



# IMM

INDUKTIVE MINIATURSENSOREN FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN

Induktive Näherungssensoren

**SICK**  
Sensor Intelligence.

## KEINER IST ZU KLEIN, EIN MEISTER ZU SEIN

Induktive Näherungssensoren sind aus der Industrieautomation nicht mehr wegzudenken – auch wenn man gerade die Sensorproduktfamilie IMM aufgrund ihrer Größe optisch oftmals gar nicht wahrnimmt. Berührungslos detektieren sie zuverlässig Metallobjekte und zeichnen sich durch ihre Robustheit und lange Lebensdauer aus. Ausgestattet mit modernster ASIC-Technologie bestechen sie durch geballte Sensorkraft – verpackt in einem kompakten zylinderförmigen Miniaturgehäuse.

Die Sensoren der Produktfamilie IMM zeichnen sich durch minimalen Raumbedarf aus. Mit ihrem geringen Gewicht und ihrer Kompaktbauweise sind sie prädestiniert für einen Einsatz im hochdynamischen Umfeld.

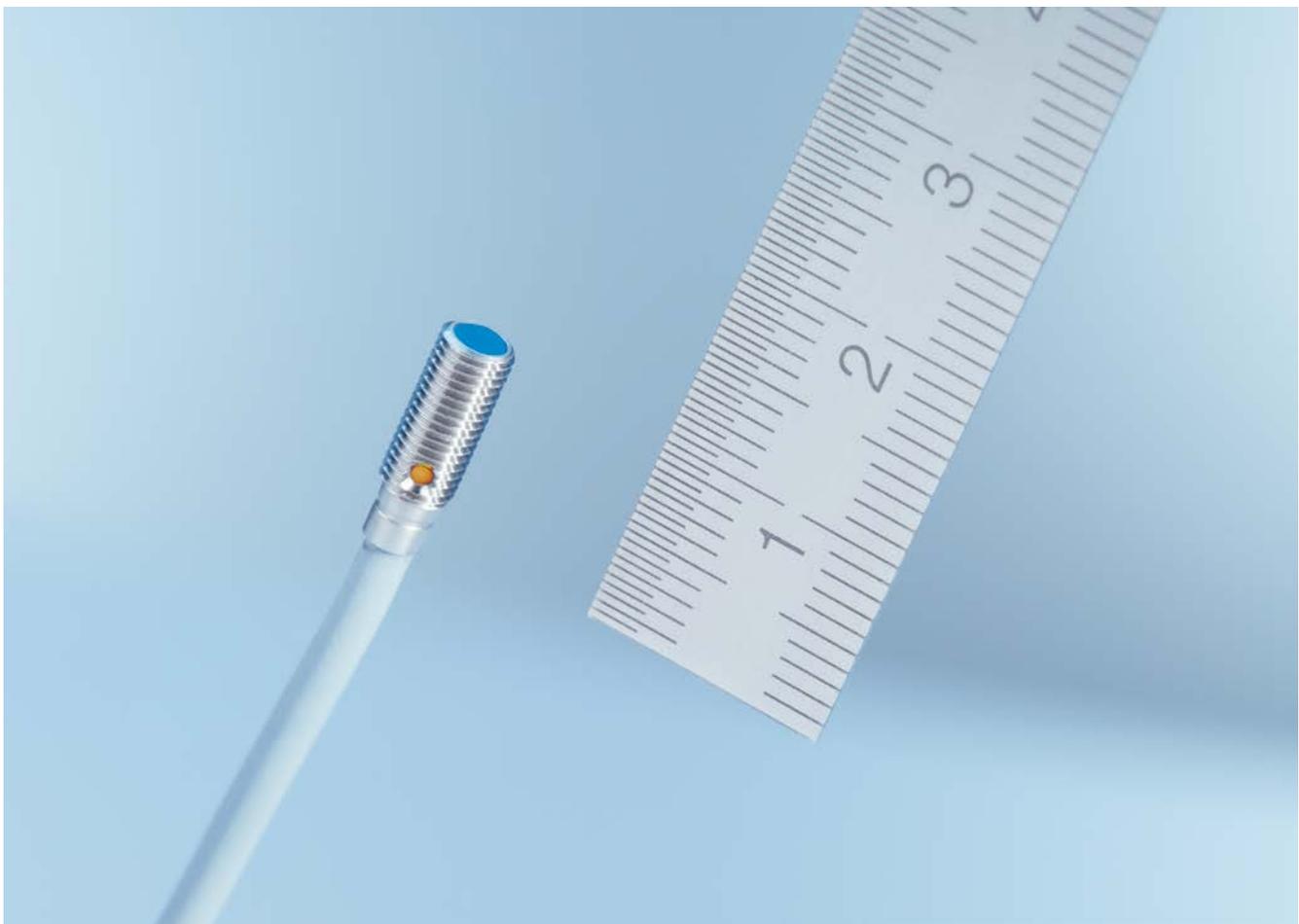
Ob in der Robotik, in Handlingprozessen oder in Montageanwendungen: alle IMM sparen am Platz – aber nicht bei der Leistung. Diese induktiven Näherungssensoren sind sowohl in den Bauformen  $\varnothing$  3 mm,  $\varnothing$  4 mm,  $\varnothing$  6,5 mm, als auch in M4 und M5 aus robustem Edelstahl verfügbar.



## ULTRASCHNELL ZUM WELTREKORD

Die IH03 und IM04 gehören zu den kleinsten induktiven Näherungssensoren im Markt. Verstecken müssen sie sich deswegen nicht: Die gerade mal 12 mm kleinen Gehäuse stecken voll hochleistungsfähiger Sensorelektronik. So sind sie dann die perfekte Wahl, wenn der zur Verfügung stehende Einbauraum klein und kostbar ist. Denn die extrem kleinen und leichten induktiven Sensoren mit einem Gehäusedurch-

messer von 3 mm oder M4 finden immer Platz – und kommen dank voll integrierter Elektronik ohne externen Verstärker aus. Ausgestattet mit ASIC-Technologie von SICK und IO-Link-Fähigkeit bestechen die IH03 und IM04 zudem durch ihren äußerst präzisen 2-fachen Schaltabstand von 1 mm. Und mit ihrem ultraschnellen Detektionsvermögen von 8 kHz halten die ultrakleinen Kraftpakete sogar noch einen Weltrekord.

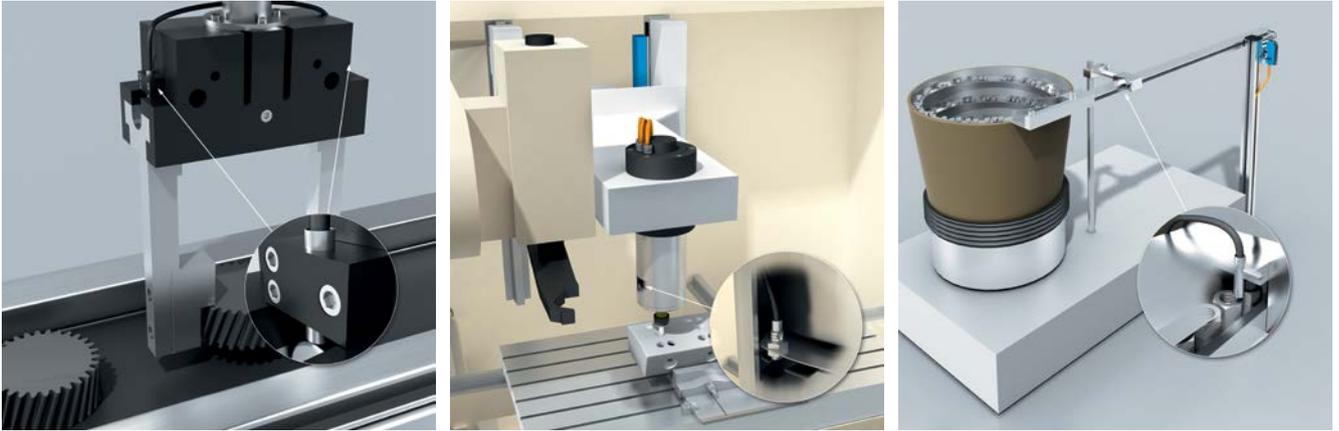


### Die Vorteile im Überblick

- Einfacher Einbau in Applikationen mit wenig Platz
- Sicheres Erkennen schneller Handling- und Montageprozesse
- Hohe Positioniergenauigkeit und präzises Schaltverhalten
- Große Freiheit im Maschinendesign
- Geringes Gewicht des Sensors erlaubt hohe Beschleunigungen in dynamischen Handlingprozessen
- Durch IO-Link einfacher Datenzugriff aus der SPS
- Sensordiagnose, Gerätewechsel und Identifikation durch IO-Link sehr einfach

## ZUVERLÄSSIGKEIT AUF KLEINSTEM RAUM

Ideal konzeptioniert für Einsätze in Handlingsgreifern, Werkzeugspindeln und schnellen Montageprozessen ermöglichen die ultrakurzen IH03- und IM04-Bauformen Positionieraufgaben, die bislang nicht mit induktiven Näherungssensoren gelöst werden konnten.



### Anwendungsbereiche

- Positionieren in schnellen Handling- und Montageprozessen
- Geschwindigkeitsüberwachung und positionieren in Werkzeugspindeln
- Erkennen, ob ein Greifer offen oder geschlossen ist
- End- und Referenzpositionserfassung in Lineareinheiten
- Detektion von Kleinstbauteilen in Zuführprozessen
- Verschleißkontrolle und -überwachen von Industriebremsen
- Detektion von Kontaktnadeln in Automaten bei der Leiterplattenprüfung

## AUSWAHLHILFE

	Gewindegröße/ Durchmesser	Gehäusebauform und Schaltabstand $S_n$					Seite
		Ultrakurz	Kurzbauf orm		Standardbauf orm		
			Bündig	Bündig	Nicht Bündig	Bündig	
IH03	Ø 3 mm	1 mm	-	-	0,6 mm	0,6 mm	→ 6
IHP03	Ø 3 mm	0,8 mm	-	-	-	-	→ 6
IM04	M4	1 mm	-	-	0,6 mm	0,6 mm	→ 12
IH04	Ø 4 mm	-	-	-	0,8 mm	0,8 mm	→ 16
IM05	M5	-	-	-	0,8 mm/1,5 mm	-	→ 20
IH06	Ø 6,5 mm	1,5 mm	2 mm	4 mm	2 mm	4 mm	→ 24

Die in den Baugrößen M4 und M5 bzw. mit einem Hüsendurchmesser von 3 mm, 4 mm und 6,5 mm verfügbaren Sensoren können sowohl bündig als auch nicht-bündig in unterschiedliche Applikationen eingebaut werden. Mit einem maximalen Schaltabstand von bis zu 1,5 mm (metrisch) oder bis zu 4 mm (Hülsenbauform) detektieren sie zuverlässig in schnellen Handling- und Montageprozessen.

## SICK – WIR HABEN VERSTANDEN

Neben der hohen Leistungsfähigkeit stimmen bei den induktiven Sensoren von SICK auch die Rahmenbedingungen. Weltweite Verfügbarkeit, beste Lieferperformance und ein großes Portfolio zeichnen die induktiven Sensoren aus – und machen SICK zum richtigen Partner.

Sollte trotz großer Portfolioauswahl kein passender Sensor verfügbar sein, bieten kundenspezifische Anpassungen ein noch höheres Maß an Flexibilität. Unser Ziel: der richtige Sensor für Ihre Applikation – und zwar zum richtigen Zeitpunkt.

Und das auch bei kniffligen Aufgabenstellungen. Dank weltweitem Support in über 88 Ländern findet SICK gemeinsam mit Ihnen immer eine Lösung.



Als feste Größe in der Automatisierungstechnik bietet eine Partnerschaft mit SICK viele Vorteile. Unser Ziel ist es als Innovationstreiber der Branche dort weiterzumachen, wo andere aufhören sich Gedanken zu machen – und das in allen Bereichen. Unser globales Netzwerk an Produktionsstätten mit

einheitlichen Qualitätsstandards garantiert eine sichere und zuverlässige Versorgung. Unser ausgefeiltes Logistikkonzept sorgt für eine schnelle Verfügbarkeit vor Ort, egal welches unserer mehr als 40.000 Produkte Sie benötigen. Die individuellen Bedürfnisse unserer Kunden stehen für SICK

im Vordergrund. Unser lokaler Vertriebsberät und unterstützt Sie bei Ihren Automatisierungsvorhaben. Zusammen mit regionalen Entwicklungs- und Kompetenzzentren schaffen wir auf diese Weise einen Mehrwert für unsere Kunden.

# DIE KLEINSTEN UND KÜRZESTEN INDUKTIVEN MINIATURSENSOREN DER WELT



## Produktbeschreibung

Mit nur 12 mm minimaler Baulänge stellen die induktiven Miniatursensoren IH03 einen neuen Weltrekord auf. Dank voll integrierter Elektronik benötigt er keinen externen Verstärker. Der Sensor ist speziell für Applikationen mit wenig Bauraum entwickelt, z. B. Handlinggreifer, Lineareinheiten oder Werkzeugspindeln, und ermöglicht Positionieraufgaben an Stellen, wo es bisher nicht möglich war. Der IH03 ist nicht

nur ultrakurz, sondern dank modernster ASIC-Technologie mit einem Schaltabstand von bis zu einem Millimeter auch sehr leistungsstark. Mit der extrem hohen Schaltfrequenz von bis zu 8.000 Hz meistert der induktive Miniatursensor auch schnellste Handlingprozesse mit Leichtigkeit. Dank integrierter IO-Link-Kommunikation ist er zudem bestens für die Zukunft gerüstet.

## Auf einen Blick

- Bauform, Durchmesser: 3 mm
- Erhöhter Schaltabstand: bis zu 1 mm, bündig
- Elektrische Ausführung: DC 3-Draht
- Temperaturbereich: -25 °C bis 70 °C
- Robustes Edelstahlgehäuse, aktive Fläche aus Kunststoff
- Sehr klein, leicht und platzsparend
- Verstärker, Schutzbeschaltung und Anzeige-LED integriert
- IO-Link-fähig

## Ihr Nutzen

- Einfacher Einbau in Applikationen mit wenig Bauraum
- Sicheres Erkennen schneller Handling- und Montageprozesse
- Hohe Positioniergenauigkeit und präzises Schaltverhalten
- Große Freiheit beim Maschinen-design
- Geringes Gewicht des Sensors erlaubt hohe Beschleunigungen in dynamischen Handlingprozessen
- Durch IO-Link einfacher Datenzugriff aus der SPS
- Einfache Sensordiagnose, Gerätewechsel und Identifikation durch IO-Link



## Weitere Informationen

Technische Daten im Detail. . . . .	7
Bestellinformationen . . . . .	8
Maßzeichnungen . . . . .	9
Anschlussschema . . . . .	9
Einbauhinweis. . . . .	10
Ansprechkurve . . . . .	10
Temperaturminderung. . . . .	11
Empfohlenes Zubehör . . . . .	30

→ [www.mysick.com/de/IH03](http://www.mysick.com/de/IH03)

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

	Ultrakurz	Ultrakurz	Standardbauform
<b>Bauform</b>	Zylindrisch		
<b>Durchmesser</b>	Ø 3 mm		
<b>Druckfestigkeit</b>	≤ 150 bar	–	
<b>Schaltabstand S<sub>n</sub></b>	0,8 mm	1 mm	0,6 mm
<b>Schaltabstand gesichert S<sub>a</sub></b>	0,65 mm	0,81 mm	0,486 mm
<b>Einbau in Metall</b>	Bündig		
<b>Schaltfrequenz</b>	8.000 Hz		5.000 Hz
<b>Schaltausgang</b>	PNP / NPN (typabhängig)		
<b>Ausgangsfunktion</b>	Schließer		Öffner / Schließer (typabhängig)
<b>Elektrische Ausführung</b>	DC 3-Leiter		
<b>Schutzart</b>	IP 68 IP 69K	IP 67 <sup>1)</sup>	
<b>Besondere Merkmale</b>	–	Fähig zur Kommunikation via IO-Link 1.0	–

<sup>1)</sup> Nach EN 60529.

## Mechanik/Elektrik

	Ultrakurz	Ultrakurz	Standardbauform
<b>Versorgungsspannung</b>	10 V DC ... 30 V DC		
<b>Restwelligkeit <sup>1)</sup></b>	≤ 20 %		
<b>Spannungsabfall <sup>2)</sup></b>	≤ 2 V		
<b>Stromaufnahme</b>	≤ 10 mA <sup>3)</sup>		
<b>Bereitschaftsverzögerung</b>	≤ 10 ms		
<b>Hysterese</b>	1 % ... 10 %		
<b>Reproduzierbarkeit <sup>4)</sup></b>	≤ 2 %		
<b>Temperaturdrift (von S<sub>n</sub>)</b>	± 10 %		
<b>EMV</b>	EN 60947-5-2 IEC 61000-4-2: (Testlevel 2) IEC 61000-4-4: (Testlevel 2)	EN 60947-5-2 IEC 61000-4-2: (Testlevel 2) IEC 61000-4-4: (Testlevel 3)	EN 60947-5-2 IEC 61000-4-2: (Testlevel 2) IEC 61000-4-4: (Testlevel 2)
<b>Dauerstrom I<sub>a</sub></b>	≤ 100 mA		
<b>Anschlussart</b>	Leitung, 2 m, PUR <sup>5)</sup>	Leitung, 2 m, PUR <sup>5)</sup> Leitung mit Stecker, M8, 0,2 m, PUR <sup>5)</sup> (typabhängig)	Leitung, 2 m, PUR Leitung, 5 m, PUR Leitung mit Stecker und Rändelverschraubung, M8, 0,2 m, PUR (typabhängig)
<b>Kurzschlusschutz</b>	✓		
<b>Verpolungsschutz</b>	✓		
<b>Schock- und Schwingfestigkeit</b>	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm		
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	–25 °C ... +70 °C		
<b>Gehäusematerial</b>	Edelstahl (V2A)		
<b>Werkstoff, aktive Fläche</b>	Keramik, ZrO2	Kunststoff, POM	
<b>UL-File-Nr.</b>	NRKH.E191603		

<sup>1)</sup> Von U<sub>v</sub>.

<sup>2)</sup> Bei I<sub>a</sub> = 100 mA.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

<sup>4)</sup> U<sub>b</sub> = 20 V DC ... 30 V DC, T<sub>a</sub> = 23 °C ± 5 °C.

<sup>5)</sup> Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

## Reduktionsfaktoren

	Ultrakurz	Ultrakurz	Standardbauform
<b>Hinweis</b>	Die Werte gelten als Richtwerte, die variieren können		
<b>Edelstahl (V2A)</b>	Ca. 0,8	Ca. 0,8	Ca. 0,8
<b>Aluminium (Al)</b>	Ca. 0,5	Ca. 0,5	Ca. 0,55
<b>Kupfer (Cu)</b>	Ca. 0,45	Ca. 0,45	Ca. 0,5
<b>Messing (Ms)</b>	Ca. 0,6	Ca. 0,6	Ca. 0,65

## Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → [www.mysick.com/de/IH03](http://www.mysick.com/de/IH03)

### Ultrakurz, druckfest

- **Gehäuse:** Ø 3 mm

Einbauart	Schaltabstand $S_n$	Ausgangsfunktion	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
Bündig	0,8 mm	Schließer	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IHP03-0B8PSVU2K	6058033
			NPN	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IHP03-0B8NSVU2K	6058032

### Ultrakurz

- **Gehäuse:** Ø 3 mm

Einbauart	Schaltabstand $S_n$	Ausgangsfunktion	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
Bündig	1 mm	Schließer	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IH03-01BPSVU2K	6058025
				Leitung mit Stecker M8, 3-polig, 0,2 m, PUR	Cd-002	IH03-01BPSVR8K	6058027
			NPN	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IH03-01BNSVU2K	6058024
				Leitung mit Stecker M8, 3-polig, 0,2 m, PUR	Cd-002	IH03-01BNSVR8K	6058026

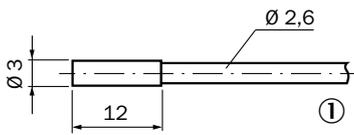
### Standardbauform

- **Gehäuse:** Ø 3 mm

Einbauart	Schaltabstand $S_n$	Ausgangsfunktion	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.	
Bündig	0,6 mm	Öffner	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-003	IH03-0B6PO-VU1	6020143	
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IH03-0B6PS-VU1	6020141	
		Schließer	PNP	Leitung, 3-adrig, 5 m, PUR	Cd-001	IH03-0B6PS-VUB	6020630	
				Leitung mit Stecker M8, 3-polig, mit Rändelverschraubung, 0,2 m, PUR	Cd-002	IH03-0B6PS-VR1	6038602	
				NPN	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IH03-0B6NS-VU1	6020142

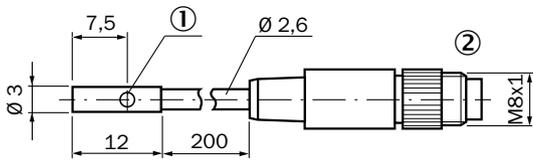
Maßzeichnungen (Maße in mm)

Ultrakurz, bündig, Leitung, IHP03



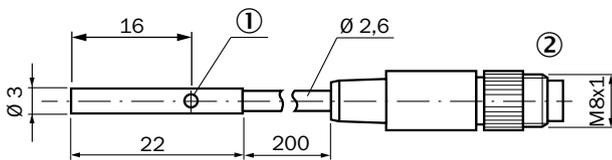
① Anschluss

Ultrakurz, bündig, Leitung mit Stecker



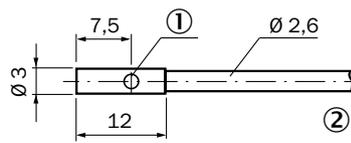
① Anzeige-LED  
② Anschluss

Standardbauform, bündig, Leitung mit Stecker, mit Rändelverschraubung



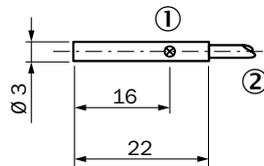
① Anzeige-LED  
② Anschluss

Ultrakurz, bündig, Leitung



① Anzeige-LED  
② Anschluss

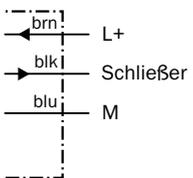
Standardbauform, bündig, Leitung



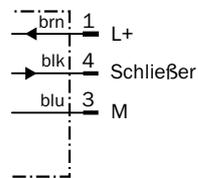
① Anzeige-LED  
② Anschluss

Anschlussschema

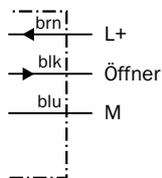
Cd-001



Cd-002

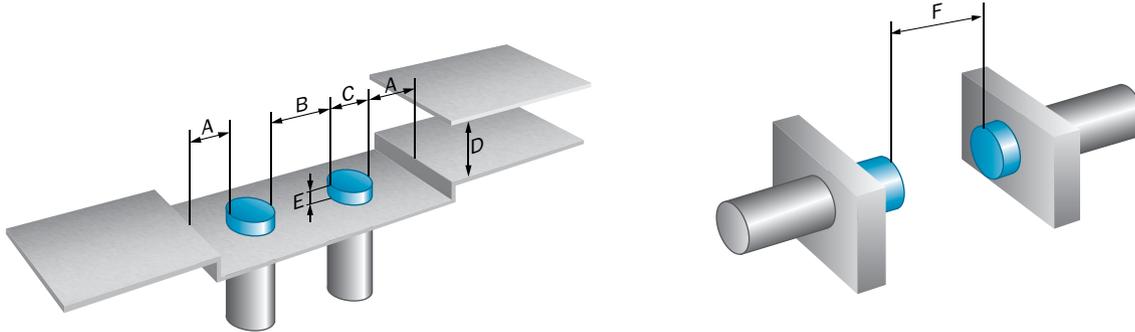


Cd-003



## Einbauhinweis

Bündiger Einbau



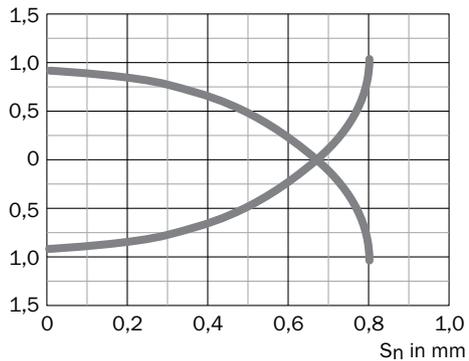
## Einbauhinweis

	Einbauart	Schaltabstand $S_n$	A	B	C	D	E	F
IHP03 Ultrakurz	Bündig	0,8 mm	1 mm	2 mm	3 mm	3 mm	0 mm	7 mm
IH03 Ultrakurz	Bündig	1 mm	1 mm	2 mm	3 mm	3 mm	0 mm	8 mm
IH03 Standardbauform	Bündig	0,6 mm	0,5 mm	0 mm	3 mm	1,8 mm	0 mm	5 mm

## Ansprechkurve

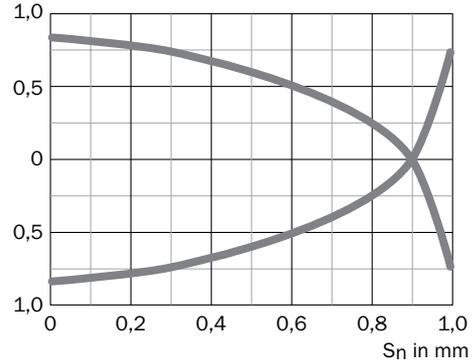
IHP03-0B8xxxxxx

Abstand in mm



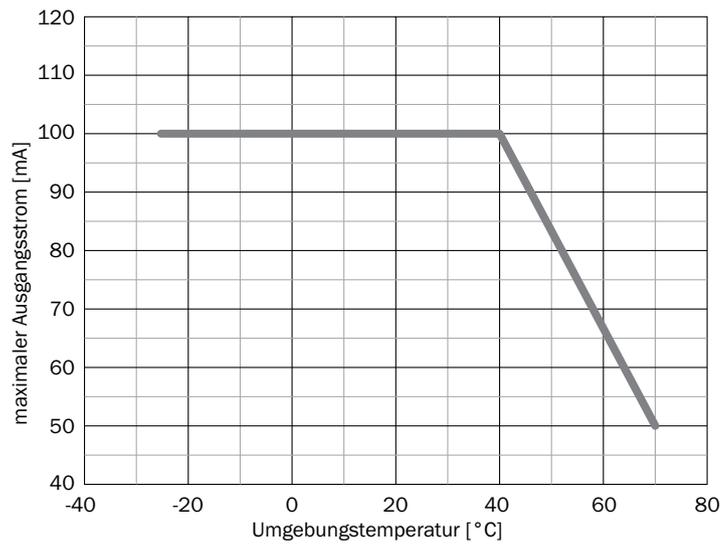
IH03-01Bxxxxxx

Abstand in mm

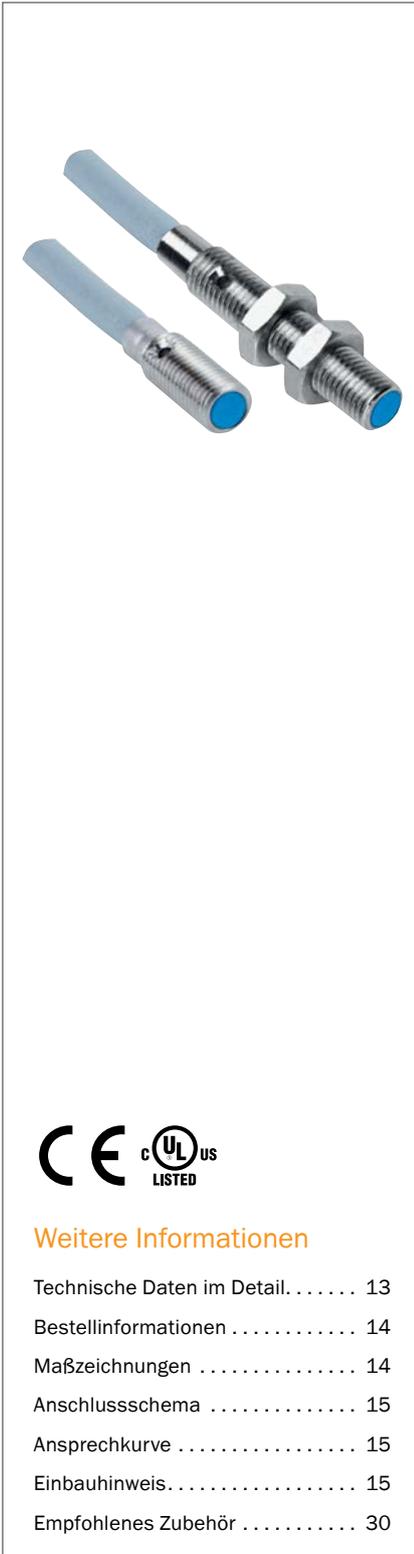


## Temperaturminderung

IH03



# DIE KLEINSTEN UND KÜRZESTEN INDUKTIVEN MINIATURSENSOREN DER WELT



## Weitere Informationen

Technische Daten im Detail. . . . .	13
Bestellinformationen . . . . .	14
Maßzeichnungen . . . . .	14
Anschlussschema . . . . .	15
Ansprechkurve . . . . .	15
Einbauhinweis. . . . .	15
Empfohlenes Zubehör . . . . .	30

## Produktbeschreibung

Mit nur 12 mm minimaler Baulänge stellen die induktiven Miniatursensoren IM04 einen neuen Weltrekord auf. Dank voll integrierter Elektronik benötigt er keinen externen Verstärker. Der Sensor ist speziell für Applikationen mit wenig Bauraum entwickelt, z. B. Handlinggreifer, Lineareinheiten oder Werkzeugspindeln, und ermöglicht Positionieraufgaben an Stellen, wo es bisher nicht möglich war. Der IM04 ist nicht

nur ultrakurz, sondern dank modernster ASIC- Technologie mit einem Schaltabstand von bis zu einem Millimeter auch sehr leistungsstark. Mit der extrem hohen Schaltfrequenz von bis zu 8.000 Hz meistert der induktive Miniatursensor auch schnellste Handlingprozesse mit Leichtigkeit. Dank integrierter IO-Link-Kommunikation ist er zudem bestens für die Zukunft gerüstet.

## Auf einen Blick

- Bauform, M4
- Erhöhter Schaltabstand: bis zu 1 mm, bündig
- Elektrische Ausführung: DC 3-Draht
- Temperaturbereich: -25 °C bis 70 °C
- Robustes Edelstahlgehäuse, aktive Fläche aus Kunststoff
- Sehr klein, leicht und platzsparend
- Verstärker, Schutzbeschaltung und Anzeige-LED integriert
- IO-Link-fähig

## Ihr Nutzen

- Einfacher Einbau in Applikationen mit wenig Bauraum
- Sicheres Erkennen schneller Handling- und Montageprozesse
- Hohe Positioniergenauigkeit und präzises Schaltverhalten
- Große Freiheit beim Maschinen-design
- Geringes Gewicht des Sensors erlaubt hohe Beschleunigungen in dynamischen Handlingprozessen
- Durch IO-Link einfacher Datenzugriff aus der SPS
- Einfache Sensordiagnose, Gerätewechsel und Identifikation durch IO-Link

→ [www.mysick.com/de/IM04](http://www.mysick.com/de/IM04)

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

	Ultrakurz	Standardbauform
<b>Bauform</b>	Zylindrisch	
<b>Gewindegröße</b>	M4 x 0,5	
<b>Schaltabstand <math>S_n</math></b>	1 mm	0,6 mm
<b>Schaltabstand gesichert <math>S_a</math></b>	0,81 mm	0,486 mm
<b>Einbau in Metall</b>	Bündig	
<b>Schaltfrequenz</b>	8.000 Hz	5.000 Hz
<b>Schaltausgang</b>	PNP / NPN (typabhängig)	
<b>Ausgangsfunktion</b>	Schließer	Öffner / Schließer (typabhängig)
<b>Elektrische Ausführung</b>	DC 3-Leiter	
<b>Schutzart <sup>1)</sup></b>	IP 67	
<b>Besondere Merkmale</b>	Fähig zur Kommunikation via IO-Link 1.0	-

<sup>1)</sup> Nach EN 60529.

## Mechanik/Elektrik

	Ultrakurz	Standardbauform
<b>Versorgungsspannung</b>	10 V DC ... 30 V DC	
<b>Restwelligkeit <sup>1)</sup></b>	≤ 20 %	
<b>Spannungsabfall <sup>2)</sup></b>	≤ 2 V	
<b>Stromaufnahme</b>	≤ 10 mA <sup>3)</sup>	
<b>Bereitschaftsverzögerung</b>	≤ 10 ms	
<b>Hysterese</b>	1 % ... 10 %	
<b>Reproduzierbarkeit <sup>4)</sup></b>	≤ 2 %	
<b>Temperaturdrift (von <math>S_p</math>)</b>	± 10 %	≤ 10 %
<b>EMV</b>	EN 60947-5-2 IEC 61000-4-2: (Testlevel 2) IEC 61000-4-4: (Testlevel 3)	EN 60947-5-2 IEC 61000-4-2: (Testlevel 2) IEC 61000-4-4: (Testlevel 2)
<b>Dauerstrom <math>I_a</math></b>	≤ 100 mA	
<b>Anschlussart</b>	Leitung, 2 m, PUR <sup>5)</sup> Leitung mit Stecker, M8, 0,2 m, PUR <sup>5)</sup> (typabhängig)	Leitung, 2 m, PUR <sup>5)</sup> Leitung, 5 m, PUR <sup>5)</sup> Leitung mit Stecker und Rändelverschraubung, M8, 0,2 m, PUR <sup>5)</sup> (typabhängig)
<b>Kurzschlusschutz</b>	✓	
<b>Verpolungsschutz</b>	✓	
<b>Schock- und Schwingfestigkeit</b>	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm	
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +70 °C	
<b>Gehäusematerial</b>	Edelstahl (V2A)	
<b>Werkstoff, aktive Fläche</b>	Kunststoff, POM	
<b>Max. Anzugsdrehmoment</b>	≤ 0,8 Nm	
<b>UL-File-Nr.</b>	NRKH.E191603	

<sup>1)</sup> Von  $U_v$ .

<sup>2)</sup> Bei  $I_a = 100$  mA.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

<sup>4)</sup>  $U_b = 20$  V DC ... 30 V DC,  $T_a = 23$  °C ± 5 °C.

<sup>5)</sup> Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

## Reduktionsfaktoren

	Ultrakurz	Standardbauform
<b>Hinweis</b>	Die Werte gelten als Richtwerte, die variieren können	
<b>Edelstahl (V2A)</b>	Ca. 0,8	Ca. 0,8
<b>Aluminium (Al)</b>	Ca. 0,5	Ca. 0,55
<b>Kupfer (Cu)</b>	Ca. 0,45	Ca. 0,5
<b>Messing (Ms)</b>	Ca. 0,6	Ca. 0,65

## Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → [www.mysick.com/de/IM04](http://www.mysick.com/de/IM04)

### Ultrakurz

- **Gehäuse:** M4 x 0,5

Einbauart	Schaltabstand $S_n$	Ausgangsfunktion	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
Bündig	1 mm	Schließer	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IM04-01BPSVU2K	6058029
				Leitung mit Stecker M8, 3-polig, 0,2 m, PUR	Cd-002	IM04-01BPSVR8K	6058031
			NPN	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IM04-01BNSVU2K	6058028
				Leitung mit Stecker M8, 3-polig, 0,2 m, PUR	Cd-002	IM04-01BNSVR8K	6058030

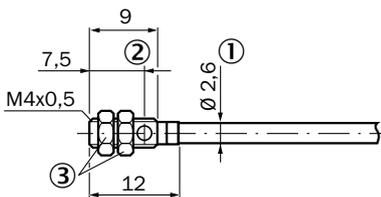
### Standardbauform

- **Gehäuse:** M4 x 0,5

Einbauart	Schaltabstand $S_n$	Ausgangsfunktion	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.	
Bündig	0,6 mm	Öffner	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-003	IM04-0B6PO-ZU1	6020147	
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IM04-0B6PS-ZU1	6020145	
		Schließer	PNP	Leitung, 3-adrig, 5 m, PUR	Cd-001	IM04-0B6PS-ZUB	6020610	
				Leitung mit Stecker M8, 3-polig, mit Rändelverschraubung, 0,2 m, PUR	Cd-002	IM04-0B6PS-ZR1	6042085	
				NPN	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IM04-0B6NS-ZU1	6020146

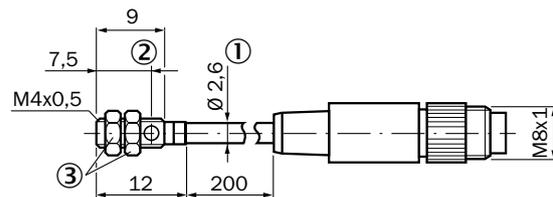
## Maßzeichnungen (Maße in mm)

Ultrakurz, bündig, Leitung



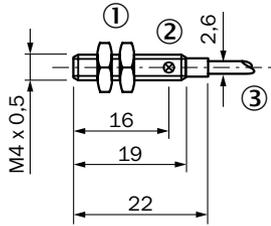
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 6, Edelstahl

Ultrakurz, bündig, Leitung mit Stecker



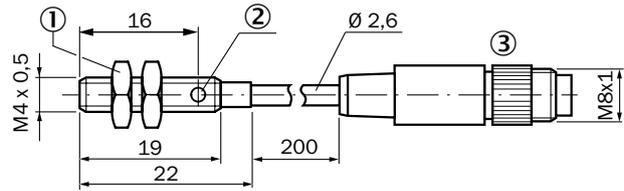
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 6, Edelstahl

Standardbauform, bündig, Leitung



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

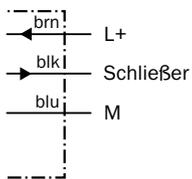
Standardbauform, bündig, Leitung mit Stecker, mit Rändelverschraubung



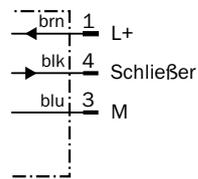
- ① Befestigungsmutter (2 x); SW 6, Edelstahl
- ② Anzeige-LED
- ③ Anschluss

Anschlussschema

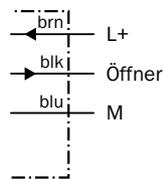
Cd-001



Cd-002

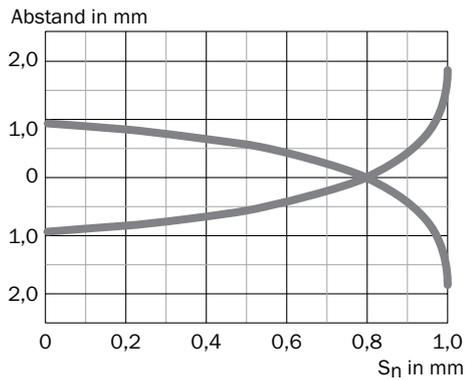


Cd-003



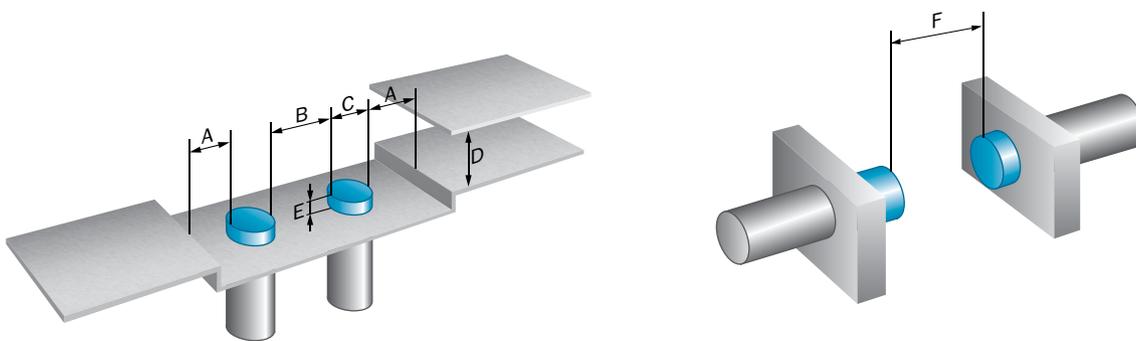
Ansprechkurve

IM04-01Bxxxxxx



Einbauhinweis

Bündiger Einbau



Einbauhinweis

	Einbauart	Schaltabstand $S_n$	A	B	C	D	E	F
IM04 Ultrakurz	Bündig	1 mm	1 mm	2 mm	3 mm	3 mm	0 mm	8 mm
IM04 Standardbauform	Bündig	0,6 mm	0 mm	0 mm	4 mm	1,8 mm	0 mm	5 mm

## KLEINES FORMAT – GROSSE LEISTUNG



### Produktbeschreibung

Extrem platzsparend, klein, leicht und leistungsstark präsentiert sich der induktive Näherungssensor IH04 mit einem Durchmesser von nur 4 mm und mit Schaltabständen bis zu 1,5 mm. Dank modernster ASIC-Technologie bietet der Sensor sehr geringe Abmessungen bei vollem Leistungsumfang und

ermöglicht so eine einfache Integration in kompakte Baugruppen und Anwendungen. Mit Schaltfrequenzen von bis zu 5 kHz meistert er schnelle Montage- und Handlingprozesse spielend. Zudem überzeugt der IH04 beim Einsatz in hochdynamischen Applikationen mit geringem Eigengewicht.

### Auf einen Blick

- Bauform, Durchmesser: 4 mm
- Erhöhter Schaltabstand: bis zu 0,8 mm, bei bündigem Einbau
- Elektrische Ausführung: DC 3-Draht
- Temperaturbereich: -25 °C bis 70 °C
- Robustes Edelstahlgehäuse, aktive Fläche aus Kunststoff
- Sehr klein, leicht und platzsparend
- Verstärker, Schutzbeschaltung und Anzeige-LED integriert

### Ihr Nutzen

- Einfacher Einbau in Applikationen mit wenig Platz
- Sicheres Erkennen schneller Handling- und Montageprozesse
- Hohe Positioniergenauigkeit und präzises Schaltverhalten
- Große Freiheit im Maschinenesign
- Geringes Gewicht des Sensors erlaubt hohe Beschleunigungen in dynamischen Handlingprozessen



### Weitere Informationen

Technische Daten im Detail . . . . .	17
Bestellinformationen . . . . .	18
Maßzeichnungen . . . . .	18
Anschlusschema . . . . .	19
Einbauhinweis . . . . .	19
Empfohlenes Zubehör . . . . .	30

→ [www.mysick.com/de/IH04](http://www.mysick.com/de/IH04)

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

	Standardbauform
<b>Bauform</b>	Zylindrisch
<b>Durchmesser</b>	Ø 4 mm
<b>Schaltabstand <math>S_n</math></b>	0,8 mm
<b>Schaltabstand gesichert <math>S_a</math></b>	0,648 mm
<b>Einbau in Metall</b>	Bündig
<b>Schaltfrequenz</b>	5.000 Hz
<b>Schaltausgang</b>	PNP / NPN (typabhängig)
<b>Ausgangsfunktion</b>	Schließer
<b>Elektrische Ausführung</b>	DC 3-Leiter
<b>Schutzart <sup>1)</sup></b>	IP 67

<sup>1)</sup> Nach EN 60529.

## Mechanik/Elektrik

	Standardbauform
<b>Versorgungsspannung</b>	10 V DC ... 30 V DC
<b>Restwelligkeit <sup>1)</sup></b>	≤ 20 %
<b>Spannungsabfall <sup>2)</sup></b>	≤ 2 V
<b>Stromaufnahme <sup>3)</sup></b>	≤ 10 mA
<b>Bereitschaftsverzögerung</b>	≤ 10 ms
<b>Hysterese</b>	1 % ... 10 %
<b>Reproduzierbarkeit <sup>4)</sup></b>	≤ 1,5 %
<b>Temperaturdrift (von <math>S_n</math>)</b>	± 10 %
<b>EMV</b>	EN 60947-5-2 IEC 61000-4-2: (Testlevel 2) IEC 61000-4-4: (Testlevel 2)
<b>Dauerstrom <math>I_a</math></b>	≤ 200 mA
<b>Anschlussart</b>	Stecker, M8 Leitung, 85 mm, PUR Leitung, 2 m, PVC Leitung mit Stecker, M8, 0,2 m, PVC (typabhängig)
<b>Kurzschlusschutz</b>	✓
<b>Verpolungsschutz</b>	✓
<b>Schock- und Schwingfestigkeit</b>	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +70 °C
<b>Gehäusematerial</b>	Edelstahl (V2A)
<b>Werkstoff, aktive Fläche</b>	Kunststoff, PA 66
<b>UL-File-Nr.</b>	NRKH.E191603

<sup>1)</sup> Von  $U_V$ .

<sup>2)</sup> Bei  $I_a = 200$  mA.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

<sup>4)</sup>  $U_b = 20$  V DC ... 30 V DC,  $T_a = 23$  °C ± 5 °C.

## Reduktionsfaktoren

	Standardbauform
<b>Hinweis</b>	Die Werte gelten als Richtwerte, die variieren können
<b>Edelstahl (V2A)</b>	Ca. 0,8
<b>Aluminium (Al)</b>	Ca. 0,5
<b>Kupfer (Cu)</b>	Ca. 0,45
<b>Messing (Ms)</b>	Ca. 0,55

## Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → [www.mysick.com/de/IH04](http://www.mysick.com/de/IH04)

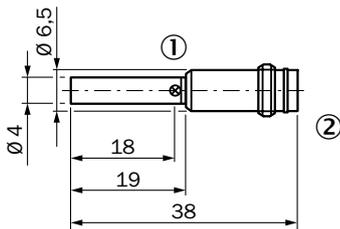
## Standardbauform

- **Gehäuse:** Ø 4 mm

Einbauart	Schaltabstand $S_n$	Ausgangsfunktion	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
Bündig	0,8 mm	Schließer	PNP	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IH04-0B8PS-VT1	6020114
				Leitung, 3-adrig, 85 mm, PUR	Cd-001	IH04-0B8PS-VUD	6054677
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IH04-0B8PS-VW1	6020113
			NPN	Leitung mit Stecker M8, 3-polig, 0,2 m, PVC	Cd-002	IH04-0B8PS-VR1	6045178
				Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IH04-0B8NS-VT1	6020152
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IH04-0B8NS-VW1	6020149

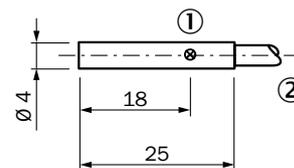
## Maßzeichnungen (Maße in mm)

### Standardbauform, bündig, Stecker



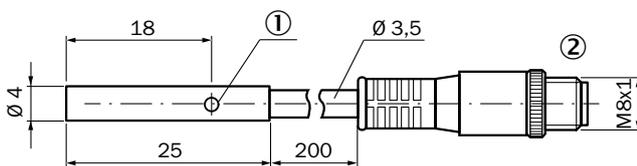
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

### Standardbauform, bündig, Leitung



- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

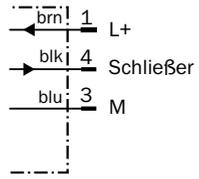
### Standardbauform, bündig, Leitung mit Stecker, mit Rändelverschraubung



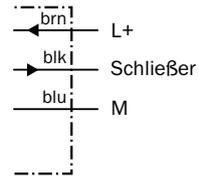
- ① Anzeige-LED
- ② Anschluss

### Anschlussschema

Cd-002

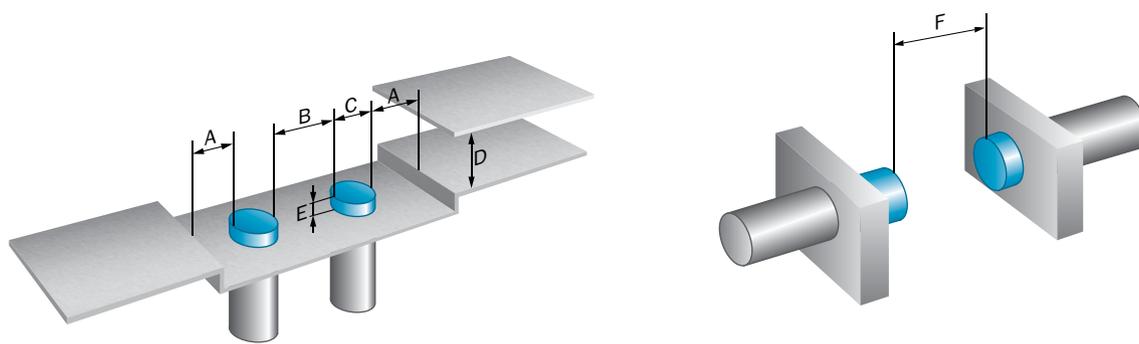


Cd-001



### Einbauhinweis

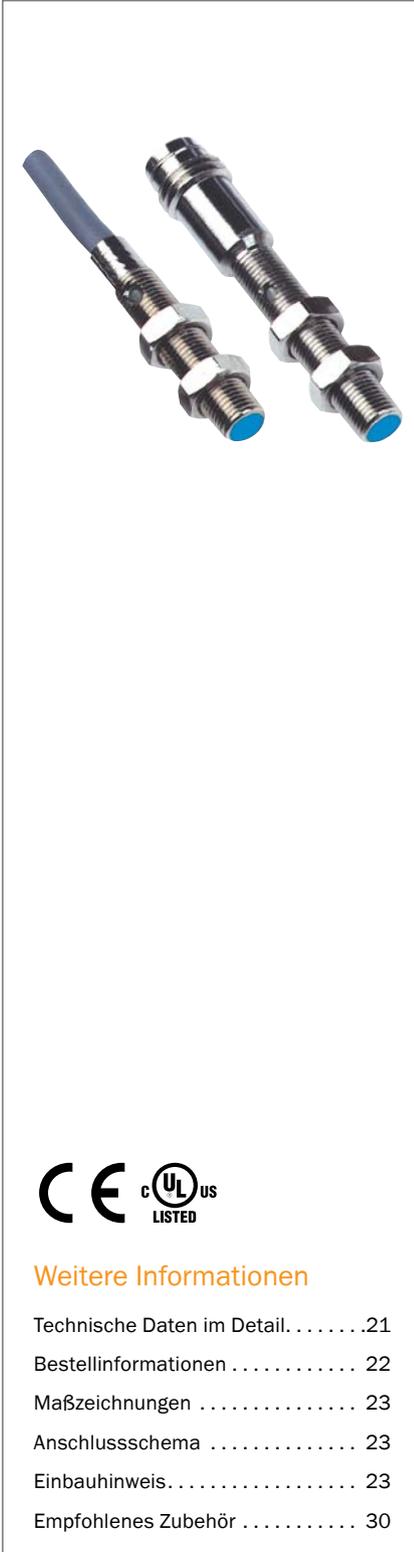
Bündiger Einbau



### Einbauhinweis

	Einbauart	Schaltabstand $S_n$	A	B	C	D	E	F
IH04 Standardbauform	Bündig	0,8 mm	0 mm	0 mm	4 mm	2,4 mm	0 mm	7 mm

## KLEINER SENSOR FÜR HOCHDYNAMISCHE APPLIKATIONEN



### Weitere Informationen

Technische Daten im Detail . . . . .	21
Bestellinformationen . . . . .	22
Maßzeichnungen . . . . .	23
Anschlusschema . . . . .	23
Einbauhinweis . . . . .	23
Empfohlenes Zubehör . . . . .	30

### Produktbeschreibung

Extrem platzsparend, klein, leicht und leistungsstark präsentiert sich der induktive Näherungssensor IM05 mit Schaltabständen bis zu 1,5 mm. Dank modernster ASIC-Technologie bietet er geringe Abmessungen bei vollem Leistungsumfang und ermöglicht so eine

einfache Integration in kompakte Baugruppen und Anwendungen. Mit Schaltfrequenzen von bis zu 5 kHz meistert er schnelle Montage- und Handlingprozesse spielend. Zudem überzeugt der IM05 beim Einsatz in hochdynamischen Applikationen mit geringem Eigengewicht.

### Auf einen Blick

- Bauform: M5
- Großer Schaltabstand: bis zu 1,5 mm, bei bündigem Einbau
- Elektrische Ausführung: DC 3-Draht
- Temperaturbereich: -25 °C bis 70 °C
- Robustes Edelstahlgehäuse, aktive Fläche aus Kunststoff
- Sehr klein, leicht und platzsparend
- Verstärker, Schutzbeschaltung und Anzeige-LED integriert

### Ihr Nutzen

- Einfacher Einbau in Applikationen mit wenig Bauraum
- Sicheres Erkennen schneller Handling- und Montageprozesse
- Hohe Positioniergenauigkeit und präzises Schaltverhalten
- Große Freiheit im Maschinenesign
- Geringes Gewicht des Sensors erlaubt hohe Beschleunigungen in dynamischen Handlingprozessen

→ [www.mysick.com/de/IM05](http://www.mysick.com/de/IM05)

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

	Standardbauform	Standardbauform
<b>Bauform</b>	Zylindrisch	
<b>Gewindegröße</b>	M5 x 0,5	
<b>Schaltabstand <math>S_n</math></b>	0,8 mm	1,5 mm
<b>Schaltabstand gesichert <math>S_a</math></b>	0,648 mm	1,215 mm
<b>Einbau in Metall</b>	Bündig	
<b>Schaltfrequenz</b>	5.000 Hz	3.000 Hz
<b>Schaltausgang</b>	PNP / NPN (typabhängig)	
<b>Ausgangsfunktion</b>	Öffner / Schließer (typabhängig)	
<b>Elektrische Ausführung</b>	DC 3-Leiter	
<b>Schutzart <sup>1)</sup></b>	IP 67	

<sup>1)</sup> Nach EN 60529.

## Mechanik/Elektrik

	Standardbauform	Standardbauform
<b>Versorgungsspannung</b>	10 V DC ... 30 V DC	
<b>Restwelligkeit <sup>1)</sup></b>	≤ 20 %	
<b>Spannungsabfall <sup>2)</sup></b>	≤ 2 V	
<b>Stromaufnahme <sup>3)</sup></b>	≤ 10 mA	
<b>Bereitschaftsverzögerung</b>	≤ 10 ms	
<b>Hysterese</b>	1 % ... 10 %	
<b>Reproduzierbarkeit <sup>4)</sup></b>	≤ 1,5 %	≤ 2 %
<b>Temperaturdrift (von <math>S_n</math>)</b>	≤ 10 %	
<b>EMV</b>	EN 60947-5-2 IEC 61000-4-2: (Testlevel 2) IEC 61000-4-4: (Testlevel 2)	EN 60947-5-2 IEC 61000-4-2: (Testlevel 2) IEC 61000-4-4: (Testlevel 3)
<b>Anschlussart</b>	Stecker, M8 Leitung, 2 m, PVC Leitung, 5 m, PUR (typabhängig)	Leitung, 2 m, PUR Stecker, M8 (typabhängig)
<b>Kurzschlusschutz</b>	✓	
<b>Verpolungsschutz</b>	✓	
<b>Schock- und Schwingfestigkeit</b>	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm	
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +70 °C	
<b>Gehäusematerial</b>	Edelstahl (V2A)	
<b>Werkstoff, aktive Fläche</b>	Kunststoff, PA 66	
<b>Max. Anzugsdrehmoment</b>	1,5 Nm	≤ 1,8 Nm
<b>UL-File-Nr.</b>	NRKH.E191603	

<sup>1)</sup> Von  $U_V$ .

<sup>2)</sup> Bei  $I_a = 200$  mA.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

<sup>4)</sup>  $U_b = 20$  V DC ... 30 V DC,  $T_a = 23$  °C ± 5 °C.

## Reduktionsfaktoren

	Standardbauform	Standardbauform
<b>Hinweis</b>	Die Werte gelten als Richtwerte, die variieren können	
<b>Edelstahl (V2A)</b>	Ca. 0,8	Ca. 0,75
<b>Aluminium (Al)</b>	Ca. 0,5	Ca. 0,4
<b>Kupfer (Cu)</b>	Ca. 0,45	Ca. 0,4
<b>Messing (Ms)</b>	Ca. 0,55	Ca. 0,5

## Bestellinformationen

 Weitere Geräteausführungen → [www.mysick.com/de/IM05](http://www.mysick.com/de/IM05)

## Standardbauform

- **Gehäuse:** M5 x 0,5

Einbauart	Schaltabstand $S_n$	Ausgangsfunktion	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
Bündig	0,8 mm	Öffner	PNP	Stecker M8, 3-polig	Cd-004	IM05-0B8PO-ZT1	6020159
			NPN	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-003	IM05-0B8NO-ZW1	6020157
		Schließer	PNP	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IM05-0B8PS-ZT1	6020110
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IM05-0B8PS-ZW1	6011591
			NPN	Leitung, 3-adrig, 5 m, PUR	Cd-001	IM05-0B8PS-ZWB	6021575
				Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IM05-0B8NS-ZT1	6020158
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IM05-0B8NS-ZW1	6020155

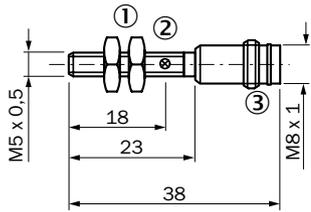
## Standardbauform

- **Gehäuse:** M5 x 0,5

Einbauart	Schaltabstand $S_n$	Ausgangsfunktion	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
Bündig	1,5 mm	Öffner	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-003	IM05-1B5POVU2S	6049736
				Stecker M8, 3-polig	Cd-004	IM05-1B5POVT0S	6049740
			NPN	Stecker M8, 3-polig	Cd-004	IM05-1B5NOVT0S	6049738
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-003	IM05-1B5NOVU2S	6049734
		Schließer	PNP	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IM05-1B5PSVT0S	6049739
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IM05-1B5PSVU2S	6049735
			NPN	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IM05-1B5NSVT0S	6049737
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	IM05-1B5NSVU2S	6049733

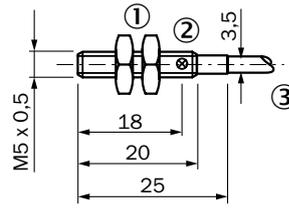
Maßzeichnungen (Maße in mm)

Standardbauform, bündig, Stecker



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

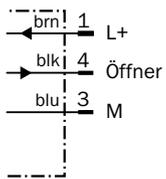
Standardbauform, bündig, Leitung



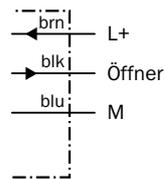
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 7, Edelstahl

Anschlussschema

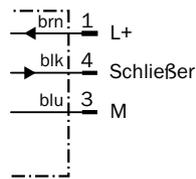
Cd-004



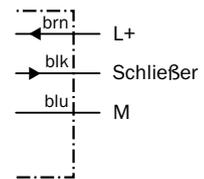
Cd-003



Cd-002

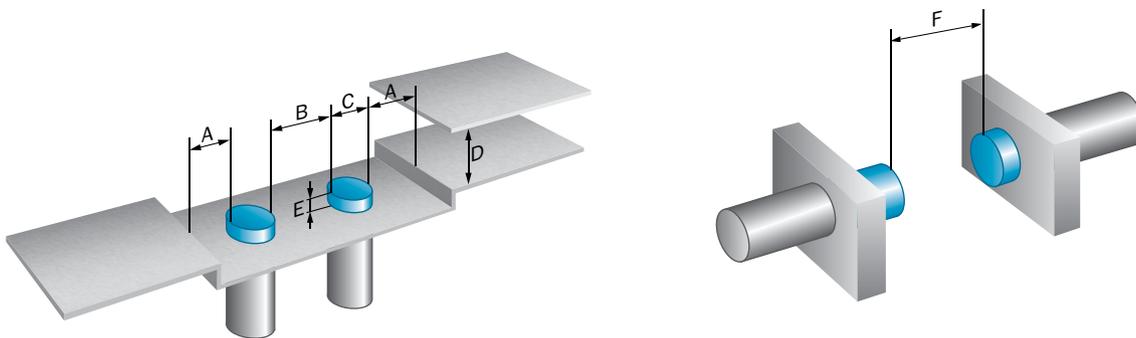


Cd-001



Einbauhinweis

Bündiger Einbau



Einbauhinweis

	Einbauart	Schaltabstand S <sub>n</sub>	A	B	C	D	E	F
IM05-0B8xxxx	Bündig	0,8 mm	0,8 mm	0 mm	5 mm	2,4 mm	0 mm	7 mm
IM05-1B5xxxx	Bündig	1,5 mm	1,5 mm	0 mm	5 mm	4,5 mm	0 mm	12 mm

## KLEIN, WIRTSCHAFTLICH UND LEISTUNGSSTARK



### Produktbeschreibung

Hohe Wirtschaftlichkeit bei minimalem Platzbedarf kennzeichnet den robusten und zuverlässigen induktiven Näherungssensor IH06. Aufgrund geringer Abmessungen und schneller Ansprechzeiten eignet sich dieser induktive Miniatursensor mit einem Durchmesser von 6,5 mm ideal für zahlreiche Anwendun-

gen: in der Robotik, in Handling- und Montageprozessen und ganz allgemein im Maschinenbau. Miniaturisierung ohne Kompromisse und ohne Verzicht auf maximale Leistung, Schaltabstände bis zu 4 mm, integrierte Schutzbeschaltung und robustes Edelstahlgehäuse – dafür steht der IH06.

### Auf einen Blick

- Bauform, Durchmesser: 6,5 mm
- Erhöhter Schaltabstand: bis zu 4 mm, bei nicht bündigem Einbau des Sensors
- Elektrische Ausführung: DC 3-Draht
- Temperaturbereich: -25 °C bis 70 °C
- Robustes Edelstahlgehäuse, aktive Fläche aus Kunststoff
- Sehr klein, leicht und platzsparend
- Verstärker, Schutzbeschaltung und Anzeige-LED integriert

### Ihr Nutzen

- Einfacher Einbau in Applikationen mit wenig Bauraum bei großer Freiheit im Maschinendesign
- Sicheres Erkennen schneller Handling- und Montageprozesse
- Hohe Positioniergenauigkeit und präzises Schaltverhalten
- Kleine Bauform bei großer Leistung
- Hohe Beständigkeit gegen Stöße und Vibrationen sorgt für eine lange Lebensdauer und geringe Wartungskosten



### Weitere Informationen

Technische Daten im Detail. . . . .	25
Bestellinformationen . . . . .	26
Maßzeichnungen . . . . .	27
Anschlussschema . . . . .	28
Einbauhinweis. . . . .	29
Empfohlenes Zubehör . . . . .	30

→ [www.mysick.com/de/IH06](http://www.mysick.com/de/IH06)

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

	Ultrakurz	Kurzbauf orm	Standardbauf orm
<b>Bauf orm</b>	Zylindrisch		
<b>Durchmesser</b>	Ø 6,5 mm		
<b>Schaltabstand S<sub>n</sub></b>	Bündig	1,5 mm	2 mm
	Nicht bündig	-	4 mm
<b>Schaltabstand gesichert S<sub>a</sub></b>	Bündig	1,215 mm	1,62 mm
	Nicht bündig	-	3,24 mm
<b>Einbau in Metall</b>	Bündig	Bündig / nicht bündig (typabhängig)	
<b>Schaltfrequenz</b>	Bündig	5.000 Hz	3.000 Hz
	Nicht bündig	-	2.500 Hz
<b>Schaltausgang</b>	PNP / NPN (typabhängig)		
<b>Ausgangsfunktion</b>	Öffner / Schließer (typabhängig)		
<b>Elektrische Ausführung</b>	DC 3-Leiter		
<b>Schutzart <sup>1)</sup></b>	IP 67		

<sup>1)</sup> Nach EN 60529.

## Mechanik/Elektrik

	Ultrakurz	Kurzbauf orm	Standardbauf orm
<b>Versorgungsspannung</b>	10 V DC ... 30 V DC		
<b>Restwelligkeit <sup>1)</sup></b>	≤ 20 %	≤ 10 %	
<b>Spannungsabfall <sup>2)</sup></b>	≤ 2 V		
<b>Stromaufnahme</b>	≤ 10 mA		
<b>Bereitschaftsverzögerung</b>	≤ 10 ms	≤ 50 ms	
<b>Hysterese</b>	1 % ... 10 %	1 % ... 20 %	
<b>Reproduzierbarkeit</b>	≤ 1,5 % <sup>4)</sup>	≤ 5 % <sup>4) 5)</sup>	≤ 5 % <sup>4) 5)</sup>
			≤ 2 % <sup>4)</sup> (typabhängig)
<b>Temperaturdrift (von S<sub>n</sub>)</b>	± 10 %		
<b>EMV</b>	EN 60947-5-2 IEC 61000-4-2: (Testlevel 2) IEC 61000-4-4: (Testlevel 3)		
<b>Dauerstrom I<sub>a</sub></b>	≤ 200 mA		
<b>Anschlussart</b>	Leitung, 2 m, PVC Stecker, M8, (typabhängig)		
<b>Kurzschlusschutz</b>	✓		
<b>Verpolungsschutz</b>	✓		
<b>Einschaltimpulsunterdrückung</b>	-	✓	✓ / - (typabhängig)
<b>Schock- und Schwingfestigkeit</b>	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm		
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +70 °C		
<b>Gehäusematerial</b>	Edelstahl (V2A)		
<b>Werkstoff, aktive Fläche</b>	Kunststoff, PA 66	Kunststoff, PBT	
<b>UL-File-Nr.</b>	NRKH.E191603	NMFT2.E175606	

<sup>1)</sup> Von U<sub>v</sub>.

<sup>2)</sup> Bei I<sub>a</sub> = 200 mA.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

<sup>4)</sup> U<sub>b</sub> = 20 V DC ... 30 V DC, T<sub>a</sub> = 23 °C ± 5 °C.

<sup>5)</sup> Von S<sub>r</sub>.

## Reduktionsfaktoren

		Ultrakurz	Kurzbauf orm	Standardbauf orm
<b>Hinweis</b>		Die Werte gelten als Richtwerte, die variieren können		
<b>Edelstahl (V2A)</b>	Bündig	Ca. 0,8	Ca. 0,6	Ca. 0,6
	Nicht bündig	–	Ca. 0,77	Ca. 0,77
<b>Aluminium (Al)</b>	Bündig	Ca. 0,45	Ca. 0,17	Ca. 0,17
	Nicht bündig	–	Ca. 0,47	Ca. 0,47
<b>Kupfer (Cu)</b>	Bündig	Ca. 0,4	Ca. 0,1	Ca. 0,1
	Nicht bündig	–	Ca. 0,42	Ca. 0,42
<b>Messing (Ms)</b>	Bündig	Ca. 0,5	Ca. 0,25	Ca. 0,25
	Nicht bündig	–	Ca. 0,52	Ca. 0,52

## Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → [www.mysick.com/de/IH06](http://www.mysick.com/de/IH06)

### Ultrakurz

- **Gehäuse:** Ø 6,5 mm

Einbauart	Schaltabstand $S_n$	Ausgangsfunktion	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
Bündig	1,5 mm	Öffner	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-003	IH06-1B5PO-VWK	6020167
				Stecker M8, 3-polig	Cd-004	IH06-1B5PO-VTK	6020171
		Schließer	PNP	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IH06-1B5PS-VTK	6020169
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IH06-1B5PS-VWK	6020165
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IH06-1B5NS-VWK	6020166
				Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IH06-1B5NS-VTK	6020170

### Kurzbauf orm

- **Gehäuse:** Ø 6,5 mm

Einbauart	Schaltabstand $S_n$	Ausgangsfunktion	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
Bündig	2 mm	Öffner	PNP	Stecker M8, 3-polig	Cd-004	IH06-02BPO-VTK	6025879
				Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IH06-02BPS-VTK	6025877
		Schließer	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IH06-02BPS-VWK	6025874
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IH06-02BNS-VWK	6025875
				Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IH06-02BNS-VTK	6025878
				Nicht bündig	4 mm	Öffner	PNP
Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IH06-04NPS-VTK	6025882				
Schließer	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001			IH06-04NPS-VWK	6025880
		Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001			IH06-04NNS-VWK	6025881
			NPN	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IH06-04NNS-VTK	6025883

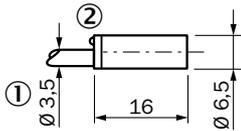
## Standardbauform

- **Gehäuse:** Ø 6,5 mm

Einbauart	Schaltabstand $S_0$	Ausgangsfunktion	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
Bündig	2 mm	Öffner	PNP	Stecker M8, 3-polig	Cd-004	IH06-02BPO-VT1	1016857
			PNP	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IH06-02BPS-VT1	7900179
		Schließer	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IH06-02BPS-VTQ	6025690
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IH06-02BPS-VW1	7900177
			NPN	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IH06-02BNS-VW1	7900178
Nicht bündig	4 mm	Schließer	PNP	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	IH06-04NPS-VT1	7900183
			NPN	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IH06-04NPS-VW1	7900181
				Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	Cd-001	IH06-04NNS-VW1	7900182

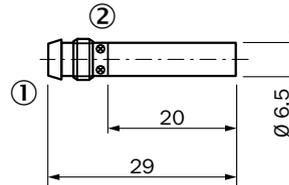
## Maßzeichnungen (Maße in mm)

## Ultrakurz, bündig, Leitung



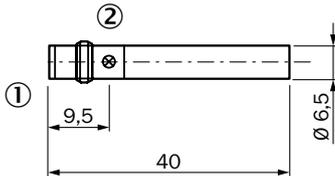
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

## Ultrakurz, bündig, mit Stecker



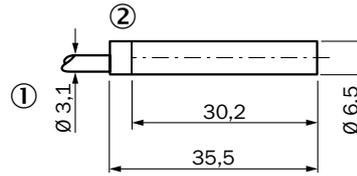
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

## Kurzbauforn, bündig, Stecker



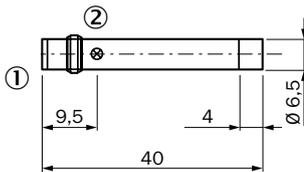
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

## Kurzbauforn, bündig, Leitung



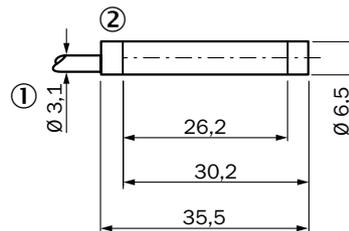
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

## Kurzbauforn, nicht bündig, Stecker



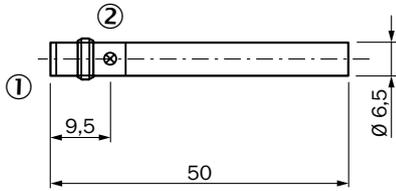
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

## Kurzbauforn, nicht bündig, Leitung



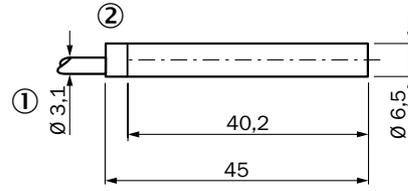
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

Standardbauform, bündig, Stecker



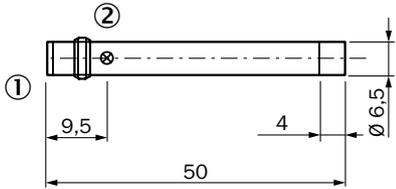
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

Standardbauform, bündig, Leitung



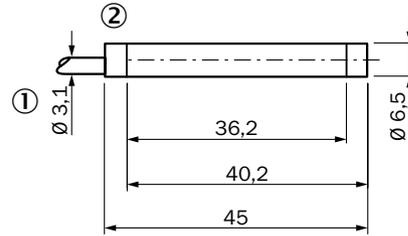
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

Standardbauform, nicht bündig, Stecker



- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

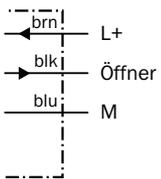
Standardbauform, nicht bündig, Leitung



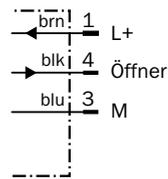
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED

### Anschlusschema

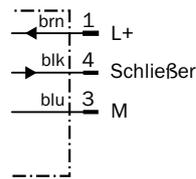
Cd-003



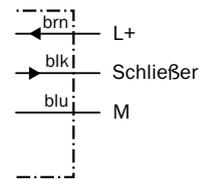
Cd-004



Cd-002

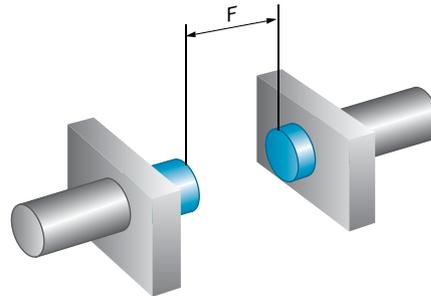
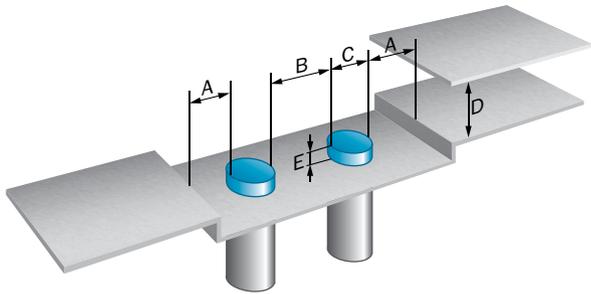


Cd-001

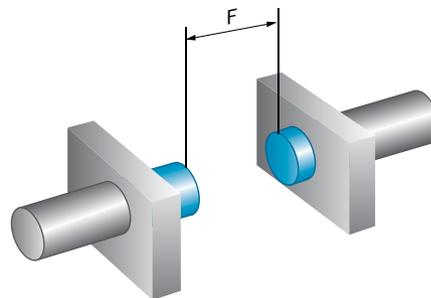
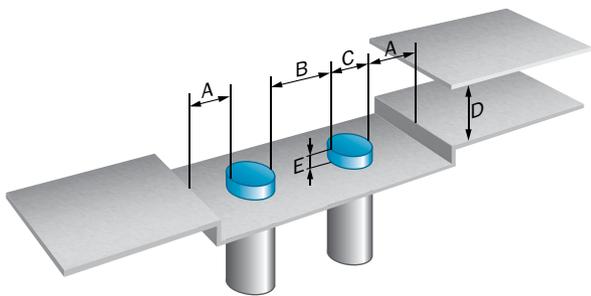


## Einbauhinweis

### Bündiger Einbau



### Nicht bündiger Einbau



## Einbauhinweis

	Einbauart	Schaltabstand $S_n$	A	B	C	D	E	F
IH06 Ultrakurz	Bündig	1,5 mm	1,75 mm	3 mm	6,5 mm	4,5 mm	0 mm	12 mm
IH06 Kurzbauforn	Bündig	2 mm	3,25 mm	6,5 mm	6,5 mm	6 mm	4 mm	16 mm
IH06 Kurzbauforn	Nicht bündig	4 mm	6,5 mm	13 mm	6,5 mm	12 mm	6 mm	32 mm
IH06 Standardbauforn	Bündig	2 mm	3,25 mm	6,5 mm	6,5 mm	6 mm	4 mm	16 mm
IH06 Standardbauforn	Nicht bündig	4 mm	6,5 mm	13 mm	6,5 mm	12 mm	6 mm	32 mm

## Empfohlenes Zubehör

### Anschlusstechnik

#### Steckverbinder und Leitungen

Anschlussleitungen mit Dose M8, 3-polig, PUR, halogenfrei, öl- /schmiermittelbeständig

- **Leitungsmaterial:** PUR, halogenfrei
- **Material, Steckverbinder:** TPU

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M8, 3-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, lose Leitungsenden	2 m, 3-adrig	DOL-0803-G02MC	6025888
			5 m, 3-adrig	DOL-0803-G05MC	6025889
			10 m, 3-adrig	DOL-0803-G10MC	6025890
	Dose, M8, 3-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Leitung, lose Leitungsenden	2 m, 3-adrig	DOL-0803-W02MC	6025891
			5 m, 3-adrig	DOL-0803-W05MC	6025892
			10 m, 3-adrig	DOL-0803-W10MC	6025893

Anschlussleitungen mit Dose M8, 3-polig, PVC, chemikalienbeständig

- **Leitungsmaterial:** PVC
- **Material, Steckverbinder:** TPU

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M8, 3-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, lose Leitungsenden	2 m, 3-adrig	DOL-0803-G02M	6010785
			5 m, 3-adrig	DOL-0803-G05M	6022009
			10 m, 3-adrig	DOL-0803-G10M	6022011
	Dose, M8, 3-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Leitung, lose Leitungsenden	2 m, 3-adrig	DOL-0803-W02M	6008489
			5 m, 3-adrig	DOL-0803-W05M	6022010
			10 m, 3-adrig	DOL-0803-W10M	6022012

Dosen (konfektionierbar) M8, 3-polig

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Material, Steckverbinder	Typ	Artikelnr.
	Dose, M8, 3-polig, gerade, ungeschirmt	Schraubklemmen	PBT/PA	DOS-0803-G	7902077
	Dose, M8, 3-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Lötanschluss	PA/Zinkdruckguss	DOS-0803-W	7902078

Stecker (konfektionierbar) M8, 3-polig

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Material, Steckverbinder	Typ	Artikelnr.
	Stecker, M8, 3-polig, gerade, ungeschirmt	Schraubklemmen	PBT/PA	STE-0803-G	6037322

Verbindungsleitungen mit Dose und Stecker M8, 3-polig, PUR, halogenfrei, öl- /schmiermittelbeständig

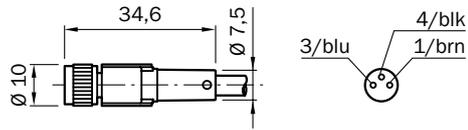
- **Leitungsmaterial:** PUR, halogenfrei
- **Material, Steckverbinder:** TPU

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M8, 3-polig, gerade, ungeschirmt	Stecker, M8, 3-polig, gerade	2 m, 3-adrig	DSL-0803-G02MC	6029406
			5 m, 3-adrig	DSL-0803-G05MC	6032730
	Dose, M8, 3-polig, gerade, ungeschirmt	Stecker, M12, 3-polig, gerade	2 m, 3-adrig	DSL-8203-G02MC	6025915
			5 m, 3-adrig	DSL-8203-G05MC	6030608

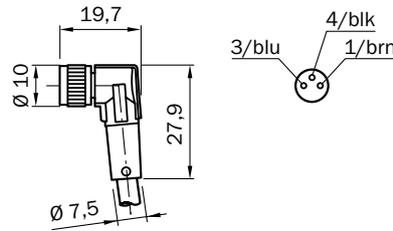
Maßzeichnungen Zubehör (Maße in mm)

Steckverbinder und Leitungen

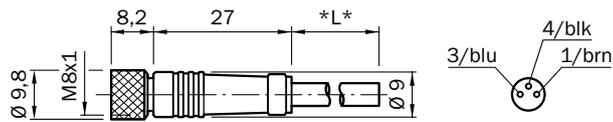
DOL-0803-GxxMC



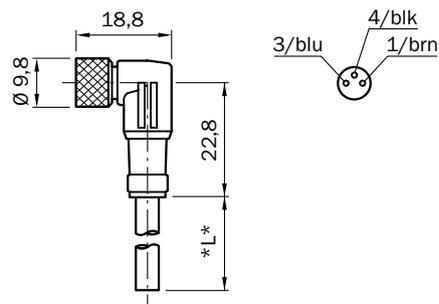
DOL-0803-WxxMC



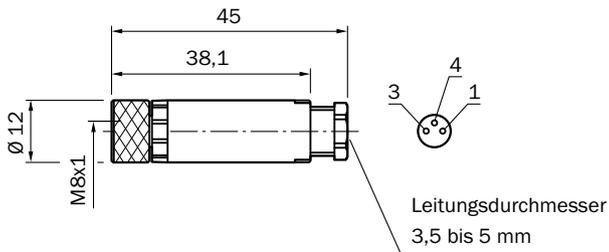
DOL-0803-GxxM



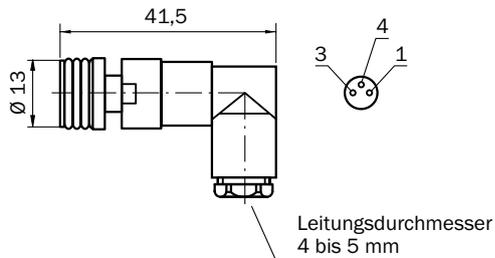
DOL-0803-WxxM



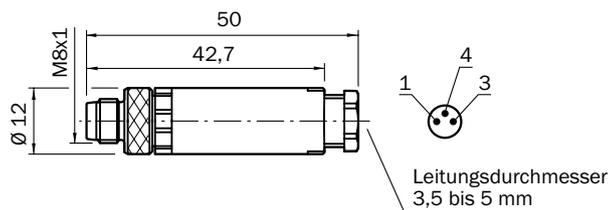
DOS-0803-G



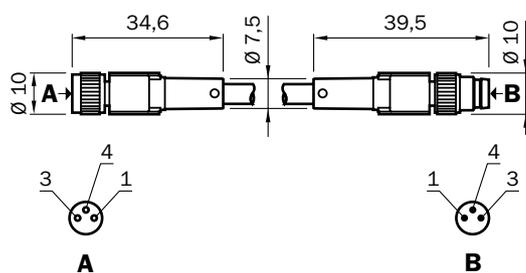
DOS-0803-W



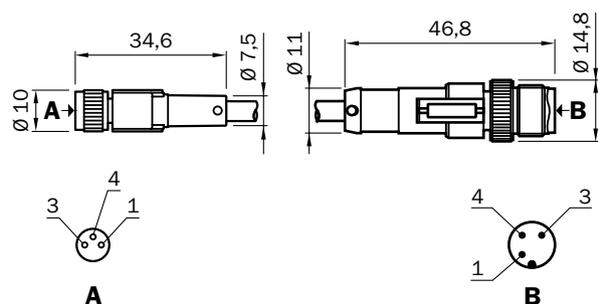
STE-0803-G



DSL-0803-G01MC



DSL-8203-G02MC









## JETZT AUF WWW.SICK.COM REGISTRIEREN UND ALLE VORTEILE NUTZEN

- ✓ Einfaches und schnelles Auswählen von Produkten, Zubehör, Dokumentationen und Software.
- ✓ Personalisierte Merklisten erstellen, speichern und teilen.
- ✓ Nettopreis und Liefertermin zu jedem Produkt einsehen.
- ✓ Einfache Angebotsanfrage, Bestellung und Lieferverfolgung.
- ✓ Überblick über alle Angebote und Bestellungen.
- ✓ Direktbestellung: auch umfangreiche Bestellungen schnell durchführen.
- ✓ Angebots- und Bestellstatus jederzeit einsehen. Benachrichtigung per E-Mail bei Statusänderungen.
- ✓ Einfache Wiederverwendung von früheren Bestellungen.
- ✓ Komfortabler Export von Angeboten und Bestellungen, passend für Ihre Systeme.



## DIENSTLEISTUNGEN FÜR MASCHINEN UND ANLAGEN: SICK LifeTime Services

Die durchdachten und vielfältigen LifeTime Services sind die perfekte Ergänzung des umfangreichen Produktangebots von SICK. Das Spektrum reicht von produktunabhängigen Beratungsdienstleistungen bis zum klassischen Produktservice.



-  **Beratung und Design**  
Sicher und kompetent
-  **Produkt- und Systemsupport**  
Zuverlässig, schnell und vor Ort
-  **Überprüfung und Optimierung**  
Sicher und regelmäßig geprüft
-  **Modernisierung und Nachrüstung**  
Einfach, sicher und wirtschaftlich
-  **Training und Weiterbildung**  
Praxisnah, gezielt und kompetent

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Mit nahezu 7.000 Mitarbeitern und mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen weltweit sind wir immer in der Nähe unserer Kunden. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

### **Weltweit in Ihrer Nähe:**

Australien, Belgien, Brasilien, Chile, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Malaysia, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Thailand, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam.

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)