 mm²

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM18-	12BNS-ZW1	12BPS-ZW1	12BPS-ZC1	20NPS-ZW1	20NPS-ZC1						
Schaltabstand S_n	12 mm												
	20 mm												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 20\%$ ¹⁾												
Spannungsabfall U_d	$\leq 2\text{ V}$ ²⁾												
Stromaufnahme	$\leq 10\text{ mA}$ ³⁾												
Dauerstrom I_a	$\leq 200\text{ mA}$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100\text{ ms}$												
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	NPN												
	PNP												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁵⁾												
Einbauart	Quasi-bündig ⁶⁾												
	Nicht bündig												
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m												
	Steckverbindung, M12, 4-polig												
Schutzart	IP 67 ⁷⁾												
Schaltfolge max.	500 Hz												
	200 Hz												
Abmessungen	M18 x 1 ⁸⁾												
Kurzschlusschutz	✓ ⁹⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +75 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing, verchromt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	30 Nm												

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ unbetätigt

⁴⁾ von s_r
⁵⁾ weitere Ausgangsfunktionen auf Anfrage.
⁶⁾ bei Einbau in leitfähige Materialien müssen

die Sensoren um den Abstand A vorstehen. A Stahl, Buntmetall = 4 mm/A Edelstahl = 1,5 mm

⁷⁾ nach EN 60529
⁸⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁹⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

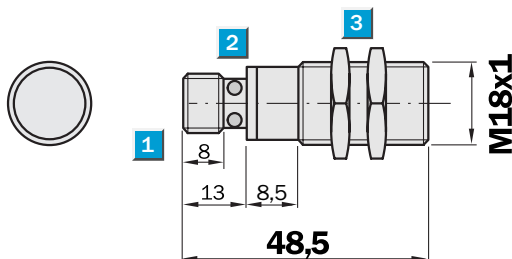
Typ	Bestell-Nr.
IM18-12BNS-ZW1	6 027 516
IM18-12BPS-ZW1	6 027 515
IM18-12BPS-ZC1	6 027 517
IM18-20NPS-ZW1	6 027 518
IM18-20NPS-ZC1	6 027 519

Schaltabstand
12 mm

Induktiver Sensor

- 3facher Schaltabstand
- Quasi bündig in Metall einbaubar
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, verchromt mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

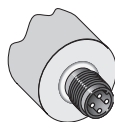


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall

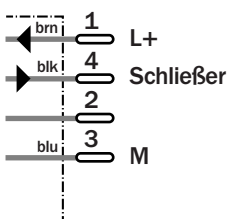


Anschlussart

IM18-12BPS-ZCK



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM18-	12BPS-ZCK										
Schaltabstand S_n	12 mm												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$ ¹⁾												
Spannungsabfall U_d	$\leq 2 V$ ²⁾												
Stromaufnahme	$\leq 10 mA$ ³⁾												
Dauerstrom I_a	$\leq 200 mA$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 ms$												
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	PNP												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion												
Einbauart	Quasi-bündig ⁵⁾												
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig												
Schutzart	IP 67 ⁶⁾												
Schaltfolge max.	500 Hz												
Abmessungen	M18 x 1 ⁷⁾												
Kurzschlusschutz	✓ ⁸⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +75 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing, verchromt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	30 Nm												

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r
⁵⁾ bei Einbau in leitfähige Materialien müssen die Sensoren um den Abstand A vorste-
 hen. A Stahl, Buntmetall = 4 mm/A Edelstahl = 1,5 mm
⁶⁾ nach EN 60529
⁷⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁸⁾ (getaktet)

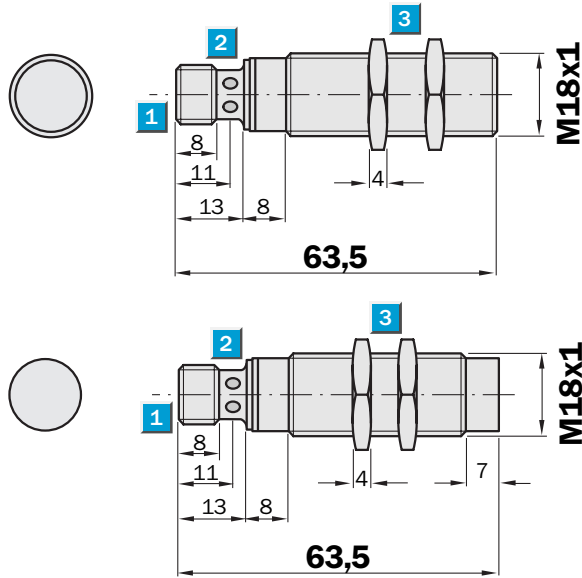
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM18-12BPS-ZCK	6 025 569

Schaltabstand
10 / 20 mm

Induktiver Sensor

- 3facher Schaltabstand
- Robustes Komplett-Gehäuse, Edelstahl V4A mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 69K + IP 68
- Besondere Eignung zum Einsatz in Nahrungs- und Genussmittel Bereich
- Optische Einstellhilfe

Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2x); SW 24, Edelstahl V4A



Anschlussart

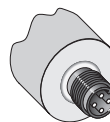
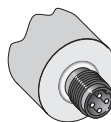
IM18-10BPO-NC1

IM18-10BNS-NC1

IM18-10BPS-NC1

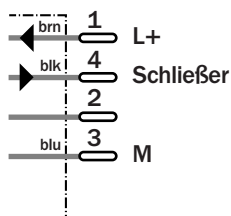
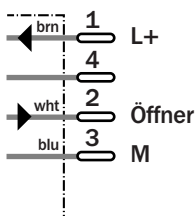
IM18-20NNS-NC1

IM18-20NPS-NC1



M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Steckverbindung, M12, 4-polig

Befestigungstechnik

Technische Daten		IM18-	10BNS-NC1	10BPO-NC1	10BPS-NC1	20NNS-NC1	20NPS-NC1					
Schaltabstand S_n	10 mm											
	20 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 20 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 2 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 12 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 300 ms											
Hysterese H, von s _r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 5 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s _r	≤ 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁵⁾											
	Öffnerfunktion ⁵⁾											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig ⁶⁾											
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 69K + IP 68 ⁷⁾											
Schaltfolge max.	200 Hz											
Abmessungen	M18 x 1 ⁸⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁹⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm ¹⁰⁾											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +85 °C											
Gehäusewerkstoff	Edelstahl V4A 1.4404, 316L											
Anzugsdrehmoment	50 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ unbetätigt

⁴⁾ von s_r
⁵⁾ weitere Ausgangsfunktionen auf Anfrage.
⁶⁾ siehe Einbauhinweise

⁷⁾ nach EN 60529
⁸⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁹⁾ (getaktet)

¹⁰⁾ nach IEC 60 947-5-2/7.4

Reduktionsfaktoren:

	Einbau bündig:	Einbau nicht bündig:
Stahl (ST37)	1,0	1,0
Kupfer	0,85	0,85
Aluminium	1,0	1,0
Messing	1,3	1,3
Edelstahl	0,4 / 0,8	0,4 / 0,8

1 mm / 2 mm dick

Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IM18-10BNS-NC1	6 027 578
IM18-10BPO-NC1	6 027 579
IM18-10BPS-NC1	6 027 577
IM18-20NNS-NC1	6 027 581
IM18-20NPS-NC1	6 027 580

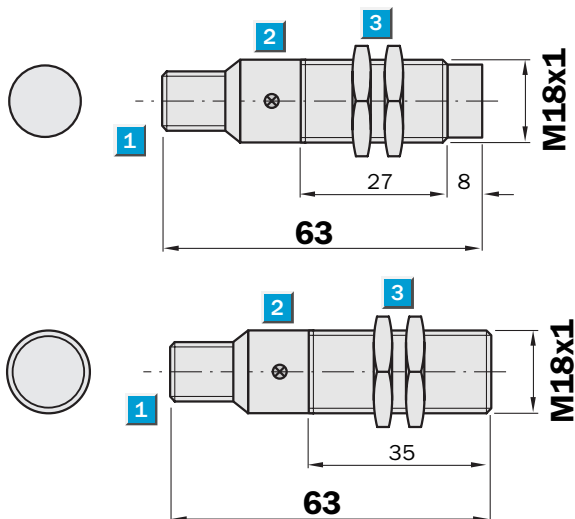
Schaltabstand
5 / 8 mm

Induktiver Sensor

- Für raue Umgebungsbedingungen, beständig gegen viele Öle und Bohremulsionen
- Schutzart IP 68
- Antivalente Ausgangsfunktion
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Funktionsanzeige LED (Schließer)



Maßbild

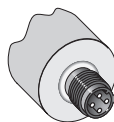


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall

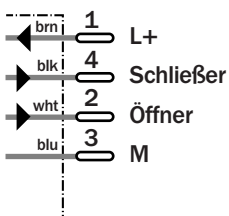


Anschlussart

- IM18-05BNP-ZC1
- IM18-05BPP-ZC1
- IM18-08NPP-ZC1
- IM18-08NPP-ZC1



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

- Befestigungstechnik
- Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM18-	05BNP-ZC1	05BPP-ZC1	08NNP-ZC1	08NPP-ZC1						
Schaltabstand S_n	5 mm											
	8 mm											
Elektrische Ausführung	DC 4-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 %											
Spannungsabfall U _d	≤ 0,8 V ¹⁾											
Stromaufnahme	≤ 20 mA ²⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 400 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 100 ms											
Hysterese H, von s _r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 5 % (U _b und T _a konstant) ³⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Antivalent											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 68											
Schaltfolge max.	1.000 Hz											
Abmessungen	M18 x 1 ⁴⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁵⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	40 Nm											

¹⁾ bei I_a max

²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r

⁴⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁵⁾ (getaktet)

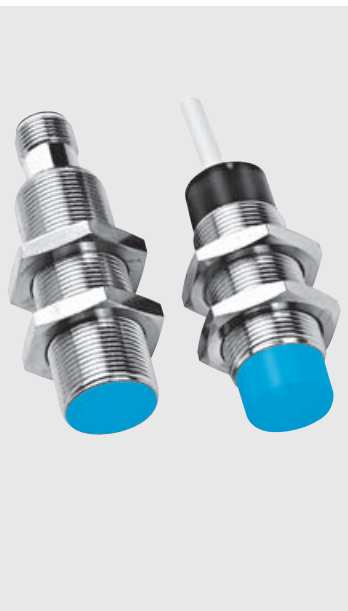
Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IM18-05BNP-ZC1	7 902 932
IM18-05BPP-ZC1	7 902 931
IM18-08NNP-ZC1	7 902 934
IM18-08NPP-ZC1	7 902 933

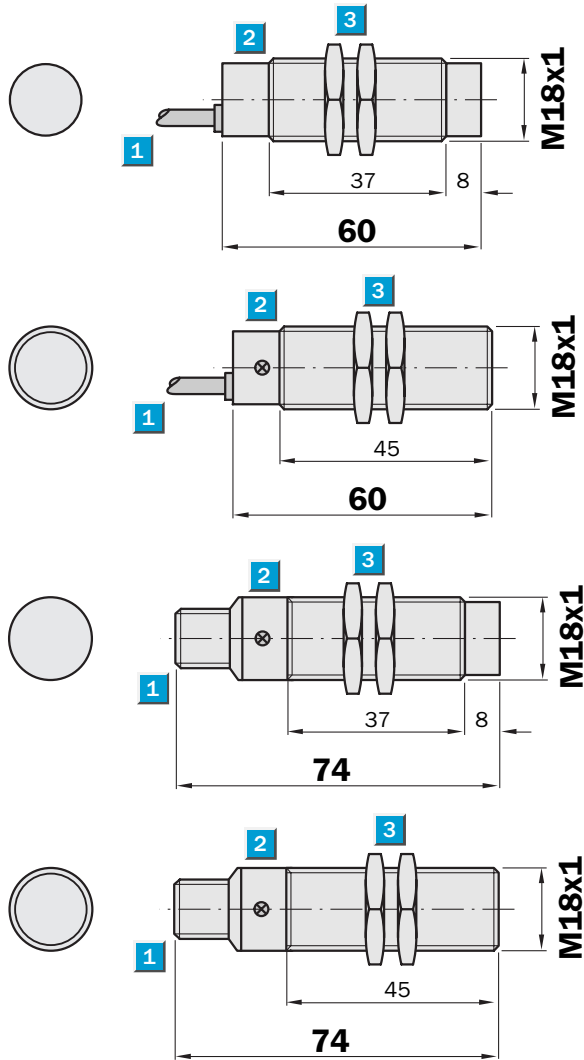
Schaltabstand
5 / 8 mm

Induktiver Sensor

- Frei konfigurierbare Ausgangsfunktionen in einem Sensor
PNP-Schließer; PNP-Öffner
NPN-Schließer; NPN-Öffner
- Kurzschlusschutz
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67
- Funktionsanzeige LED- (Schließer)



Maßbild

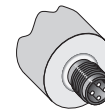
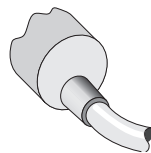


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall

Anschlussart

IM18-05BCP-ZW1
IM18-08NCP-ZW1

IM18-05BCP-ZC1
IM18-08NCP-ZC1

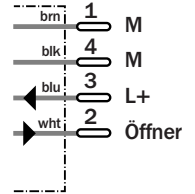
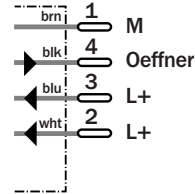
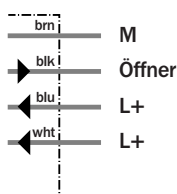
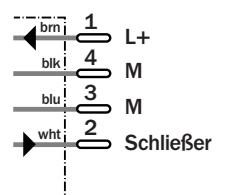
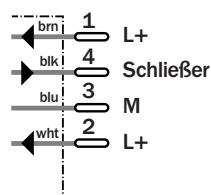
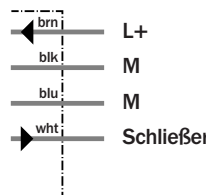
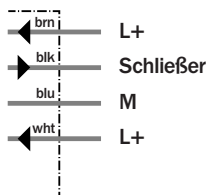


4 x 0,34 mm²
PNP Variante

NPN Variante

M12, 4-polig
PNP Variante

NPN Variante



Siehe Kapitel Zubehör
Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM18-	05BCP -ZW1	05BCP -ZC1	08NCP -ZW1	08NCP -ZC1						
Schaltabstand S_n	5 mm											
	8 mm											
Elektrische Ausführung	DC 4-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,2 V^{1)}$											
Stromaufnahme	$\leq 30 mA^{2)}$											
Dauerstrom I_a	$\leq 100 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 200 ms$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	PNP/NPN konfigur.											
Ausgangsfunktion	Konfigurierbar											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁴⁾											
Schaltfolge max.	300 Hz											
Abmessungen	M18 x 1 ⁵⁾											
Kurzschlusschutz	✓											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	40 Nm											

1) bei I_a max

2) unbetätigt

3) von s_r

4) nach EN 60529

5) Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

Bestell-Informationen

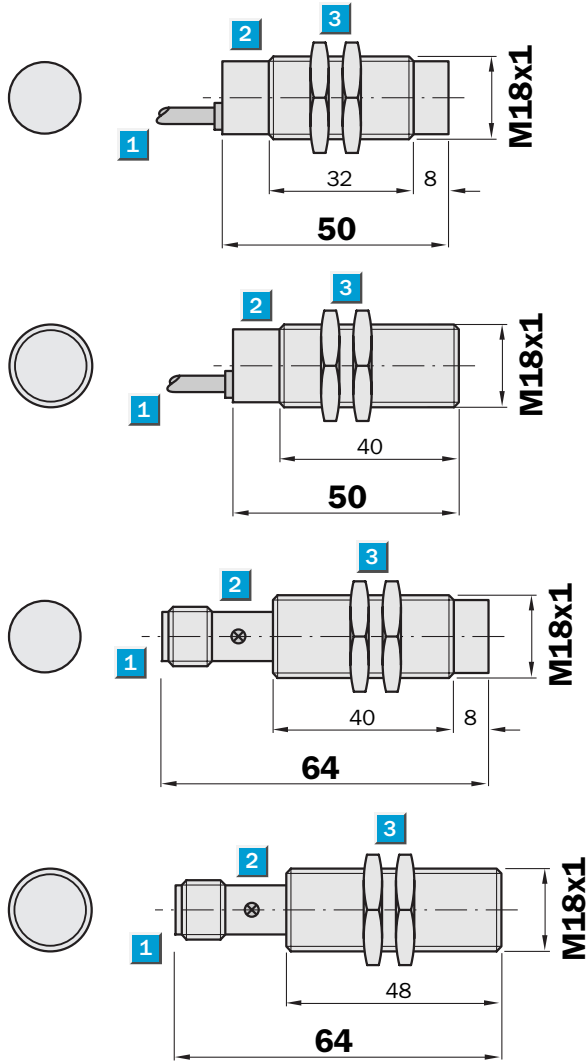
Typ	Bestell-Nr.
IM18-05BCP-ZW1	7 902 935
IM18-05BCP-ZC1	7 902 936
IM18-08NCP-ZW1	7 902 937
IM18-08NCP-ZC1	7 902 938

Schaltabstand
5 / 8 mm

Induktiver Sensor

- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

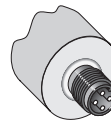
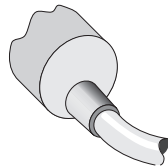


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall

Anschlussart

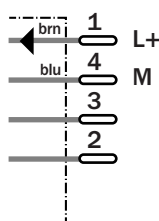
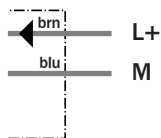
IM18-05BDS-ZW1
IM18-08NDS-ZW1

IM18-05BDS-ZC1
IM18-08NDS-ZC1



2 x 0,34 mm²

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM18-	05BDS -ZW1	05BDS -ZC1	08NDS -ZW1	08NDS -ZC1						
Schaltabstand S_n	5 mm											
	8 mm											
Elektrische Ausführung	DC 2-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$											
Spannungsabfall U_d	$\leq 2,8 V^{1)}$											
Dauerstrom I_a	$\leq 100 mA$											
Mindestlaststrom	$\geq 3 mA$											
Reststrom	$\leq 0,8 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 50 ms$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 2 \%$ (U_b und T_a konstant) ²⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ³⁾											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁴⁾											
Schaltfolge max.	300 Hz											
Abmessungen	M18 x 1 ⁵⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	30 Nm											

¹⁾ bei I_a max
²⁾ von s_r
³⁾ Ausgangsfunktion Öffner auf Anfrage
⁴⁾ nach EN 60529
⁵⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁶⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

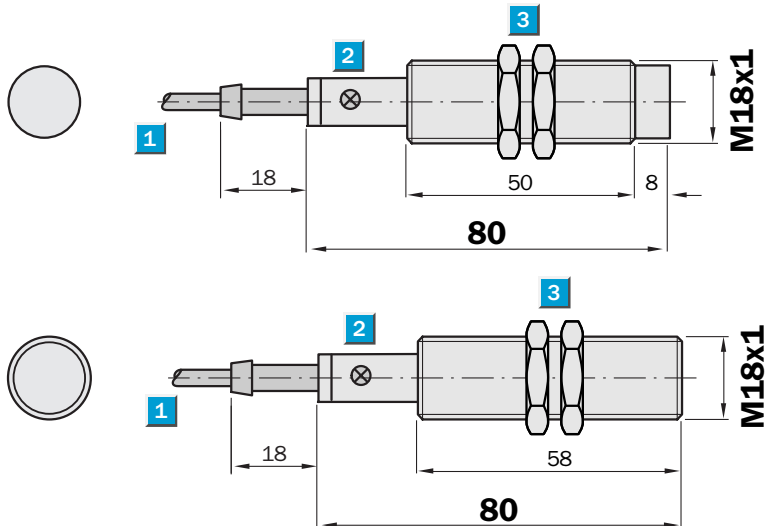
Typ	Bestell-Nr.
IM18-05BDS-ZW1	6 020 318
IM18-05BDS-ZC1	6 020 320
IM18-08NDS-ZW1	6 020 322
IM18-08NDS-ZC1	6 020 324

Schaltabstand
5 / 8 mm

Induktiver Sensor

- Großer Versorgungsspannungsbereich in AC und DC
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingwinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



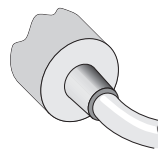
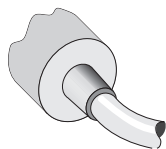
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall



Anschlussart

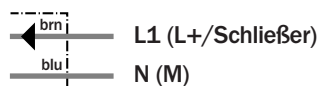
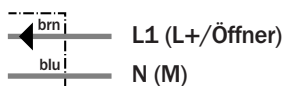
IM18-05BU0-ZU0
IM18-08NU0-ZU0

IM18-05BUS-ZU0
IM18-08NUS-ZU0



2 x 0,5 mm²

2 x 0,5 mm²



Siehe Kapitel Zubehör
Befestigungstechnik

Technische Daten		IM18-	05BUO-ZUO	05BUS-ZUO	08NUO-ZUO	08NUS-ZUO						
Schaltabstand S_n	5 mm											
	8 mm											
Elektrische Ausführung	AC/DC 2-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	AC/DC 20 ... 250 V											
Spannungsabfall U_d AC/DC	$\leq 6,5$ V / ≤ 6 V											
Dauerstrom I_a	≤ 350 mA AC (... + 50 °C)											
Dauerstrom I_a	≤ 250 mA AC (... + 80 °C)											
Dauerstrom I_a	≤ 100 mA DC											
Kurzzeitstrom I_k	2,2 A (20 ms/0,5 Hz)											
Mindestlaststrom	5 mA											
Reststrom	$\leq 2,5$ mA (250 V AC)											
Reststrom	$\leq 1,3$ mA (110 V AC)											
Reststrom	$\leq 0,8$ mA (24 V DC)											
Bereitschaftsverzögerung t_v	≤ 8 ms											
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 10 % (U_b und T_a konstant) ¹⁾											
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Ausgangsfunktion	Öffnerfunktion											
	Schließerfunktion											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PUR-PVC, 2 m											
	Leitung, PVC/PUR, 2 m											
Schutzart	IP 67 ²⁾											
VDE-Schutzklasse	□											
Schaltfolge max AC/DC	25 Hz / 100 Hz											
Abmessungen	M18 x 1 ³⁾											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +80 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	35 Nm											

¹⁾ von s_r

²⁾ nach EN 60529

³⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

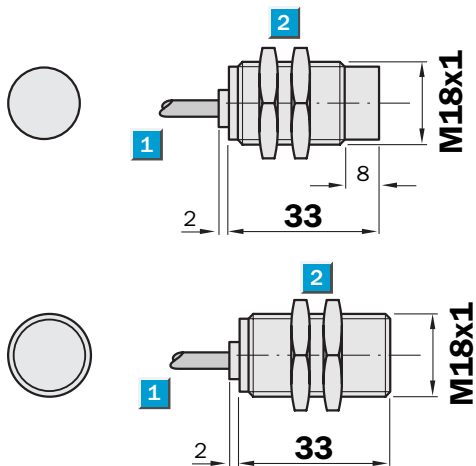
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM18-05BUO-ZUO	7 902 123
IM18-05BUS-ZUO	7 902 122
IM18-08NUO-ZUO	7 902 125
IM18-08NUS-ZUO	7 902 124

Schaltabstand
5 / 8 mm

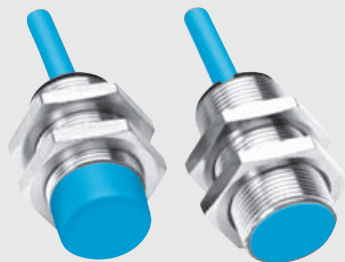
Induktiver Sensor

- NAMUR nach EN 60 947-5-6
 - Hohe Schaltfrequenz
 - Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingwinde M18 x 1 mm
 - Schutzart IP 67
 - EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2037
- ⊕ II 2 G EEx ia IIC T6

Maßbild

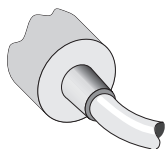


- 1 Anschluss
2 Befestigungsmuttern (2 x); SW 24, Metall

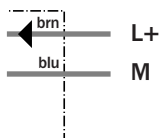


Anschlussart

- IM18-05B-N-ZWO
- IM18-08N-N-ZWO



2 x 0,34 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

- Befestigungstechnik
- Trennschaltgeräte

Technische Daten		IM18-	05B-N-ZWO	08N-N-ZWO										
Schaltabstand S_n	5 mm													
	8 mm													
Elektrische Ausführung	NAMUR													
Versorgungsspannung U_v	DC 5 ... 25 V													
Nennspannung U_n	DC 8,2 V													
Stromaufnahme bedämpft	≤ 1 mA													
Stromaufnahme unbedämpft	$\geq 2,2$ mA													
Eigenkapazität	≤ 230 nF													
	≤ 240 nF													
Eigeninduktivität	≤ 60 μ H													
Leitungswiderstand	≤ 50 Ohm													
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %													
EMV	Nach EN 60 947-5-6													
Schaltausgang	Schaltzustandsabhängiger Steuerstrom ¹⁾													
Ausgangsfunktion	NAMUR													
Einbauart	Bündig													
	Nicht bündig													
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m													
Schutzart	IP 67 ²⁾													
Schaltfolge max.	720 Hz													
	300 Hz													
Abmessungen	M18 x 1 ³⁾													
Kurzschlussfest	✓													
Verpolungsfest	✓													
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm													
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C													
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff													
Anzugsdrehmoment	35 Nm													

¹⁾ gemäß NAMUR EN 60947-5-6

²⁾ nach EN 60529

³⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

Höchstwerte zum Anschluss an das Trennschaltgerät EN 2 Ex

oder andere, zugelassene Trennschaltverstärker:

Kurzschlussstrom I_{Kmax}	50 mA
Leerlaufspannung U_0	16 V
Verlustleistung P_{max}	75 mW

Bestell-Informationen

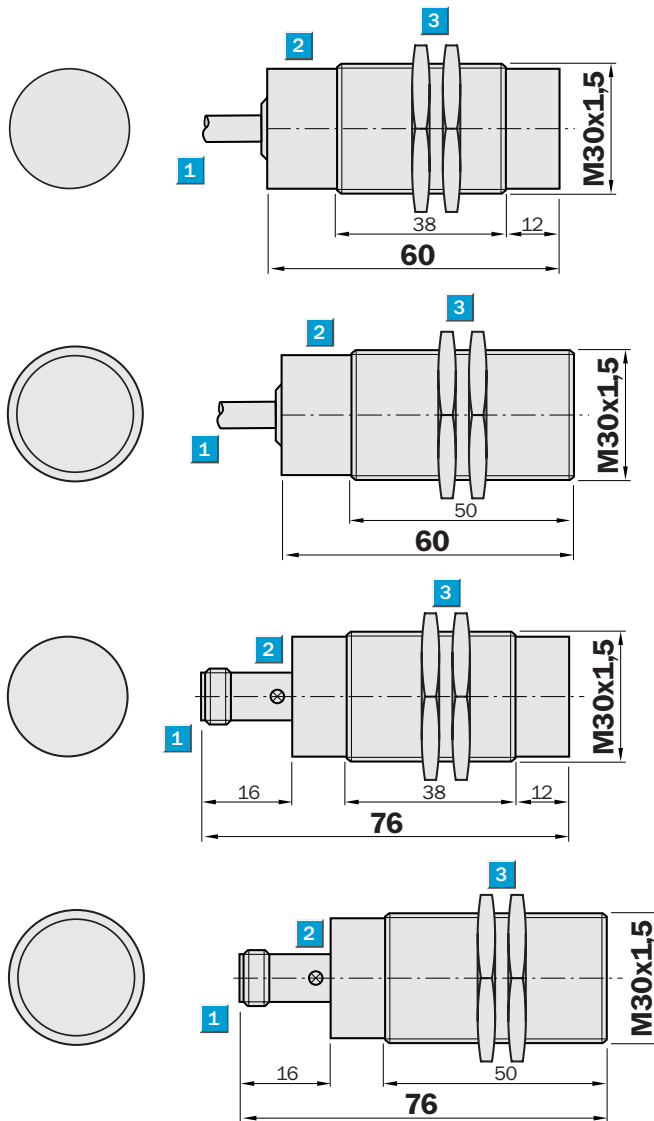
Typ	Bestell-Nr.
IM18-05B-N-ZWO	6 021 126
IM18-08N-N-ZWO	6 021 127

Schaltabstand
10 / 15 mm

Induktiver Sensor

- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M30 x 1,5 mm
- Schutzart IP 67

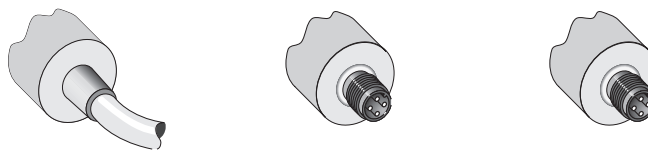
Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 36, Metall

Anschlussart

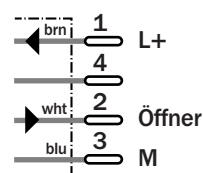
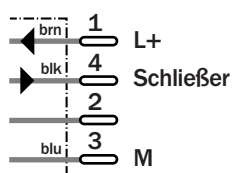
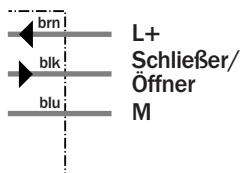
IM30-10BNS-ZW1	IM30-10BNS-ZC1	IM30-10BPO-ZC1
IM30-10BPS-ZW1	IM30-10BPS-ZC1	
IM30-15NNS-ZW1	IM30-15NNS-ZC1	
IM30-15NPS-ZW1	IM30-15NPS-ZC1	
IM30-15NPO-ZW1		



3 x 0,5 mm²

M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM30-	10BNS-ZW1	10BPS-ZW1	10BNS-ZC1	10BPO-ZC1	10BPS-ZC1	15NNS-ZW1	15NPS-ZW1	15NPO-ZW1	15NNS-ZC1	15NPS-ZC1
Schaltabstand S_n	10 mm											
	15 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10\%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1\text{ V}$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 20\text{ mA}$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 400\text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100\text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 2\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	200 Hz											
Abmessungen	M30 x 1,5 ⁶⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	60 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IM30-10BNS-ZW1	6 020 275
IM30-10BPS-ZW1	6 020 274
IM30-10BNS-ZC1	6 020 279
IM30-10BPO-ZC1	6 020 280
IM30-10BPS-ZC1	6 020 278
IM30-15NNS-ZW1	6 020 283
IM30-15NPS-ZW1	6 020 282
IM30-15NPO-ZW1	6 020 284
IM30-15NNS-ZC1	6 020 287
IM30-15NPS-ZC1	6 020 286

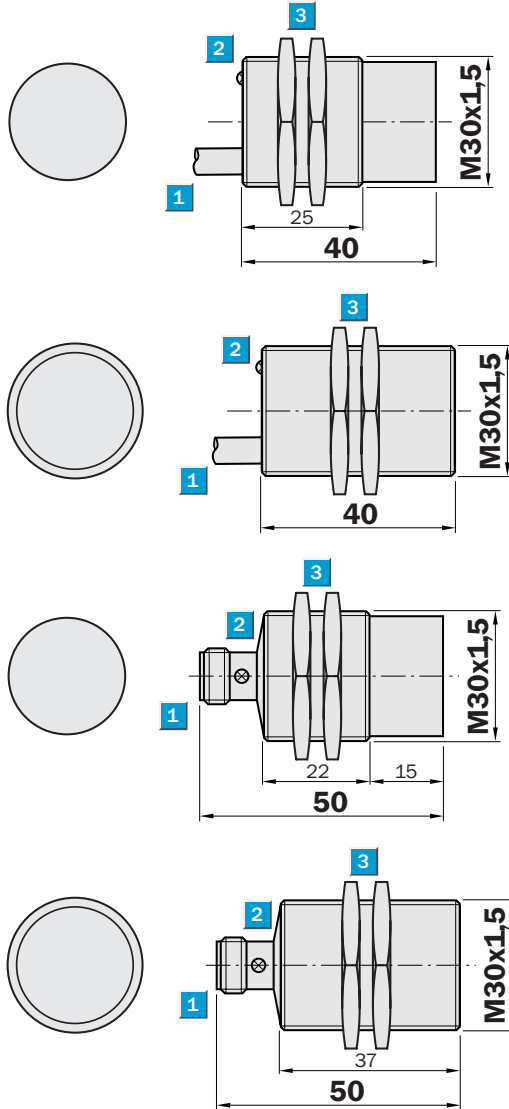
Schaltabstand
10 / 15 mm

Induktiver Sensor

- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingewinde M30 x 1,5 mm
- Schutzart IP 67
- Hohe Schaltfrequenz



Maßbild

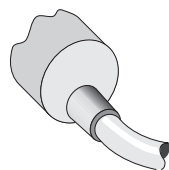


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 36, Metall

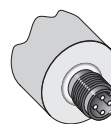
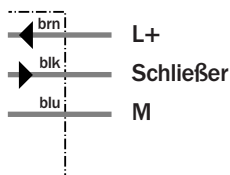


Anschlussart

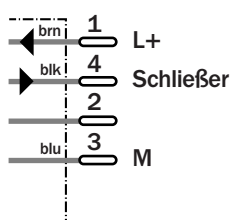
IM30-10BNS-ZUK	IM30-10BNS-ZCK
IM30-10BPS-ZUK	IM30-10BPS-ZCK
IM30-15NPS-ZUK	IM30-15NNS-ZCK
IM30-15NNS-ZUK	IM30-15NPS-ZCK



3 x 0,5 mm²



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM30-	10BNS-ZUK	10BPS-ZUK	10BNS-ZCK	10BPS-ZCK	15NPS-ZUK	15NNS-ZUK	15NNS-ZCK	15NPS-ZCK		
Schaltabstand S_n	10 mm											
	15 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 1,5 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 10 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 300 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 15 ms											
Hysterese H, von s _r	1 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 3 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PUR-PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	500 Hz											
Abmessungen	M30 x 1,5 ⁶⁾											
Drahtbruchschutz	✓											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	50 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁷⁾ (getaktet)

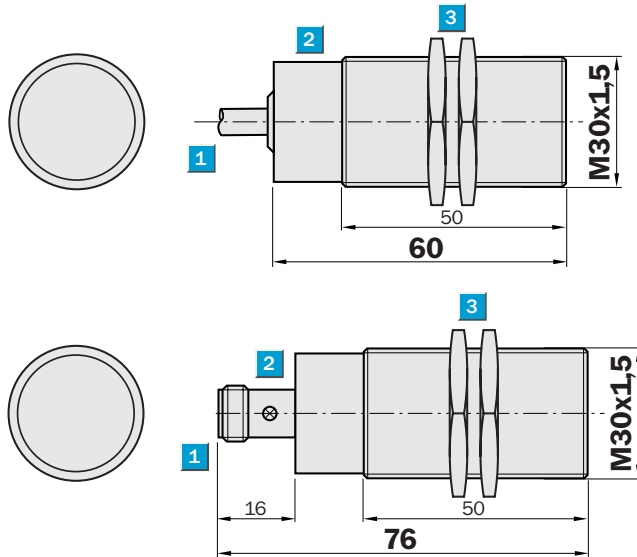
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM30-10BNS-ZUK	1 017 446
IM30-10BPS-ZUK	1 017 434
IM30-10BNS-ZCK	1 017 448
IM30-10BPS-ZCK	1 017 436
IM30-15NPS-ZUK	1 017 435
IM30-15NNS-ZUK	1 017 447
IM30-15NNS-ZCK	1 017 449
IM30-15NPS-ZCK	1 017 437

**Schaltabstand
15 mm**

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M30 x 1,5 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

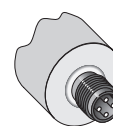
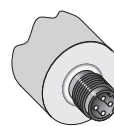
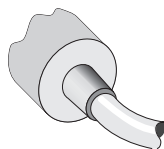


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 36, Metall



Anschlussart

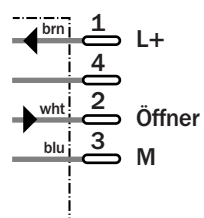
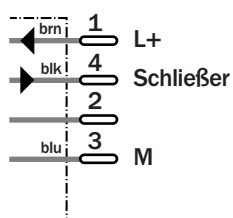
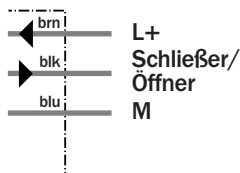
IM30-15BNS-ZW1	IM30-15BNS-ZC1	IM30-15BPO-ZC1
IM30-15BPO-ZW1	IM30-15BPS-ZC1	
IM30-15BPS-ZW1		



3 x 0,5 mm²

M12, 4-polig

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM30-	15BNS-ZW1	15BPO-ZW1	15BPS-ZW1	15BNS-ZC1	15BPO-ZC1	15BPS-ZC1				
Schaltabstand S_n	15 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1 V$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 10 mA$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 400 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 ms$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig ⁵⁾											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁶⁾											
Schaltfolge max.	150 Hz											
Abmessungen	M30 x 1,5 ⁷⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁸⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	60 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r
⁵⁾ siehe Einbauhinweise
⁶⁾ nach EN 60529
⁷⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁸⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

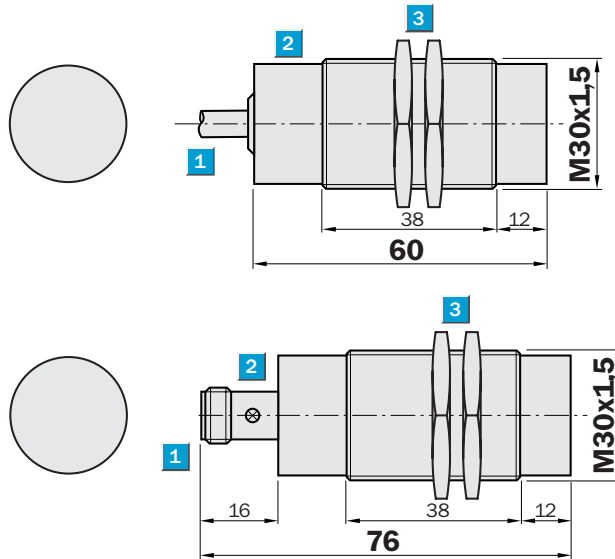
Typ	Bestell-Nr.
IM30-15BNS-ZW1	7 900 142
IM30-15BPO-ZW1	7 900 143
IM30-15BPS-ZW1	7 900 141
IM30-15BNS-ZC1	7 900 146
IM30-15BPO-ZC1	7 900 147
IM30-15BPS-ZC1	7 900 145

**Schaltabstand
20 mm**

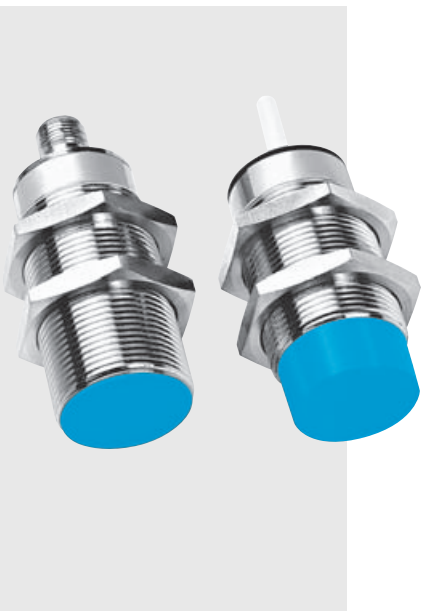
Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlussschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M30 x 1,5 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



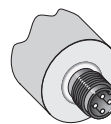
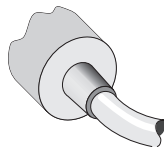
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 36, Metall



Anschlussart

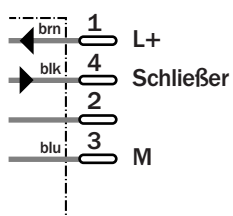
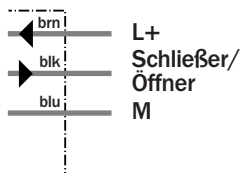
IM30-20NNS-ZW1
IM30-20NPO-ZW1
IM30-20NPS-ZW1

IM30-20NNS-ZC1
IM30-20NPS-ZC1



3 x 0,5 mm²

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM30-	20NNS-ZW1	20NPO-ZW1	20NPS-ZW1	20NNS-ZC1	20NPS-ZC1						
Schaltabstand S_n	20 mm												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$ ¹⁾												
Spannungsabfall U_d	$\leq 1 V$ ²⁾												
Stromaufnahme	$\leq 10 mA$ ³⁾												
Dauerstrom I_a	$\leq 400 mA$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 ms$												
Hysterese H, von s_r	2 ... 15 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	NPN												
	PNP												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion												
	Öffnerfunktion												
Einbauart	Nicht bündig												
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m												
	Steckverbindung, M12, 4-polig												
Schutzart	IP 67 ⁵⁾												
Schaltfolge max.	150 Hz												
Abmessungen	M30 x 1,5 ⁶⁾												
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	60 Nm												

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r
⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IM30-20NNS-ZW1	7 900 154
IM30-20NPO-ZW1	7 900 155
IM30-20NPS-ZW1	7 900 153
IM30-20NNS-ZC1	7 900 158
IM30-20NPS-ZC1	7 900 157

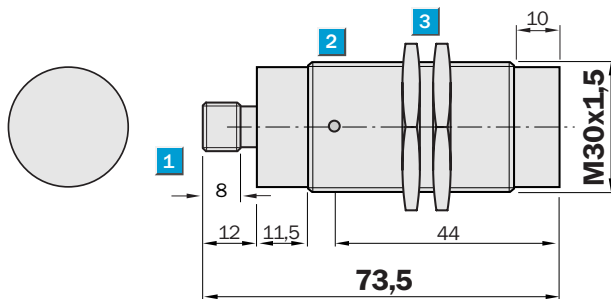
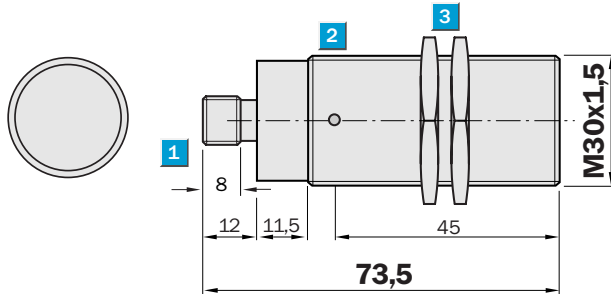
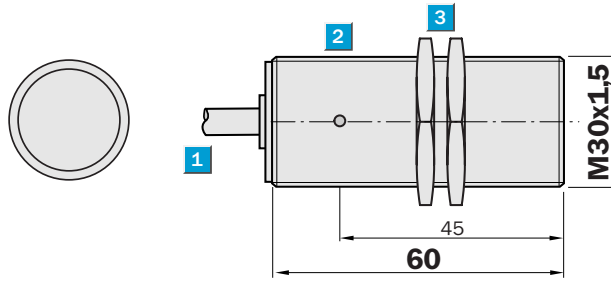
Schaltabstand
22 / 40 mm

Induktiver Sensor

- 3facher Schaltabstand
- Quasi bündig oder nicht bündig in Metall einbaubar
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, verchromt mit Feingwinde M30 x 1,5 mm
- Schutzart IP 67



Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 36, Metall

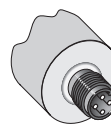
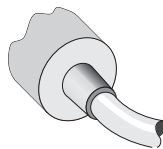


Anschlussart

IM30-22BNS-ZW1

IM30-22BPS-ZC1

IM30-40NPS-ZC1

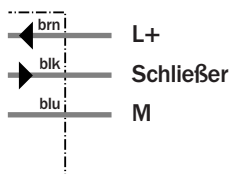


Siehe Kapitel Zubehör

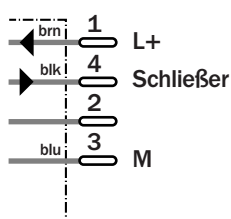
Befestigungstechnik

Steckverbindung, M12, 4-polig

3 x 0,34 mm²



M12, 4-polig



Technische Daten		IM30-	22BNS -ZW1	22BPS -ZC1	40NPS -ZC1								
Schaltabstand S_n	22 mm												
	40 mm												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 20\%$ ¹⁾												
Spannungsabfall U_d	$\leq 2\text{ V}$ ²⁾												
Stromaufnahme	$\leq 10\text{ mA}$ ³⁾												
Dauerstrom I_a	$\leq 200\text{ mA}$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100\text{ ms}$												
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	NPN												
	PNP												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁵⁾												
Einbauart	Quasi-bündig ⁶⁾												
	Nicht bündig												
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m												
	Steckverbindung, M12, 4-polig												
Schutzart	IP 67 ⁷⁾												
Schaltfolge max.	200 Hz												
	100 Hz												
Abmessungen	M30 x 1,5 ⁸⁾												
Kurzschlusschutz	✓ ⁹⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing, verchromt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	60 Nm												

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ unbetätigt

⁴⁾ von s_r
⁵⁾ weitere Ausgangsfunktionen auf Anfrage.
⁶⁾ bei Einbau in leitfähige Materialien müssen

die Sensoren um den Abstand A vorstehen. A Stahl, Buntmetall = 6 mm/A Edelstahl = 2 mm

⁷⁾ nach EN 60529
⁸⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁹⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

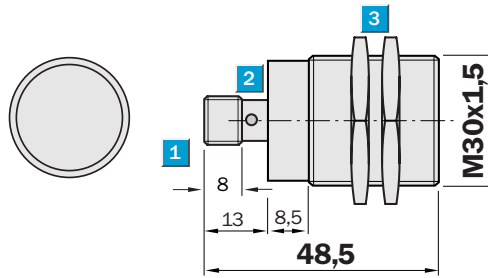
Typ	Bestell-Nr.
IM30-22BNS-ZW1	6 027 520
IM30-22BPS-ZC1	6 027 521
IM30-40NPS-ZC1	6 027 522

Schaltabstand
22 mm

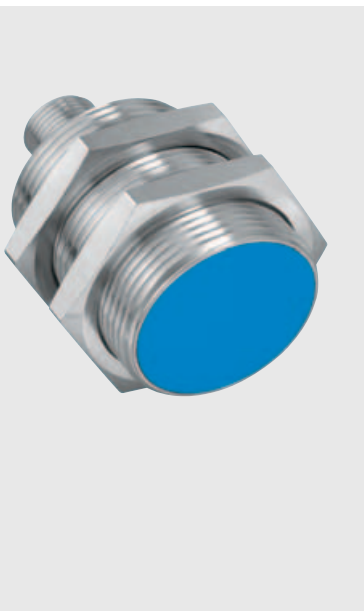
Induktiver Sensor

- 3facher Schaltabstand
- Quasi bündig in Metall einbaubar
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, verchromt mit Feingewinde M30 x 1,5 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



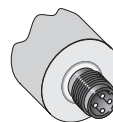
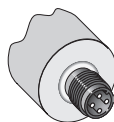
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 36, Metall



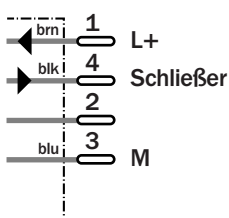
Anschlussart

IM30-22BPS-ZCK

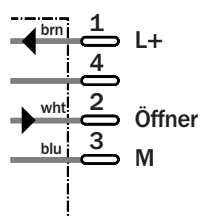
IM30-22BPO-ZCK



M12, 4-polig



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik

Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM30-	22BPO-ZCK	22BPS-ZCK									
Schaltabstand S_n	22 mm												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 20\%$ ¹⁾												
Spannungsabfall U_d	$\leq 2\text{ V}$ ²⁾												
Stromaufnahme	$\leq 10\text{ mA}$ ³⁾												
Dauerstrom I_a	$\leq 200\text{ mA}$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100\text{ ms}$												
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	PNP												
Ausgangsfunktion	Öffnerfunktion ⁵⁾												
	Schließerfunktion ⁵⁾												
Einbauart	Quasi-bündig ⁶⁾												
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig												
Schutzart	IP 67 ⁷⁾												
Schaltfolge max.	200 Hz												
Abmessungen	M30 x 1,5 ⁸⁾												
Kurzschlusschutz	✓ ⁹⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing, verchromt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	60 Nm												

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ unbetätigt

⁴⁾ von s_r
⁵⁾ weitere Ausgangsfunktionen auf Anfrage.
⁶⁾ bei Einbau in leitfähige Materialien müssen

die Sensoren um den Abstand A vorstehen. A Stahl, Buntmetall = 6 mm/A Edelstahl = 2 mm

⁷⁾ nach EN 60529
⁸⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁹⁾ (getaktet)

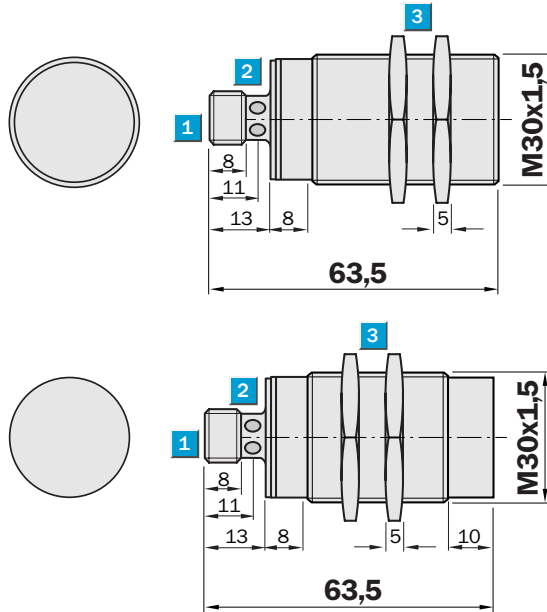
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM30-22BPO-ZCK	6 025 568
IM30-22BPS-ZCK	6 025 566

Schaltabstand
20 / 40 mm

Induktiver Sensor

- 3facher Schaltabstand
- Robustes Komplett-Gehäuse, Edelstahl V4A mit Feingewinde M30 x 1,5 mm
- Schutzart IP 69K + IP 68
- Besondere Eignung zum Einsatz in Nahrungs- und Genussmittel Bereich
- Optische Einstellhilfe

Maßbild

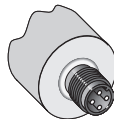


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 36, Edelstahl V4A

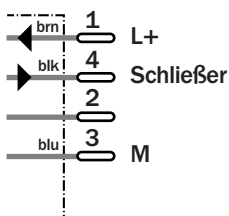


Anschlussart

- IM30-20BNS-NC1
- IM30-20BPS-NC1
- IM30-40NNS-NC1
- IM30-40NPS-NC1



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Steckverbindung, M12, 4-polig
Befestigungstechnik

Technische Daten		IM30-	20BNS-NC1	20BPS-NC1	40NNS-NC1	40NPS-NC1						
Schaltabstand S_n	20 mm											
	40 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 20 % ¹⁾											
Spannungsabfall U _d	≤ 2 V ²⁾											
Stromaufnahme	≤ 12 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 300 ms											
Hysterese H, von s _r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 5 % (U _b und T _a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s _r	≤ 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁵⁾											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig ⁶⁾											
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 69K + IP 68 ⁷⁾											
Schaltfolge max.	100 Hz											
Abmessungen	M30 x 1,5 ⁸⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁹⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm ¹⁰⁾											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +85 °C											
Gehäusewerkstoff	Edelstahl V4A 1.4404, 316L											
Anzugsdrehmoment	150 Nm											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max
³⁾ unbetätigt

⁴⁾ von s_r
⁵⁾ weitere Ausgangsfunktionen auf Anfrage.
⁶⁾ siehe Einbauhinweise

⁷⁾ nach EN 60529
⁸⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁹⁾ (getaktet)

¹⁰⁾ nach IEC 60 947-5-2/7.4

Reduktionsfaktoren:

	Einbau bündig:	Einbau nicht bündig:
Stahl (ST37)	1,0	1,0
Kupfer	0,9	0,9
Aluminium	1,0	1,0
Messing	1,2	1,2
Edelstahl	0,5 / 0,9	- / 0,5

1 mm / 2 mm dick

Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IM30-20BNS-NC1	6 027 583
IM30-20BPS-NC1	6 027 582
IM30-40NNS-NC1	6 027 585
IM30-40NPS-NC1	6 027 584

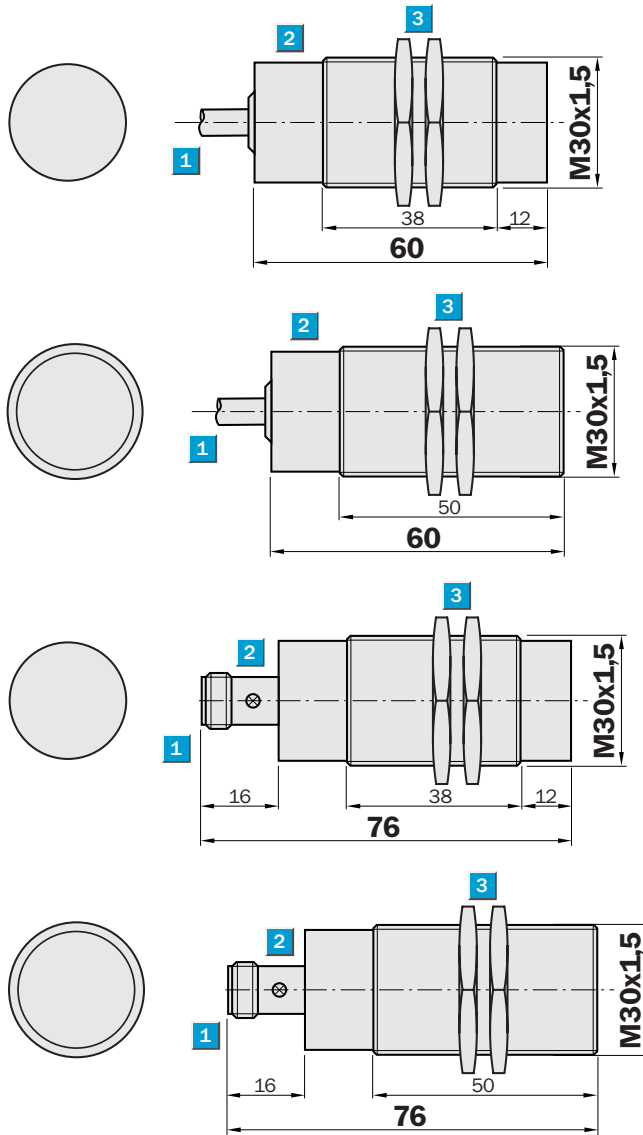
Schaltabstand
10 / 15 mm

Induktiver Sensor

- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M30 x 1,5 mm
- Schutzart IP 67



Maßbild

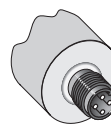
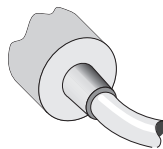


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 36, Metall

Anschlussart

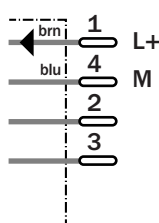
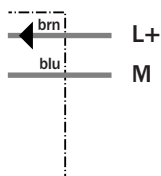
IM30-10BDS-ZW1
IM30-15NDS-ZW1

IM30-10BDS-ZC1
IM30-15NDS-ZC1



2 x 0,34 mm²

M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IM30-	10BDS-ZW1	10BDS-ZC1	15NDS-ZW1	15NDS-ZC1						
Schaltabstand S_n	10 mm											
	15 mm											
Elektrische Ausführung	DC 2-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U _{ss}	≤ 10 %											
Spannungsabfall U _d	≤ 2,8 V ¹⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 100 mA											
Mindestlaststrom	≥ 3 mA											
Reststrom	≤ 0,8 mA											
Bereitschaftsverzögerung t _v	≤ 50 ms											
Hysterese H, von s _r	2 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 2 % (U _b und T _a konstant) ²⁾											
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ³⁾											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁴⁾											
Schaltfolge max.	150 Hz											
Abmessungen	M30 x 1,5 ⁵⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	60 Nm											

¹⁾ bei I_a max
²⁾ von s_r

³⁾ Ausgangsfunktion Öffner auf Anfrage
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁶⁾ (getaktet)

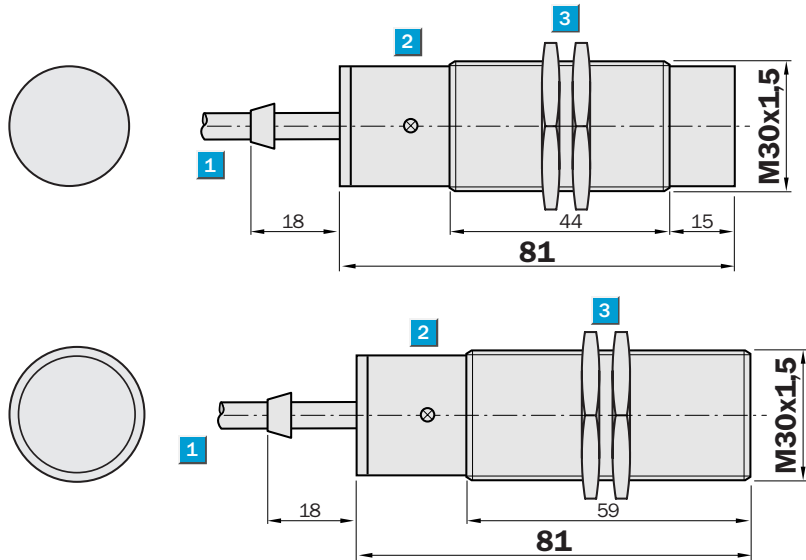
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
IM30-10BDS-ZW1	6 020 326
IM30-10BDS-ZC1	6 020 328
IM30-15NDS-ZW1	6 020 330
IM30-15NDS-ZC1	6 020 332

Schaltabstand
10 / 15 mm

Induktiver Sensor

- Großer Versorgungsspannungsbereich in AC und DC
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingewinde M30 x 1,5 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild

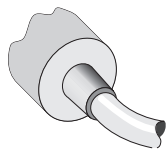


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 36, Metall

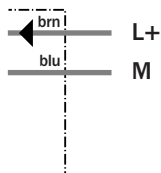


Anschlussart

- IM30-10BUO-ZUO
- IM30-10BUS-ZUO
- IM30-15NUO-ZUO
- IM30-15NUS-ZUO



2 x 0,5 mm²



Siehe Kapitel Zubehör
Befestigungstechnik

Technische Daten		IM30-	10BUO-ZUO	10BUS-ZUO	15NUO-ZUO	15NUS-ZUO						
Schaltabstand S_n	10 mm											
	15 mm											
Elektrische Ausführung	AC/DC 2-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	AC/DC 20 ... 250 V											
Spannungsabfall U_d AC/DC	$\leq 6,5$ V / ≤ 6 V											
Dauerstrom I_a	≤ 350 mA (... + 50 °C)											
Dauerstrom I_a	≤ 250 mA (... + 80 °C)											
Dauerstrom I_a	≤ 100 mA DC											
Kurzzeitstrom I_k	2,2 A (20 ms/0,5 Hz)											
Mindestlaststrom	5 mA											
Reststrom	$\leq 2,5$ mA (250 V AC)											
Reststrom	$\leq 1,3$ mA (110 V AC)											
Reststrom	$\leq 0,8$ mA (24 V DC)											
Bereitschaftsverzögerung t_v	≤ 8 ms											
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 10 % (U_b und T_a konstant) ¹⁾											
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Ausgangsfunktion	Öffnerfunktion											
	Schließerfunktion											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PUR-PVC, 2 m											
Schutzart	IP 67 ²⁾											
VDE-Schutzklasse	<input type="checkbox"/>											
Schaltfolge max AC/DC	25 Hz / 30 Hz											
Abmessungen	M30 x 1,5 ³⁾											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff											
Anzugsdrehmoment	50 Nm											

¹⁾ von s_r

²⁾ nach EN 60529

³⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

Bestell-Informationen

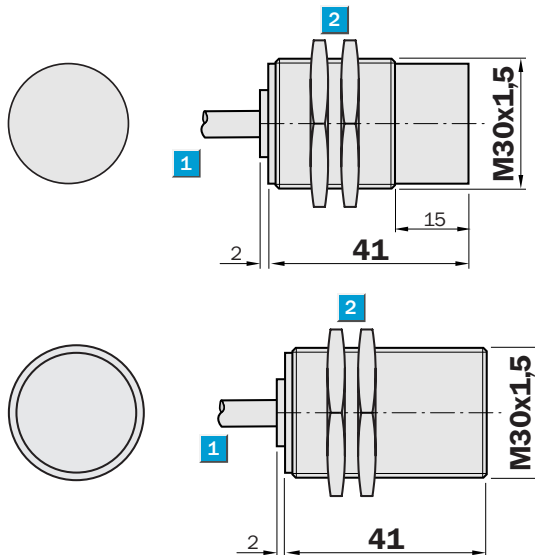
Typ	Bestell-Nr.
IM30-10BUO-ZUO	7 902 127
IM30-10BUS-ZUO	7 902 126
IM30-15NUO-ZUO	7 902 129
IM30-15NUS-ZUO	7 902 128

Schaltabstand
10 / 15 mm

Induktiver Sensor

- NAMUR nach EN 60 947-5-6
 - Hohe Schaltfrequenz
 - Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingwinde M30 x 1,5 mm
 - EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2037
- ⊕ II 2 G EEx ia IIC T6

Maßbild

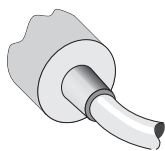


- 1 Anschluss
2 Befestigungsmuttern (2 x); SW 36, Metall

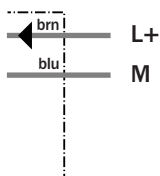


Anschlussart

- IM30-10B-N-ZWO
- IM30-15N-N-ZWO



2 x 0,5 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

- Befestigungstechnik
- Trennschaltgeräte

Technische Daten		IM30-	10B-N-ZWO	15N-N-ZWO									
Schaltabstand S_n	10 mm												
	15 mm												
Elektrische Ausführung	NAMUR												
Versorgungsspannung U_v	DC 5 ... 25 V												
Nennspannung U_n	DC 8,2 V												
Stromaufnahme bedämpft	≤ 1 mA												
Stromaufnahme unbedämpft	$\geq 2,2$ mA												
Eigenkapazität	≤ 230 nF												
	≤ 240 nF												
Eigeninduktivität	≤ 130 μ H												
	≤ 100 μ H												
Leitungswiderstand	≤ 50 Ohm												
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	Schaltzustandsabhängiger Steuerstrom ¹⁾												
Ausgangsfunktion	NAMUR												
Einbauart	Bündig												
	Nicht bündig												
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m												
Schutzart	IP 67 ²⁾												
Schaltfolge max.	450 Hz												
	200 Hz												
Abmessungen	M30 x 1,5 ³⁾												
Kurzschlussfest	✓												
Verpolungsfest	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	50 Nm												

¹⁾ gemäß NAMUR EN 60947-5-6

²⁾ nach EN 60529


³⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

**Höchstwerte zum Anschluss an das Trennschaltgerät EN 2 Ex
oder andere, zugelassene Trennschaltverstärker:**

Kurzschlussstrom I_{Kmax}	50 mA
Leerlaufspannung U_0	16 V
Verlustleistung P_{max}	75 mW

Bestell-Informationen

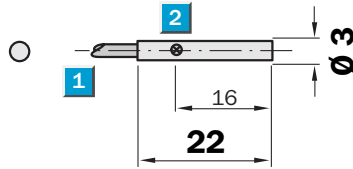
Typ	Bestell-Nr.
IM30-10B-N-ZWO	6 021 128
IM30-15N-N-ZWO	6 021 129

 **Schaltabstand
0,6 mm**

Induktiver Sensor

- Bündig einbaubar
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Edelstahlgehäuse
- Schutzart IP 67

Maßbild

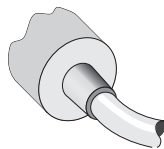


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED

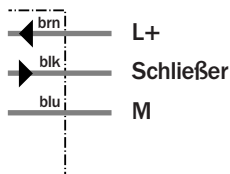


Anschlussart

- IH03-0B6NS-VU1
- IH03-0B6PS-VU1



3 x 0,06 mm²



Technische Daten		IH03-	OB6NS -VU1	OB6PS -VU1										
Schaltabstand S_n	0,6 mm													
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter													
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V													
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 20 \%$ ¹⁾													
Spannungsabfall U_d	$\leq 0,6 V$ ²⁾													
Stromaufnahme	$\leq 10 mA$ ³⁾													
Dauerstrom I_a	$\leq 100 mA$													
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 10 ms$													
Hysterese H, von s_r	10 %													
Reproduzierbarkeit R	$\leq 2 \%$ (U_b und T_a konstant)													
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$													
EMV	Nach EN 60947-5-2													
Schaltausgang	NPN													
	PNP													
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁴⁾													
Einbauart	Bündig													
Anschlussart	Leitung, PUR, 2 m													
Schutzart	IP 67 ⁵⁾													
Schaltfolge max.	5.000 Hz													
Hülsendurchmesser	3 mm													
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾													
Verpolungsschutz	✓													
Einschaltimpulsunterdrückung	✓													
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm													
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C													
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, Kunststoff													

¹⁾ von U_b
²⁾ bei $I_a = 50 mA$

³⁾ ohne Last
⁴⁾ Ausgangsfunktion Öffner auf Anfrage

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

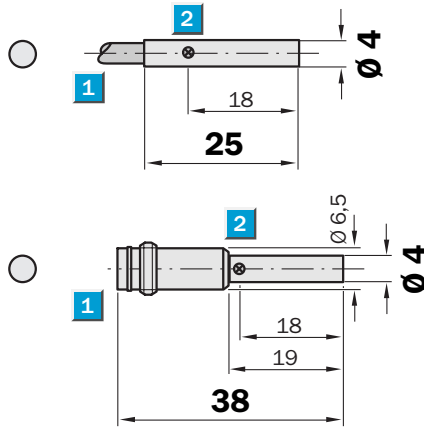
Typ	Bestell-Nr.
IH03-OB6NS-VU1	6 020 142
IH03-OB6PS-VU1	6 020 141

Schaltabstand
0,8 mm

Induktiver Sensor

- Bündig einbaubar
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Edelstahlgehäuse
- Schutzart IP 67

Maßbild



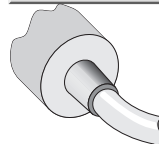
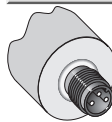
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED



Anschlussart

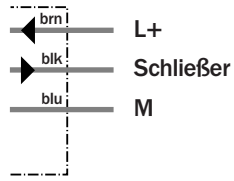
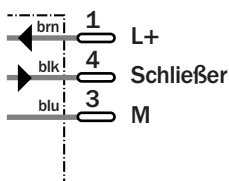
IH04-0B8NS-VT1
IH04-0B8PS-VT1

IH04-0B8NS-VW1
IH04-0B8PS-VW1



M8, 3-polig

3 x 0,14 mm²



Siehe Kapitel Zubehör
Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IH04-	OB8NS -VW1	OB8PS -VW1	OB8NS -VT1	OB8PS -VT1						
Schaltabstand S_n	0,8 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 20\%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 2\text{ V}$ ²⁾											
Stromaufnahme	10 mA ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 200\text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 10\text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	10 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 1,5\%$ (U_b und T_a konstant)											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁴⁾											
Einbauart	Bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	5.000 Hz											
Hülsendurchmesser	4 mm											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, Kunststoff											

¹⁾ von U_b

²⁾ bei $I_a = 200\text{ mA}$

³⁾ unbetätigt

⁴⁾ Ausgangsfunktion Öffner auf Anfrage

⁵⁾ nach EN 60529

⁶⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

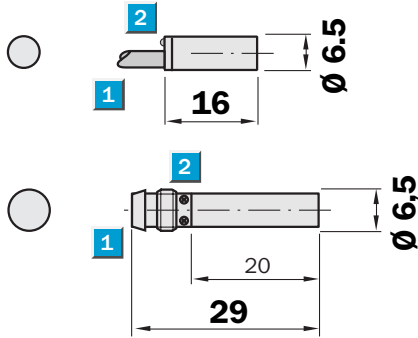
Typ	Bestell-Nr.
IH04-OB8NS-VW1	6 020 149
IH04-OB8PS-VW1	6 020 113
IH04-OB8NS-VT1	6 020 152
IH04-OB8PS-VT1	6 020 114

**Schaltabstand
1,5 mm**

Induktiver Sensor

- Bündig einbaubar
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Edelstahlgehäuse
- Schutzart IP 67

Maßbild



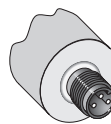
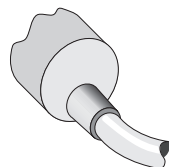
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED



Anschlussart

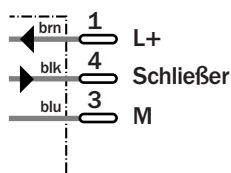
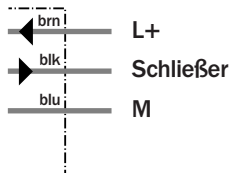
IH06-1B5NS-VWK
IH06-1B5PS-VWK

IH06-1B5NS-VTK
IH06-1B5PS-VTK



3 x 0,14 mm²

M8, 3-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Befestigungstechnik
Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IH06-	1B5NS -VWK	1B5PS -VWK	1B5NS -VTK	1B5PS -VTK						
Schaltabstand S_n	1,5 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 20\%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 2\text{ V}$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 10\text{ mA}$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 200\text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 10\text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	10 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5\%$ (U_b und T_a konstant)											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁴⁾											
Einbauart	Bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	5.000 Hz											
Hülsendurchmesser	6,5 mm											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, Kunststoff											

¹⁾ von U_b

²⁾ bei $I_a = 200\text{ mA}$

³⁾ unbetätigt

⁴⁾ Ausgangsfunktion Öffner auf Anfrage

⁵⁾ nach EN 60529

⁶⁾ (getaktet)

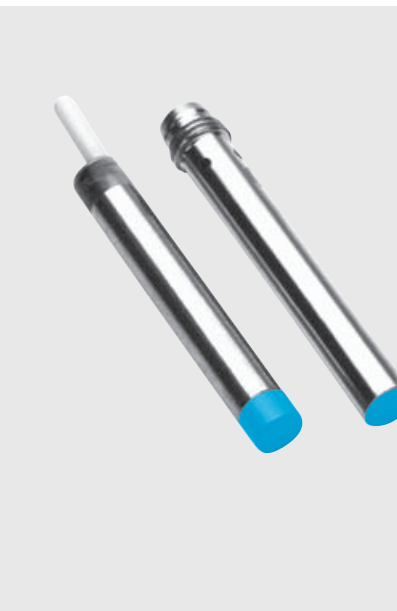
Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IH06-1B5NS-VWK	6 020 166
IH06-1B5PS-VWK	6 020 165
IH06-1B5NS-VTK	6 020 170
IH06-1B5PS-VTK	6 020 169

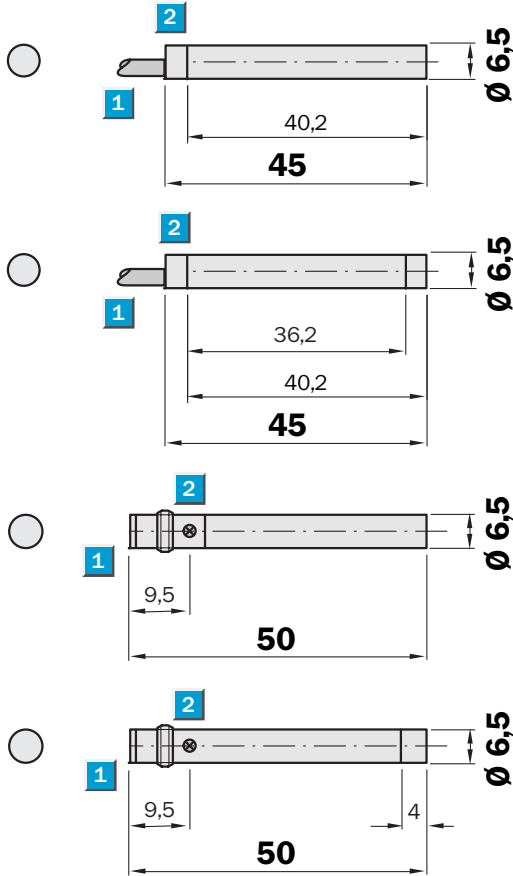
Schaltabstand
2 / 4 mm

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Stabiles Edelstahlgehäuse
- Schutzart IP 67



Maßbild



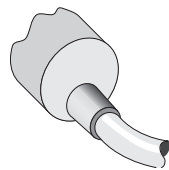
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED



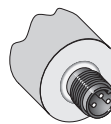
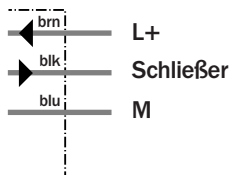
Anschlussart

- IH06-02BNS-VW1
- IH06-02BPS-VW1
- IH06-04NNS-VW1
- IH06-04NPS-VW1

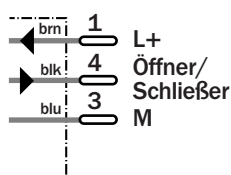
- IH06-02BNS-VT1
- IH06-02BPO-VT1
- IH06-02BPS-VT1
- IH06-04NPS-VT1



3 x 0,14 mm²



M8, 3-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Befestigungstechnik
Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IH06-	02BNS -VW1	02BPS -VW1	02BNS -VT1	02BPO -VT1	02BPS -VT1	04NNS -VW1	04NPS -VW1	04NPS -VT1		
Schaltabstand S_n	2 mm											
	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10\%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,2 V$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 20 mA$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 200 mA$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100 ms$											
Hysterese H, von s_r	2 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig ⁵⁾											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁶⁾											
Schaltfolge max.	3.000 Hz											
	1.800 Hz											
Hülsendurchmesser	6,5 mm											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, Kunststoff											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ siehe Einbauhinweise
⁶⁾ nach EN 60529

⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IH06-02BNS-VW1	7 900 178
IH06-02BPS-VW1	7 900 177
IH06-02BNS-VT1	7 900 180
IH06-02BPO-VT1	1 016 857
IH06-02BPS-VT1	7 900 179
IH06-04NNS-VW1	7 900 182
IH06-04NPS-VW1	7 900 181
IH06-04NPS-VT1	7 900 183

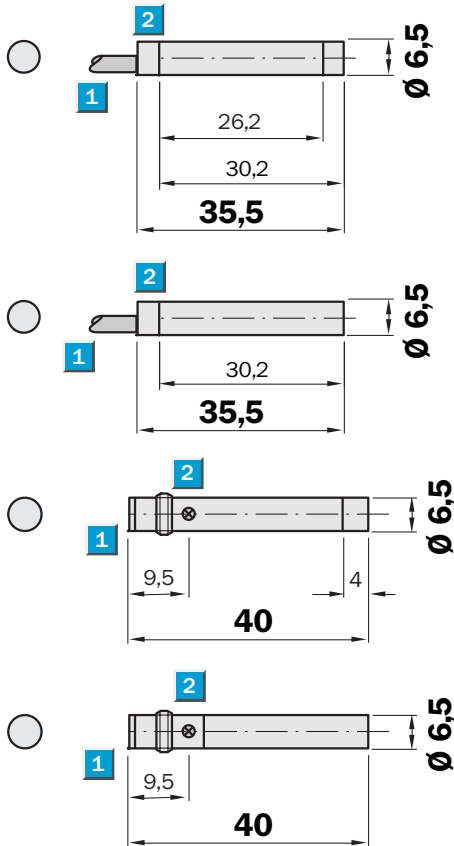
Schaltabstand
2 / 4 mm

Induktiver Sensor

- Erhöhter Schaltabstand
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Stabiles Edelstahlgehäuse
- Schutzart IP 67



Maßbild

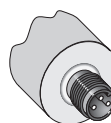
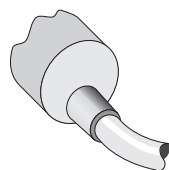


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED



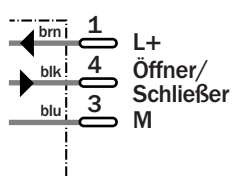
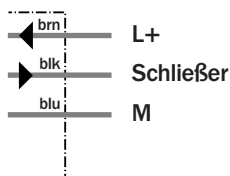
Anschlussart

IH06-02BPS-VWK	IH06-02BNS-VTK
IH06-02BNS-VWK	IH06-02BPS-VTK
IH06-04NNS-VWK	IH06-02BPO-VTK
IH06-04NPS-VWK	IH06-04NPS-VTK
	IH06-04NNS-VTK
	IH06-04NPO-VTK



3 x 0,14 mm²

M8, 3-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Befestigungstechnik
Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IH06-	02BPS -VWK	02BNS -VWK	02BNS -VTK	02BPS -VTK	02BPO -VTK	04NNS -VWK	04NPS -VWK	04NPS -VTK	04NNS -VTK	04NPO -VTK
Schaltabstand S_n	2 mm											
	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10\%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,2\text{ V}$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 10\text{ mA}$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 200\text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 100\text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	1 ... 20 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	PNP											
	NPN											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig ⁵⁾											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁶⁾											
Schaltfolge max.	3.000 Hz											
	2.500 Hz											
Hülsendurchmesser	6,5 mm											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, Kunststoff											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max


³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ siehe Einbauhinweise
⁶⁾ nach EN 60529

⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

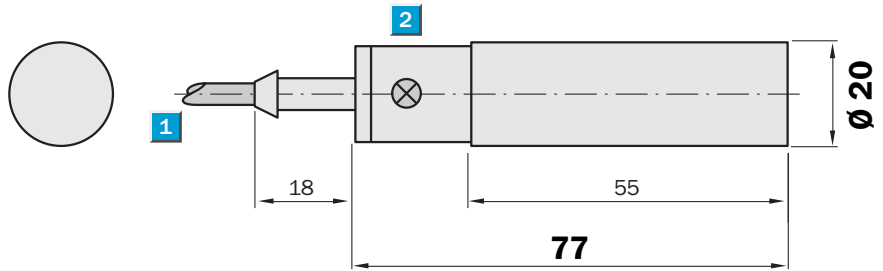
Typ	Bestell-Nr.
IH06-02BPS-VWK	6 025 874
IH06-02BNS-VWK	6 025 875
IH06-02BNS-VTK	6 025 878
IH06-02BPS-VTK	6 025 877
IH06-02BPO-VTK	6 025 879
IH06-04NNS-VWK	6 025 881
IH06-04NPS-VWK	6 025 880
IH06-04NPS-VTK	6 025 882
IH06-04NNS-VTK	6 025 883
IH06-04NPO-VTK	6 025 884

 **Schaltabstand
10 mm**

Induktiver Sensor

- Nicht bündig in Metall einbaubar
- Großer Versorgungsspannungsbereich in AC und DC
- Kunststoffgehäuse
- Schutzart IP 67
- Inkl. Befestigungsschellen

Maßbild

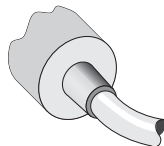


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED

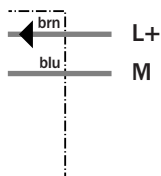


Anschlussart

IH20-10NUS-KUO



2 x 0,5 mm²



Technische Daten		IH20-	10NUS-KUO											
Schaltabstand S_n	10 mm													
Elektrische Ausführung	AC/DC 2-Leiter													
Versorgungsspannung U_v	AC/DC 20 ... 250 V													
Spannungsabfall U_d AC/DC	$\leq 6,5$ V / ≤ 6 V													
Dauerstrom I_a	≤ 350 mA AC (... + 50 °C)													
Dauerstrom I_a	≤ 250 mA AC (... + 80 °C)													
Dauerstrom I_a	≤ 100 mA DC													
Kurzzeitstrom I_k	2,2 A (20 ms/0,5 Hz)													
Mindestlaststrom	5 mA													
Reststrom	$\leq 2,5$ mA (250 V AC)													
Reststrom	$\leq 1,3$ mA (110 V AC)													
Reststrom	$\leq 0,8$ mA (24 V DC)													
Bereitschaftsverzögerung t_v	≤ 45 ms													
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %													
Reproduzierbarkeit R	≤ 10 % (U_b und T_a konstant) ¹⁾													
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %													
EMV	Nach EN 60947-5-2													
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion													
Einbauart	Nicht bündig													
Anschlussart	Leitung, PUR-PVC, 2 m													
Schutzart	IP 67 ²⁾													
VDE-Schutzklasse	□													
Schaltfolge max AC/DC	25 Hz / 70 Hz													
Hülsendurchmesser	20 mm													
Einschaltimpulsunterdrückung	✓													
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm													
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +80 °C													
Gehäusewerkstoff	Kunststoff													

¹⁾ von s_r

²⁾ nach EN 60529

Bestell-Informationen

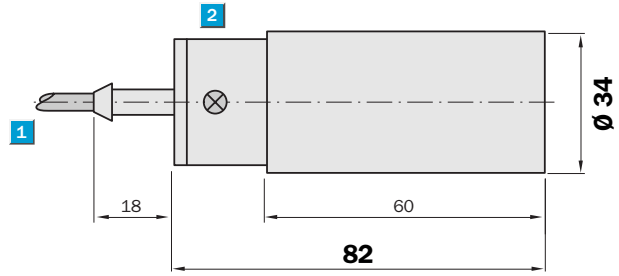
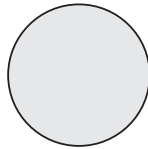
Typ	Bestell-Nr.
IH20-10NUS-KUO	7 902 130

**Schaltabstand
30 mm**

Induktiver Sensor

- Nicht bündig in Metall einbaubar
- Mit erhöhtem Schaltabstand
- Großer Versorgungsspannungsbereich in AC und DC
- Kunststoffgehäuse
- Schutzart IP 67
- Inkl. Befestigungsschellen

Maßbild

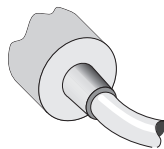


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED

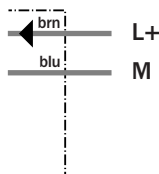


Anschlussart

- IH34-30NUO-KUO
- IH34-30NUS-KUO



2 x 0,5 mm²



Technische Daten		IH34-	30NUO -KUO	30NUS -KUO									
Schaltabstand S_n	30 mm												
Elektrische Ausführung	AC/DC 2-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	AC/DC 20 ... 250 V												
Spannungsabfall U_d AC/DC	$\leq 6,5$ V / ≤ 6 V												
Dauerstrom I_a	≤ 350 mA AC (... + 50 °C)												
Dauerstrom I_a	≤ 250 mA AC (... + 80 °C)												
Dauerstrom I_a	≤ 100 mA DC												
Kurzzeitstrom I_k	2,2 A (20 ms/0,5 Hz)												
Mindestlaststrom	5 mA												
Reststrom	$\leq 2,5$ mA (250 V AC)												
Reststrom	$\leq 1,3$ mA (110 V AC)												
Reststrom	$\leq 0,8$ mA (24 V DC)												
Bereitschaftsverzögerung t_v	≤ 50 ms												
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %												
Reproduzierbarkeit R	≤ 10 % (U_b und T_a konstant) ¹⁾												
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Ausgangsfunktion	Öffnerfunktion												
	Schließerfunktion												
Einbauart	Nicht bündig												
Anschlussart	Leitung, PUR-PVC, 2 m												
Schutzart	IP 67 ²⁾												
VDE-Schutzklasse	□												
Schaltfolge max.	7 Hz												
Hülsendurchmesser	34 mm												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +80 °C												
Gehäusewerkstoff	Kunststoff												

¹⁾ von s_r

²⁾ nach EN 60529

Bestell-Informationen

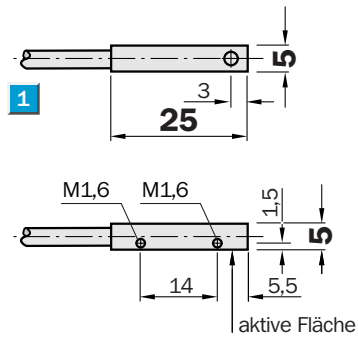
Typ	Bestell-Nr.
IH34-30NUO-KUO	7 902 135
IH34-30NUS-KUO	7 902 134

**Schaltabstand
0,8 mm**

Induktiver Sensor

- Bündig einbaubar
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt
- Schutzart IP 67

Maßbild



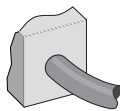
1 Anschluss



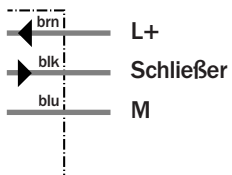
Anschlussart

IQ05-0B8NS-ZU1

IQ05-0B8PS-ZU1



3 x 0,06 mm²



Technische Daten		IQ05-	OB8NS -ZU1	OB8PS -ZU1									
Schaltabstand S_n	0,8 mm												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 20 \%$ ¹⁾												
Spannungsabfall U_d	$\leq 2 V$ ²⁾												
Stromaufnahme	$\leq 10 mA$ ³⁾												
Dauerstrom I_a	$\leq 200 mA$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 10 ms$												
Hysterese H, von s_r	10 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 1,5 \%$ (U_b und T_a konstant)												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	NPN												
	PNP												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion ⁴⁾												
Einbauart	Bündig												
Anschlussart	Leitung, PUR, 2 m												
Schutzart	IP 67 ⁵⁾												
Schaltfolge max.	5.000 Hz												
Abmessungen	5 x 5 x 25 mm ⁶⁾												
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff												

¹⁾ von U_b

²⁾ bei $I_a = 200 mA$

³⁾ unbetätigt

⁴⁾ Ausgangsfunktion Öffner auf Anfrage

⁵⁾ nach EN 60529

⁶⁾ Breite x Höhe x Tiefe

⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IQ05-OB8NS-ZU1	6 020 162
IQ05-OB8PS-ZU1	6 020 161

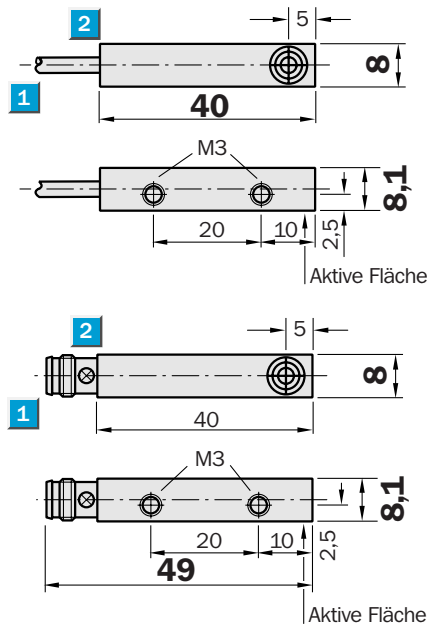
Schaltabstand
2 / 4 mm

Induktiver Sensor

- Bündig oder nicht bündig in Metall einbaubar
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Kleines Kunststoffgehäuse
- Schutzart IP 67



Maßbild

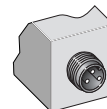
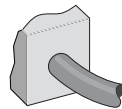


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED



Anschlussart

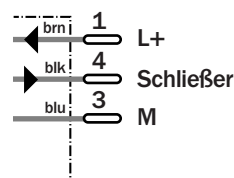
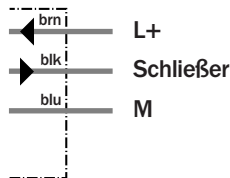
IQ08-02BNS-KUO	IQ08-02BNS-KTO
IQ08-02BPS-KUO	IQ08-02BPS-KTO
IQ08-04NPS-KUO	IQ08-04NPS-KTO



Siehe Kapitel Zubehör
Steckverbindung, M8, 3-polig

3 x 0,25 mm²

M8, 3-polig



Technische Daten		IQ08-	02BNS -KU0	02BPS -KU0	02BNS -KTO	02BPS -KTO	04NPS -KU0	04NPS -KTO				
Schaltabstand S_n	2 mm											
	4 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10\%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,5\text{ V}$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 10\text{ mA}$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 300\text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 2\text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	1 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 1\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PUR-PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	5.000 Hz											
Abmessungen	8 x 8 x 40 mm ⁶⁾											
	8 x 8 x 49 mm ⁶⁾											
Drahtbruchschutz	✓											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +75 °C											
Gehäusewerkstoff	Kunststoff											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Breite x Höhe x Tiefe

⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

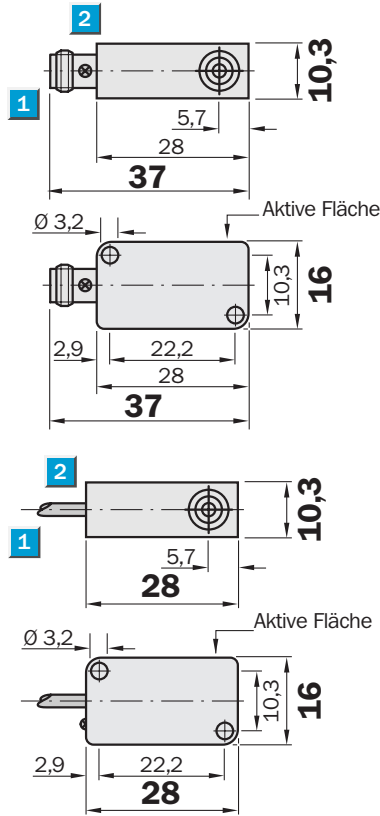
Typ	Bestell-Nr.
IQ08-02BNS-KU0	7 900 196
IQ08-02BPS-KU0	7 900 195
IQ08-02BNS-KTO	7 900 198
IQ08-02BPS-KTO	7 900 197
IQ08-04NPS-KU0	7 900 199
IQ08-04NPS-KTO	7 900 201

Schaltabstand
3 / 6 mm

Induktiver Sensor

- Bündig oder nicht bündig in Metall einbaubar
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Kunststoffgehäuse
- Schutzart IP 67

Maßbild

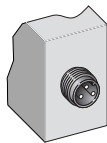


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED

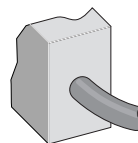
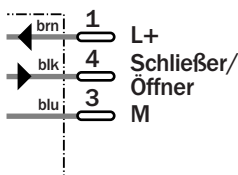


Anschlussart

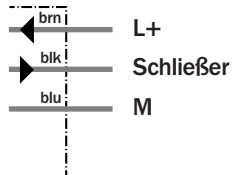
IQ10-03BPS-KT1	IQ10-03BPS-KW1
IQ10-03BNS-KT1	IQ10-03BNS-KW1
IQ10-03BPO-KT1	IQ10-06NPS-KW1
IQ10-06NNS-KT1	IQ10-06NNS-KW1
IQ10-06NPS-KT1	



M8, 3-polig



3 x 0,25 mm²



Siehe Kapitel Zubehör
Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IQ10-	03BPS -KW1	03BNS -KW1	03BPS -KT1	03BNS -KT1	03BPO -KT1	06NPS -KW1	06NNS -KW1	06NNS -KT1	06NPS -KT1	
Schaltabstand S_n	3 mm											
	6 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10\%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,5\text{ V}$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 5\text{ mA}$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 300\text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 10\text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 1\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	PNP											
	NPN											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
	Öffnerfunktion											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	3.000 Hz											
	1.000 Hz											
Abmessungen	10 x 16 x 28 mm ⁶⁾											
	10 x 16 x 37 mm ⁶⁾											
Drahtbruchschutz	✓											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +75 °C											
Gehäusewerkstoff	Kunststoff											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Breite x Höhe x Tiefe

⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

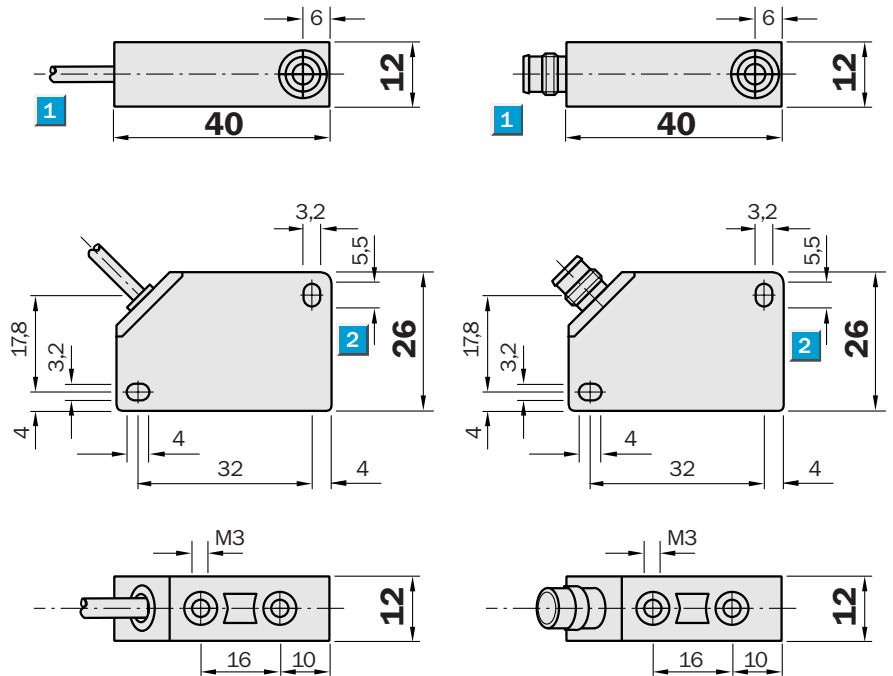
Typ	Bestell-Nr.
IQ10-03BPS-KW1	7 900 203
IQ10-03BNS-KW1	7 900 204
IQ10-03BPS-KT1	7 900 205
IQ10-03BNS-KT1	7 900 206
IQ10-03BPO-KT1	7 901 530
IQ10-06NPS-KW1	7 900 207
IQ10-06NNS-KW1	7 900 208
IQ10-06NNS-KT1	7 900 210
IQ10-06NPS-KT1	7 900 209

Schaltabstand
3 / 6 mm

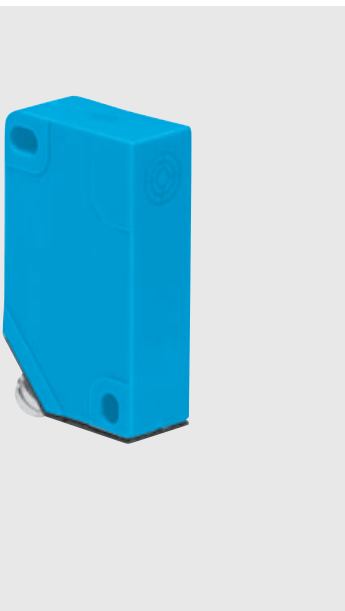
Induktiver Sensor

- Bündig oder nicht bündig in Metall einbaubar
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Kunststoffgehäuse
- Schutzart IP 67

Maßbild



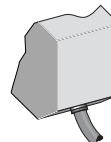
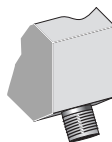
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED



Anschlussart

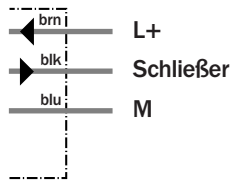
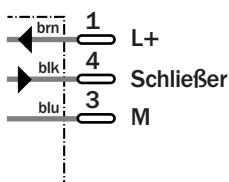
IQ12-03BNS-KT0
IQ12-03BPS-KT0
IQ12-06NPS-KT0

IQ12-03BNS-KU0
IQ12-03BPS-KU0
IQ12-06NPS-KU0



M8, 3-polig

3 x 0,25 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		IQ12-	03BNS -KUO	03BPS -KUO	03BNS -KTO	03BPS -KTO	06NPS -KUO	06NPS -KTO				
Schaltabstand S_n	3 mm											
	6 mm											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 6 ... 36 V											
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10\%$ ¹⁾											
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,5\text{ V}$ ²⁾											
Stromaufnahme	$\leq 5\text{ mA}$ ³⁾											
Dauerstrom I_a	$\leq 300\text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 10\text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 1\%$ (U_b und T_a konstant) ⁴⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Leitung, PUR-PVC, 2 m											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
Schutzart	IP 67 ⁵⁾											
Schaltfolge max.	3.000 Hz											
	1.000 Hz											
Abmessungen	12 x 26 x 40 mm ⁶⁾											
	12 x 26 x 49 mm ⁶⁾											
Drahtbruchschutz	✓											
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +75 °C											
Gehäusewerkstoff	Kunststoff											

¹⁾ von U_b
²⁾ bei I_a max

³⁾ unbetätigt
⁴⁾ von s_r

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Breite x Höhe x Tiefe

⁷⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

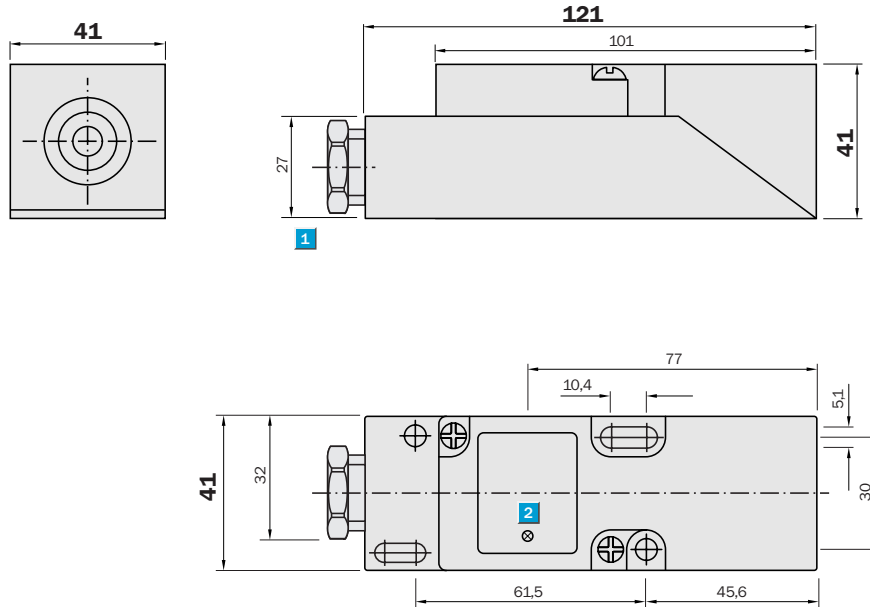
Typ	Bestell-Nr.
IQ12-03BNS-KUO	1 016 299
IQ12-03BPS-KUO	1 016 275
IQ12-03BNS-KTO	1 016 461
IQ12-03BPS-KTO	1 016 276
IQ12-06NPS-KUO	1 016 463
IQ12-06NPS-KTO	1 016 467

Schaltabstand
15 / 20 mm

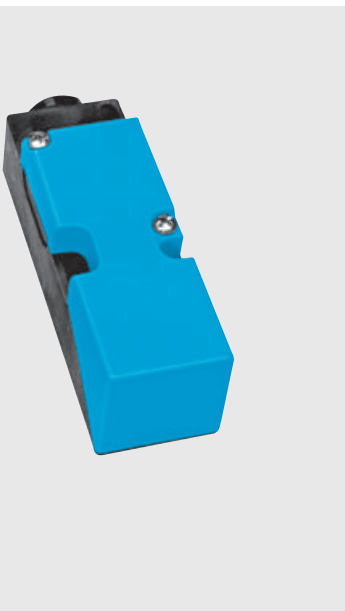
Induktiver Sensor

- Variabel montierbare Schaltzone
- Schließer- oder Öffnerfunktion programmierbar
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Klemmenanschluss
- Schutzart IP 65

Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED

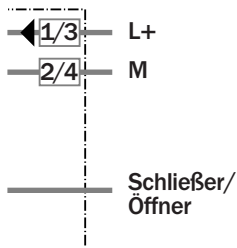


Anschlussart

- IQ40-15BPP-KKO
- IQ40-20NPP-KKO



Klemmen M20 x 1,5



Technische Daten		IQ40-	15BPP -KKO	20NPP -KKO									
Schaltabstand S_n	15 mm												
	20 mm												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 36 V												
Spannungsabfall U_d	$\leq 2,5 \text{ V}^{1)}$												
Stromaufnahme	$\leq 15 \text{ mA}^{2)}$												
Dauerstrom I_a	$\leq 250 \text{ mA}$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 4 \text{ ms}$												
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 10 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	PNP												
Ausgangsfunktion	Programmierbar												
Einbauart	Bündig												
	Nicht bündig												
Anschlussart	Klemmenanschluss, Klemmen M20 x 1,5												
Schutzart	IP 65 ⁴⁾												
VDE-Schutzklasse	<input type="checkbox"/>												
Schaltfolge max.	300 Hz												
Abmessungen	40 x 40 x 121 mm ⁵⁾												
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +80 °C												
Gehäusewerkstoff	Kunststoff												

¹⁾ bei I_a max und U_b 24 V
²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Breite x Höhe x Tiefe
⁶⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

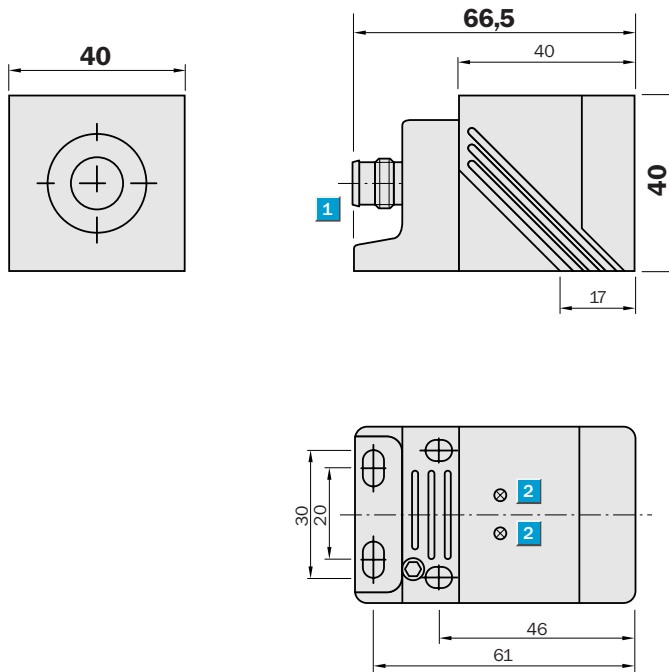
Typ	Bestell-Nr.
IQ40-15BPP-KKO	7 900 219
IQ40-20NPP-KKO	7 900 221

Schaltabstand
15 / 35 mm

Induktiver Sensor

- Variabel montierbare Schaltzone
- Schließer Ausgangsfunktion
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Schutzart IP 67
- Funktions- und Indikatoranzeige LED

Maßbild

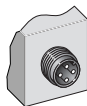


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED

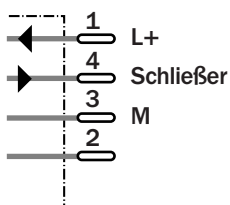


Anschlussart

- IQ40-15BPS-KCO
- IQ40-35NPS-KCO



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IQ40-	15BPS -KCO	35NPS -KCO									
Schaltabstand S_n	15 mm												
	35 mm												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 36 V												
Spannungsabfall U_d	$\leq 2,5 \text{ V}^{1)}$												
Stromaufnahme	$\leq 15 \text{ mA}^{2)}$												
Dauerstrom I_a	$\leq 250 \text{ mA}$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 4 \text{ ms}$												
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 10 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	PNP												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion												
Einbauart	Bündig												
	Nicht bündig												
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig												
Schutzart	IP 67 ⁴⁾												
VDE-Schutzklasse	<input type="checkbox"/>												
Schaltfolge max.	300 Hz												
	100 Hz												
Abmessungen	40 x 40 x 66,5 mm ⁵⁾												
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	Kunststoff												

¹⁾ bei I_a max und U_b 24 V
²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Breite x Höhe x Tiefe
⁶⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

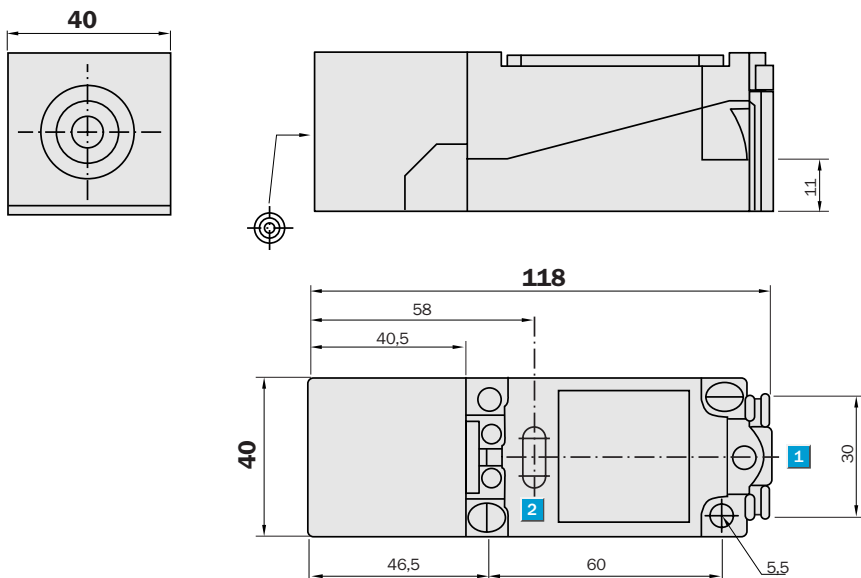
Typ	Bestell-Nr.
IQ40-15BPS-KCO	7 900 223
IQ40-35NPS-KCO	7 900 224

Schaltabstand
15 / 20 mm

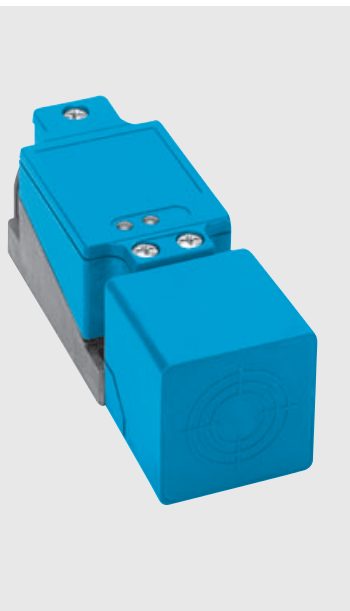
Induktiver Sensor

- Variabel montierbare Schaltzone
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Klemmenanschluss
- Schutzart IP 68
- Schaltzustandanzeige LED, gelb
- Betriebsspannungsanzeige, LED grün

Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED



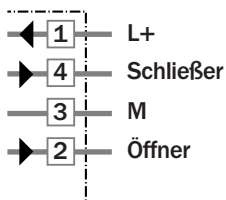
Anschlussart

IQ40-15BPP-KK1

IQ40-20NPP-KK1



Klemmen M20 x 1,5



Technische Daten		IQ40-	15BPP -KK1	20NPP -KK1								
Schaltabstand S_n	15 mm											
	20 mm											
Elektrische Ausführung	DC 4-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 60 V											
Spannungsabfall U_d	$\leq 2,8 \text{ V}^{1)}$											
Stromaufnahme	$\leq 10 \text{ mA}^{2)}$											
Dauerstrom I_a	$\leq 200 \text{ mA}$											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	PNP											
Ausgangsfunktion	Antivalent											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Klemmenanschluss, Klemmen M20 x 1,5											
Schutzart	IP 68 ³⁾											
VDE-Schutzklasse	<input type="checkbox"/>											
Schaltfolge max.	150 Hz											
Abmessungen	40 x 40 x 118 mm ⁴⁾											
Kurzschlusschutz	<input checked="" type="checkbox"/> ⁵⁾											
Verpolungsschutz	<input checked="" type="checkbox"/>											
Einschaltimpulsunterdrückung	<input checked="" type="checkbox"/>											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, PBT											

¹⁾ bei I_a max und U_b 60 V

²⁾ unbetätigt

³⁾ nach EN 60529

⁴⁾ Breite x Höhe x Tiefe
⁵⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

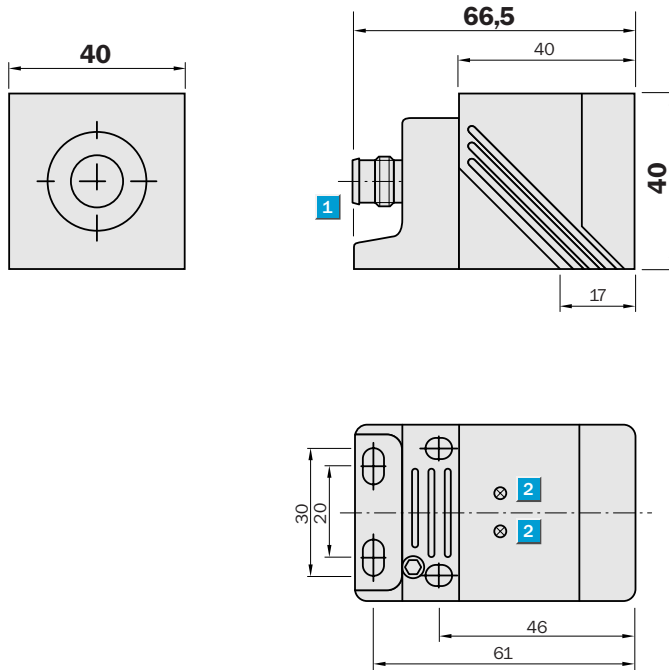
Typ	Bestell-Nr.
IQ40-15BPP-KK1	6 025 814
IQ40-20NPP-KK1	6 025 815

Schaltabstand
20 / 35 mm

Induktiver Sensor

- Variabel montierbare Schaltzone
- Antivalente Ausgangsfunktion
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Schutzart IP 67
- Funktions- und Indikatoranzeige LED

Maßbild

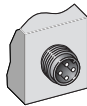


- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED

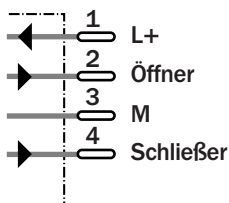


Anschlussart

- IQ40-20BPP-KCK
- IQ40-35NPP-KCK



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IQ40-	20BPP -KCK	35NPP -KCK								
Schaltabstand S_n	20 mm											
	35 mm											
Elektrische Ausführung	DC 4-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 36 V											
Spannungsabfall U_d	$\leq 2,5 \text{ V}^{1)}$											
Stromaufnahme	$\leq 15 \text{ mA}^{2)}$											
Dauerstrom I_a	$\leq 250 \text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 4 \text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 10 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	PNP											
Ausgangsfunktion	Antivalent											
Einbauart	Bündig											
	Nicht bündig											
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁴⁾											
VDE-Schutzklasse	<input type="checkbox"/>											
Schaltfolge max.	100 Hz											
Abmessungen	40 x 40 x 66,5 mm ⁵⁾											
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Kunststoff											

¹⁾ bei I_a max und U_b 24 V
²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Breite x Höhe x Tiefe
⁶⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

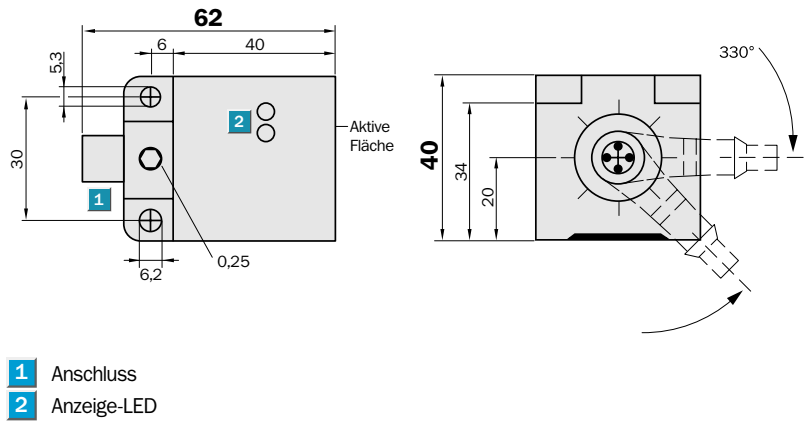
Typ	Bestell-Nr.
IQ40-20BPP-KCK	6 012 014
IQ40-35NPP-KCK	6 012 015

Schaltabstand
30 / 35 mm

Induktiver Sensor

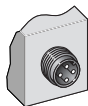
- Variabel montierbare Schaltzone
- Antivalente Ausgangsfunktion
- Steckeranschluss, 330° drehbar
- Schutzart IP 67
- Faktor 1 für alle Metalle
- Magnetfeldfest (6025813)

Maßbild

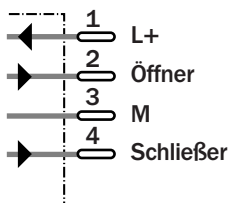


Anschlussart

- IQ40-35NPP-KCM
- IQ40-30NPP-KC1



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IQ40-	35NPP -KCM	30NPP -KC1								
Schaltabstand S_n	35 mm											
	30 mm											
Elektrische Ausführung	DC 4-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Spannungsabfall U_d	$\leq 2,5 \text{ V}^{1)}$											
Stromaufnahme	$\leq 15 \text{ mA}^{2)}$											
Dauerstrom I_a	$\leq 200 \text{ mA}$											
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 30 \text{ ms}$											
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %											
Reproduzierbarkeit R	$\leq 5 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾											
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	PNP											
Ausgangsfunktion	Antivalent											
Einbauart	Nicht bündig											
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzart	IP 67 ⁴⁾											
VDE-Schutzklasse	<input type="checkbox"/>											
Schaltfolge max.	200 Hz											
	50 Hz											
Abmessungen	40 x 40 x 62 mm ⁵⁾											
Kurzschlusschutz	<input checked="" type="checkbox"/> ⁶⁾											
Verpolungsschutz	<input checked="" type="checkbox"/>											
Einschaltimpulsunterdrückung	<input checked="" type="checkbox"/>											
Faktor 1 für alle Metalle	<input checked="" type="checkbox"/>											
Magnetfeldfest	<input checked="" type="checkbox"/>											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C											
Gehäusewerkstoff	Kunststoff											

¹⁾ bei I_a max und U_b 24 V
²⁾ unbetätigt
³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529
⁵⁾ Breite x Höhe x Tiefe
⁶⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

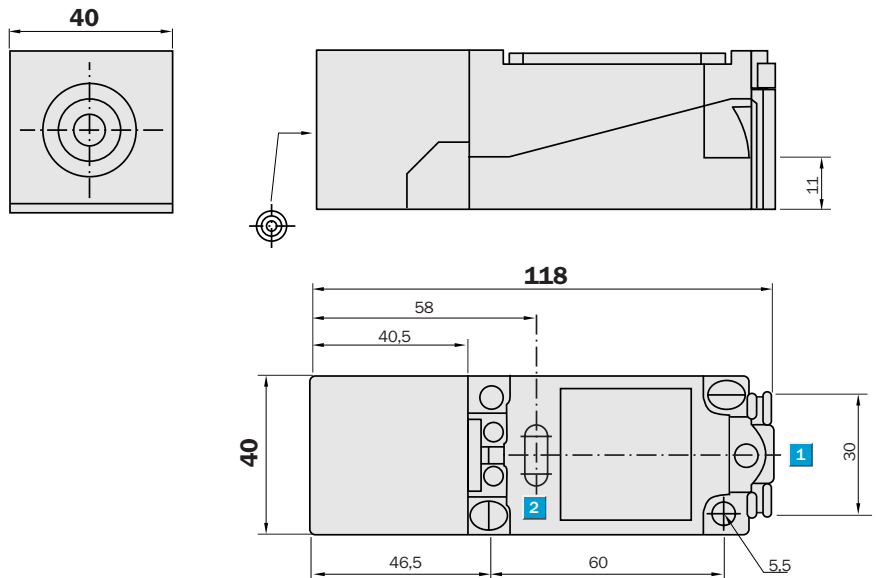
Typ	Bestell-Nr.
IQ40-35NPP-KCM	6 025 813
IQ40-30NPP-KC1	6 025 811

**Schaltabstand
15 mm**

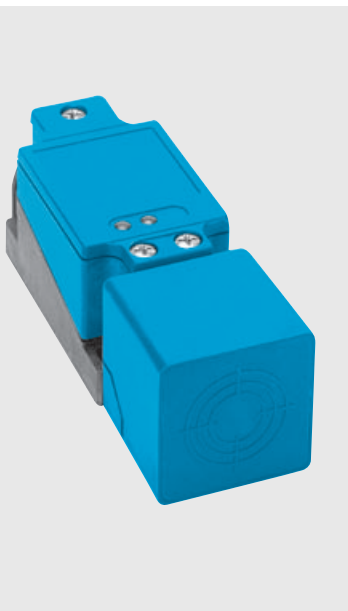
Induktiver Sensor

- Variabel montierbare Schaltzone
- Großer Versorgungsspannungsbereich in DC
- Schaltausgang: Schließer, Öffner
- Schutzart IP 68
- Klemmenanschluss

Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED



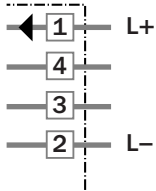
Anschlussart

IQ40-15BDP-KK1

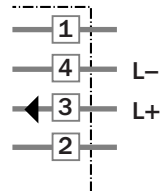


Klemmen M20 x 1,5

Öffner



Schließer



Technische Daten		IQ40-	15BDP- KK1											
Schaltabstand S_n	15 mm													
Elektrische Ausführung	DC 2-Leiter													
Versorgungsspannung U_v	DC 5 ... 60 V													
Spannungsabfall U_d	≤ 5 V ¹⁾													
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA													
Reststrom	≤ 1 mA													
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %													
EMV	Nach EN 60947-5-2													
Ausgangsfunktion	Programmierbar													
Einbauart	Bündig													
Anschlussart	Klemmenanschluss, Klemmen M20 x 1,5													
Schutzart	IP 68 ²⁾													
VDE-Schutzklasse	<input type="checkbox"/>													
Schaltfolge max.	400 Hz													
Abmessungen	40 x 40 x 118 mm ³⁾													
Kurzschlusschutz	✓ ⁴⁾													
Verpolungsschutz	✓													
Einschaltimpulsunterdrückung	✓													
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm													
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C													
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, PBT													

¹⁾ bei I_a max und U_b 60 V

²⁾ nach EN 60529

³⁾ Breite x Höhe x Tiefe

⁴⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

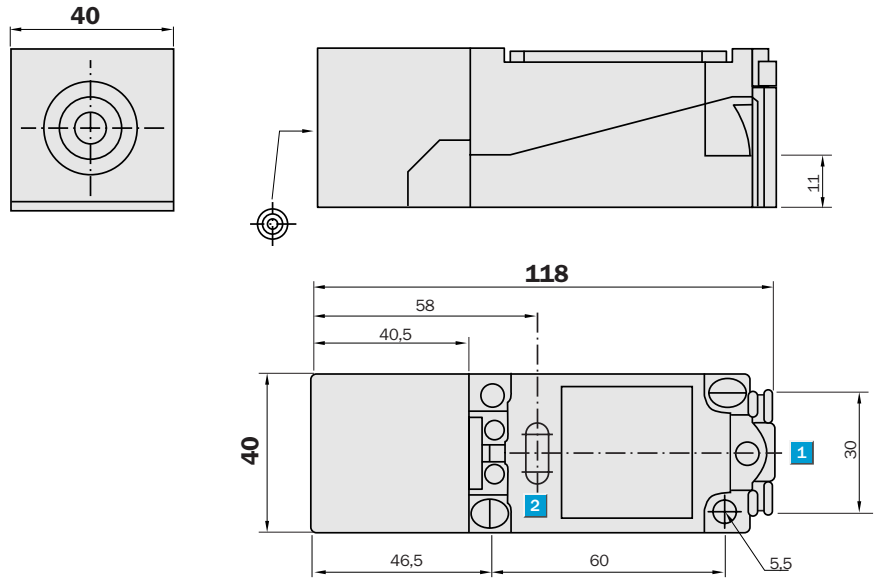
Typ	Bestell-Nr.
IQ40-15BDP-KK1	6 025 817

**Schaltabstand
15 mm**

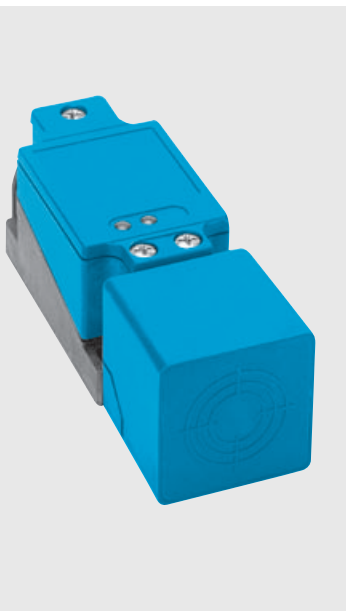
Induktiver Sensor

- Variabel montierbare Schaltzone
- Großer Versorgungsspannungsbereich in AC
- Schaltausgang: Schließer, Öffner
- Schutzart IP 68
- Klemmenanschluss

Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED



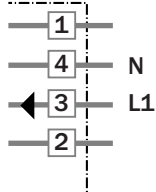
Anschlussart

IQ40-15BAP-KK1

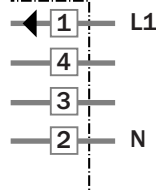


Klemmen M20 x 1,5

Schließer



Öffner



Technische Daten		IQ40-	15BAP -KK1											
Schaltabstand S_n	15 mm													
Elektrische Ausführung	AC 2-Leiter													
Versorgungsspannung U_v	AC 20 ... 253 V													
Spannungsabfall U_d	≤ 12 V													
Dauerstrom I_a	≤ 500 mA													
Kurzzeitstrom I_k	3 A (20 ms/0,1 Hz)													
Reststrom	$\leq 1,95$ mA													
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %													
EMV	Nach EN 60947-5-2													
Ausgangsfunktion	Programmierbar													
Einbauart	Bündig													
Anschlussart	Klemmenanschluss, Klemmen M20 x 1,5													
Schutzart	IP 68 ¹⁾													
VDE-Schutzklasse	□													
Schaltfolge max.	20 Hz													
Abmessungen	40 x 40 x 118 mm ²⁾													
Kurzschlusschutz	✓ ³⁾													
Verpolungsschutz	✓													
Einschaltimpulsunterdrückung	✓													
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm													
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +70 °C													
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, PBT													

¹⁾ nach EN 60529

²⁾ Breite x Höhe x Tiefe

³⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

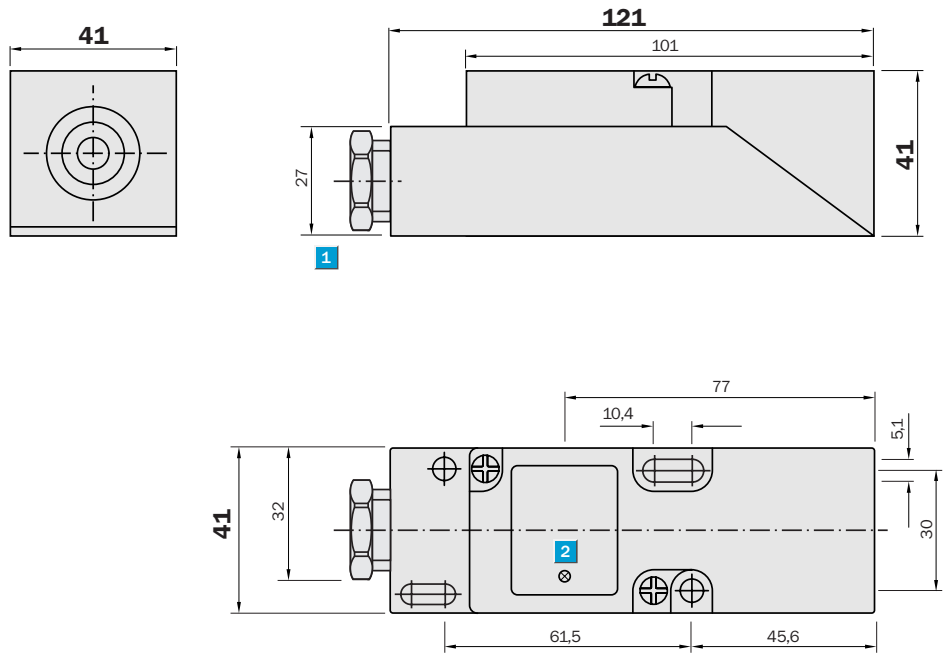
Typ	Bestell-Nr.
IQ40-15BAP-KK1	6 025 816

Schaltabstand
15 / 20 mm

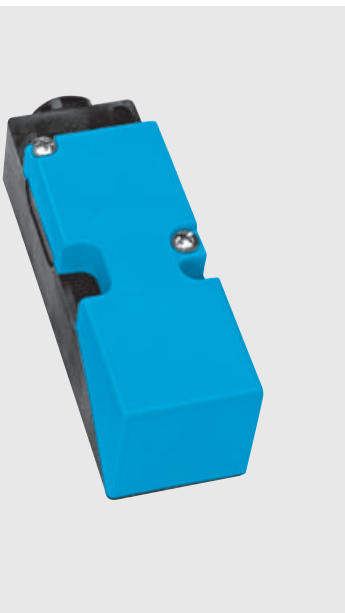
Induktiver Sensor

- Variabel montierbare Schaltzone
- Großer Versorgungsspannungsbereich in AC und DC
- Programmierbarer Schaltausgang: Schließer oder Öffner
- Schutzart IP 65
- Klemmenanschluss

Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED

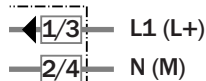


Anschlussart

- IQ40-15BUP-KKO
- IQ40-20NUP-KKO



Klemmen M20 x 1,5



Technische Daten		IQ40-	15BUP -KKO	20NUP -KKO										
Schaltabstand S_n	15 mm													
	20 mm													
Elektrische Ausführung	AC/DC 2-Leiter													
Versorgungsspannung U_v	AC/DC 20 ... 250 V													
Spannungsabfall U_d AC/DC	$\leq 6,5$ V / ≤ 6 V													
Dauerstrom I_a	≤ 350 mA AC (... + 50 °C)													
Dauerstrom I_a	≤ 250 mA AC (... + 80 °C)													
Dauerstrom I_a	≤ 100 mA DC													
Kurzzeitstrom I_k	2,2 A (20 ms/0,5 Hz)													
Mindestlaststrom	> 5 mA													
Reststrom	$\leq 2,5$ mA (250 V AC)													
Reststrom	$\leq 1,3$ mA (110 V AC)													
Reststrom	$\leq 0,8$ mA (24 V DC)													
Bereitschaftsverzögerung t_v	≤ 8 ms													
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %													
Reproduzierbarkeit R	≤ 10 % (U_b und T_a konstant) ¹⁾													
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %													
EMV	Nach EN 60947-5-2													
Ausgangsfunktion	Programmierbar													
Einbauart	Bündig													
	Nicht bündig													
Anschlussart	Klemmenanschluss, Klemmen M20 x 1,5													
Schutzart	IP 65 ²⁾													
VDE-Schutzklasse	<input type="checkbox"/>													
Schaltfolge max AC/DC	20 Hz / 55 Hz													
Abmessungen	40 x 40 x 121 mm ³⁾													
Einschaltimpulsunterdrückung	✓													
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm													
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +80 °C													
Gehäusewerkstoff	Kunststoff													

¹⁾ von s_r

²⁾ nach EN 60529

³⁾ Breite x Höhe x Tiefe

Bestell-Informationen

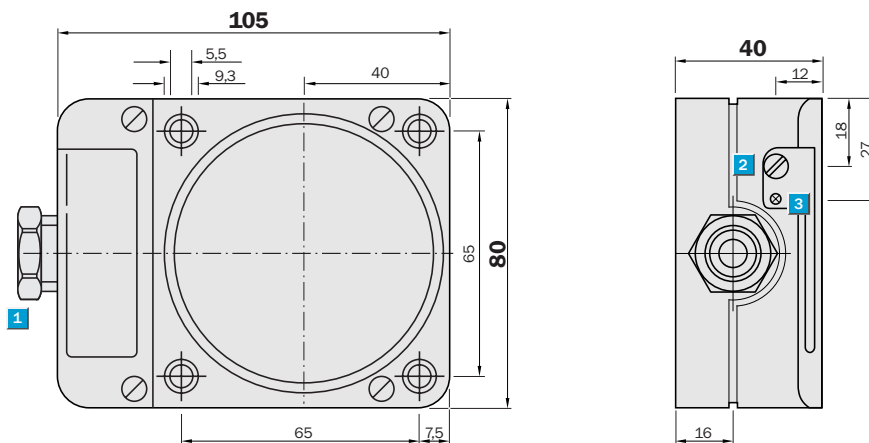
Typ	Bestell-Nr.
IQ40-15BUP-KKO	7 902 136
IQ40-20NUP-KKO	7 902 137

Schaltabstand
60 mm

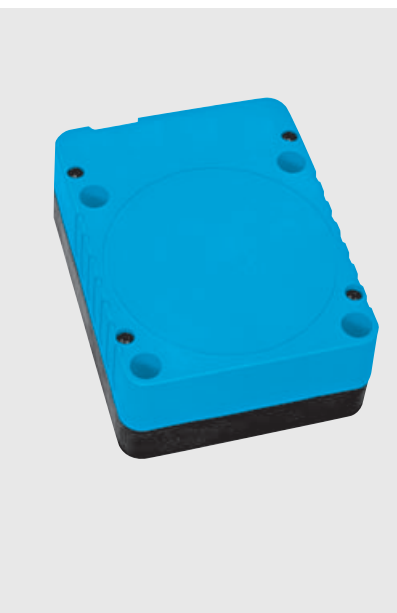
Induktiver Sensor

- Schaltabstand 20 bis 60 mm einstellbar
- Schließer- oder Öffnerfunktion programmierbar
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Klemmenanschluss
- Schutzart IP 65

Maßbild



- 1 Anschluss
- 2 Potentiometer
- 3 Anzeige-LED

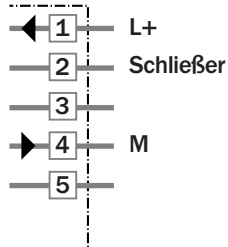
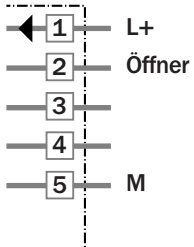


Anschlussart

IQ80-60NPP-KKO



Klemmen M20 x 1,5



Technische Daten		IQ80-	60NPP- KKO											
Schaltabstand S_n	60 mm													
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter													
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 36 V													
Spannungsabfall U_d	$\leq 2,5 \text{ V}^{1)}$													
Stromaufnahme	$\leq 15 \text{ mA}^{2)}$													
Dauerstrom I_a	$\leq 250 \text{ mA}$													
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 250 \text{ ms}$													
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %													
Reproduzierbarkeit R	$\leq 10 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾													
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$													
EMV	Nach EN 60947-5-2													
Schaltausgang	PNP													
Ausgangsfunktion	Programmierbar													
Anschlussart	Klemmenanschluss, Klemmen M20 x 1,5													
Schutzart	IP 65 ⁴⁾													
VDE-Schutzklasse	<input type="checkbox"/>													
Schaltfolge max.	4 Hz													
Abmessungen	80 x 40 x 105 mm ⁵⁾													
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾													
Verpolungsschutz	✓													
Einschaltimpulsunterdrückung	✓													
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm													
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +80 °C													
Gehäusewerkstoff	Kunststoff													

¹⁾ bei I_a max und U_b 24 V
²⁾ unbetätigt
³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529
⁵⁾ Breite x Höhe x Tiefe
⁶⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

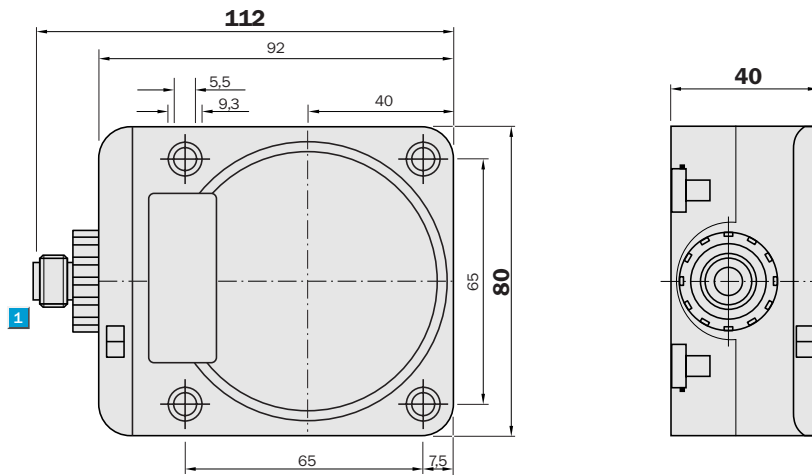
Typ	Bestell-Nr.
IQ80-60NPP-KKO	7 900 227

Schaltabstand
44,55 / 50 mm

Induktiver Sensor

- Nicht bündig, bündig oder überbündig in Metall einbaubar
- Schaltabstand 50 mm (bündiger, überbündiger Einbau); Schaltabstand um max. 5,5 mm reduziert (nicht bündiger Einbau)
- Antivalente Ausgangsfunktion
- Steckeranschluss M12
- (drehbar in 45°-Schritten)
- Schutzart IP 67

Maßbild

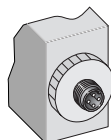


1 Anschluss

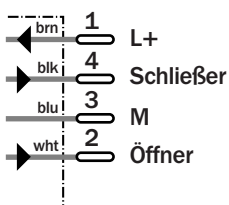


Anschlussart

IQ80-50BPP-KCO



M12, 4-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		IQ80-	50BPP-KCO										
Schaltabstand S_n	44,5 / 50 / 50 mm												
Elektrische Ausführung	DC 4-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 36 V												
Spannungsabfall U _d	≤ 2,5 V ¹⁾												
Stromaufnahme	≤ 20 mA ²⁾												
Dauerstrom I_a	≤ 250 mA												
Hysterese H, von s _r	1 ... 15 %												
Reproduzierbarkeit R	≤ 10 % (U _b und T _a konstant) ³⁾												
Temperaturdrift, von s _r	± 10 %												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	PNP												
Ausgangsfunktion	Antivalent												
Einbauart	Nicht bündig Überbündig Bündig												
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig												
Schutzart	IP 67 ⁴⁾												
VDE-Schutzklasse	□												
Schaltfolge max.	70 Hz												
Abmessungen	80 x 40 x 112 mm ⁵⁾												
Überlastfest	✓												
Kurzschlusschutz	✓ ⁶⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur T _a	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	PPE; Zinkdruckguss; Messing spez. beschichtet												

¹⁾ bei I_a max und U_b 24 V
²⁾ unbetätigt

³⁾ von s_r
⁴⁾ nach EN 60529

⁵⁾ Breite x Höhe x Tiefe
⁶⁾ (getaktet)

Bestell-Informationen

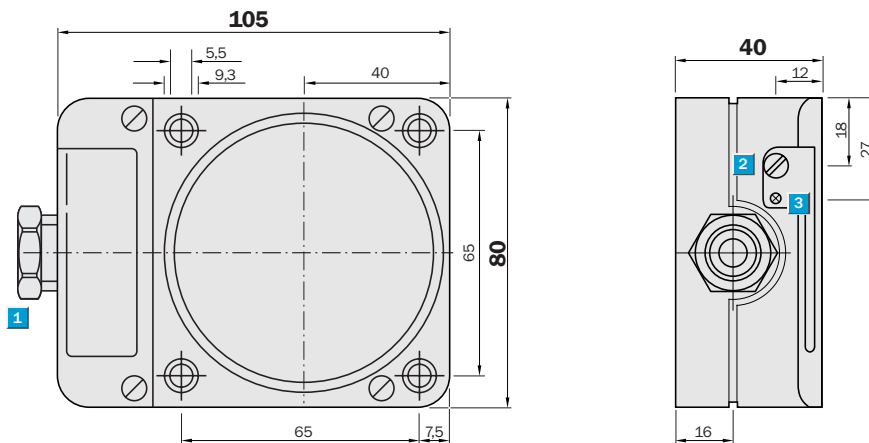
Typ	Bestell-Nr.
IQ80-50BPP-KCO	6 026 473

Schaltabstand
60 mm

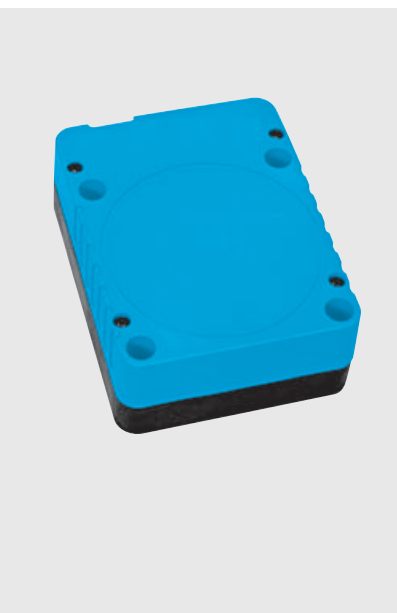
Induktiver Sensor

- Schaltabstand 20 bis 60 mm einstellbar
- Großer Versorgungsspannungsbereich in AC und DC
- Programmierbarer Schaltausgang: Schließer oder Öffner
- Schutzart IP 65
- Klemmenanschluss

Maßbild



- 1** Anschluss
- 2** Potentiometer
- 3** Anzeige-LED

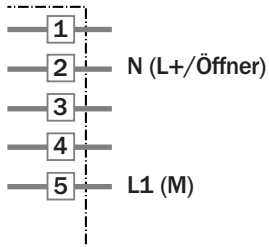
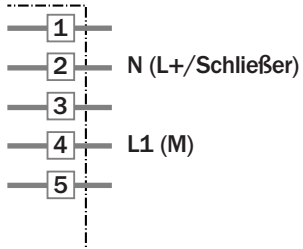


Anschlussart

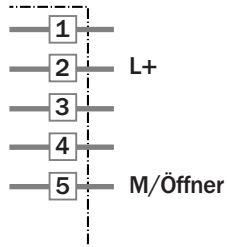
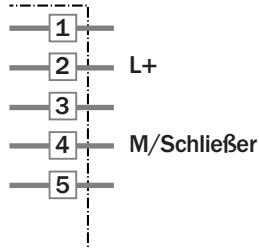
IQ80-60NUP-KKO



Klemmen M20 x 1,5
AC / DC (NPN)



DC (PNP)



Technische Daten		IQ80-	60NUP- KKO												
Schaltabstand S_n	60 mm														
Elektrische Ausführung	AC/DC 2-Leiter														
Versorgungsspannung U_v	AC/DC 20 ... 250 V														
Spannungsabfall U_d AC/DC	$\leq 6,5$ V / ≤ 6 V														
Dauerstrom I_a	≤ 350 mA AC (... + 50 °C)														
Dauerstrom I_a	≤ 250 mA AC (... + 80 °C)														
Dauerstrom I_a	≤ 100 mA DC														
Kurzzeitstrom I_k	2,2 A 20 ms/0,5 Hz														
Mindestlaststrom	> 5 mA														
Reststrom	$\leq 2,5$ mA (250 V AC)														
Reststrom	$\leq 1,3$ mA (110 V AC)														
Reststrom	$\leq 0,8$ mA (24 V DC)														
Bereitschaftsverzögerung t_v	≤ 8 ms														
Hysterese H, von s_r	1 ... 15 %														
Reproduzierbarkeit R	≤ 10 % (U_b und T_a konstant) ¹⁾														
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %														
EMV	Nach EN 60947-5-2														
Schaltausgang	PNP/NPN konfigur.														
Ausgangsfunktion	Programmierbar														
Einbauart	Nicht bündig														
Anschlussart	Klemmenanschluss, Klemmen M20 x 1,5														
Schutzart	IP 65 ²⁾														
VDE-Schutzklasse	<input type="checkbox"/>														
Schaltfolge max.	4 Hz														
Abmessungen	80 x 40 x 105 mm ³⁾														
Einschaltimpulsunterdrückung	✓														
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm														
Umgebungstemperatur T_a	-25 °C ... +80 °C														
Gehäusewerkstoff	Kunststoff														

¹⁾ von s_r

²⁾ nach EN 60529

³⁾ Breite x Höhe x Tiefe

Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
IQ80-60NUP-KKO	7 902 138