



Baumer

Passion for Sensors

Induktive Sensoren.

Kompakt, zuverlässig und hoch präzise –
aus keiner Maschine wegzudenken.





Inhalt.

Einleitung		Induktive Abstandssensoren – AlphaProx®	
Induktive Miniatursensoren	4	Kurzübersichten	154
Robuste induktive Näherungsschalter und Abstandssensoren	5	Funktion und Anwendungen	160
Faktor 1 Näherungsschalter und Abstandssensoren	6	Dynamische und statische Auflösung	161
Induktive Abstandssensoren – AlphaProx®	7	Teach-in Funktionen	162
Schaltverhalten	8	Abstandssensoren für die Fabrikautomation	164
Schutzarten	11	Abstandssensoren mit linearisierter Kennlinie	185
Montage und Einbauart	12	Abstandssensoren Applikationsspezifisch	197
Allgemeine Definitionen	16		
Induktive Näherungsschalter		Zubehör	
Kurzübersichten	20	Kabel Dosen und -stecker	204
Standardlösungen für die Fabrikautomation	30	Kabel Dosen/Pinbelegung	212
Induktive Sensoren Faktor 1	100	Stecker-Anschlussarten	213
Induktive Sensoren in Hygiene-Design	105	Montagezubehör	214
Induktive Sensoren in Washdown-Design	110	Montagekits <i>SENSOFIX</i>	217
Induktive Sensoren für den Outdoor-Bereich	115		
Sensoren im Vollmetallgehäuse <i>DuroProx</i>	127	Index	220
Hochtemperatur-Sensoren	132		
Schweiss- und magnetfeldfeste Sensoren bis 90 mT	137		
Hochdruckfeste Sensoren bis 500 bar	138		
Induktive Sensoren nach ATEX/NAMUR	140		

Smart & Small – Höchstleistung in kleinsten Bauformen

Induktive Miniatorsensoren

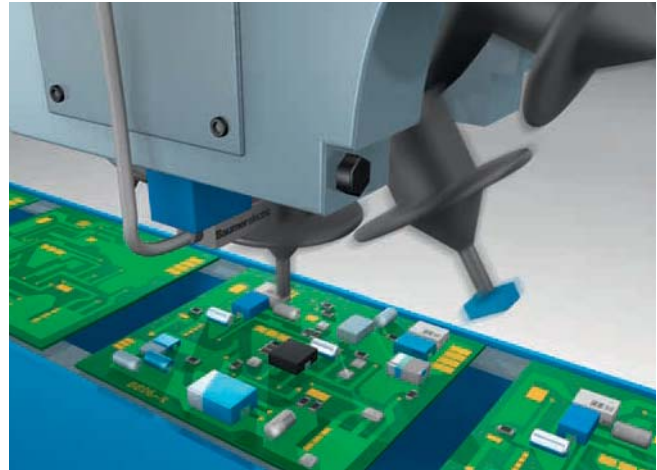
Mit seiner Maxime «Höchstleistung auf kleinsten Raum» bietet Baumer ein einzigartiges Portfolio an besonders kleinen Sensoren mit komplett integrierter Auswertelektronik und grossem Erfassungsbereich.

Highlights Näherungssensoren:

- Zylindrische Sensoren ab \varnothing 3 mm
- Extrem flache Sensoren ab 4 mm Tiefe
- Grosse Schaltabstände bis 2 mm

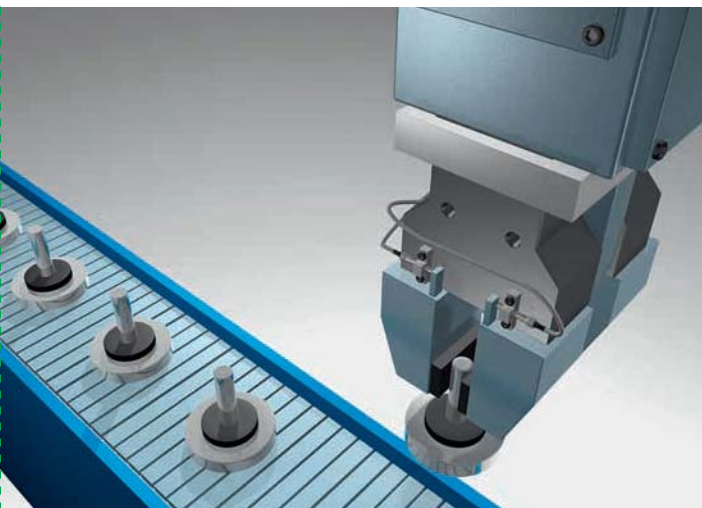
Highlights Abstandssensoren:

- Kleinster messender Induktivsensor
- \varnothing 4 mm bis M8 in kurzem Gehäuse
- Flache Sensoren ab 4,7 mm Bauhöhe
- Messbereiche bis 3 mm



SMD-Bestückungsautomat

- Induktive Miniatorsensoren sind dank ihrer hohen Schaltfrequenz bis 5 kHz und ihrem leichten Gewicht optimal geeignet für schnelle Prozesse z.B. in der SMD-Bestückung



Pick & Place / Robotik

- Präzise Positionserfassung
- Kurze Bauformen für kleine Greifer
- Absolute Abstandsmessung mit hoher Wiederholgenauigkeit

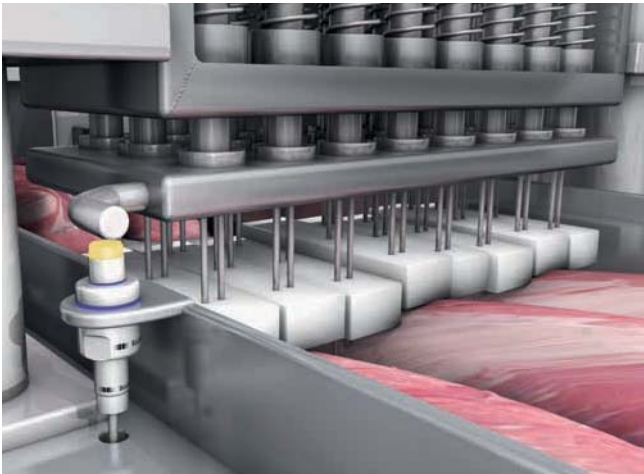


Werkzeugmaschinen

- Zuverlässige Zustandserkennung beim automatischen Werkzeugwechsel verhindert Maschinenstillstand
- Minimaler Platzbedarf ermöglicht kompaktere Motorspindeln
- Fehlausrichtung und falsche Werkzeuge erkennen mit messenden Sensoren.

Widerstandsfähig, hitzebeständig und langzeitdicht – Zuverlässig in jeder Umgebung

Robuste induktive Näherungsschalter und Abstandssensoren



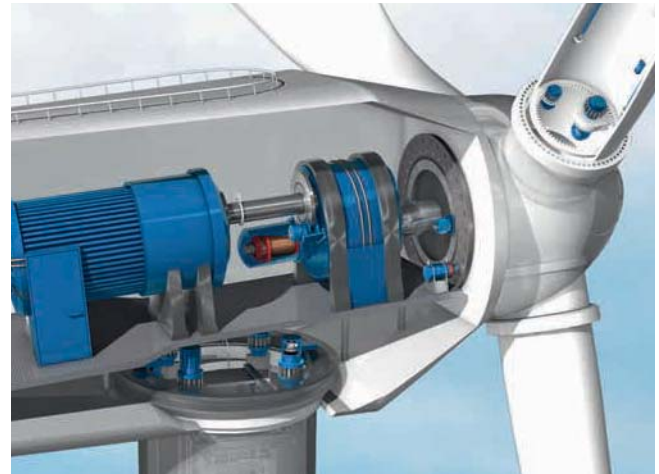
Hygienesensoren

- Höchste Beständigkeit gegen aggressive Reinigungsmittel und Hochdruckreinigung
- Robuste, FDA-konforme Materialien
- EHEDG-zertifiziertes Hygiene-Design verhindert bakterielle Ablagerungen
- V4A Edelstahlgehäuse mit Laserbeschriftung und Schutzklasse IP 69K und *proTect+*



Dauereinsatz in der spanabhebenden Produktion

- Sensoren mit Vollmetallgehäuse (*DuroProx*)
- Beständig gegenüber mechanischen Belastungen, Stößen und abrasiven Medien
- Zuverlässiger Einsatz auch unter Einfluss von Schneide-, Schleif- und Kühlschmiermittel



Outdoor und Washdown

- Grosser Einsatztemperaturbereich von -40 °C bis +80 °C
- Entwickelt für den On- und Offshore-Einsatz
- Erfüllen Dichtigkeitsanforderungen bis zur Schutzklasse IP69K sowie zusätzlich die Baumer Dichtigkeitsprüfung *proTect+*

Die extrem robusten induktiven Edelstahlsensoren von Baumer bieten selbst in anspruchsvollsten Umgebungen zuverlässige Objekterkennung und Messergebnisse. Dank Frontflächen aus Edelstahl oder kohlefaserverstärkten Polymeren (LCP) sind die Sensoren optimal geschützt vor mechanischer Beschädigung.

Weitere Highlights:

- Hochdruckfeste Sensoren bis 500 bar und IP 68
- Hochtemperatursensoren bis 180 °C
- Schweiss- und magnetfeldfeste Sensoren bis 90 mT
- ATEX-zertifizierte Sensoren

Gleicher Schaltabstand auf alle Metalle

Faktor 1 Näherungsschalter und Abstandssensoren

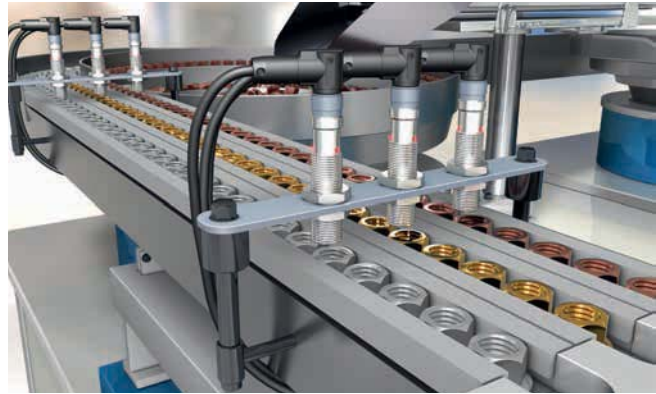
Die Faktor 1 Sensoren sind die optimale Lösung für Applikationen, in denen unterschiedliche Metalle erfasst werden müssen. Die Sensoren bieten einen gleichbleibenden Abstand auf Buntmetalle, Edelstahl, Messing oder auch Aluminium.

Highlights Näherungsschalter:

- Umfassendes Portfolio von Ø 6.5 bis M18
- Grosse Schaltabstände auf alle Metalle
- Hohe Schaltfrequenz bis 3 kHz
- Besonders resistent gegenüber EMV

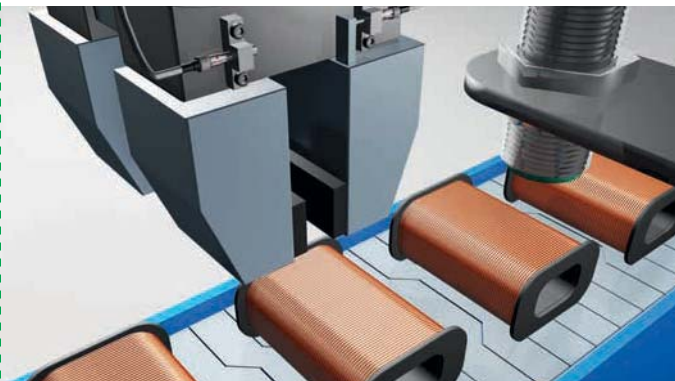
Highlights Abstandssensoren:

- M18 mit 8 mm Messbereich auf alle Metalle
- Einfache Justage und Einbau dank Teach-Verfahren
- Lineare Kennlinie zur einfachen Signalauswertung



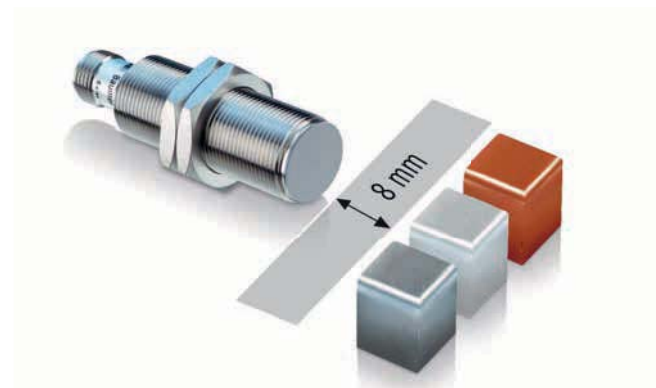
Die Schnellsten ihrer Klasse

- Faktor 1 Sensoren von Baumer verfügen über eine sehr hohe Schaltgeschwindigkeit (bis 3 kHz). Besonders in der Zuführung von unterschiedlichen Kleinteilen wie Muttern oder Nieten sind Baumer Faktor 1 Sensoren deshalb die erste Wahl.



Spulen- und Transformatoren-Produktion

- Einsatz in Wickelautomaten
- Erfassen der Kupferdraht-Wicklungen
- Qualitätskontrolle in der Spulenfertigung

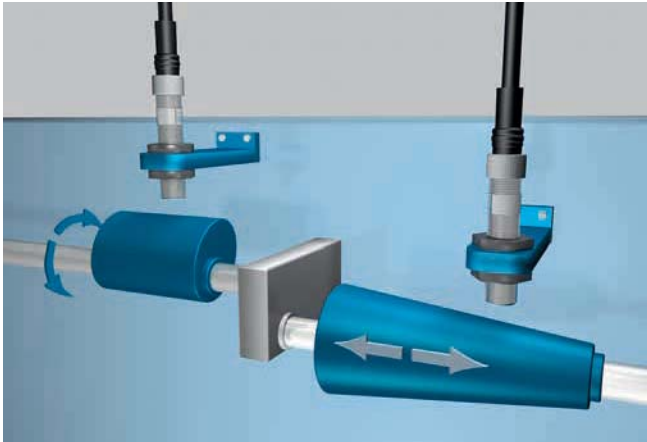


Distanzmessung mit Faktor 1

- Bei Aluminium oder Kupfer reduziert sich der effektive Messbereich um bis zu 70%. Distanzmessende Faktor 1 Sensoren bieten hier einen 2-3x grösseren effektiven Messbereich.

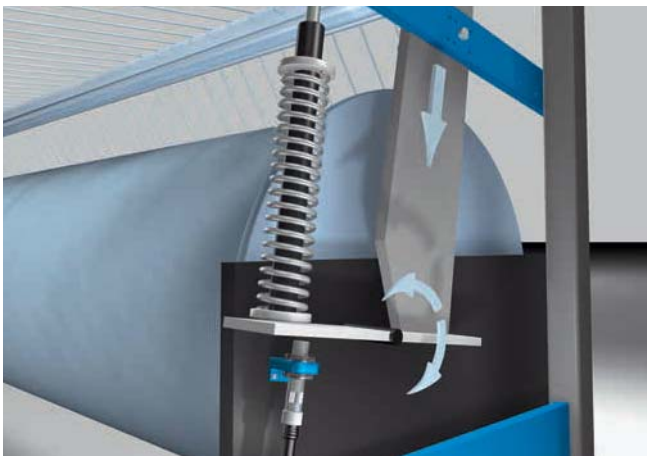
Distanzen mikrometergenau messen

Induktive Abstandssensoren – *AlphaProx*[®]



Absolute Weg- und Winkelmessung

- Hohe Zuverlässigkeit durch berührungslose Messung
- Verschmutzungsresistentes Messsystem
- Messung von Linear- und Drehbewegungen möglich
- Miniaturbaugrößen erlauben den Einbau auch bei eingeschränkten Platzverhältnissen



Regelung der Bandspannung

- *AlphaProx*[®] Sensoren ermöglichen eine hohe Regelgüte bei der Überwachung von Bandspannungen. Der Sensor erfüllt zwei Funktionen: Wegmessung (analog) und Endlagenabschaltung (digital). Durch Teach-in kann der Messbereich des Sensors optimal auf verschiedene Rollendurchmesser angepasst werden.

Mit *AlphaProx*[®] bietet Baumer das umfassendste Portfolio an distanzmessenden Induktivsensoren. Dank Varianten mit erweitertem Messbereich, linearisierter Kennlinie, zusätzlichem Digitalausgang sowie einstellbarer Kennlinie in zylindrischer und flacher Bauform findet sich für jede Applikation der geeignete Sensor.

Die Highlights:

- Sensoren mit linearisierter Kennlinie zur einfachen Signalauswertung
- Kalibrierte Sensoren für vernachlässigbare Serienstreuung
- Teach-Verfahren ermöglicht Kompensation von Einbautoleranzen
- Hochauflösende und hochsensitive Sensoren zur Messung im Mikrometerbereich
- Kleine und extra-kurze Sensoren ab \varnothing 4 mm Baugröße



Vibrationsmessungen auf Wellen und Lager

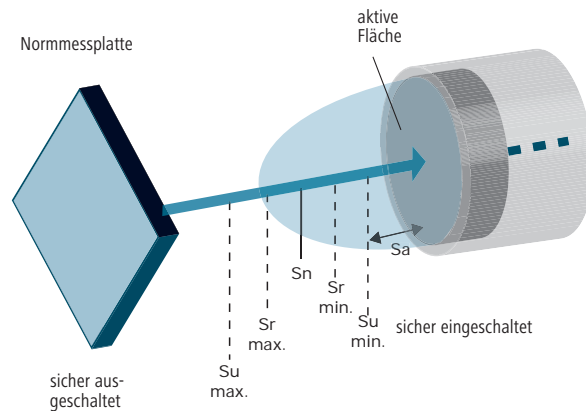
- Lagerspiel und Unwucht messen
- Erkennen von Lagerschäden
- *AlphaProx*[®] High Sensitivity für Messungen im Mikrometerbereich

Schaltabstand

Die internationale Norm EN 60947-5-2 definiert den Schaltabstand wie folgt: Schaltabstand ist der Abstand, bei dem sich eine auf die aktive Fläche des Näherungsschalters zubewegende Normmessplatte einen Signalwechsel bewirkt.

Normmessplatte

Sie ist quadratisch, 1 mm dick und aus Fe 360 (ST 37). Die Seitenlänge entspricht entweder dem Durchmesser der aktiven Sensorfläche oder dem dreifachen Nenn-Schaltabstand S_n , wobei der jeweils grössere Wert massgebend ist.



Nennschaltabstand S_n

Der Nennschaltabstand S_n ist eine Typenklassifizierungsgrösse und berücksichtigt weder Fertigungstoleranzen noch Änderungen durch äussere Bedingungen wie Spannung und Temperatur.

Gesicherter Schaltabstand S_a

Abstand von der aktiven Fläche, in dem die Betätigung des Näherungsschalters unter festgelegten Bedingungen sichergestellt ist. Bei induktiven Näherungsschaltern liegt der gesicherte Schaltabstand zwischen 0% und 81% des Nennschaltabstands.

Realschaltabstand S_r

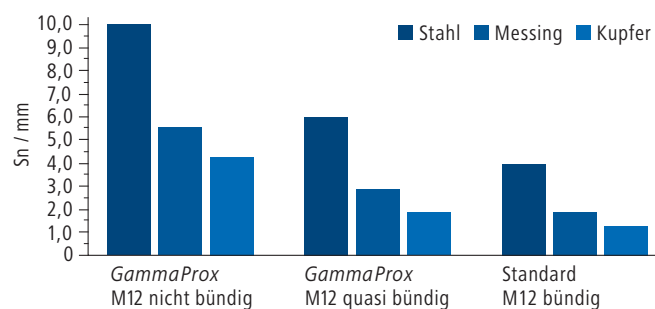
Effektiver Schaltabstand eines einzelnen Näherungsschalters, der bei festgelegter Temperatur, Spannung und Einbaubedingungen gemessen wird. Bei induktiven Näherungsschaltern muss er bei $23 \pm 5 \text{ °C}$ zwischen 90% und 110% des Nennschaltabstands liegen.

Nutzschaltabstand S_u

Schaltabstand eines einzelnen Näherungsschalters, gemessen über den Arbeitstemperaturbereich und bei einer Versorgungsspannung von 90% und 110% des Bemessungswertes.

Erhöhter Schaltabstand *GammaProx*

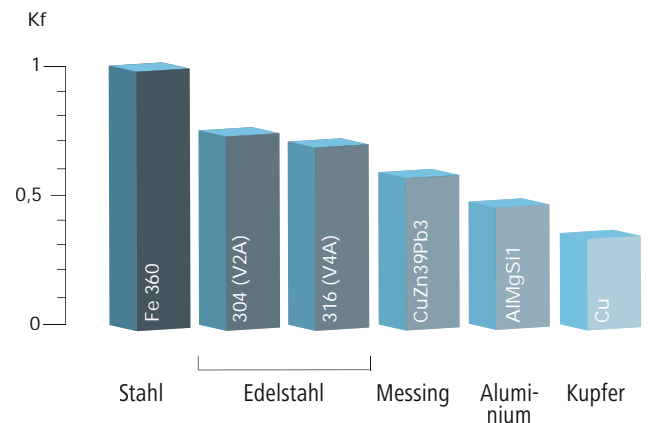
Die Schaltabstände der *GammaProx*-Sensoren betragen bis zum fünffachen des CENELEC-Normwertes. Damit lassen sich Stähle und Buntmetalle gleichermaßen sicher und zuverlässig detektieren. Der erhöhte Schaltabstand erlaubt es, die Distanz zu bewegten Objekten generell höher zu wählen, was grössere Montagetoleranzen zulässt, mechanischen Beschädigungen vorbeugt und dadurch die Zuverlässigkeit von Anlagen erhöht.



GammaProx-Sensoren reagieren aufgrund des erhöhten Schaltabstand sensitiver auf umgebendes Material. Aus diesem Grund ist ein frontbündiger Einbau nicht in alle Materialien möglich. Die genauen Einbaubedingungen und Korrekturfaktoren sind in den Datenblättern spezifiziert.

Korrekturfaktor Kf

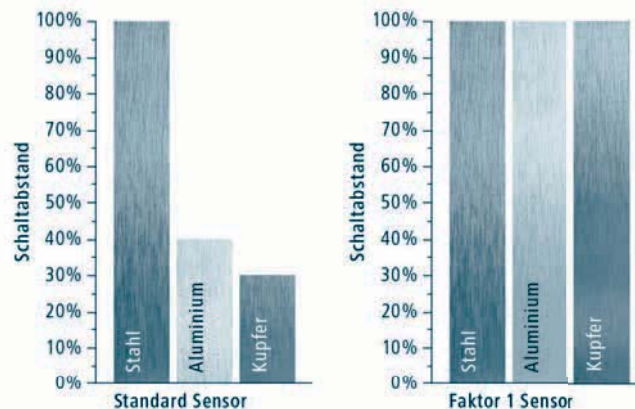
Werden zur Bedämpfung andere metallische Werkstoffe eingesetzt als derjenige der Norm-Messplatte (Fe 360), so müssen die angegebenen Schaltabstände mit dem im Datenblatt angegebenen Materialkorrekturfaktor multipliziert werden. Diese Resultate sind als Richtwerte zu betrachten. Sind im Datenblatt keine Korrekturfaktoren spezifiziert, können die hier angegebenen Standardwerte verwendet werden. Von der Normmessplatte abweichende Geometrien des Messobjekts haben ebenfalls einen Einfluss auf den Schaltabstand.



Beim Detektieren von Aluminiumfolien oder metallbeschichteten Materialien kann ein Schaltabstand wie bei Stahl erreicht werden. Der Nenn-Schaltabstand S_n hängt von der Zusammensetzung und der Dicke der Schichten ab.

Faktor 1

Bei Standardsensoren verringert sich der Schaltabstand für nicht ferromagnetische Metalle um bis zu 70%. Faktor 1-Sensoren beinhalten einen Mikrocontroller, welcher diesen Einfluss kompensiert. Dadurch weisen Faktor 1-Sensoren keinen materialabhängigen Reduktionsfaktor auf, verfügen über eine vernachlässigbare Temperaturdrift und zeichnen sich zudem durch eine hohe Schaltgeschwindigkeit aus. Sie eignen sich somit insbesondere für Messungen auf Aluminium oder Buntmetalle sowie für Drehzahlmessungen auf ein Zahnrad oder eine Lochscheibe.

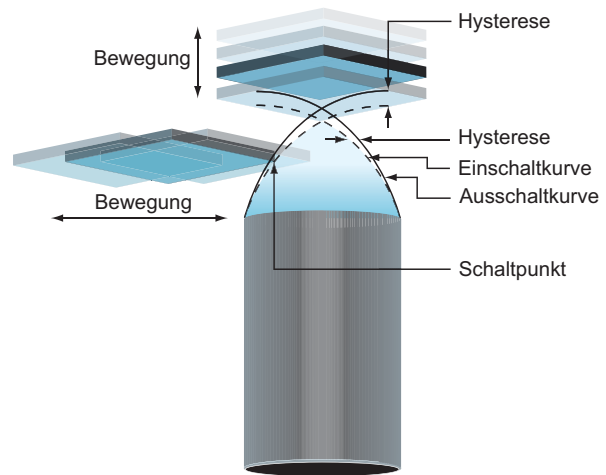


Dieser gleichbleibende Abstand erhöht die Flexibilität bei der Konstruktion einer Anlage und der Installation der Sensoren enorm. Doch die Vorteile der Baumer-Sensoren reichen darüber hinaus: So sind sie im Verhältnis Schaltabstand zur Geschwindigkeit die schnellsten in ihrer jeweiligen Klasse und verfügen über aussergewöhnlich hohe Schaltreserven.

Schalthysterese

Die Hysterese ist die Differenz zwischen Einschalt- und Ausschaltpunkt bei Annäherung und Entfernung der Messplatte vom Initiator.

Die eingebaute Hysterese beugt Fehlschaltungen bei mechanischen Vibrationen vor.



Wiederholgenauigkeit (digitale Sensoren)

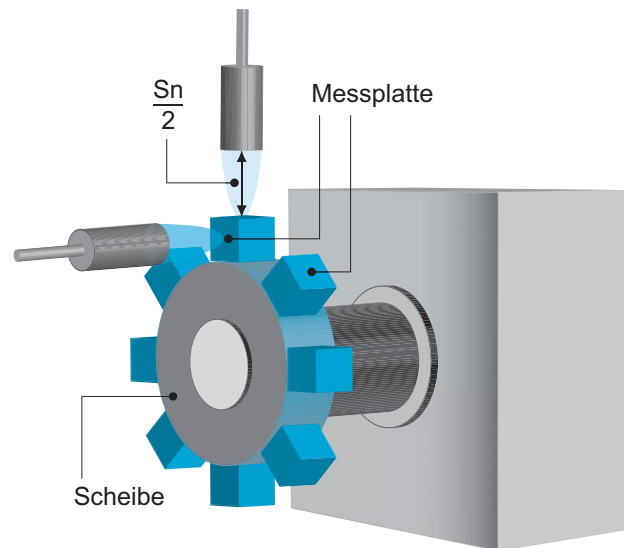
Die Wiederholgenauigkeit ist in der Sensornorm EN 60947-5-2 beschrieben. Sie definiert, dass die Schaltungsgenauigkeit bei zwei beliebigen Messungen innerhalb von 8 Stunden 5 % beträgt. Dies bei einer Temperatur von $+23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ und bei einer Betriebsspannung, die weniger als $\pm 5\%$ schwankt.

Arbeitstemperaturbereich

Der Standard-Arbeitstemperaturbereich liegt zwischen -25 °C und $+75\text{ °C}$. Bei Hochtemperatur-Initiatoren ist der Temperaturbereich bis auf $+180\text{ °C}$ erweitert.

Schaltfrequenz

Die nach der Messmethode EN 60947-5-2 ermittelte Schaltfrequenz ist die maximal mögliche Anzahl Schaltvorgänge je Sekunde.



Schutzart



- 1) Schutz gegen Eindringen von Staub und vollständiger elektrischer Berührungsschutz.
- 2) Schutz gegen einen Wasserstrahl aus beliebiger Richtung.



IP 67 umfasst die Spezifikation von IP 65. Zudem bietet diese Klasse Schutz gegen Wasser, wenn das Gehäuse unter festgelegten Druck- und Zeitbedingungen ins Wasser getaucht wird (30 Minuten in 1 Meter tiefes Wasser).



Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse dauernd unter Wasser getaucht ist und Bedingungen, die zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden müssen. Die Bedingungen müssen jedoch schwieriger sein als unter IP 67.



Schutz gegen Eindringen von Wasser bei Hochdruckreinigung mit reinem Wasser bei einem Wasserdruk von 8'000 bis 10'000 kPa und einer Wassertemperatur von +80 °C. Die Beaufschlagungsdauer beträgt dabei 30 Sekunden je Position. Da sich dieses Testverfahren von den anderen IP-Tests deutlich unterscheidet, haben Geräte mit dem Prüfsiegel IP 69K nicht automatisch die Schutzart IP 67 oder IP 68. Einzig und allein Geräte mit der Schutzart IP 67 weisen gleichzeitig auch die darunterliegenden Schutzarten auf.

DuroProx Vollmetallsensoren



Die Baumer *DuroProx* (IFRD) sind im wahrsten Sinne hart im Nehmen. Das ganze Gehäuse, inklusive aktiver Fläche besteht aus rostfreiem Stahl V4A (1.4404). Dadurch sind *DuroProx*-Sensoren resistent gegen abrasive und chemisch aggressive Medien wie Säuren, Laugen und Salzwasser. Auch bei Anwendungen in hochgradig EMV-verseuchter Umgebung funktionieren sie einwandfrei. Dafür sorgt neben dem Vollmetallgehäuse mit aktiver Fläche aus Edelstahl eine erhöhte Störfestigkeit gemäss EN 61000-6-2.

Dauerhaftigkeit bei hohen Temperaturen

Der Einsatztemperaturbereich von *DuroProx*-Sensoren erstreckt sich von -25 ... +100 °C. Dadurch können sie auch in der Umgebung von Generatoren, Verbrennungsmotoren oder bei Reinigungsprozessen dauerhaft eingesetzt werden.

Mit *proTect+* hat Baumer ein Dichtigkeitskonzept entwickelt, welches auch unter anspruchsvollen Bedingungen höchste Zuverlässigkeit bietet. Dank eines speziellen Aufbaus und der Auswahl hochwertiger Materialien erfüllen die über den gesamten Temperaturbereich schocktestgeprüften Sensoren auch nach unzähligen Temperaturzyklen die Anforderungen der Schutzart IP 69K und bieten höchste Beständigkeit. *proTect+* garantiert somit eine höhere Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Sensoren.

Was macht *proTect+* aus?

- Langzeitdicht: Temperaturschocktest in Wasser und Luft über den gesamten Temperaturbereich
- Strahlwassergeschützt und hochdruckreinigungsfest: Entspricht höchsten IP-Anforderungen der Einsatzgebiete
- Herausragende Beständigkeit: Ausgewählte Materialien mit hoher Beständigkeit, z.B. gegenüber Reinigungsmitteln und Ölen
- Dichtigkeit per Design: Optimierte mechanische Verbindungen und Fertigungsprozesse

Um eine unbeabsichtigte Beeinflussung des Messfeldes auszuschliessen und damit die maximalen Schaltabstände zu erreichen, müssen die Montageanordnungen befolgt und die angegebenen Mindestabstände eingehalten werden. Bei Unterschreitung der Mindestabstände muss mit einer Reduktion der Schaltabstände gerechnet werden. Es wird empfohlen, den Sensor direkt an der jeweiligen Anwendung zu testen.

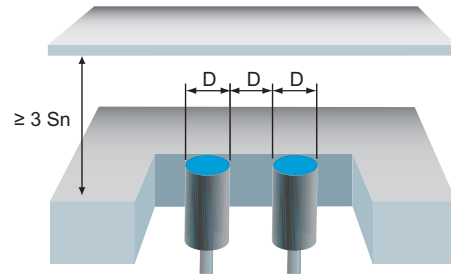
Sofern im Datenblatt des Sensors Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen spezifiziert sind, haben diese Vorrang vor den untenstehenden generellen Richtlinien.

Montageanordnung

Einbauart bündig

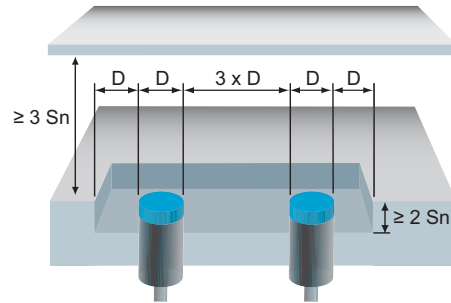
Beim bündigen Einbau ist die aktive Fläche des Sensorkopfes auf gleicher Ebene wie das Trägermaterial (Metall).

Die Art des Trägermaterials hat einen Einfluss auf den Schaltabstand. Gelten abweichende Vorschriften, sind diese auf dem Datenblatt des Sensors aufgeführt.



Einbauart nicht bündig

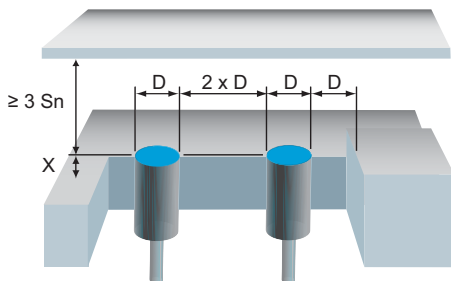
Beim nichtbündigen Einbau ist die aktive Fläche nicht vom Metall des Trägers umgeben. Auf diese Weise wird das elektrische Feld weniger bedämpft, was höhere Schaltabstände möglich macht.



Einbauart quasi bündig

Bei der Montage in ferromagnetischen Metallen ist sicherzustellen, dass die aktive Fläche um die Distanz X vorsteht; in nichtferromagnetischen Materialien (z.B. Buntmetalle) können die Sensoren bündig eingebaut werden.

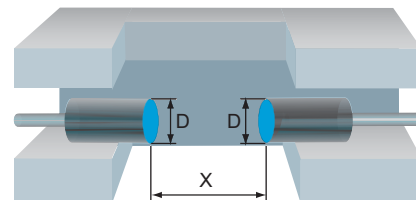
Bei Distanz messenden Sensoren ist die jeweilige Einbauvorschrift zu beachten.



$X \geq 1/3 S_n$ für ferromagnetische Materialien
 $X = 0$ für alle anderen Materialien

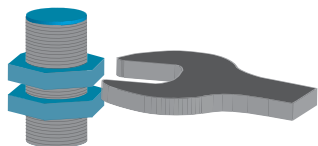
Einbauart gegenüberliegend

Um die gegenseitige Beeinflussung von gegenüberliegenden Sensoren auszuschliessen, müssen Mindestabstände eingehalten werden.



Sensortyp	Mindestabstand X
Standard Sensoren	2 x D
DuroProx-Sensoren	3 x D
GammaProx-Sensoren	5 x D

Max. Anzugsdrehmoment



Um Beschädigungen beim Einbau der Näherungsschalter zu vermeiden, dürfen die angegebenen Anzugsdrehmomente nicht überschritten werden.

Im Bereich des Sensorkopfs gelten um ca. 30% reduzierte Werte. Sind im Datenblatt des Sensors detaillierte Angaben zum maximalen Anzugsdrehmoment vorhanden, haben diese Vorrang vor den untenstehenden generellen Richtlinien.

Chrom-Nickel-Stahl-Gewinde:	Messing vernickelte Gewinde:	PBT-Gewinde:
M4 = 1,8 Nm	Zink-Druckguss Gewinde:	M12 = 1,5 Nm
M5 = 2 Nm	M3 = 0,9 Nm	M18 = 3 Nm
M8 = 10 Nm	M8 = 7 Nm	M30 = 15 Nm
M12 = 20 Nm	M12 = 15 Nm	
M18 = 55 Nm	M18 = 40 Nm	
	M30 = 200 Nm	

Montagehinweise für Gehäuse ohne Gewinde

Starke, punktuelle Gehäusebelastungen, wie sie z.B. bei der Fixierung mittels Madenschrauben auftreten, sind zu vermeiden (IFRM 03, 04, 06). Unsachgemässer Einbau kann zu irreversiblen Schäden am Näherungsschalter führen.

Sensoren mit einem Gehäusedurchmesser von 6,5 mm werden vorteilhaft mit dem Kunststoffklemmblock 10109474 montiert.

Litzenquerschnitt

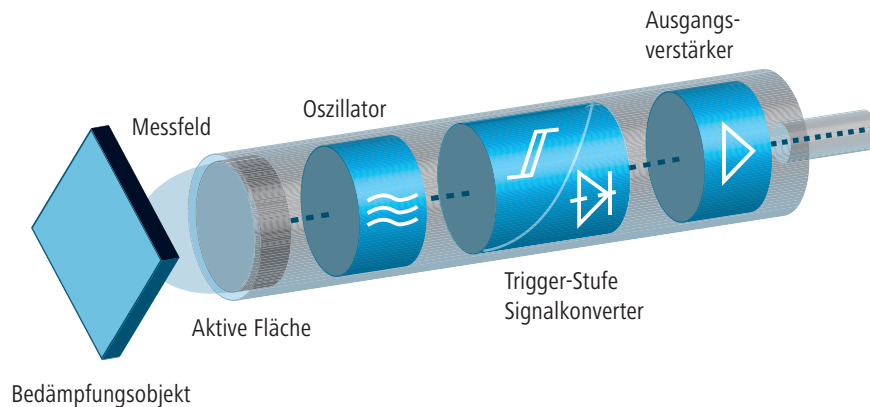
Gehäuse ø	Litzenquerschnitt	Kabelmaterial*
ø3	3 x 0,05 mm ²	PVC
ø 4 / M5	3 x 0,08 mm ²	PUR
ø 6,5 / M8	3 x 0,14 mm ²	PVC
M12	3 x 0,25 mm ²	PVC
M18	3 x 0,25 / 3 x 0,50 mm ²	PVC
M30	3 x 0,50 mm ²	PVC

* wenn nichts anderes erwähnt

Aufbau, Funktion und elektrischer Anschluss

Sensor

Induktive Sensoren arbeiten berührungslos. Sie detektieren Metallobjekte, die sich in ihr Messfeld bewegen.



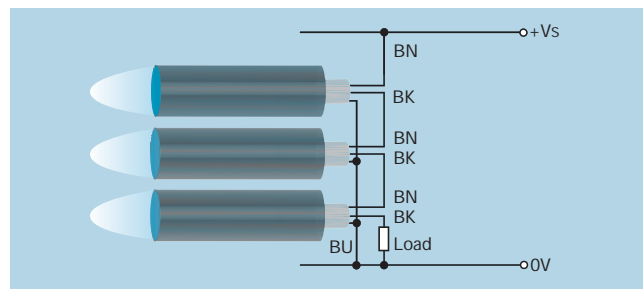
Funktion

Der Oszillator erzeugt mittels Schwingkreis ein elektromagnetisches Wechselfeld, das aus der aktiven Fläche des Sensors austritt. In jedem sich frontseitig nähernden Metallobjekt werden Wirbelströme induziert, welche dem Oszillator Energie entziehen. Dadurch resultiert am Oszillatorausgang eine Pegeländerung, die bei digitalen Sensoren über einen Schmitt-Trigger die Ausgangsstufe schaltet, oder bei messenden Sensoren in Abhängigkeit der Objektdistanz das analoge Ausgangssignal beeinflusst.

Ausgangsschaltung

Digital schaltende Sensoren stehen mit PNP-, NPN- oder Namur- Ausgang, messende Sensoren mit Spannungsausgang (0...10 V) oder Stromausgang (z.B. 4...20 mA oder 0...10 mA) zur Verfügung.

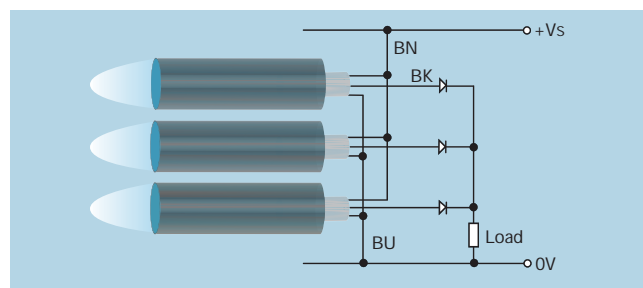
Serieschaltung



3-Leiter-DC (PNP-Beschaltung)

Die Serieschaltung von 3-Leiter-Sensoren wird nur durch die sich addierenden Spannungsabfälle begrenzt.

Parallelschaltung



3-Leiter-DC

Ein Parallelschalten von 3-Leiter-Sensoren ist zulässig. Da sich der Innenwiderstand des durchgeschalteten Sensors auf die restlichen Initiatoren mitauswirkt, müssen hier jedoch Entkopplungsdiode eingesetzt werden.

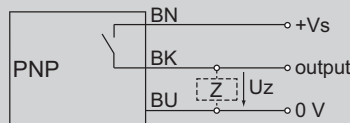
Erläuterungen zu den Anschlussdiagrammen

Die aufgeführten Diagramme zeigen den unbedämpften Schaltzustand an. Ein Sensor befindet sich in bedämpfem Zustand, sobald sich ein Objekt in seinem Erfassungsbereich befindet. In den Diagrammen bezeichnet Z die typische Position des Lastwiderstandes, U_z bezeichnet die Spannung, die über diesem Lastwiderstand anliegt. Wenn $U_z = \text{high}$ ($\approx +V_s$) ist, dann fließt ein Strom, wenn $U_z = \text{low}$ ($\approx 0\text{ V}$) ist, dann fließt über dem Lastwiderstand kein Strom. Ein Lastwiderstand zwischen output und $+V_s$ wird als pull-up Widerstand bezeichnet, ein Lastwiderstand zwischen output und 0 V als pull-down Widerstand.

PNP- oder NPN-Ausgang

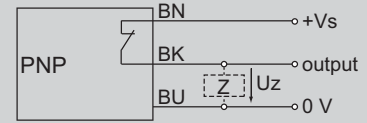
Sensoren mit PNP- oder NPN-Ausgang sind als 3-Leiter aufgebaut ($+V_s$, output und 0 V) und funktionieren mit Gleichstrom (DC). Bei PNP-Sensoren liegt der Lastwiderstand zwischen output und 0 V (pull-down Widerstand), während dieser bei NPN-Sensoren zwischen $+V_s$ und output liegt (pull-up Widerstand). Der PNP-Ausgang wird dadurch beim Schalten mit der positiven Betriebsspannung verbunden (plusschaltender Ausgang), der NPN-Ausgang hingegen wird beim Schalten mit der negativen Betriebsspannung verbunden (minusschaltender Ausgang). Schliesser bzw. Öffner definieren die Schaltfunktion. Schliesser werden auch als normally open (NO), Öffner als normally closed (NC) bezeichnet. Bei Bedämpfung mit einem Objekt stellen Sensoren mit Schliesserfunktion Kontaktverbindungen her ($U_z = \text{high}$), während Sensoren mit Öffnerfunktion Verbindungen trennen ($U_z = \text{low}$).

PNP Schliesser (NO)



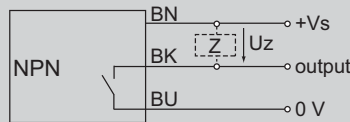
Zustand	U_z	LED
unbedämpft	low	off
bedämpft	high	on

PNP Öffner (NC)



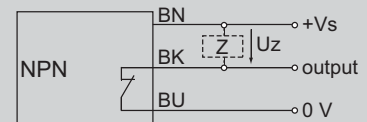
Zustand	U_z	LED
unbedämpft	high	on
bedämpft	low	off

NPN Schliesser (NO)



Zustand	U_z	LED
unbedämpft	low	off
bedämpft	high	on

NPN Öffner (NC)



Zustand	U_z	LED
unbedämpft	high	on
bedämpft	low	off

■ A

Anschlusskabel

Die meisten induktiven Sensoren sind mit hochflexiblem PVC-Kabel ausgerüstet. Wo jedoch eine erhöhte Resistenz gegen Fette und Öle verlangt wird, kann auf PUR umgestellt werden; bei erhöhten Temperaturbereichen auf FEP-Kabel. Die Standard-Kabellänge beträgt 2 m.

Arbeitstemperaturbereich

Die Sensoren sind für die Funktion im angegebenen Temperaturbereich ausgelegt und getestet.

Ausgangsschutz

Die Sensoren sind gegen Spannungsspitzen, Kurzschluss und Verpolung geschützt.

■ B

Baugrösse

Diese Angabe bezieht sich in der Regel auf den Durchmesser der aktiven Fläche bei zylindrischer Bauform. Dabei gilt: Je grösser die aktive Fläche, desto grösser der Schaltabstand (S_n).

Betriebsspannungsbereich +VS

Bei einer maximalen Restwelligkeit von 10 % darf die Betriebsspannung die angegebenen Minimal- und Maximalwerte nicht unter- bzw. überschreiten.

■ D

DNV-GL Richtlinien und Zulassungen

Zusammenschluss der Klassifikationsgesellschaften «Det Norske Veritas» (Norwegen) und «Germanischer Lloyd» (Deutschland). DNV-GL zertifiziert Geräte für den maritimen Bereich, hauptsächlich für den Einsatz auf Schiffen. Zur Erlangung eines Zertifikats muss insbesondere eine erhöhte Vibration

festigkeit durch Labortests nachgewiesen werden.

■ H

Hysterese

Die Hysterese ist die Differenz zwischen Einschalt- und Ausschaltzeitpunkt bei Annäherung und Entfernung des Objektes zum Sensor.

■ K

Kurzschlussfest

Die Sensoren sind gegen Spannungsspitzen, Kurzschluss und Verpolung geschützt.

■ L

Laststrom

Gibt den maximalen Strom an, der ohne zeitliche Begrenzung über den Ausgang fließen darf.

■ M

Magnetfelder

Starke Magnetfelder können den Ferritkern der induktiven Sensoren in die Sättigung treiben und damit ein einwandfreies Schalten verhindern. Bei Störfeldern sind Abschirmungen zu verwenden.

■ N

NAMUR

NAMUR-Sensoren ändern ihre Stromaufnahme bei Annäherung eines metallischen Gegenstandes. Als Ausgangssignal dient die veränderte Stromaufnahme bzw. die Änderung des Innenwiderstandes. Zusammen mit entsprechend geprüften Schaltverstärkern ist der Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung realisierbar.

■ O

Ölbeständigkeit

Für Anwendungen mit ölhaltiger Umgebung eignen sich PUR-Kabel.

■ R

Restwelligkeit

Für den Betrieb von Sensoren wird vorausgesetzt, dass der angegebene Betriebsspannungsbereich zu keinem Zeitpunkt unter- oder überschritten wird. Innerhalb dieser Grenzen wird vom Sensor eine Restwelligkeit V_R von max. 10 % des Gleichspannungsmittelwertes toleriert.

■ S

Schaltzustandsanzeige

Die LED zeigt den aktuellen Schaltzustand an.

Sensornorm

Die Sensornorm wird unter EN 60947-5-2 beschrieben.

Spannungsabfall V_d

Diese Angabe gibt die maximal abfallende Spannung über dem durchgesteuerten Ausgang an.

Stromaufnahme

Der maximal von der Schaltung aufgenommene Strom bei Nennspannung (ohne Last).

■ V

Verpolungsfest

Die Sensoren sind gegen Spannungsspitzen, Kurzschluss und Verpolung geschützt.

■ Z

Zulässige Leitungslänge

Grosse Leitungslängen bedeuten für Sensoren eine kapazitive Belastung des Ausgangs und einen verstärkten Einfluss von





















Induktive Näherungsschalter

Kurzübersichten	Seite 20
Standardlösungen für die Fabrikautomation	Seite 30
Induktive Sensoren Faktor 1	Seite 100
Sensoren für Hygiene-Anwendungen	Seite 105
Sensoren für Washdown-Anwendungen	Seite 110
Sensoren für den Outdoor-Bereich	Seite 115
Sensoren im Vollmetallgehäuse <i>DuroProx</i>	Seite 127
Hochtemperatur-Sensoren	Seite 132
Schweiss- und magnetfeldfeste Sensoren	Seite 137
Hochdruckfeste Sensoren	Seite 138
Sensoren nach ATEX/NAMUR	Seite 140










Standardlösungen für die Fabrikautomation – Zylindrische Bauformen




Produktfamilie	IFRM 03	IFRM 03	IFRM 04	IFRM 04	IFRM 04	IFRM 05	IFRM 05
							
Merkmal							
Baugröße	ø 3 mm	ø 3 mm	M4	ø 4 mm	ø 4 mm	M5	M5
Nennschaltabstand Sn	0,8 mm	1 mm	0,8 mm	1 mm	1,6 mm	1 mm	1,6 mm
Einbauart	bündig	bündig	bündig	bündig	bündig	bündig	bündig
Schaltfrequenz max.	3 kHz	4 kHz	3 kHz	5 kHz	3 kHz	5 kHz	3 kHz
Ausgangsstrom max.	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C	-10 ... +70 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Gehäuselänge	12 ... 22 mm	12 ... 16 mm	22 mm	15 ... 45 mm	20 ... 45 mm	15 ... 45 mm	20 ... 45 mm
Ausgangsschaltung	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Ausgangsfunktion	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser
Anschlussart	Kabel Kabelstecker Litzen Ext. Elektronik	Kabel Litzen	Kabelstecker Litzen	Stecker M5 Stecker M8 Kabel Kabelstecker Litzen	Stecker M5 Stecker M8 Kabel Kabelstecker	Stecker M5 Stecker M8 Kabel Kabelstecker Litzen	Stecker M5 Stecker M8 Kabel
Seite	30 ... 31	32	33	34 ... 37	38 ... 40	41 ... 44	45 ... 47

Produktfamilie	IR12.P10S	IFRM 18	IFRM 18	IR18.P08S	IR18.P12S	IR18.P15S	IFRM 30
							
Merkmal	<i>GammaProx</i>				<i>GammaProx</i>		
Baugröße	M12	M18	M18	M18	M18	M18	M30
Nennschaltabstand Sn	10 mm	8 mm	12 mm	8 mm	12 mm	15 mm	10 mm
Einbauart	nicht bündig	quasi bündig	nicht bündig	bündig	bündig	nicht bündig	bündig
Schaltfrequenz max.	1,5 kHz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	400 Hz	400 Hz	500 Hz
Ausgangsstrom max.	100 mA	200 mA	200 mA	200 mA	100 mA	100 mA	200 mA
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	0 ... +65 °C	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Messing	Messing	Messing	Messing	Messing	Messing	Messing
Gehäuselänge	40 ... 60 mm	35 ... 75 mm	39 ... 53 mm	50 ... 60 mm	35 ... 60 mm	35 ... 60 mm	60 ... 65 mm
Ausgangsschaltung	PNP NPN	PNP NPN	PNP	PNP	PNP NPN	PNP NPN	PNP
Ausgangsfunktion	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Schliesser	Antivalent	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser
Anschlussart	Stecker M12 Kabel	Stecker M8 Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel
Seite	69 ... 70	71 ... 74	75	76	77 ... 78	79 ... 80	81








Kurzübersicht

Induktive Näherungsschalter






IFRM 06	IR06.P03S	IR06.P06S	IFRM 08	IR08.P03S	IR08.P06S	IFRM 12	IR12.P04S	IR12.P06S
								
	<i>GammaProx</i>	<i>GammaProx</i>		<i>GammaProx</i>	<i>GammaProx</i>			<i>GammaProx</i>
ø 6,5 mm	ø 6,5 mm	ø 6,5 mm	M8	M8	M8	M12	M12	M12
2 mm	3 mm	6 mm	2 mm	3 mm	6 mm	4 mm	4 mm	6 mm
bündig	bündig	nicht bündig	bündig	bündig	nicht bündig	bündig	bündig	bündig
5 kHz	2 kHz	400 Hz	5 kHz	2 kHz	400 Hz	2 kHz	2 kHz	1 kHz
200 mA	100 mA	100 mA	200 mA	100 mA	100 mA	200 mA	200 mA	100 mA
-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Messing	Messing	Messing
22 ... 56 mm	40 ... 46 mm	40 ... 46 mm	22 ... 56 mm	40 ... 46 mm	40 ... 46 mm	30 ... 60 mm	50 ... 85 mm	40 ... 60 mm
PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP	PNP NPN
Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Antivalent	Öffner Schliesser
Stecker M8 Kabel Kabelstecker	Stecker M8 Kabel	Stecker M8 Kabel	Stecker M8 Stecker M12 Kabel Kabelstecker	Stecker M8 Kabel	Stecker M8 Kabel	Stecker M8 Stecker M12 Kabel	Stecker M12	Stecker M12 Kabel
48 ... 51	52	53	54 ... 58	59	60	61 ... 64	65 ... 66	67 ... 68

IFRM 30	IR30.P18S	IR30.P24S
		
	<i>GammaProx</i>	<i>GammaProx</i>
M30	M30	M30
15 mm	18 mm	24 mm
nicht bündig	bündig	nicht bündig
500 Hz	500 Hz	500 Hz
200 mA	200 mA	200 mA
-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
IP 67	IP 67	IP 67
Messing	Messing	Messing
70 ... 75 mm	35 ... 60 mm	35 ... 60 mm
PNP	PNP NPN	PNP NPN
Öffner Schliesser	Antivalent	Antivalent
Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel
82	83 ... 84	85 ... 86

Standardlösungen für die Fabrikautomation – Quaderförmige Bauformen

Produktfamilie	IFFM 04	IFFM 06	IFFM 08	IFFM 08	IFFM 08	IFFM 12	IFFM 20
							
Baugrösse	4 x 4 mm	6 x 6 mm	8 x 4,7 mm	8 x 8 mm	8 x 8 mm	12 x 8 mm	20 x 10 mm
Nennschaltabstand Sn	0,8 mm	1 mm	2 mm	2 mm	2 mm	4 mm	5 mm
Schaltfrequenz max.	3 kHz	5 kHz	5 kHz	5 kHz	5 kHz	2 kHz	1 kHz
Ausgangsstrom max.	100 mA	100 mA	100 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Edelstahl	Messing	Zink- Druckguss	Messing Zink- Druckguss	Messing	Messing	Messing
Gehäuselänge	22 mm	20 ... 30 mm	16 mm	20 ... 60 mm	49 mm	24 mm	32 mm
Ausgangsschaltung	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Ausgangsfunktion	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser
Anschlussart	Kabel	Stecker M5	Kabel	Stecker M8	Stecker M8	Stecker M5	Stecker M8
Seite	87	88 ... 89	90	91 ... 93	94 ... 95	96	97

Faktor 1 Sensoren

Produktfamilie	IR06.P02F	IR08.P02F	IR12.P04F	IR18.P06F	IR18.P08F
					
Baugrösse	ø 6,5 mm	M8	M12	M18	M18
Nennschaltabstand Sn	2 mm	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm
Einbauart	bündig	bündig	bündig	bündig	quasi bündig
Schaltfrequenz max.	3 kHz	3 kHz	2 kHz	500 Hz	500 Hz
Ausgangsstrom max.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-10 ... +70 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Messing	Messing	Messing
Gehäuselänge	40 ... 46 mm	40 ... 46 mm	40 ... 50 mm	50 ... 60 mm	50 ... 60 mm
Ausgangsschaltung	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Ausgangsfunktion	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser
Anschlussart	Stecker M8 Kabel	Stecker M8 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel
Seite	100	101	102	103	104

IFFM 20



20 x 10 mm

8 mm

500 Hz

200 mA

-25 ... +75 °C

IP 67

Messing

32 mm






PNP
NPN

Öffner
Schliesser








Stecker M8

98






Sensoren für Hygiene-Anwendungen




Produktfamilie	IFBR 06	IFBR 11	IFBR 11	IFBR 17	IFBR 17
					
Baugrösse	ø 6,5 mm	ø 11 mm	ø 11 mm	ø 17 mm	ø 17 mm
Nennschaltabstand Sn	3 mm	4 mm	6 mm	8 mm	12 mm
Einbauart	nicht bündig	bündig	nicht bündig	quasi bündig	nicht bündig
Schaltfrequenz max.	3 kHz	1 kHz	1 kHz	500 Hz	500 Hz
Ausgangsstrom max.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
Schutzart	IP 68/69K & proTect+	IP 68/69K & proTect+	IP 68/69K & proTect+	IP 68/69K & proTect+	IP 68/69K & proTect+
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Gehäuselänge	55 mm	54 ... 60 mm	54 ... 60 mm	55 ... 60 mm	55 ... 60 mm
Ausgangsschaltung	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Ausgangsfunktion	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser
Anschlussart	Stecker M12	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel
Zulassungen / Zertifikate	FDA-konform EHEDG Ecolab	FDA-konform EHEDG Ecolab	FDA-konform EHEDG Ecolab	FDA-konform EHEDG Ecolab	FDA-konform EHEDG Ecolab
Seite	105	106	107	108	109

Sensoren für den Outdoor-Bereich





Produktfamilie	IFRR 08	IR12.P04S	IFRR 12	IFRR 12	IFRM 12	IFRR 18	IFRM 18
							
Baugrösse	M8	M12	M12	M12	M12	M18	M18
Nennschaltabstand Sn	3 mm	4 mm	4 mm	6 mm	6 mm	8 mm	10 mm
Einbauart	nicht bündig	bündig	bündig	nicht bündig	nicht bündig	quasi bündig	bündig
Schaltfrequenz max.	3 kHz	1 kHz	1 kHz	1 kHz	2 kHz	500 Hz	400 Hz
Ausgangsstrom max.	200 mA	100 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C	-40 ... +75 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
Schutzart	IP 68/69K & proTect+	IP 67	IP 68/69K & proTect+	IP 68/69K & proTect+	IP 67	IP 68/69K & proTect+	IP 67
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Messing	Edelstahl	Messing
Gehäuselänge	55 mm	50 mm	54 ... 60 mm	54 ... 60 mm	50 ... 60 mm	55 ... 60 mm	50 ... 60 mm
Ausgangsschaltung	PNP NPN	PNP	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Ausgangsfunktion	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser
Anschlussart	Stecker M12	Stecker M12	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel
Zulassungen / Zertifikate		DNVGL					
Seite	115	116	117	118 ... 119	120	121	122

Sensoren für Washdown-Anwendungen



Produktfamilie	IFRR 08	IFRR 12	IFRR 12	IFRR 18	IFRR 18
					
Baugrösse	M8	M12	M12	M18	M18
Nennschaltabstand Sn	3 mm	4 mm	6 mm	8 mm	12 mm
Einbauart	nicht bündig	bündig	nicht bündig	quasi bündig	nicht bündig
Schaltfrequenz max.	3 kHz	1 kHz	1 kHz	500 Hz	500 Hz
Ausgangsstrom max.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
Schutzart	IP 68/69K & proTect+	IP 68/69K & proTect+	IP 68/69K & proTect+	IP 68/69K & proTect+	IP 68/69K & proTect+
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Gehäuselänge	55 mm	54 ... 60 mm	54 ... 60 mm	55 ... 60 mm	55 ... 60 mm
Ausgangsschaltung	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Ausgangsfunktion	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser
Anschlussart	Stecker M12	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel
Zulassungen / Zertifikate	Ecolab	Ecolab	Ecolab	Ecolab	Ecolab
Seite	110	111	112	113	114

IR18.P10S	IFRR 18	IFRM 18
		
M18	M18	M18
10 mm	12 mm	12 mm
bündig	nicht bündig	nicht bündig
800 Hz	500 Hz	500 Hz
200 mA	200 mA	200 mA
-40 ... +75 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
IP 67	IP 68/69K & proTect+	IP 67
Messing	Edelstahl	Messing
60 mm	55 ... 60 mm	50 ... 60 mm
PNP	PNP NPN	PNP NPN
Öffner	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser
Stecker M12	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel
DNVGL		
123	124 ... 125	126







Sensoren im Vollmetallgehäuse *DuroProx*

Produktfamilie	IFRD 06	IFRD 08	IFRD 12	IFRD 18
				
Baugrösse	ø 6,5 mm	M8	M12	M18
Nennschaltabstand Sn	2 mm	2 mm	4 mm	6 mm
Einbauart	quasi bündig	quasi bündig	quasi bündig	quasi bündig
Schaltfrequenz max.	150 Hz	150 Hz	100 Hz	100 Hz
Arbeitstemperatur	-25 ... +100 °C	-25 ... +100 °C	-25 ... +100 °C	-25 ... +100 °C
Schutzart	IP 67/68 IP 69K	IP 67/68 IP 69K	IP 67/68 IP 69K	IP 67/68 IP 69K
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Gehäuselänge	46 mm	46 mm	50 mm	60 mm
Ausgangsschaltung	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Ausgangsfunktion	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser
Anschlussart	Stecker M8	Stecker M8	Stecker M12	Stecker M12
Seite	127	128	129	130




Schweiss- und magnetfeldfeste Sensoren

Produktfamilie	IFRW 12	IFRW 18
		
Merkmale	Schweissfest	Schweissfest
Baugrösse	M12	M18
Nennschaltabstand Sn	2 mm	5 mm
Einbauart	bündig	bündig
Schaltfrequenz max.	1 kHz	500 Hz
Ausgangsstrom max.	250 mA	250 mA
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Messing	Messing
Gehäuselänge	50 mm	60 mm
Ausgangsschaltung	PNP	PNP
Ausgangsfunktion	Schliesser	Schliesser
Anschlussart	Stecker M12	Stecker M12
Seite	137	137








Hochtemperatur-Sensoren

Produktfamilie	IFRM 06	IFRM 08	IFRM 12	IFRH 08	IFRH 12	IFRH 18
						
Baugrösse	ø 6,5 mm	M8	M12	M8	M12	M18
Nennschaltabstand Sn	2 mm	2 mm	4 mm	1,5 mm	2 mm	5 mm
Einbauart	bündig	bündig	bündig	bündig	bündig	bündig
Schaltfrequenz max.	5 kHz	5 kHz	2 kHz	2 kHz	2 kHz	1 kHz
Ausgangsstrom max.	100 mA	100 mA	100 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Arbeitstemperatur	-25 ... +100 °C	-25 ... +100 °C	-25 ... +100 °C	-25 ... +180 °C	-25 ... +180 °C	-25 ... +180 °C
Schutzart Frontkappe	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Messing	Edelstahl	Messing	Edelstahl
Gehäuselänge	30 mm	30 mm	40 mm	30 mm	30 mm	71 mm
Ausgangsschaltung	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP	PNP	PNP
Ausgangsfunktion	Schliesser	Öffner Schliesser	Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser	Öffner Schliesser
Anschlussart	Kabel	Kabel	Kabel	Kabel	Kabel	Kabel
Besonderheiten				Abgesetzte Elektronik	Abgesetzte Elektronik	Abgesetzte Elektronik
Seite	132	133 ... 134	134	135	136	136

Hochdruckfeste Sensoren







Produktfamilie	IFRP 12	IFRP 16	IFRP 18
			
Merkmale	Hochdruckfest	Hochdruckfest	Hochdruckfest
Baugrösse	M12	M16	M18
Nennschaltabstand Sn	2 mm	2 mm	2 mm
Einbauart	bündig	bündig	bündig
Schaltfrequenz max.	5 kHz	3 kHz	3 kHz
Ausgangsstrom max.	200 mA	200 mA	200 mA
Arbeitstemperatur	-25 ... +80 °C	-25 ... +80 °C	-25 ... +80 °C
Schutzart	IP 68	IP 68	IP 68
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Gehäuselänge	50 ... 70 mm	60 mm	60 mm
Ausgangsschaltung	PNP	PNP	PNP
Ausgangsfunktion	Schliesser	Schliesser	Schliesser
Anschlussart	Stecker M12	Stecker M12	Stecker M12
Seite	138	139	139

Sensoren nach ATEX / NAMUR

Produktfamilie	IFR 04	IFR 05	IFRM 06X	IFRM 08X	IFRM 08X	IFRM 12X	IFRM 12X
							
Baugrösse	ø 4 mm	M5	ø 6,5 mm	M8	M8	M12	M12
Nennschaltabstand Sn	0,8 mm	0,8 mm	1,5 mm	1,5 mm	2 mm	2 mm	4 mm
Einbauart	bündig	bündig	bündig	bündig	nicht bündig	bündig	nicht bündig
Schaltfrequenz max.	5 kHz	5 kHz	5 kHz	5 kHz	5 kHz	2 kHz	2 kHz
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Messing	Edelstahl	Messing	Messing	Messing
Gehäuselänge	25 mm	25 mm	25 mm	27 mm	25 ... 50 mm	30 mm	40 mm
Ausgangsschaltung	NAMUR	NAMUR	NAMUR	NAMUR	NAMUR	NAMUR	NAMUR PNP NPN
Anschlussart	Kabel	Kabel	Kabel	Stecker M8 Kabel	Kabel	Kabel	Kabel
Besonderheiten			ATEX 1G	ATEX 1G	ATEX 1G	ATEX 1G	ATEX 1G ATEX 3D
Seite	140	140	141	142	142	143	143 ... 145

Kurzübersicht

Induktive Näherungsschalter

IFRM 18X	IFRM 18X	IFF 08	IFFK 10E	IFR 10	IFR 10
					
M18	M18	8 x 8 mm	10 x 16 mm	Ø 10 mm	Ø 10 mm
5 mm	8 mm	1,5 mm	2 mm	2 mm	4 mm
bündig	nicht bündig	bündig	nicht bündig	bündig	nicht bündig
1 kHz	1 kHz	5 kHz	5 kHz	2 kHz	2 kHz
-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Messing	Messing	Messing	PBT	PBT	PBT
30 mm	38 mm	25 mm	27,8 mm	6,6 mm	6,6 mm
NAMUR	NAMUR	NAMUR	NAMUR	NAMUR	NAMUR
Kabel	Kabel	Kabel	Kabel	Pins	Pins
ATEX 1G	ATEX 1G			ATEX 3G	
146	146	147	148	149	150



Sn = 0,8 mm

- Kleinste Sensorbauform
- Voll integrierte Elektronik
- 16 mm lange Version mit Einzellitzen



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	0,8 mm
Schalthyterese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	POM
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	3 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	22 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	22 mm
--------------	-------

Litzen, 0,5 m

Gehäuselänge	16 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

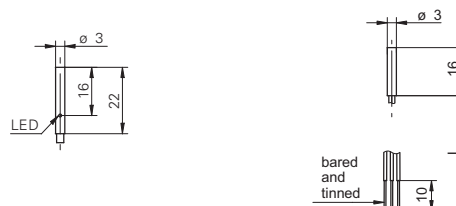
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

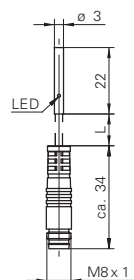
10137021	Befestigungsmutter für Sensoren ø 3 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

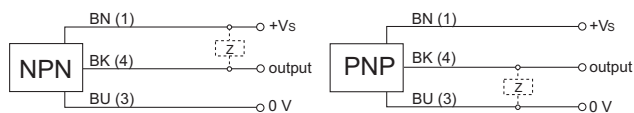


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bemerkungen

PUR Kabel

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 03N1501/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 03N1501/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 03N1503/Q	Litzen, 0,5 m	NPN Schliesser (NO)	-
IFRM 03N3501/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 03N3501/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 03N3503/Q	Litzen, 0,5 m	NPN Öffner (NC)	-
IFRM 03P1501/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 03P1501/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 03P1503/Q	Litzen, 0,5 m	PNP Schliesser (NO)	-
IFRM 03P3501/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 03P3501/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 03P3503/Q	Litzen, 0,5 m	PNP Öffner (NC)	-



Sn = 0,8 mm

- Sensorkopf 12 mm lang
- Abgesetzte Elektronik
- M8 x 1 Steckanschluss



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	0,8 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	3 Punkt-LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	POM
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	3 mm
Gehäuselänge	12 mm
Anschlussart	Stecker M8

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

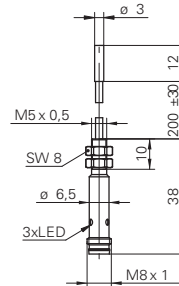
10137021	Befestigungsmutter für Sensoren ø 3 mm
----------	----------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

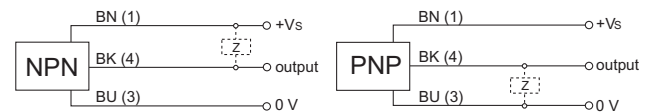
Bestellbezeichnung Ausgangsschaltung

IFRM 03N1505/CS35L	NPN Schliesser (NO)
IFRM 03N3505/CS35L	NPN Öffner (NC)
IFRM 03P1505/CS35L	PNP Schliesser (NO)
IFRM 03P3505/CS35L	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder





Sn = 1 mm

- Kleinste Sensorbauform
- Voll integrierte Elektronik
- 12 mm lange Version mit Einzellitzen

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Temperaturdrift	- 5 % / + 10 % (+10 ... +60 °C) - 5 % / + 15 % (-10 ... +70 °C)
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 4 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	POM
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	3 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	16 mm
--------------	-------

Litzen, 0,5 m

Gehäuselänge	12 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

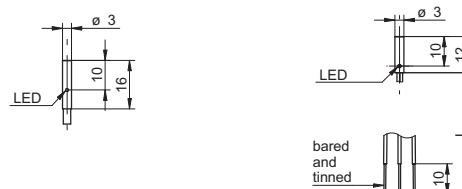
Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

Zubehör

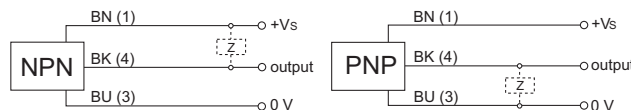
10137021	Befestigungsmutter für Sensoren ø 3 mm
weitere Informationen siehe Zubehör	

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRM 03N1713/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRM 03N1713/QL	Litzen, 0,5 m	NPN Schliesser (NO)
IFRM 03N3713/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRM 03N3713/QL	Litzen, 0,5 m	NPN Öffner (NC)
IFRM 03P1713/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRM 03P1713/QL	Litzen, 0,5 m	PNP Schliesser (NO)
IFRM 03P3713/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFRM 03P3713/QL	Litzen, 0,5 m	PNP Öffner (NC)

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Bemerkungen

PUR Kabel



Sn = 0,8 mm

- Kleinste Gewindeausführung M4 x 0,5



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	0,8 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	POM
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	4 mm
Gehäuselänge	22 mm

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

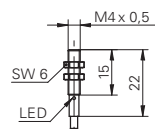
Zubehör

11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

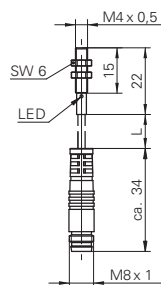
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRM 04N15B1/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)
IFRM 04N15B1/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRM 04N35B1/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)
IFRM 04N35B1/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRM 04P15B1/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)
IFRM 04P15B1/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRM 04P35B1/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)
IFRM 04P35B1/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung

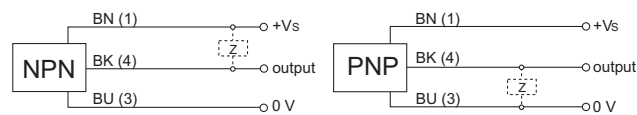


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bemerkungen

PUR Kabel



Sn = 1 mm

- Voll integrierte Elektronik
- Mit 3 Einzellitzen
- 15 mm Gehäuselänge

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	4 mm
Gehäuselänge	15 mm
Anschlussart	Litzen, 0,5 m

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Zubehör

10119345	Befestigungsmutter für Sensoren ø 4 mm
weitere Informationen siehe Zubehör	

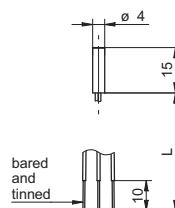
Bestellbezeichnung

Ausgangsschaltung

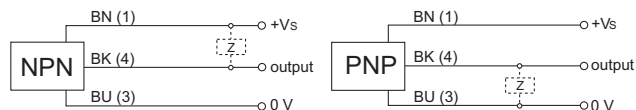
IFRM 04N15A5/Q	NPN Schliesser (NO)
IFRM 04N35A5/Q	NPN Öffner (NC)
IFRM 04P15A5/Q	PNP Schliesser (NO)
IFRM 04P35A5/Q	PNP Öffner (NC)



Masszeichnung



Anschlussbilder





Sn = 1 mm

- Voll integrierte Elektronik
- Miniaturstecker M5 x 0,5
- Hohe Schaltfrequenz



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	4 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	20 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	20 mm
--------------	-------

Stecker M5

Gehäuselänge	24 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

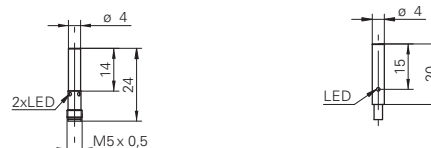
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

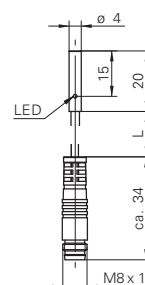
10119345	Befestigungsmutter für Sensoren ø 4 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

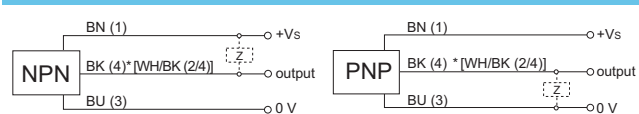


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



* .../S05L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bemerkungen

PUR Kabel

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 04N15A3/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 04N15A3/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 04N15A3/S05L	Stecker M5	NPN Schliesser (NO)	2 Punkt-LED rot
IFRM 04N35A3/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 04N35A3/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 04N35A3/S05L	Stecker M5	NPN Öffner (NC)	2 Punkt-LED rot
IFRM 04P15A3/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 04P15A3/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 04P15A3/S05L	Stecker M5	PNP Schliesser (NO)	2 Punkt-LED rot
IFRM 04P35A3/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 04P35A3/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 04P35A3/S05L	Stecker M5	PNP Öffner (NC)	2 Punkt-LED rot



Sn = 1 mm

- Voll integrierte Elektronik
- Standard-Kabelversion
- Hohe Schaltfrequenz



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	4 mm
Gehäuselänge	25 mm

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

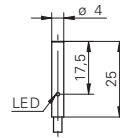
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

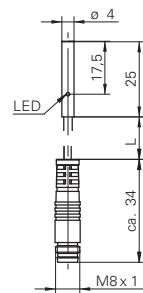
10119345	Befestigungsmutter für Sensoren ø 4 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnung

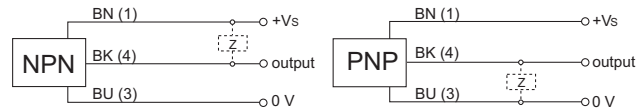


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bemerkungen

PUR Kabel

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRM 04N15A1/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)
IFRM 04N15A1/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRM 04N35A1/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)
IFRM 04N35A1/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRM 04P15A1/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)
IFRM 04P15A1/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRM 04P35A1/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)
IFRM 04P35A1/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)



Sn = 1 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- M8 x 1 Steckanschluss
- Hohe Schaltfrequenz



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	3 Punkt-LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	4 mm
Anschlussart	Stecker M8

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

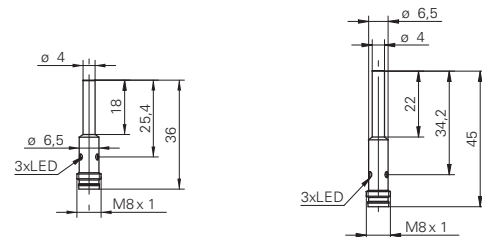
Zubehör

10119345	Befestigungsmutter für Sensoren ø 4 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

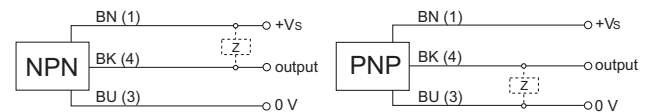
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Gehäuselänge
IFRM 04N15A3/S35L	NPN Schliesser (NO)	36 mm
IFRM 04N35A3/S35L	NPN Öffner (NC)	36 mm
IFRM 04P15A1/S35L	PNP Schliesser (NO)	45 mm
IFRM 04P15A3/S35L	PNP Schliesser (NO)	36 mm
IFRM 04P35A1/S35L	PNP Öffner (NC)	45 mm
IFRM 04P35A3/S35L	PNP Öffner (NC)	36 mm

Masszeichnungen



Anschlussbilder





Sn = 1,6 mm

- Voll integrierte Elektronik
- Miniaturstecker M5 x 0,5
- Erhöhter Schaltabstand



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1,6 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	4 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	20 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	20 mm
--------------	-------

Stecker M5

Gehäuselänge	24 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

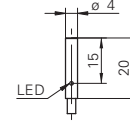
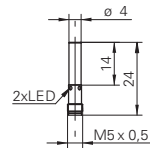
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

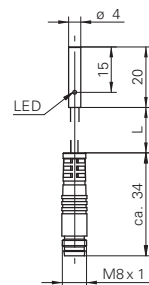
10119345	Befestigungsmutter für Sensoren ø 4 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

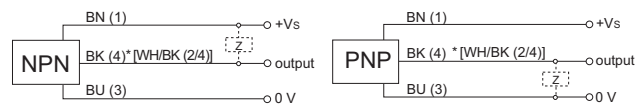
Masszeichnungen



Kabelstecker-Version



Anschlussbilder



* .../S05L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bemerkungen

PUR Kabel

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 04N17A3/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 04N17A3/PL	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 04N17A3/S05L	Stecker M5	NPN Schliesser (NO)	2 Punkt-LED rot
IFRM 04N37A3/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 04N37A3/PL	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 04N37A3/S05L	Stecker M5	NPN Öffner (NC)	2 Punkt-LED rot
IFRM 04P17A3/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 04P17A3/PL	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 04P17A3/S05L	Stecker M5	PNP Schliesser (NO)	2 Punkt-LED rot
IFRM 04P37A3/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 04P37A3/PL	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 04P37A3/S05L	Stecker M5	PNP Öffner (NC)	2 Punkt-LED rot



Sn = 1,6 mm

- Voll integrierte Elektronik
- Standard-Kabelversion
- Erhöhter Schaltabstand



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1,6 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	4 mm
Gehäuselänge	25 mm

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

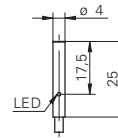
Zubehör

10119345	Befestigungsmutter für Sensoren ø 4 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

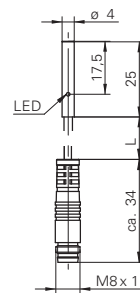
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRM 04N17A1/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)
IFRM 04N17A1/PL	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRM 04N37A1/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)
IFRM 04N37A1/PL	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRM 04P17A1/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)
IFRM 04P17A1/PL	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRM 04P37A1/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)
IFRM 04P37A1/PL	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung

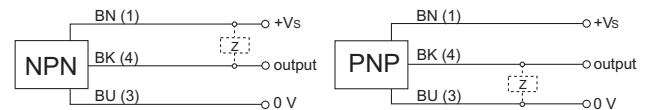


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bemerkungen

PUR Kabel



Sn = 1,6 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- M8 x 1 Steckanschluss
- Erhöhter Schaltabstand

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1,6 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	3 Punkt-LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	4 mm
Anschlussart	Stecker M8

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

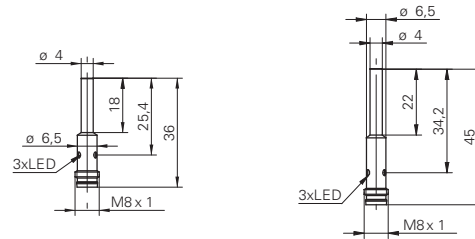
Zubehör

10119345	Befestigungsmutter für Sensoren ø 4 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

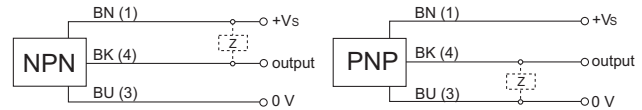
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Gehäuselänge
IFRM 04N17A1/S35L	NPN Schliesser (NO)	45 mm
IFRM 04N17A3/S35L	NPN Schliesser (NO)	36 mm
IFRM 04N37A1/S35L	NPN Öffner (NC)	45 mm
IFRM 04N37A3/S35L	NPN Öffner (NC)	36 mm
IFRM 04P17A1/S35L	PNP Schliesser (NO)	45 mm
IFRM 04P17A3/S35L	PNP Schliesser (NO)	36 mm
IFRM 04P37A1/S35L	PNP Öffner (NC)	45 mm
IFRM 04P37A3/S35L	PNP Öffner (NC)	36 mm

Masszeichnungen



Anschlussbilder





Sn = 1 mm

- Voll integrierte Elektronik
- Mit 3 Einzellitzen
- 15 mm Gehäuselänge



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

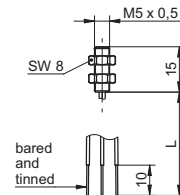
Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	5 mm
Gehäuselänge	15 mm
Anschlussart	Litzen, 0,5 m

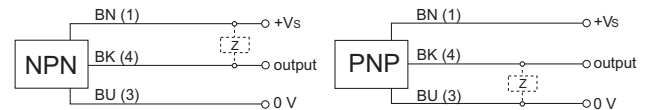
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnung



Anschlussbilder



Bestellbezeichnung

Ausgangsschaltung

IFRM 05N15A5/Q	NPN Schliesser (NO)
IFRM 05N35A5/Q	NPN Öffner (NC)
IFRM 05P15A5/Q	PNP Schliesser (NO)
IFRM 05P35A5/Q	PNP Öffner (NC)



Sn = 1 mm

- Voll integrierte Elektronik
- Miniaturstecker M5 x 0,5
- Integrierte LED-Anzeige



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	5 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	20 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	20 mm
--------------	-------

Stecker M5

Gehäuselänge	24 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

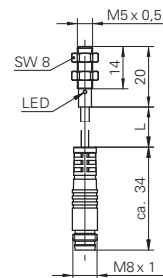
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

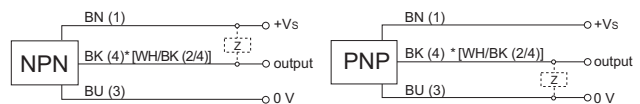


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



* .../S05L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bemerkungen

PUR Kabel

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 05N15A3/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 05N15A3/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 05N15A3/S05L	Stecker M5	NPN Schliesser (NO)	2 Punkt-LED rot
IFRM 05N35A3/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 05N35A3/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 05N35A3/S05L	Stecker M5	NPN Öffner (NC)	2 Punkt-LED rot
IFRM 05P15A3/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 05P15A3/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 05P15A3/S05L	Stecker M5	PNP Schliesser (NO)	2 Punkt-LED rot
IFRM 05P35A3/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 05P35A3/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 05P35A3/S05L	Stecker M5	PNP Öffner (NC)	2 Punkt-LED rot



Sn = 1 mm

- Voll integrierte Elektronik
- Standard-Kabelversion
- Integrierte LED-Anzeige

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	5 mm
Gehäuselänge	25 mm

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

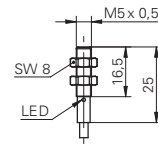
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

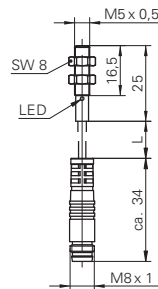
Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRM 05N15A1/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)
IFRM 05N15A1/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRM 05N35A1/KS35PL	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)
IFRM 05N35A1/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRM 05P15A1/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)
IFRM 05P15A1/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRM 05P35A1/KS35PL	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)
IFRM 05P35A1/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)



Masszeichnung

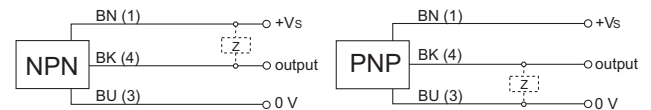


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bemerkungen

PUR Kabel



Sn = 1 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- M8 x 1 Steckanschluss
- 3 Punkt-LED



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	3 Punkt-LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	5 mm
Anschlussart	Stecker M8

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

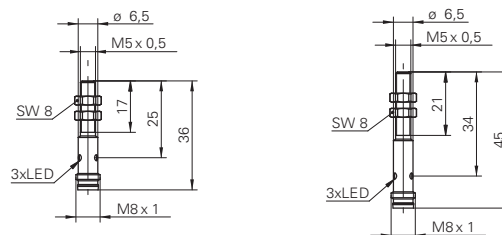
Zubehör

11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

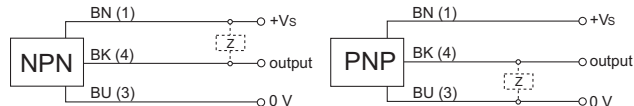
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Gehäuselänge
IFRM 05N15A3/S35L	NPN Schliesser (NO)	36 mm
IFRM 05N35A3/S35L	NPN Öffner (NC)	36 mm
IFRM 05P15A1/S35L	PNP Schliesser (NO)	45 mm
IFRM 05P15A3/S35L	PNP Schliesser (NO)	36 mm
IFRM 05P35A1/S35L	PNP Öffner (NC)	45 mm
IFRM 05P35A3/S35L	PNP Öffner (NC)	36 mm

Masszeichnungen



Anschlussbilder





Sn = 1,6 mm

- Voll integrierte Elektronik
- Miniaturstecker M5 x 0,5
- Erhöhter Schaltabstand



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1,6 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	5 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	20 mm
--------------	-------

Stecker M5

Gehäuselänge	24 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

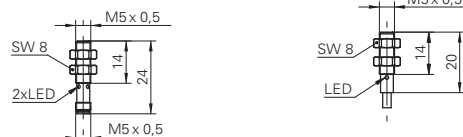
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

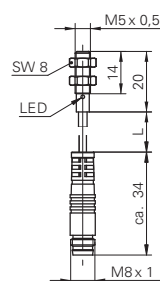
ESG 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

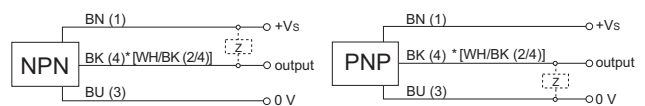
Masszeichnungen



Kabelstecker-Version



Anschlussbilder



* .../S05L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bemerkungen

PUR Kabel

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 05N17A3/PL	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 05N17A3/S05L	Stecker M5	NPN Schliesser (NO)	2 Punkt-LED rot
IFRM 05N37A3/PL	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 05N37A3/S05L	Stecker M5	NPN Öffner (NC)	2 Punkt-LED rot
IFRM 05P17A3/PL	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 05P17A3/S05L	Stecker M5	PNP Schliesser (NO)	2 Punkt-LED rot
IFRM 05P37A3/PL	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 05P37A3/S05L	Stecker M5	PNP Öffner (NC)	2 Punkt-LED rot



Sn = 1,6 mm

- Voll integrierte Elektronik
- Standard-Kabelversion
- Erhöhter Schaltabstand



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1,6 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	5 mm
Gehäuselänge	25 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

Umgebungsbedingungen

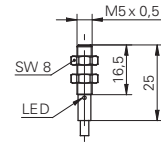
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung

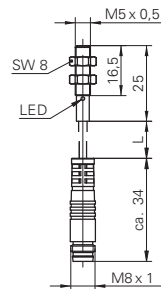
Ausgangsschaltung

IFRM 05N17A1/PL	NPN Schliesser (NO)
IFRM 05N37A1/PL	NPN Öffner (NC)
IFRM 05P17A1/PL	PNP Schliesser (NO)
IFRM 05P37A1/PL	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung

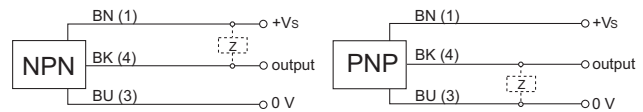


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bemerkungen

PUR Kabel



Sn = 1,6 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- M8 x 1 Steckanschluss
- Erhöhter Schaltabstand



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1,6 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	3 Punkt-LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	5 mm
Anschlussart	Stecker M8

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

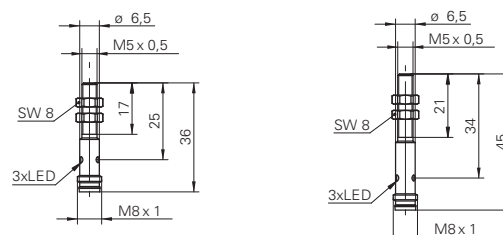
Zubehör

11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

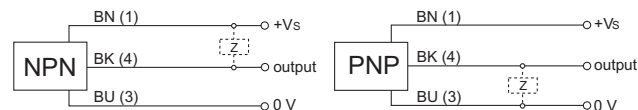
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Gehäuselänge
IFRM 05N17A1/S35L	NPN Schliesser (NO)	45 mm
IFRM 05N17A3/S35L	NPN Schliesser (NO)	36 mm
IFRM 05N37A1/S35L	NPN Öffner (NC)	45 mm
IFRM 05N37A3/S35L	NPN Öffner (NC)	36 mm
IFRM 05P17A1/S35L	PNP Schliesser (NO)	45 mm
IFRM 05P17A3/S35L	PNP Schliesser (NO)	36 mm
IFRM 05P37A1/S35L	PNP Öffner (NC)	45 mm
IFRM 05P37A3/S35L	PNP Öffner (NC)	36 mm

Masszeichnungen



Anschlussbilder





Sn = 2 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Kürzeste Version mit M8 x 1 Stecker
- Hohe Schaltfrequenz



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	6,5 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	22 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	22 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	28 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

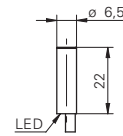
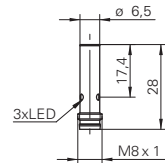
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

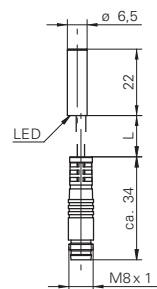
10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

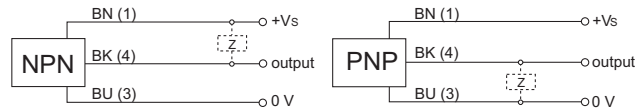


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 06N1713/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06N1713/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06N17A5/S35L	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06N3713/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06N3713/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06N37A5/S35L	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06P1713/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06P1713/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06P17A5/S35L	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06P3713/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06P3713/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06P37A5/S35L	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 2 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Hohe Schaltfrequenz
- Montage mit Klemmblock



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	6,5 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	30 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	30 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	36 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

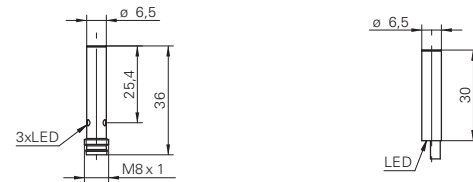
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

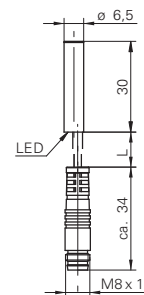
10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

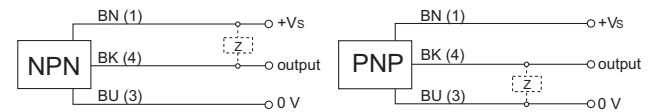


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 06N1701/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06N1701/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06N17A3/S35L	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06N3701/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06N3701/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06N37A3/S35L	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06P1701/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06P1701/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06P17A3/S35L	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06P3701/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06P3701/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06P37A3/S35L	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 2 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Hohe Schaltfrequenz
- Montage mit Klemmblock



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	6,5 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	46 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

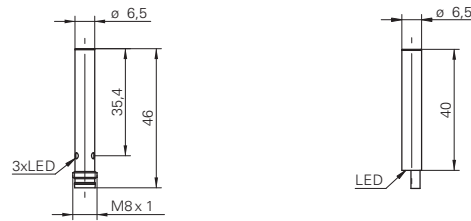
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

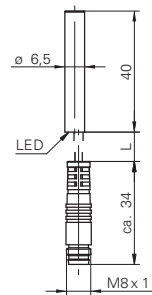
10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

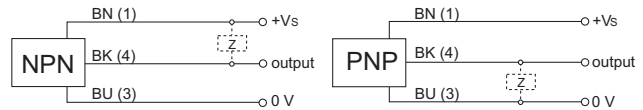


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 06N17A1/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06N17A1/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06N17A1/S35L	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06N37A1/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06N37A1/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06N37A1/S35L	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06P17A1/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06P17A1/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06P17A1/S35L	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06P37A1/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06P37A1/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06P37A1/S35L	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 2 mm

- Lange, robuste Stahlgehäuse
- Kabel- und Steckerausführungen
- Montage mit Klemmblock



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	6,5 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	56 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

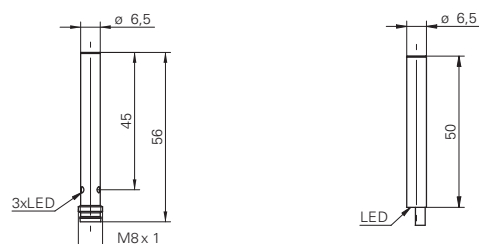
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

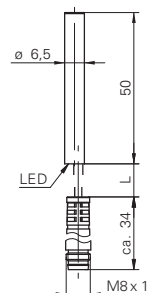
10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

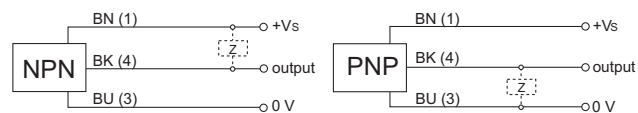


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 06N17A4/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06N17A4/S35L	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06N37A4/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06N37A4/S35L	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06P17A4/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06P17A4/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 06P17A4/S35L	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 06P37A4/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06P37A4/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 06P37A4/S35L	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 3 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Bündiger Einbau
- Robustes Stahlgehäuse



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	3 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 65 %, Aluminium 30 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	6,5 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	46 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

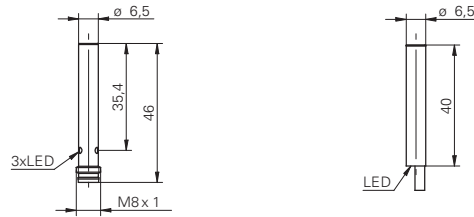
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

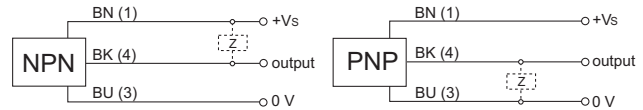
10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)

Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %	Baustahl	85 %	Baustahl	90 %
Stahl rostfrei	100 %	Stahl rostfrei	65 %	Stahl rostfrei	60 %
Aluminium	100 %	Aluminium	55 %	Aluminium	45 %

Bemerkungen

Korrekturer Einbau siehe „Montage und Einbauart“

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR06.P03S-11148708	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR06.P03S-11148685	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR06.P03S-11148739	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR06.P03S-11148719	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR06.P03S-11148711	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR06.P03S-11148689	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR06.P03S-11148740	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR06.P03S-11148736	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 6 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Nicht bündiger Einbau
- Robustes Stahlgehäuse



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	6 mm
Temperaturdrift	± 10 % (0 ... +60 °C) ± 15 % (-25 ... +75 °C)
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 80 %, Aluminium 50 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 400 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	6,5 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	46 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

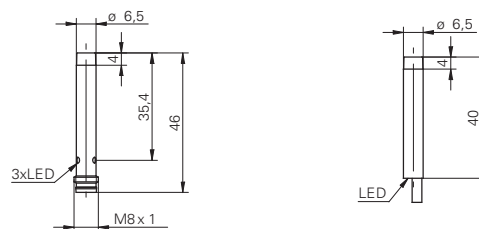
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

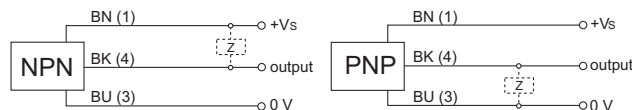
10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

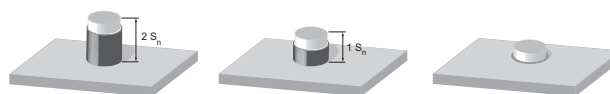
Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)



Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	100 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	110 %
Stahl rostfrei	95 %
Aluminium	90 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	95 %
Aluminium	80 %

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR06.P06S-11148702	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR06.P06S-11148683	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR06.P06S-11148737	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR06.P06S-11148714	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR06.P06S-11148705	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR06.P06S-11148684	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR06.P06S-11148738	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR06.P06S-11148717	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 2 mm

- Kürzeste Version mit M8 x 1 Stecker
- Hohe Schaltfrequenz
- Robustes Stahlgehäuse



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	8 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	22 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	22 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	28 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

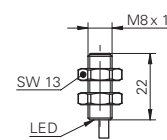
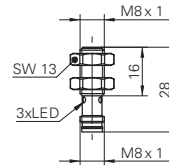
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

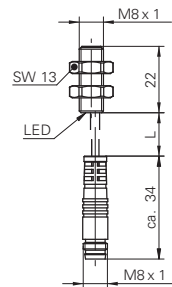
10151719	Sensofix Serie 08 rund
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

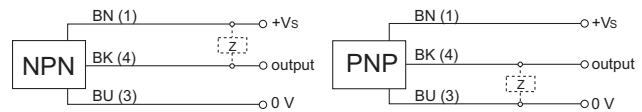


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 08N1713/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08N1713/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08N17A5/S35L	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08N3713/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08N3713/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08N37A5/S35L	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08P1713/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08P1713/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08P17A5/S35L	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08P3713/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08P3713/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08P37A5/S35L	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 2 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Hohe Schaltfrequenz



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	8 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	30 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	30 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	36 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

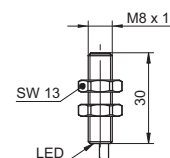
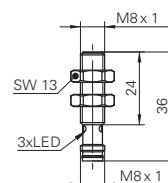
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

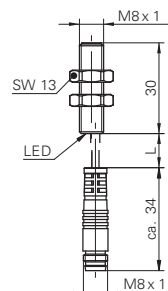
10151719	Sensofix Serie 08 rund
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

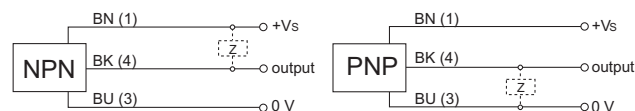


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 08N1701/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08N1701/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08N17A3/S35L	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08N3701/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08N3701/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08N37A3/S35L	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08P1701/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08P1701/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08P17A3/S35L	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08P3701/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08P3701/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08P37A3/S35L	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 2 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Hohe Schaltfrequenz



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	8 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	46 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
--------------	-----------------------------------

ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
--------------	----------------------------------------

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

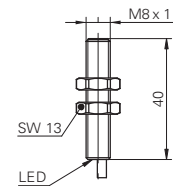
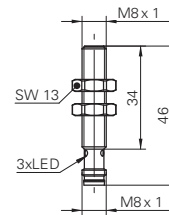
Zubehör

10151719	Sensofix Serie 08 rund
----------	------------------------

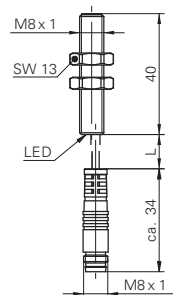
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

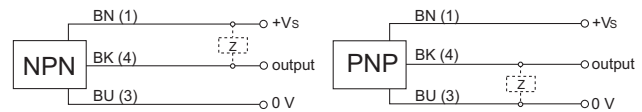


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 08N17A1/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08N17A1/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08N17A1/S35L	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08N37A1/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08N37A1/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08N37A1/S35L	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08P17A1/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08P17A1/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08P17A1/S35L	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08P37A1/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08P37A1/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08P37A1/S35L	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 2 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Hohe Schaltfrequenz



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	8 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Kabelstecker M8

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	56 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

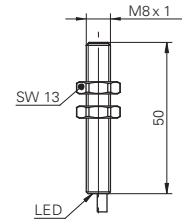
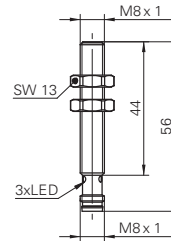
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

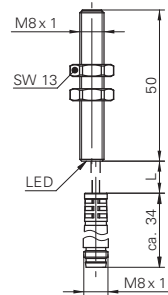
10151719	Sensofix Serie 08 rund
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

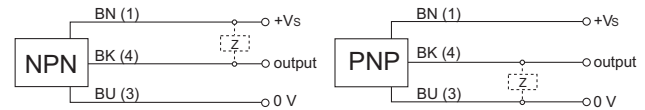


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 08N17A4/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08N17A4/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08N17A4/S35L	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08N37A4/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08N37A4/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08N37A4/S35L	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08P17A4/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08P17A4/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 08P17A4/S35L	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 08P37A4/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08P37A4/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 08P37A4/S35L	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 2 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Hohe Schaltfrequenz
- M12 x 1 Steckanschluss



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	3 Punkt-LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	8 mm
Gehäuselänge	50 mm
Anschlussart	Stecker M12

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

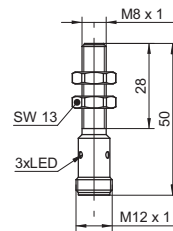
Zubehör

10151719	Sensofix Serie 08 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

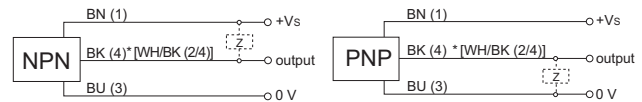
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung
IFRM 08N1703/S14L	NPN Schliesser (NO)
IFRM 08N3703/S14L	NPN Öffner (NC)
IFRM 08P1703/S14L	PNP Schliesser (NO)
IFRM 08P3703/S14L	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden



Sn = 3 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Bündiger Einbau
- Robustes Stahlgehäuse



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	3 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 65 %, Aluminium 30 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	8 mm
Anzugsdrehmoment max.	10 Nm (A: 7 Nm)

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	46 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

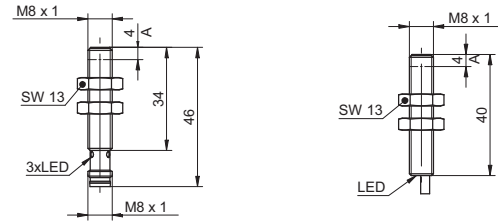
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

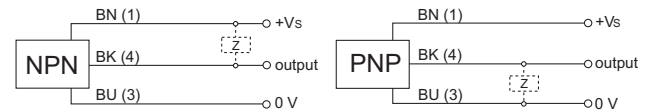
10151719	Sensofix Serie 08 rund
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

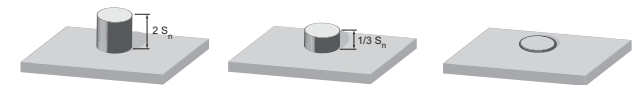
Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)



Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %	Baustahl	100 %	Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	100 %	Stahl rostfrei	90 %	Stahl rostfrei	80 %
Aluminium	100 %	Aluminium	85 %	Aluminium	70 %

Bemerkungen

Korrekturer Einbau siehe „Montage und Einbauart“

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR08.P03S-11148764	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR08.P03S-11148749	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR08.P03S-11148790	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR08.P03S-11148775	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR08.P03S-11148766	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR08.P03S-11148760	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR08.P03S-11148791	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR08.P03S-11148757	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 6 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Bündiger Einbau
- Robustes Stahlgehäuse



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	6 mm
Temperaturdrift	± 10 % (0 ... +60 °C) ± 15 % (-25 ... +75 °C)
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 80 %, Aluminium 50 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 400 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	8 mm
Anzugsdrehmoment max.	10 Nm (A: 7 Nm)

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	46 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

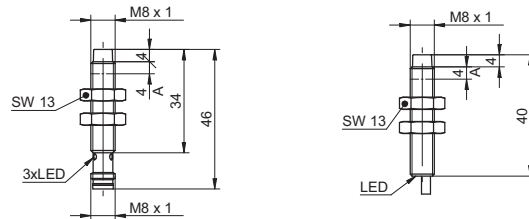
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

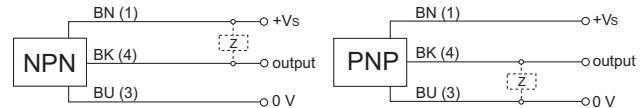
10151719	Sensofix Serie 08 rund
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)

Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %	Baustahl	110 %	Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	100 %	Stahl rostfrei	95 %	Stahl rostfrei	95 %
Aluminium	100 %	Aluminium	90 %	Aluminium	80 %

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR08.P06S-11148761	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR08.P06S-11148741	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR08.P06S-11148758	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR08.P06S-11148768	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR08.P06S-11148763	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR08.P06S-11148744	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR08.P06S-11148759	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR08.P06S-11148770	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 4 mm

- Kürzeste Version mit M12 x 1 Stecker
- Hohe Stabilität über Temperaturbereich



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	12 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	30,4 mm
--------------	---------

Stecker M12

Gehäuselänge	40,4 mm
--------------	---------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

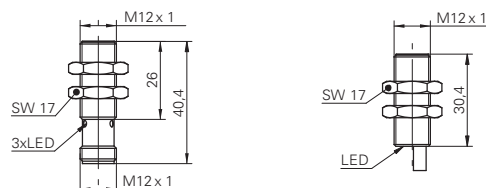
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

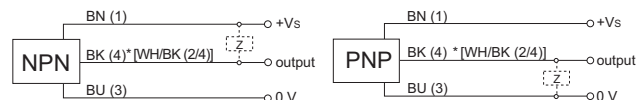
10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 12N1701/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 12N1703/S14L	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 12N3701/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 12N3703/S14L	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 12P1701/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 12P1703/S14L	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 12P3701/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 12P3703/S14L	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 4 mm

- Hohe Stabilität über Temperaturbereich



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

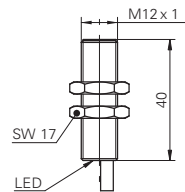
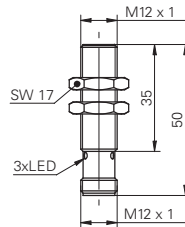
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

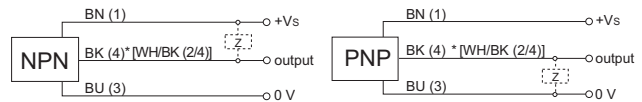
10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 12N1701/S14L	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 12N1702/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 12N3701/S14L	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 12N3702/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 12P1701/S14L	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 12P1702/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 12P3701/S14L	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 12P3702/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot



Sn = 4 mm

- Extra lange Gehäuse
- Hohe Stabilität über Temperaturbereich



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	12 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

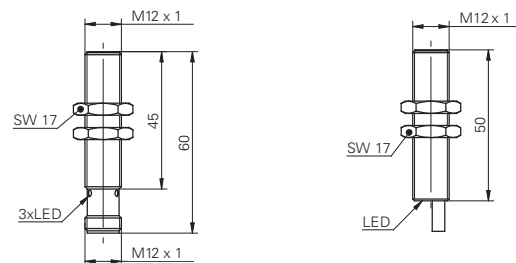
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

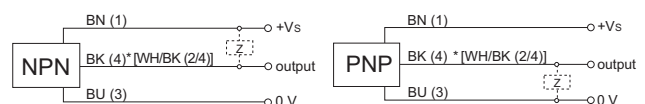
10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 12N1704/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 12N1704/S14L	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 12N3704/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 12N3704/S14L	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 12P1704/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 12P1704/S14L	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 12P3704/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 12P3704/S14L	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 4 mm

- M8 x 1 Steckanschluss
- Hohe Stabilität über Temperaturbereich



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthysterese	3 ... 25 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	3 Punkt-LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	18 mA
Spannungsabfall Vd	< 3 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	12 mm
Gehäuselänge	50 mm
Anschlussart	Stecker M8

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

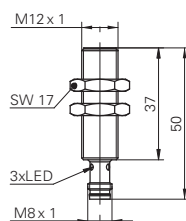
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

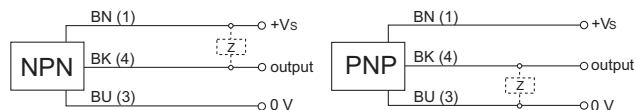
10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnung



Anschlussbilder



Bestellbezeichnung

Ausgangsschaltung

IFRM 12N1701/S35L	NPN Schliesser (NO)
IFRM 12N3701/S35L	NPN Öffner (NC)
IFRM 12P1701/S35L	PNP Schliesser (NO)
IFRM 12P3701/S35L	PNP Öffner (NC)



Sn = 4 mm

- Antivalenter Ausgang
- Kurzes Gehäuse (50 mm Länge)



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	3 Punkt-LED rot
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 80 %, Aluminium 50 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	PNP Antivalent (NO / NC)
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm
Gehäuselänge	50 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (A: 10 Nm)

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

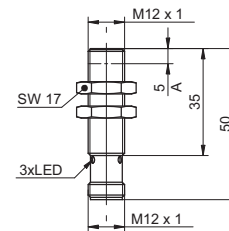
10151720	Sensofix Serie 12 rund
----------	------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

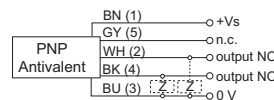
Bestellbezeichnung

IR12.P04S-11159797

Masszeichnung



Anschlussbild



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)

<table border="1"> <tr><th>Einbaumaterial</th><th>Korrekturfaktor</th></tr> <tr><td>Baustahl</td><td>100 %</td></tr> <tr><td>Stahl rostfrei</td><td>100 %</td></tr> <tr><td>Aluminium</td><td>100 %</td></tr> </table>	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Baustahl	100 %	Stahl rostfrei	100 %	Aluminium	100 %	<table border="1"> <tr><th>Einbaumaterial</th><th>Korrekturfaktor</th></tr> <tr><td>Baustahl</td><td>100 %</td></tr> <tr><td>Stahl rostfrei</td><td>100 %</td></tr> <tr><td>Aluminium</td><td>100 %</td></tr> </table>	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Baustahl	100 %	Stahl rostfrei	100 %	Aluminium	100 %	<table border="1"> <tr><th>Einbaumaterial</th><th>Korrekturfaktor</th></tr> <tr><td>Baustahl</td><td>115 %</td></tr> <tr><td>Stahl rostfrei</td><td>110 %</td></tr> <tr><td>Aluminium</td><td>105 %</td></tr> </table>	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Baustahl	115 %	Stahl rostfrei	110 %	Aluminium	105 %
Einbaumaterial	Korrekturfaktor																									
Baustahl	100 %																									
Stahl rostfrei	100 %																									
Aluminium	100 %																									
Einbaumaterial	Korrekturfaktor																									
Baustahl	100 %																									
Stahl rostfrei	100 %																									
Aluminium	100 %																									
Einbaumaterial	Korrekturfaktor																									
Baustahl	115 %																									
Stahl rostfrei	110 %																									
Aluminium	105 %																									

Bemerkungen

Korrekt Einbau siehe „Montage und Einbauart“



Sn = 4 mm

- Antivalenter Ausgang
- Langes Gehäuse (85 mm Länge)



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	3 Punkt-LED rot
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 80 %, Aluminium 50 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	PNP Antivalent (NO / NC)
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm
Gehäuselänge	85 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (A: 10 Nm)

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabellosen und -stecker

ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

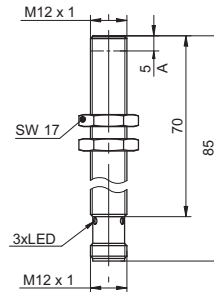
10151720	Sensofix Serie 12 rund
----------	------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

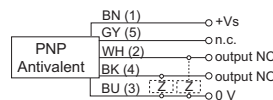
Bestellbezeichnung

IR12.P04S-11159790

Masszeichnung



Anschlussbild



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)

Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %	Baustahl	100 %	Baustahl	115 %
Stahl rostfrei	100 %	Stahl rostfrei	100 %	Stahl rostfrei	110 %
Aluminium	100 %	Aluminium	100 %	Aluminium	105 %

Bemerkungen

Korrekt Einbau siehe „Montage und Einbauart“



Sn = 6 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Quasi bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	6 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 75 %, Aluminium 45 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	12 mm
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (A: 10 Nm)

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

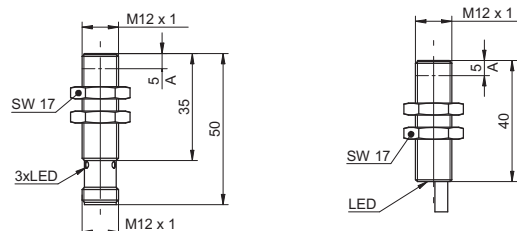
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

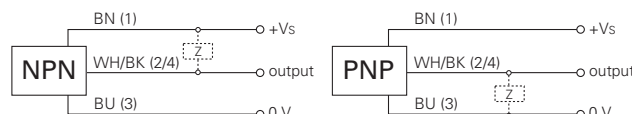
10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

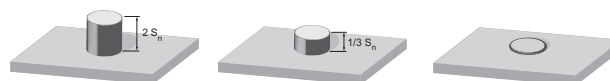
Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)



Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	100 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	95 %
Aluminium	95 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	95 %
Aluminium	80 %

Bemerkungen

Korrekt Einbau siehe „Montage und Einbauart“

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR12.P06S-11148447	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR12.P06S-11148363	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR12.P06S-11148657	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR12.P06S-11148580	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR12.P06S-11148466	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR12.P06S-11148364	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR12.P06S-11148659	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR12.P06S-11148587	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 6 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	6 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 75 %, Aluminium 45 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	12 mm
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (A: 10 Nm)

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabellosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

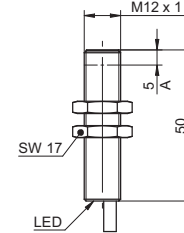
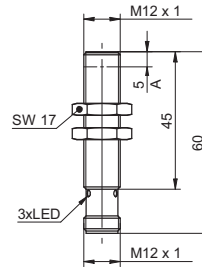
weitere Kabellosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

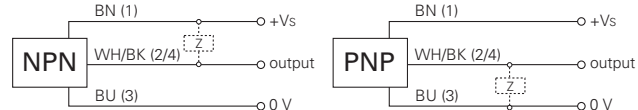
10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

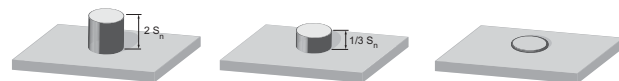
Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)



Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	100 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	95 %
Aluminium	95 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	95 %
Aluminium	80 %

Bemerkungen

Korrekturer Einbau siehe „Montage und Einbautart“

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR12.P06S-11148441	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR12.P06S-11148360	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR12.P06S-11148655	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR12.P06S-11148575	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR12.P06S-11148446	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR12.P06S-11148362	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR12.P06S-11148656	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR12.P06S-11148578	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 10 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Nicht bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	10 mm
Temperaturdrift	± 10 % (0 ... +60 °C) ± 15 % (-25 ... +75 °C)
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 75 %, Aluminium 50 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1,5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (A: 10 Nm)

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

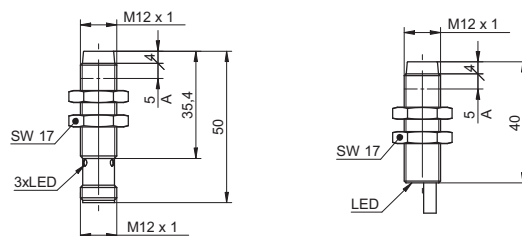
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

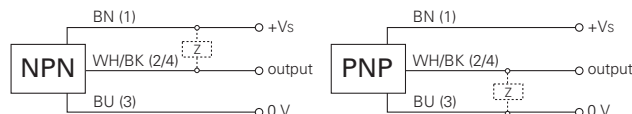
10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

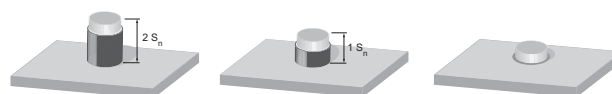
Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)



Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	100 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	105 %
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	100 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	nicht möglich
Aluminium	90 %

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR12.P10S-11148436	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR12.P10S-11148327	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR12.P10S-11148590	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR12.P10S-11148573	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR12.P10S-11148439	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR12.P10S-11148328	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR12.P10S-11148654	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR12.P10S-11148574	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 10 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Nicht bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	10 mm
Temperaturdrift	± 10 % (0 ... +60 °C) ± 15 % (-25 ... +75 °C)
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 75 %, Aluminium 50 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1,5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (A: 10 Nm)

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

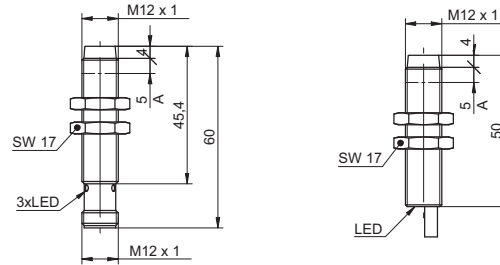
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

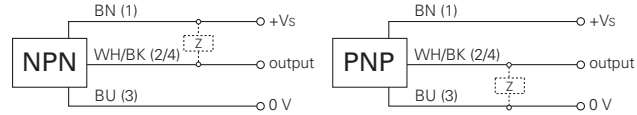
10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

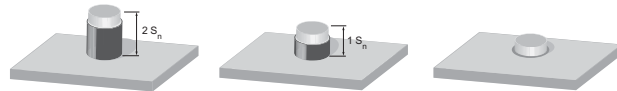
Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)



Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	100 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	105 %
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	100 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	nicht möglich
Aluminium	90 %

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR12.P10S-11148366	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR12.P10S-11148324	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR12.P10S-11148588	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR12.P10S-11148566	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR12.P10S-11148367	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR12.P10S-11148325	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR12.P10S-11148589	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR12.P10S-11148572	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 8 mm

- Quasi bündiger Einbau
- Erhöhte EMV-Störfestigkeit



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Nennschaltabstand Sn	8 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	35 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	45 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

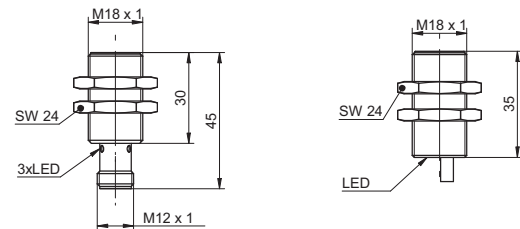
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

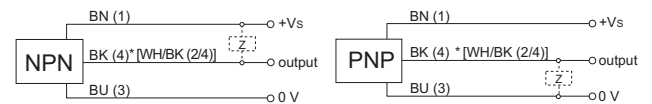
10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bemerkungen

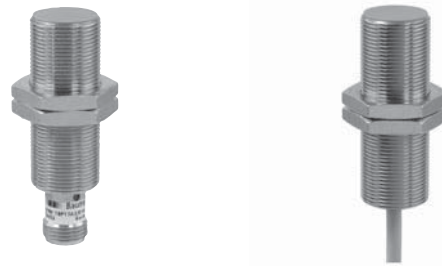
Korrektter Einbau siehe „Montage und Einbauart“

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRM 18N17A5/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRM 18N17A5/S14L	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFRM 18N37A5/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRM 18N37A5/S14L	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFRM 18P17A5/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRM 18P17A5/S14L	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFRM 18P37A5/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFRM 18P37A5/S14L	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 8 mm

- Quasi bündiger Einbau
- Erhöhte EMV-Störfestigkeit



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Nennschaltabstand Sn	8 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

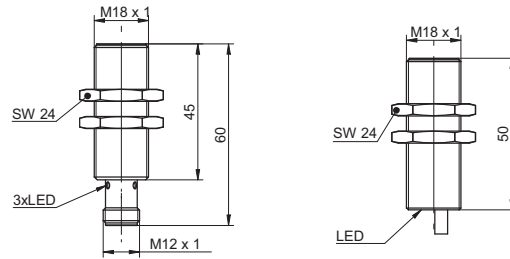
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

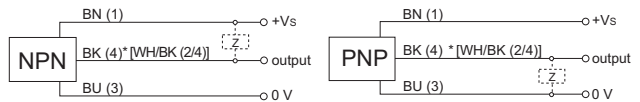
10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bemerkungen

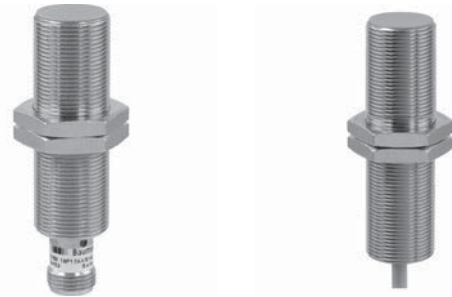
Korrekturer Einbau siehe „Montage und Einbauart“

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 18N17A3/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 18N17A3/S14L	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 18N37A3/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 18N37A3/S14L	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 18P17A3/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 18P17A3/S14L	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 18P37A3/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 18P37A3/S14L	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 8 mm

- Quasi bündiger Einbau
- Erhöhte EMV-Störfestigkeit



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Nennschaltabstand Sn	8 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	65 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	75 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

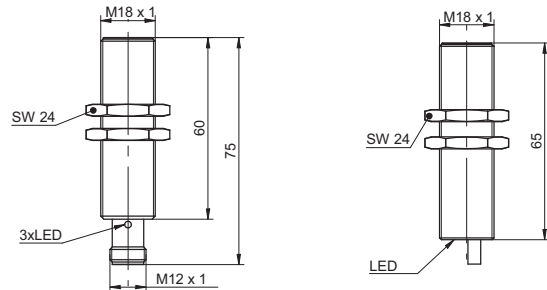
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

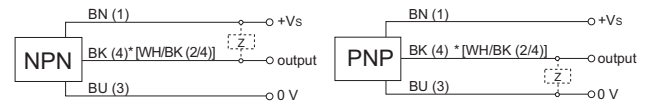
10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bemerkungen

Korrekturer Einbau siehe „Montage und Einbauart“

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 18N17A4/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 18N17A4/S14L	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 18N37A4/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IFRM 18N37A4/S14L	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IFRM 18P17A4/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 18P17A4/S14L	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IFRM 18P37A4/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IFRM 18P37A4/S14L	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 8 mm

- Betriebsspannungsbereich +Vs 10 ... 50 VDC
- Quasi bündiger Einbau
- M8 x 1 Steckanschluss



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Nennschaltabstand Sn	8 mm
Schalthysterese	3 ... 25 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	4 Punkt-LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 50 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 3 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Gehäuselänge	50 mm
Anschlussart	Stecker M8

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

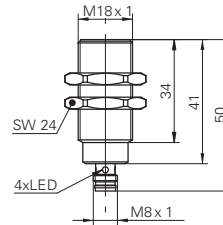
10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

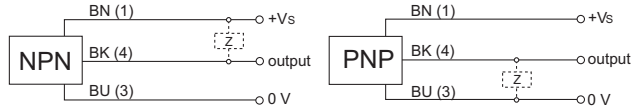
Bestellbezeichnung Ausgangsschaltung

IFRM 18N1701/S35L	NPN Schliesser (NO)
IFRM 18N3701/S35L	NPN Öffner (NC)
IFRM 18P1701/S35L	PNP Schliesser (NO)
IFRM 18P3701/S35L	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder



Bemerkungen

Korrekturer Einbau siehe „Montage und Einbauart“



Sn = 12 mm

- Nicht bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Nennschaltabstand Sn	12 mm
Schalthyserese	3 ... 25 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA
Ausgangsschaltung	PNP Schliesser (NO)
Spannungsabfall Vd	< 3 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	39 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	52,5 mm
--------------	---------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

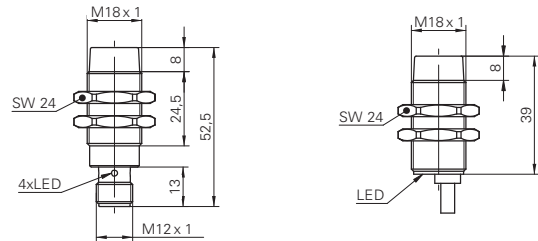
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

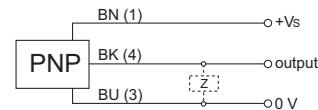
10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbild



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Schaltzustandsanzeige
IFRM 18P1301/L	Kabel, 2 m	LED rot
IFRM 18P1301/S14L	Stecker M12	4 Punkt-LED rot



Sn = 8 mm

- Bündiger Einbau
- Antivalenter Ausgang

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	8 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 70 %, Aluminium 40 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	PNP Antivalent (NO / NC)
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

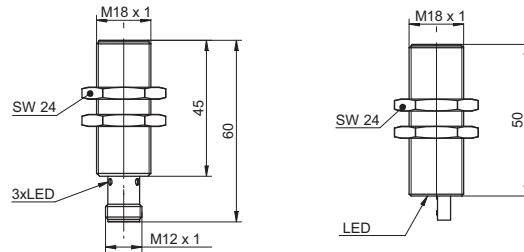
10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form

weitere Informationen siehe Zubehör

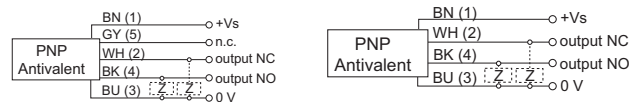
Bestellbezeichnung	Anschlussart	Schaltzustandsanzeige
IR18.P08S-11184279	Kabel, 2 m	LED rot
IR18.P08S-11184278	Stecker M12	3 Punkt-LED rot



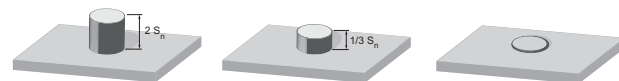
Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)



Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	100 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	105 %
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	95 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	80 %



Sn = 12 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Quasi bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	12 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 70 %, Aluminium 40 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 400 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	18 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	35 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	45 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

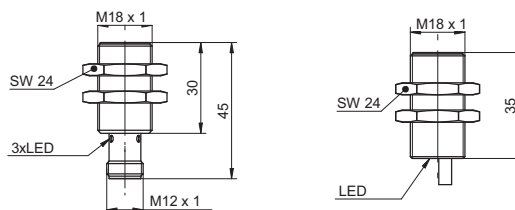
Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

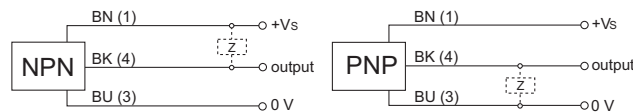
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR18.P12S-11149099	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR18.P12S-11148846	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P12S-11149168	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR18.P12S-11149146	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P12S-11149112	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P12S-11148847	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR18.P12S-11149169	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P12S-11149149	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot

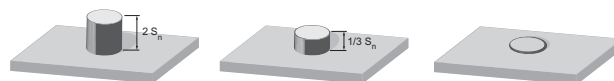
Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)



Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %	Baustahl	105 %	Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	100 %	Stahl rostfrei	95 %	Stahl rostfrei	110 %
Aluminium	100 %	Aluminium	95 %	Aluminium	65 %



Sn = 12 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	12 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 70 %, Aluminium 40 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 400 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	18 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabellosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

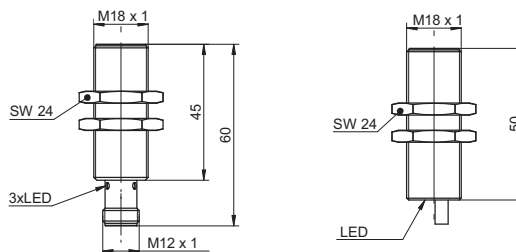
weitere Kabellosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

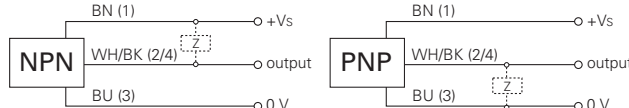
10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

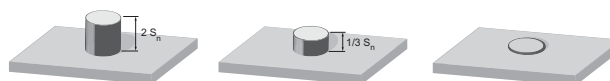
Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)



Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	100 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	105 %
Stahl rostfrei	95 %
Aluminium	95 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	110 %
Aluminium	65 %

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR18.P12S-11148902	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR18.P12S-11148844	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P12S-11149166	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR18.P12S-11149142	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P12S-11149098	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P12S-11148845	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR18.P12S-11149167	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P12S-11148329	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 15 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Nicht bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	15 mm
Temperaturdrift	- 5 % / + 10 % (+10 ... +60 °C) - 5 % / + 15 % (0 ... +65 °C)
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 85 %, Aluminium 55 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 400 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	35 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	45 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	0 ... +65 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

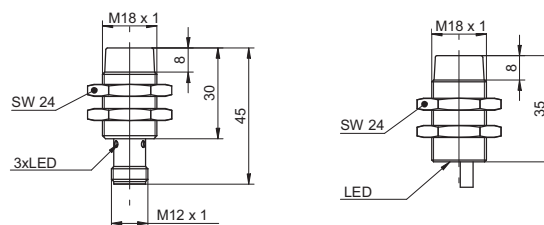
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

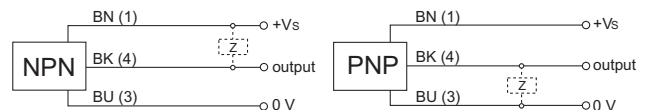
10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)

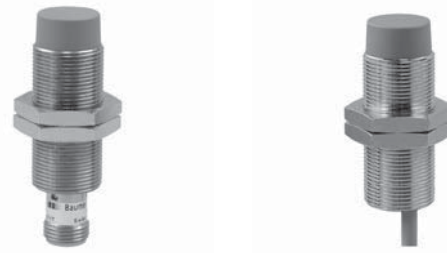
Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %	Baustahl	105 %	Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	100 %	Stahl rostfrei	100 %	Stahl rostfrei	115 %
Aluminium	100 %	Aluminium	100 %	Aluminium	95 %

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR18.P15S-11148900	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR18.P15S-11148809	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P15S-11149164	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR18.P15S-11149138	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P15S-11148901	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P15S-11148820	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR18.P15S-11149165	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P15S-11149140	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 15 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Nicht bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	15 mm
Temperaturdrift	- 5 % / + 10 % (+10 ... +60 °C) - 5 % / + 15 % (0 ... +65 °C)
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 85 %, Aluminium 55 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 400 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	0 ... +65 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

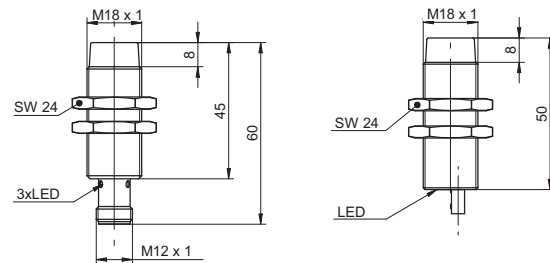
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

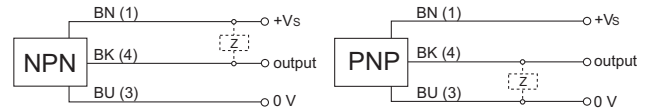
10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)

	Einbaumaterial	Korrekturfaktor		Einbaumaterial	Korrekturfaktor		Einbaumaterial	Korrekturfaktor
	Baustahl	100 %		Baustahl	105 %		Baustahl	nicht möglich
	Stahl rostfrei	100 %		Stahl rostfrei	100 %		Stahl rostfrei	115 %
	Aluminium	100 %		Aluminium	100 %		Aluminium	95 %

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR18.P15S-11148848	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR18.P15S-11148796	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P15S-11149161	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR18.P15S-11149115	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P15S-11148849	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P15S-11148813	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR18.P15S-11149163	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P15S-11149133	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot

IR18.P15S Sn = 15 mm Induktive Näherungsschalter Fabrikautomation GammaProx



Sn = 10 mm

- Betriebsspannungsbereich +Vs 10 ... 50 VDC
- Bündiger Einbau
- M12 x 1 Steckanschluss



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	10 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 50 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 3 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	30 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	65 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

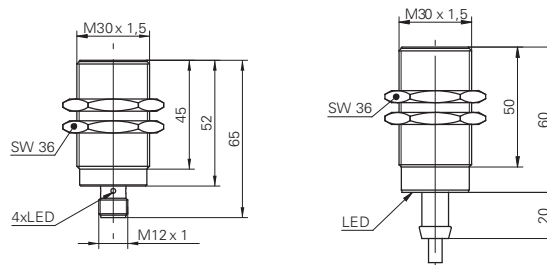
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

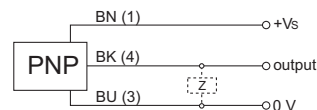
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12
----------	---------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbild



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 30P1501/S14L	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	4 Punkt-LED rot
IFRM 30P1601/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 30P3501/S14L	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	4 Punkt-LED rot
IFRM 30P3601/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot



Sn = 15 mm

- Betriebsspannungsbereich +Vs 10 ... 50 VDC
- Nicht bündiger Einbau
- M12 x 1 Steckanschluss



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Nennschaltabstand Sn	15 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 50 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 3 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	30 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	69,5 mm
--------------	---------

Stecker M12

Gehäuselänge	74,4 mm
--------------	---------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

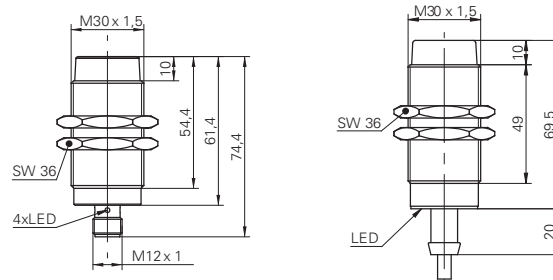
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

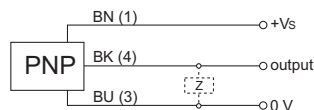
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12
----------	---------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbild



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFRM 30P1101/S14L	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	4 Punkt-LED rot
IFRM 30P1201/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IFRM 30P3101/S14L	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	4 Punkt-LED rot
IFRM 30P3201/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot



Sn = 18 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	18 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 70 %, Aluminium 40 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	30 mm
Anzugsdrehmoment max.	140 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	35 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	45 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m

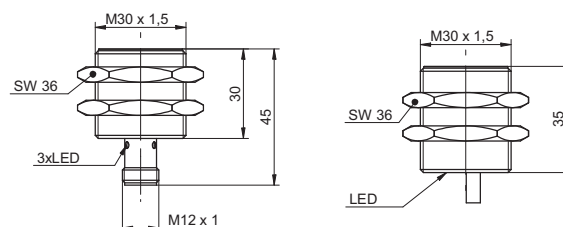
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12
----------	---------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)

	Einbaumaterial	Korrekturfaktor		Einbaumaterial	Korrekturfaktor		Einbaumaterial	Korrekturfaktor
	Baustahl	100 %		Baustahl	105 %		Baustahl	nicht möglich
	Stahl rostfrei	100 %		Stahl rostfrei	105 %		Stahl rostfrei	nicht möglich
	Aluminium	100 %		Aluminium	100 %		Aluminium	75 %

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR30.P18S-11174004	Kabel, 2 m	NPN Antivalent (NO / NC)	LED rot
IR30.P18S-11174005	Kabel, 2 m	PNP Antivalent (NO / NC)	LED rot
IR30.P18S-11174008	Stecker M12	NPN Antivalent (NO / NC)	3 Punkt-LED rot
IR30.P18S-11174009	Stecker M12	PNP Antivalent (NO / NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 18 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	18 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 70 %, Aluminium 40 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	30 mm
Anzugsdrehmoment max.	140 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m

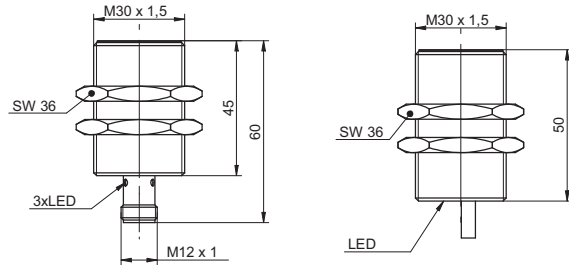
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

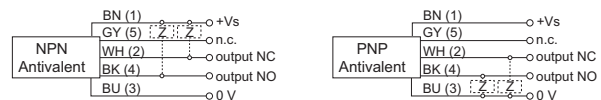
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12
----------	---------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

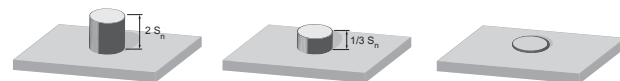
Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)



Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	100 %
Aluminium	100 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	105 %
Stahl rostfrei	105 %
Aluminium	100 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	nicht möglich
Aluminium	75 %

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR30.P18S-11174003	Kabel, 2 m	NPN Antivalent (NO / NC)	LED rot
IR30.P18S-11171575	Kabel, 2 m	PNP Antivalent (NO / NC)	LED rot
IR30.P18S-11174006	Stecker M12	NPN Antivalent (NO / NC)	3 Punkt-LED rot
IR30.P18S-11174007	Stecker M12	PNP Antivalent (NO / NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 24 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Nicht bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	24 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 70 %, Aluminium 50 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	30 mm
Anzugsdrehmoment max.	140 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	35 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	45 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m

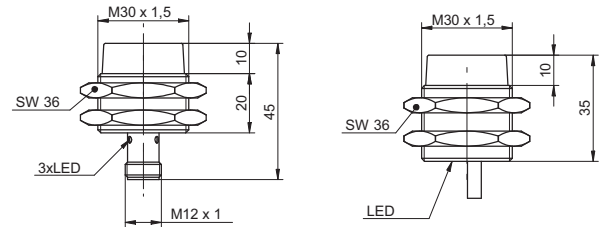
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

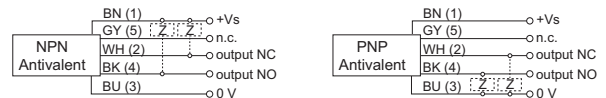
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12
----------	---------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

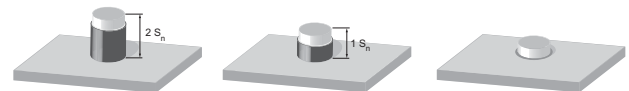
Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)



Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	95 %
Aluminium	95 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	100 %
Stahl rostfrei	95 %
Aluminium	95 %

Einbaumaterial	Korrekturfaktor
Baustahl	nicht möglich
Stahl rostfrei	115 %
Aluminium	90 %

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR30.P24S-11174032	Kabel, 2 m	NPN Antivalent (NO / NC)	LED rot
IR30.P24S-11174033	Kabel, 2 m	PNP Antivalent (NO / NC)	LED rot
IR30.P24S-11174036	Stecker M12	NPN Antivalent (NO / NC)	3 Punkt-LED rot
IR30.P24S-11174037	Stecker M12	PNP Antivalent (NO / NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 24 mm

- Version mit erhöhtem Sn *GammaProx*
- Nicht bündiger Einbau



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Erhöhter Schaltabstand (<i>GammaProx</i>)
Nennschaltabstand Sn	24 mm
Temperaturdrift	± 10 %
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 70 %, Aluminium 50 %

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	30 mm
Anzugsdrehmoment max.	140 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabellosen und -stecker

ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m

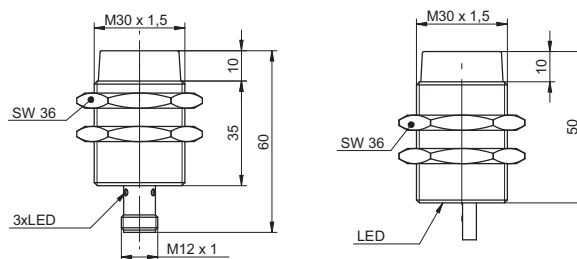
weitere Kabellosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

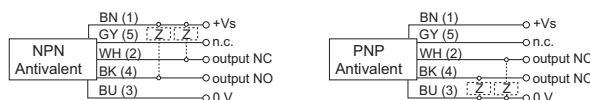
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12
----------	---------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Korrekturfaktoren für verschiedene Einbausituationen (Richtwerte)

<table border="1"> <tr><th>Einbaumaterial</th><th>Korrekturfaktor</th></tr> <tr><td>Baustahl</td><td>100 %</td></tr> <tr><td>Stahl rostfrei</td><td>95 %</td></tr> <tr><td>Aluminium</td><td>95 %</td></tr> </table>	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Baustahl	100 %	Stahl rostfrei	95 %	Aluminium	95 %	<table border="1"> <tr><th>Einbaumaterial</th><th>Korrekturfaktor</th></tr> <tr><td>Baustahl</td><td>100 %</td></tr> <tr><td>Stahl rostfrei</td><td>95 %</td></tr> <tr><td>Aluminium</td><td>95 %</td></tr> </table>	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Baustahl	100 %	Stahl rostfrei	95 %	Aluminium	95 %	<table border="1"> <tr><th>Einbaumaterial</th><th>Korrekturfaktor</th></tr> <tr><td>Baustahl</td><td>nicht möglich</td></tr> <tr><td>Stahl rostfrei</td><td>115 %</td></tr> <tr><td>Aluminium</td><td>90 %</td></tr> </table>	Einbaumaterial	Korrekturfaktor	Baustahl	nicht möglich	Stahl rostfrei	115 %	Aluminium	90 %
Einbaumaterial	Korrekturfaktor																									
Baustahl	100 %																									
Stahl rostfrei	95 %																									
Aluminium	95 %																									
Einbaumaterial	Korrekturfaktor																									
Baustahl	100 %																									
Stahl rostfrei	95 %																									
Aluminium	95 %																									
Einbaumaterial	Korrekturfaktor																									
Baustahl	nicht möglich																									
Stahl rostfrei	115 %																									
Aluminium	90 %																									

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR30.P24S-11174030	Kabel, 2 m	NPN Antivalent (NO / NC)	LED rot
IR30.P24S-11174031	Kabel, 2 m	PNP Antivalent (NO / NC)	LED rot
IR30.P24S-11174034	Stecker M12	NPN Antivalent (NO / NC)	3 Punkt-LED rot
IR30.P24S-11174035	Stecker M12	PNP Antivalent (NO / NC)	3 Punkt-LED rot



Sn = 0,8 mm

- Kleinste Quader-Bauform
- Gehäuse Chrom-Nickel-Stahl



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	0,8 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot (auf Rückseite)

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

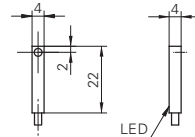
Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	EP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	4 mm
Gehäuselänge	22 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

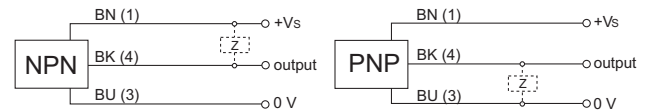
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnung



Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung
--------------------	-------------------

IFFM 04N1501/O1L	NPN Schliesser (NO)
IFFM 04N3501/O1L	NPN Öffner (NC)
IFFM 04P1501/O1L	PNP Schliesser (NO)
IFFM 04P3501/O1L	PNP Öffner (NC)



Sn = 1 mm

- Miniaturstecker M5 x 0,5
- Kleinste Quader-Bauform mit Stecker



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	6 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	20 mm
--------------	-------

Stecker M5

Gehäuselänge	24 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

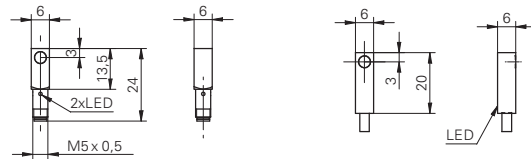
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

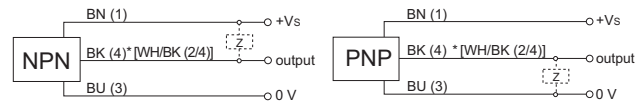
ESG 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S05L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IFFM 06N15A3/O1L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot (auf Rückseite)
IFFM 06N15A3/O1S05L	Stecker M5	NPN Schliesser (NO)	2 Punkt-LED rot
IFFM 06N35A3/O1L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot (auf Rückseite)
IFFM 06N35A3/O1S05L	Stecker M5	NPN Öffner (NC)	2 Punkt-LED rot
IFFM 06P15A3/O1L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot (auf Rückseite)
IFFM 06P15A3/O1S05L	Stecker M5	PNP Schliesser (NO)	2 Punkt-LED rot
IFFM 06P35A3/O1L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot (auf Rückseite)
IFFM 06P35A3/O1S05L	Stecker M5	PNP Öffner (NC)	2 Punkt-LED rot



Sn = 1 mm

- Standard-Kabelversion
- Hohe Schaltfrequenz



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot (auf Rückseite)

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

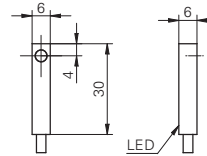
Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	6 mm
Gehäuselänge	30 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

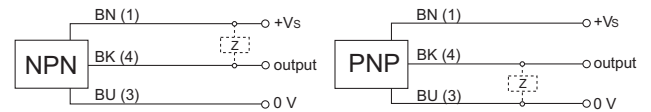
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnung



Anschlussbilder



Bestellbezeichnung Ausgangsschaltung

IFFM 06N15A1/O1L	NPN Schliesser (NO)
IFFM 06N35A1/O1L	NPN Öffner (NC)
IFFM 06P15A1/O1L	PNP Schliesser (NO)
IFFM 06P35A1/O1L	PNP Öffner (NC)



Sn = 2 mm

- Extra flache Ausführung
- Durchgangsloch für M3 Schraube
- Robustes Metallgehäuse



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Zink-Druckguss vernickelt
Baugröße	8 mm
Gehäuselänge	16 mm

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

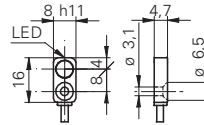
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

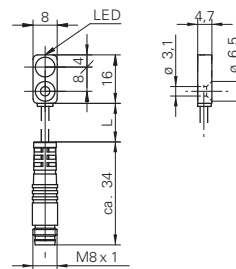
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnung

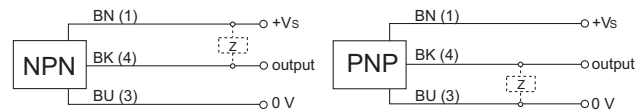


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFFM 08N17A6/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Schliesser (NO)
IFFM 08N17A6/L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFFM 08N37A6/KS35L	Kabelstecker M8	NPN Öffner (NC)
IFFM 08N37A6/L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFFM 08P17A6/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Schliesser (NO)
IFFM 08P17A6/L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFFM 08P37A6/KS35L	Kabelstecker M8	PNP Öffner (NC)
IFFM 08P37A6/L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)



Sn = 2 mm

- Kürzeste Quader-Bauform mit M8 x 1 Stecker
- Stecker- und Kabelausführungen
- Hohe Schaltfrequenz



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Zink-Druckguss vernickelt
Baugröße	8 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	20 mm
--------------	-------

Stecker M8

Gehäuselänge	27,4 mm
--------------	---------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

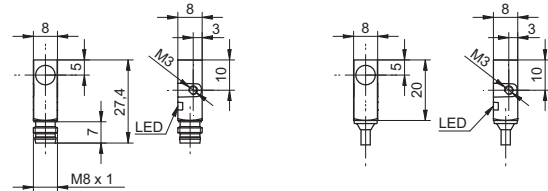
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

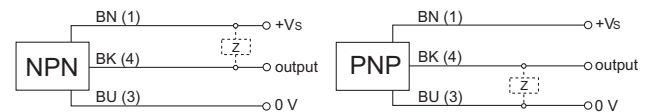
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFFM 08N1703/O1L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFFM 08N17A5/O1S35L	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)
IFFM 08N3703/O1L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFFM 08N37A5/O1S35L	Stecker M8	NPN Öffner (NC)
IFFM 08P1703/O1L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFFM 08P17A5/O1S35L	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)
IFFM 08P3703/O1L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFFM 08P37A5/O1S35L	Stecker M8	PNP Öffner (NC)



Sn = 2 mm

- Hohe Schaltfrequenz
- Stecker- und Kabelausführungen



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	8 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	28,5 mm
--------------	---------

Stecker M8

Gehäuselänge	35,5 mm
--------------	---------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

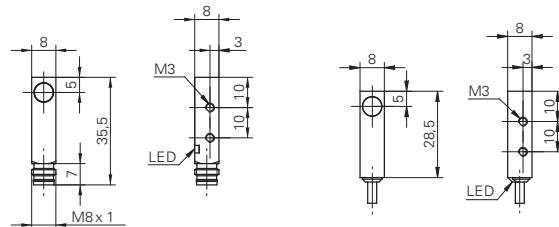
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

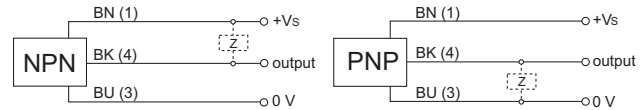
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S05L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFFM 08N1702/O1L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFFM 08N17A3/O1S35L	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)
IFFM 08N3702/O1L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFFM 08N37A3/O1S35L	Stecker M8	NPN Öffner (NC)
IFFM 08P1702/O1L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFFM 08P17A3/O1S35L	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)
IFFM 08P3702/O1L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFFM 08P37A3/O1S35L	Stecker M8	PNP Öffner (NC)



Sn = 2 mm

- Hohe Schaltfrequenz
- Stecker- und Kabelausführungen



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Zink-Druckguss vernickelt
Baugröße	8 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	38,5 mm
--------------	---------

Stecker M8

Gehäuselänge	45,9 mm
--------------	---------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabeldosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

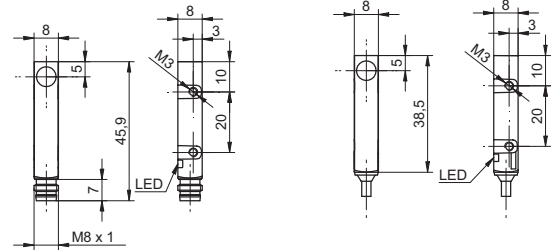
weitere Kabeldosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

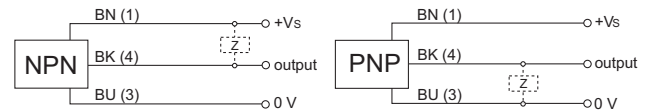
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFFM 08N1701/O1L	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFFM 08N17A1/O1S35L	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)
IFFM 08N3701/O1L	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFFM 08N37A1/O1S35L	Stecker M8	NPN Öffner (NC)
IFFM 08P1701/O1L	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFFM 08P17A1/O1S35L	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)
IFFM 08P3701/O1L	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFFM 08P37A1/O1S35L	Stecker M8	PNP Öffner (NC)



Sn = 2 mm

- Aktive Fläche Gehäusemitte
- Hohe Schaltfrequenz
- Stecker- und Kabelausführungen



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	8 mm
Gehäuselänge	49 mm
Anschlussart	Stecker M8

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

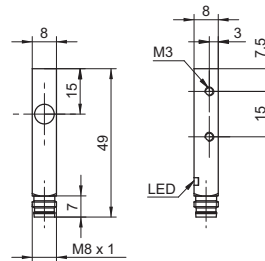
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

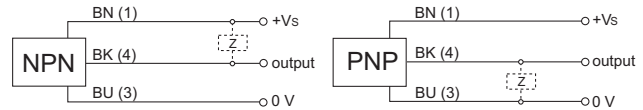
Bestellbezeichnung Ausgangsschaltung

IFFM 08N1703/O2S35L	NPN Schliesser (NO)
IFFM 08N3703/O2S35L	NPN Öffner (NC)
IFFM 08P1703/O2S35L	PNP Schliesser (NO)
IFFM 08P3703/O2S35L	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder





Sn = 2 mm

- Hohe Schaltfrequenz
- Stecker- und Kabelausführungen
- Sehr langes Gehäuse



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Zink-Druckguss vernickelt
Baugröße	8 mm
Gehäuselänge	59,4 mm
Anschlussart	Stecker M8

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

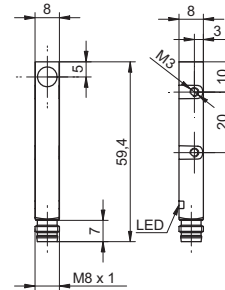
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

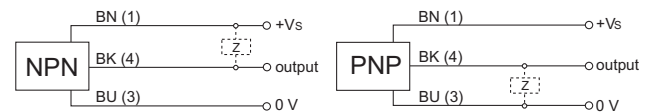
Bestellbezeichnung Ausgangsschaltung

IFFM 08N1701/O1S35L	NPN Schliesser (NO)
IFFM 08N3701/O1S35L	NPN Öffner (NC)
IFFM 08P1701/O1S35L	PNP Schliesser (NO)
IFFM 08P3701/O1S35L	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder





Sn = 4 mm



- Extra flache Ausführung
- Miniaturstecker M5 x 0,5

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	12 mm
Gehäuselänge	23,5 mm
Anschlussart	Stecker M5

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

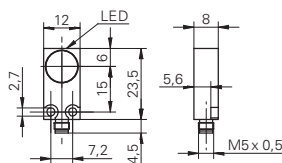
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung

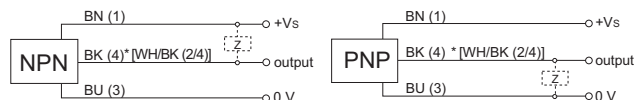
Ausgangsschaltung

IFFM 12N17A3/S05L	NPN Schliesser (NO)
IFFM 12N37A3/S05L	NPN Öffner (NC)
IFFM 12P17A3/S05L	PNP Schliesser (NO)
IFFM 12P37A3/S05L	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder



* .../S05L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden



Sn = 5 mm

- Betriebsspannungsbereich +Vs 10 ... 50 VDC
- Extra flache Ausführung
- 4 Punkt-LED



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	5 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	4 Punkt-LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 50 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 3 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	20 mm
Gehäuselänge	32 mm
Anschlussart	Stecker M8

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

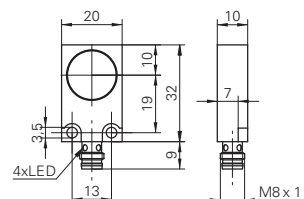
10152385	Sensofix Serie 18/20 Induktiv quaderförmig
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

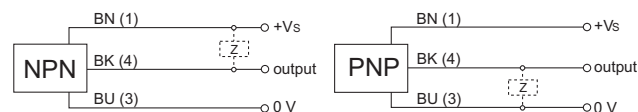
Bestellbezeichnung Ausgangsschaltung

IFFM 20N1501/S35L	NPN Schliesser (NO)
IFFM 20N3501/S35L	NPN Öffner (NC)
IFFM 20P1501/S35L	PNP Schliesser (NO)
IFFM 20P3501/S35L	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder





Sn = 8 mm

- Erhöhter Schaltabstand
- Extra flache Ausführung



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	8 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	20 mm
Gehäuselänge	32 mm
Anschlussart	Stecker M8

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

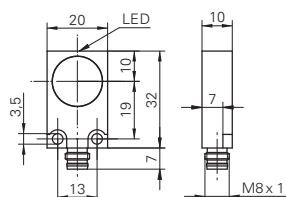
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

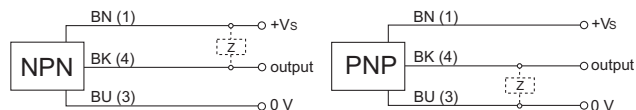
10152385	Sensofix Serie 18/20 Induktiv quaderförmig
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnung



Anschlussbilder



Bestellbezeichnung

Ausgangsschaltung

IFFM 20N17A3/S35L	NPN Schliesser (NO)
IFFM 20N37A3/S35L	NPN Öffner (NC)
IFFM 20P17A3/S35L	PNP Schliesser (NO)
IFFM 20P37A3/S35L	PNP Öffner (NC)



Sn = 2 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Hohe Schaltfrequenz
- Montage mit Klemmblock

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Faktor 1
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	6,5 mm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Stecker M8

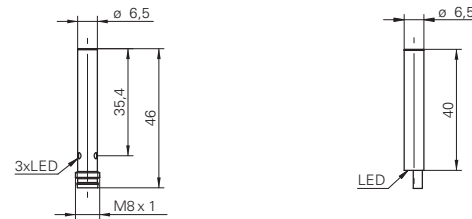
Gehäuselänge	46 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

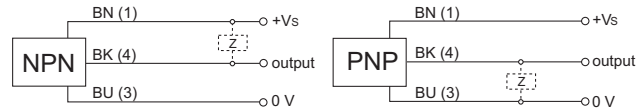
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Lagertemperatur	-40 ... +85 °C
Schutzart	IP 67



Masszeichnungen



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Betriebsspannungsbereich +Vs	Schaltzustandsanzeige
IR06.P02F-11119425	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	5 ... 36 VDC	LED rot
IR06.P02F-11119423	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	5 ... 36 V AC/DC	LED rot
IR06.P02F-11119424	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	5 ... 36 V AC/DC	LED rot
IR06.P02F-11119422	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	5 ... 36 V AC/DC	LED rot
IR06.P02F-11119421	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	5 ... 36 V AC/DC	3 Punkt-LED rot
IR06.P02F-11117732	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	5 ... 36 V AC/DC	3 Punkt-LED rot
IR06.P02F-11119408	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	5 ... 36 V AC/DC	3 Punkt-LED rot
IR06.P02F-11117730	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	5 ... 36 V AC/DC	3 Punkt-LED rot



Sn = 2 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Hohe Schaltfrequenz

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Faktor 1
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	8 mm
Anzugsdrehmoment max.	10 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

Stecker M8

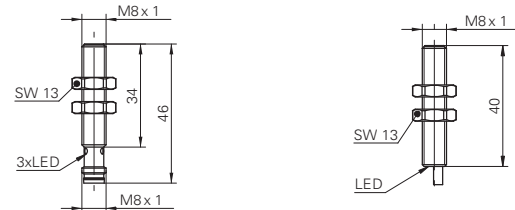
Gehäuselänge	46 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

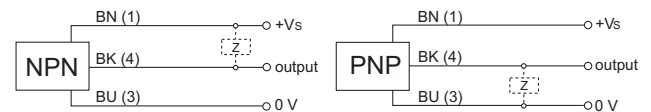
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Lagertemperatur	-40 ... +85 °C
Schutzart	IP 67



Masszeichnungen



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200 Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m

ESW 31SH0200 Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151719 Sensofix Serie 08 rund

11163236 Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR08.P02F-11119431	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR08.P02F-11119429	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR08.P02F-11119430	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR08.P02F-11119428	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR08.P02F-11119427	Stecker M8	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR08.P02F-11116607	Stecker M8	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR08.P02F-11119426	Stecker M8	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR08.P02F-11111235	Stecker M8	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 4 mm

- Hohe Stabilität über Temperaturbereich



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Faktor 1
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	40 mm
--------------	-------

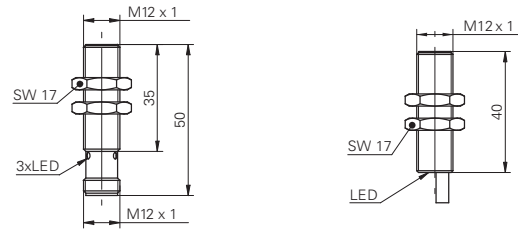
Stecker M12

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

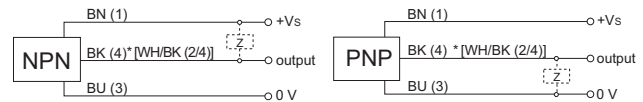
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Lagertemperatur	-40 ... +85 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

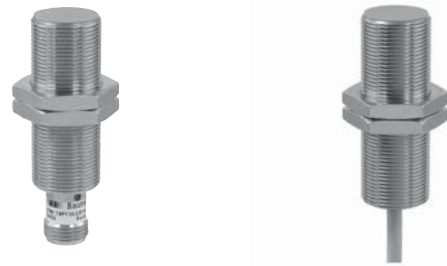
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR12.P04F-11119439	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR12.P04F-11119438	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR12.P04F-11119496	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR12.P04F-11119436	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR12.P04F-11119435	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR12.P04F-11116610	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR12.P04F-11119433	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR12.P04F-11111236	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 6 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Hohe Schaltfrequenz



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Faktor 1
Nennschaltabstand Sn	6 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

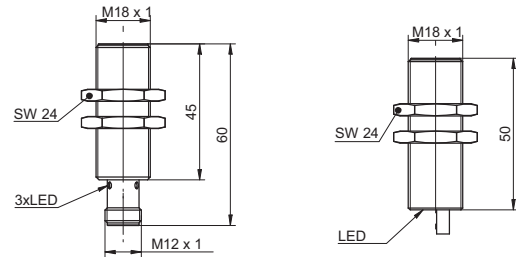
Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

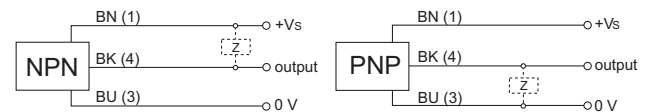
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Lagertemperatur	-40 ... +85 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

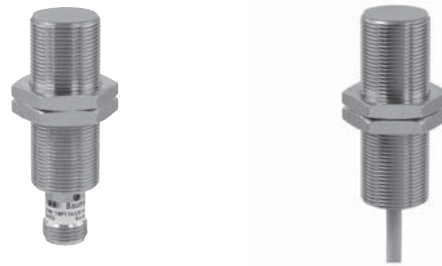
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR18.P06F-11119473	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR18.P06F-11119459	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P06F-11119472	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR18.P06F-11119458	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P06F-11119457	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P06F-11117735	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR18.P06F-11119456	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P06F-11117733	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 8 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Hohe Schaltfrequenz



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Spezialausführung	Faktor 1
Nennschaltabstand Sn	8 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Kabel, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

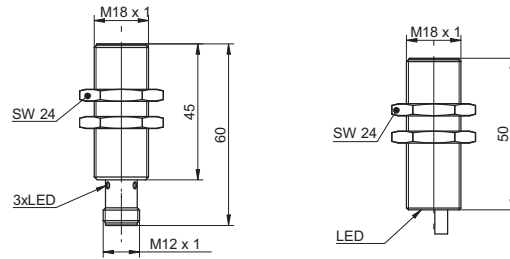
Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

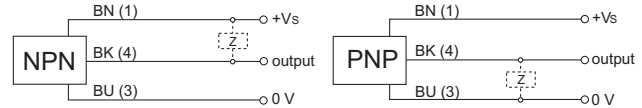
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Lagertemperatur	-40 ... +85 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Schaltzustandsanzeige
IR18.P08F-11119479	Kabel, 2 m	NPN Öffner (NC)	LED rot
IR18.P08F-11119477	Kabel, 2 m	NPN Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P08F-11119478	Kabel, 2 m	PNP Öffner (NC)	LED rot
IR18.P08F-11119476	Kabel, 2 m	PNP Schliesser (NO)	LED rot
IR18.P08F-11119475	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P08F-11116612	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot
IR18.P08F-11119474	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	3 Punkt-LED rot
IR18.P08F-1111237	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	3 Punkt-LED rot



Sn = 3 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C



Allgemeine Daten	
Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Hygiene-Design
Nennschaltabstand Sn	3 mm
Schalthysterese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab EHEDG Verordnung (EG) 1935/2004 Verordnung (EG) 2023/2006 Verordnung (EU) 1282/2011 FDA 21 CFR § 175.300 FDA 21 CFR § 177.2600 FCN 742

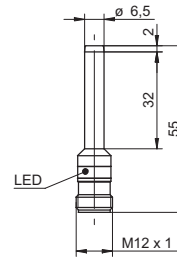
Elektrische Daten	
Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten	
Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	6,5 mm
Gehäuselänge	55 mm
Anschlussart	Stecker M12

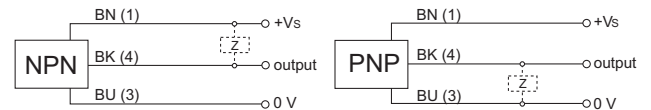
Umgebungsbedingungen	
Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung
IFBR 06N13T1/S14L-9	NPN Schliesser (NO)
IFBR 06N33T1/S14L-9	NPN Öffner (NC)
IFBR 06P13T1/S14L-9	PNP Schliesser (NO)
IFBR 06P33T1/S14L-9	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabeldosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP

weitere Kabeldosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

HI06-1H	Befestigung für ø 6,5 mm Sensoren im Hygiene-Design
---------	-----------------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör



Sn = 4 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Hygiene-Design
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab EHEDG Verordnung (EG) 1935/2004 Verordnung (EG) 2023/2006 Verordnung (EU) 1282/2011 FDA 21 CFR § 175.300 FDA 21 CFR § 177.2600 FCN 742

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	11 mm

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	54 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

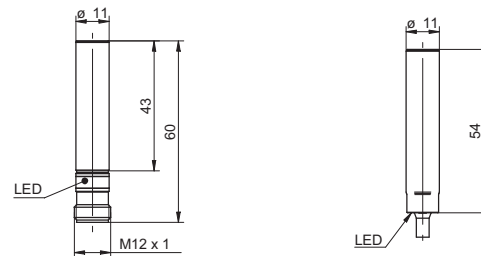
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+

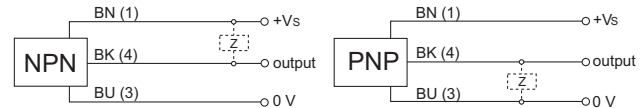
Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFBR 11N17T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFBR 11N17T1/S14L-9	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFBR 11N37T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFBR 11N37T1/S14L-9	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFBR 11P17T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFBR 11P17T1/S14L-9	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFBR 11P37T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFBR 11P37T1/S14L-9	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

HI11-1H	Befestigung für ø 11 mm Sensoren im Hygiene-Design
---------	----------------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör



Sn = 6 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Hygiene-Design
Nennschaltabstand Sn	6 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab EHEDG Verordnung (EG) 1935/2004 Verordnung (EG) 2023/2006 Verordnung (EU) 1282/2011 FDA 21 CFR § 175.300 FDA 21 CFR § 177.2600 FCN 742

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	11 mm

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	54 mm
--------------	-------

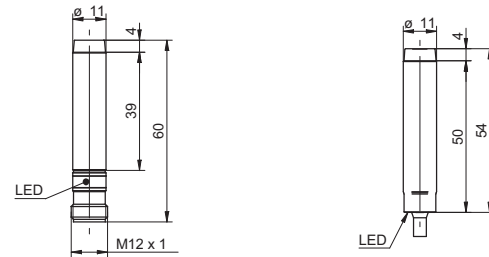
Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

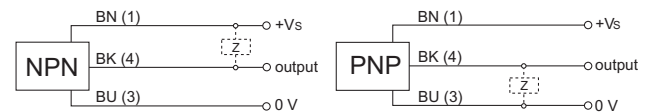
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

HI11-1H	Befestigung für ø 11 mm Sensoren im Hygiene-Design
---------	----------------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFBR 11N13T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFBR 11N13T1/S14L-9	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFBR 11N33T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFBR 11N33T1/S14L-9	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFBR 11P13T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFBR 11P13T1/S14L-9	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFBR 11P33T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFBR 11P33T1/S14L-9	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 8 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C

Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Spezialausführung	Hygiene-Design
Nennschaltabstand Sn	8 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab EHEDG Verordnung (EG) 1935/2004 Verordnung (EG) 2023/2006 Verordnung (EU) 1282/2011 FDA 21 CFR § 175.300 FDA 21 CFR § 177.2600 FCN 742

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	17 mm

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

Stecker M12

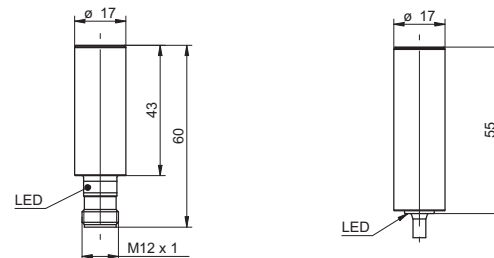
Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

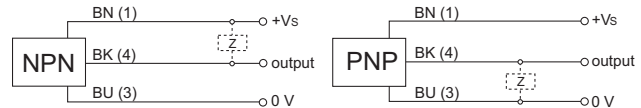
Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+



Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

HI17-1H	Befestigung für ø 17 mm Sensoren im Hygiene-Design
---------	----------------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFBR 17N17T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFBR 17N17T1/S14L-9	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFBR 17N37T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFBR 17N37T1/S14L-9	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFBR 17P17T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFBR 17P17T1/S14L-9	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFBR 17P37T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFBR 17P37T1/S14L-9	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 12 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C

Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Hygiene-Design
Nennschaltabstand Sn	12 mm
Schalthysterese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab EHEDG Verordnung (EG) 1935/2004 Verordnung (EG) 2023/2006 Verordnung (EU) 1282/2011 FDA 21 CFR § 175.300 FDA 21 CFR § 177.2600 FCN 742

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	17 mm

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

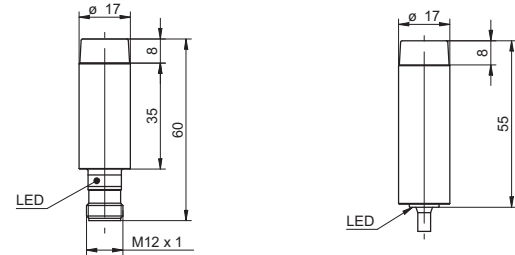
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+

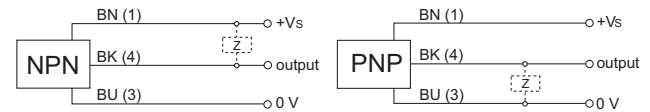
Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFBR 17N13T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFBR 17N13T1/S14L-9	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFBR 17N33T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFBR 17N33T1/S14L-9	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFBR 17P13T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFBR 17P13T1/S14L-9	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFBR 17P33T1/L-9	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFBR 17P33T1/S14L-9	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

HI17-1H	Befestigung für ø 17 mm Sensoren im Hygiene-Design
---------	----------------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör



Sn = 3 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Outdoor-Design Washdown-Design
Nennschaltabstand Sn	3 mm
Schalthysterese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	8 mm
Gehäuselänge	55 mm
Anschlussart	Stecker M12

Umgebungsbedingungen

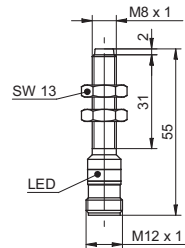
Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+
Vibrationsfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 5h pro Achse (14.4 gRMS, 10-500 Hz, EN 60068-2-64)
Schockfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 10 Stöße pro Achse (100 g, 6 ms, EN 60068-2-27)

Bestellbezeichnung

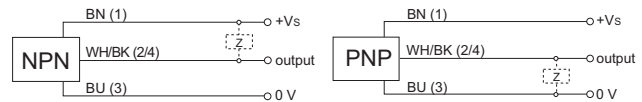
Ausgangsschaltung

IFRR 08N13T1/S14L-9	NPN Schliesser (NO)
IFRR 08N33T1/S14L-9	NPN Öffner (NC)
IFRR 08P13T1/S14L-9	PNP Schliesser (NO)
IFRR 08P33T1/S14L-9	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 33AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör



Sn = 4 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	12 mm

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

Stecker M12

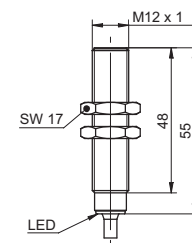
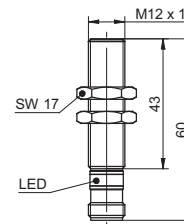
Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

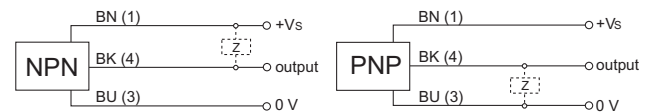
Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+
Vibrationsfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 5h pro Achse (14.4 gRMS, 10-500 Hz, EN 60068-2-64)
Schockfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 10 Stöße pro Achse (100 g, 6 ms, EN 60068-2-27)



Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 33AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRR 12N17T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRR 12N17T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFRR 12N37T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRR 12N37T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFRR 12P17T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRR 12P17T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFRR 12P37T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFRR 12P37T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 6 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Nennschaltabstand Sn	6 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	12 mm

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

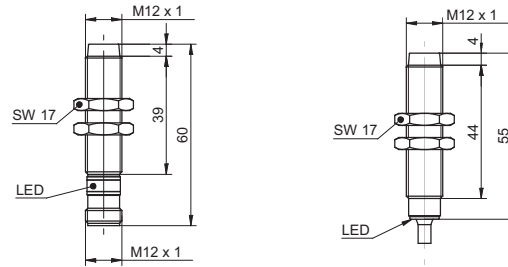
Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

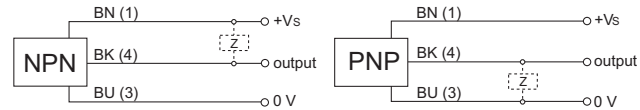
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+
Vibrationsfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 5h pro Achse (14.4 gRMS, 10-500 Hz, EN 60068-2-64)
Schockfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 10 Stöße pro Achse (100 g, 6 ms, EN 60068-2-27)

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 34AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 33AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRR 12N13T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRR 12N13T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFRR 12N33T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRR 12N33T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFRR 12P13T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRR 12P13T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFRR 12P33T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFRR 12P33T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 8 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C

Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Nennschaltabstand Sn	8 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	18 mm

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

Stecker M12

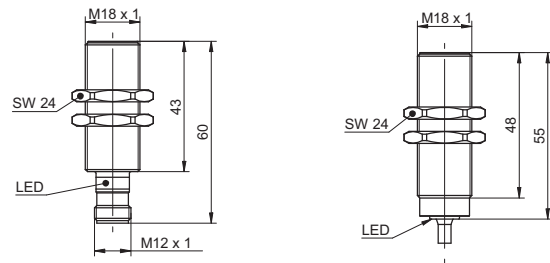
Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

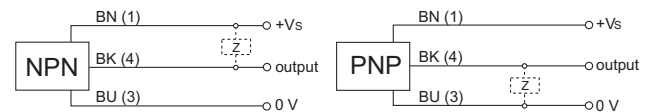
Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+
Vibrationsfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 5h pro Achse (14.4 gRMS, 10-500 Hz, EN 60068-2-64)
Schockfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 10 Stöße pro Achse (100 g, 6 ms, EN 60068-2-27)



Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 33AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRR 18N17T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRR 18N17T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFRR 18N37T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRR 18N37T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFRR 18P17T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRR 18P17T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFRR 18P37T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFRR 18P37T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 12 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Nennschaltabstand Sn	12 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	18 mm

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

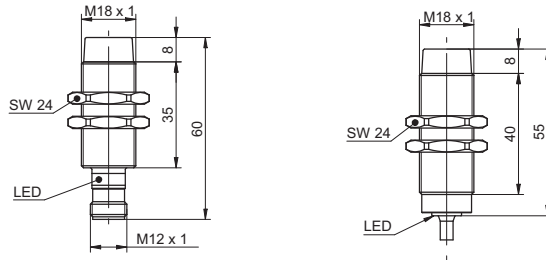
Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

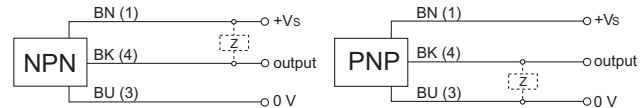
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+
Vibrationsfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 5h pro Achse (14.4 gRMS, 10-500 Hz, EN 60068-2-64)
Schockfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 10 Stöße pro Achse (100 g, 6 ms, EN 60068-2-27)

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 34AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 33AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRR 18N13T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRR 18N13T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFRR 18N33T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRR 18N33T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFRR 18P13T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRR 18P13T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFRR 18P33T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFRR 18P33T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 3 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Outdoor-Design Washdown-Design
Nennschaltabstand Sn	3 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	8 mm
Gehäuselänge	55 mm
Anschlussart	Stecker M12

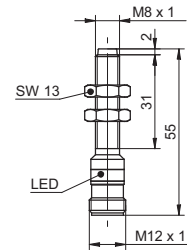
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+
Vibrationsfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 5h pro Achse (14.4 gRMS, 10-500 Hz, EN 60068-2-64)
Schockfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 10 Stöße pro Achse (100 g, 6 ms, EN 60068-2-27)

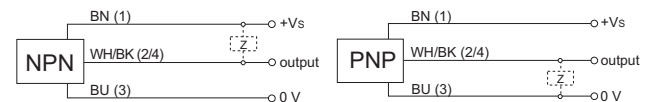
Bestellbezeichnung Ausgangsschaltung

IFRR 08N13T1/S14L-9	NPN Schliesser (NO)
IFRR 08N33T1/S14L-9	NPN Öffner (NC)
IFRR 08P13T1/S14L-9	PNP Schliesser (NO)
IFRR 08P33T1/S14L-9	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 33AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör



Sn = 4 mm

- DNV-GL Zertifizierung
- Robustes Stahlgehäuse



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Marine
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Temperaturdrift	± 20 %
Schalthysterese	2 ... 18 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	3 Punkt-LED rot
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 70 %, Aluminium 35 %
Zulassungen/Zertifikate	DNV GL

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Nennbetriebsspannung	24 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
Baugröße	12 mm
Gehäuselänge	50 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	20 Nm (A: 12 Nm)

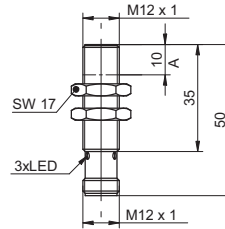
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

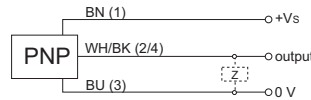
Bestellbezeichnung Ausgangsschaltung

IR12.P04S-11158411	PNP Öffner (NC)
IR12.P04S-11158406	PNP Schliesser (NO)

Masszeichnung



Anschlussbild



Bemerkungen

Korrekt Einbau siehe „Montage und Einbauart“

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör



Sn = 4 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugrösse	12 mm

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

Stecker M12

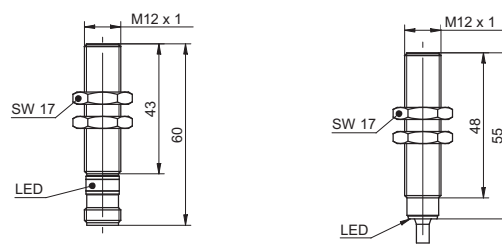
Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

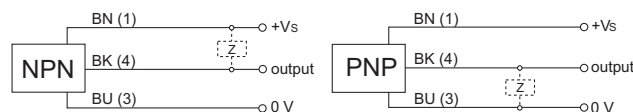
Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+
Vibrationsfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 5h pro Achse (14.4 gRMS, 10-500 Hz, EN 60068-2-64)
Schockfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 10 Stöße pro Achse (100 g, 6 ms, EN 60068-2-27)



Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 33AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRR 12N17T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRR 12N17T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFRR 12N37T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRR 12N37T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFRR 12P17T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRR 12P17T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFRR 12P37T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFRR 12P37T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 6 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Nennschaltabstand Sn	6 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	12 mm

Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

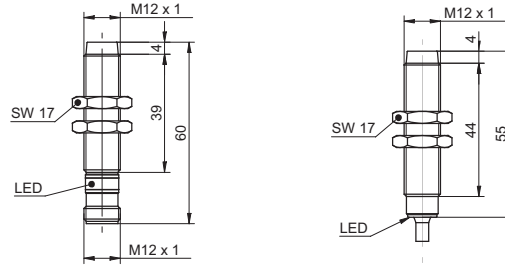
Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

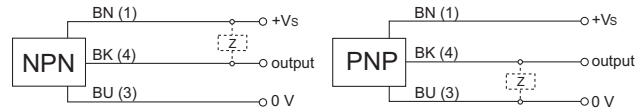
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+
Vibrationsfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 5h pro Achse (14.4 gRMS, 10-500 Hz, EN 60068-2-64)
Schockfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 10 Stöße pro Achse (100 g, 6 ms, EN 60068-2-27)

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 34AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 33AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Zulassungen/Zertifikate
IFRR 12N13T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)	Ecolab
IFRR 12N13T1/PL-9	Outdoor-Design	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	NPN Schliesser (NO)	-
IFRR 12N13T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	Ecolab
IFRR 12N33T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)	Ecolab
IFRR 12N33T1/PL-9	Outdoor-Design	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	NPN Öffner (NC)	-
IFRR 12N33T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	Ecolab
IFRR 12P13T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)	Ecolab
IFRR 12P13T1/PL-9	Outdoor-Design	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	PNP Schliesser (NO)	-
IFRR 12P13T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	Ecolab
IFRR 12P33T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)	Ecolab
IFRR 12P33T1/PL-9	Outdoor-Design	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	PNP Öffner (NC)	-
IFRR 12P33T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	Ecolab



Sn = 6 mm

- Arbeitstemperatur von -40 ... +80 °C



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Outdoor-Design
Nennschaltabstand Sn	6 mm
Schalthyterese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm

Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

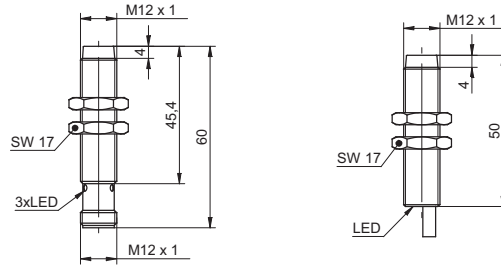
Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

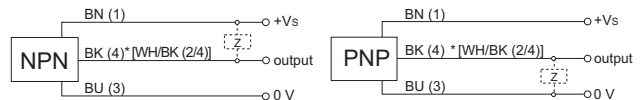
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRM 12N13T1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRM 12N13T1/S14L	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFRM 12N33T1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRM 12N33T1/S14L	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFRM 12P13T1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRM 12P13T1/S14L	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFRM 12P33T1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFRM 12P33T1/S14L	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 8 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C

Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Nennschaltabstand Sn	8 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	18 mm

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

Stecker M12

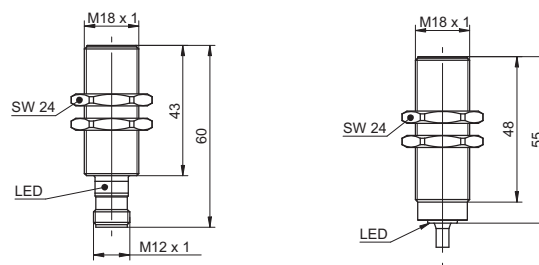
Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

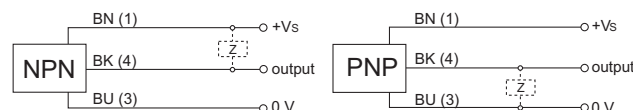
Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+
Vibrationsfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 5h pro Achse (14.4 gRMS, 10-500 Hz, EN 60068-2-64)
Schockfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 10 Stöße pro Achse (100 g, 6 ms, EN 60068-2-27)



Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 33AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form

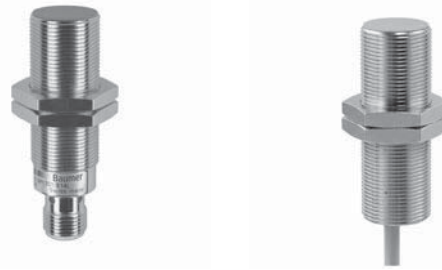
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRR 18N17T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRR 18N17T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFRR 18N37T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRR 18N37T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFRR 18P17T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRR 18P17T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFRR 18P37T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFRR 18P37T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 10 mm

- Erhöhter Schaltabstand
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Outdoor-Design
Nennschaltabstand Sn	10 mm
Schalthysterese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 400 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	24 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm

Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

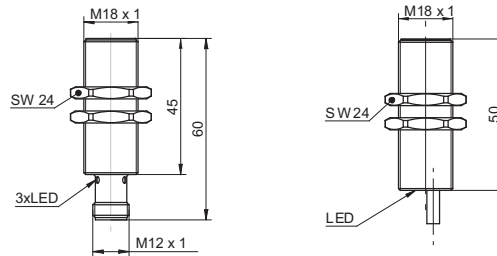
Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

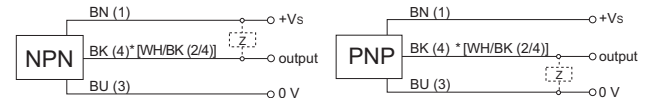
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRM 18N17M1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRM 18N17M1/S14L	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFRM 18N37M1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRM 18N37M1/S14L	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFRM 18P17M1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRM 18P17M1/S14L	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFRM 18P37M1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFRM 18P37M1/S14L	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 10 mm

- DNV-GL Zertifizierung
- Robustes Stahlgehäuse



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	Marine
Nennschaltabstand Sn	10 mm
Temperaturdrift	± 20 %
Schalthysterese	2 ... 18 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	3 Punkt-LED rot
Korrekturfaktor typ.	Baustahl 100 %, Stahl rostfrei 95 %, Aluminium 50 %
Zulassungen/Zertifikate	DNV GL

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 800 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Nennbetriebsspannung	24 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Ausgangsschaltung	PNP Schliesser (NO)
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt, verchromt
Baugröße	18 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Umgebungsbedingungen

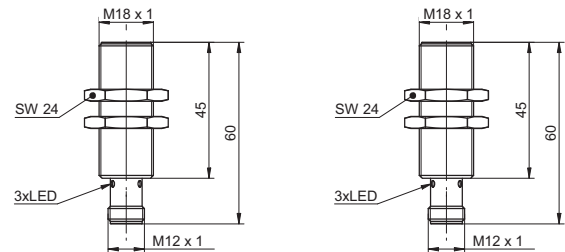
Arbeitstemperatur	-40 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung

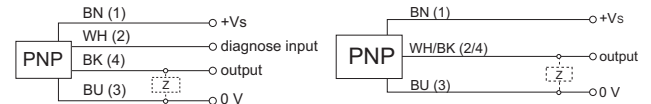
Anschlussart

IR18.P10S-11174188	Stecker M12 5-Pol
IR18.P10S-11158437	Stecker M12 4-Pol

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör



Sn = 12 mm

- Robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C

Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Nennschaltabstand Sn	12 mm
Schalthyserese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
Ausgangsstrom (bei Reinigungstemperatur)	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A); LSR
Baugröße	18 mm

Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

Kabel PVC, 2 m

Gehäuselänge	55 mm
--------------	-------

Stecker M12

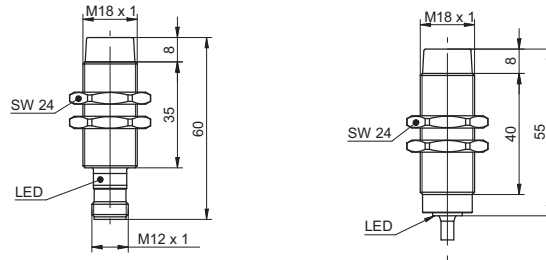
Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

Umgebungsbedingungen

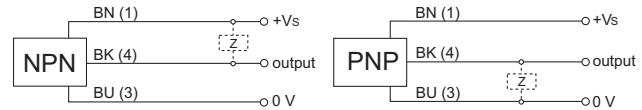
Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Reinigungstemperatur	80 ... +100 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+
Vibrationsfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 5h pro Achse (14.4 gRMS, 10-500 Hz, EN 60068-2-64)
Schockfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 10 Stöße pro Achse (100 g, 6 ms, EN 60068-2-27)



Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 34AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 33AB0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form

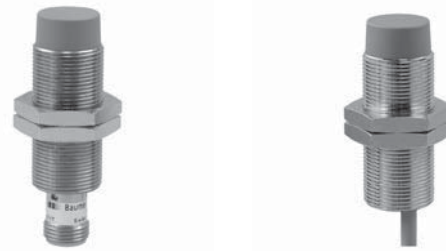
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Anschlussart	Ausgangsschaltung	Zulassungen/Zertifikate
IFRR 18N13T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Schliesser (NO)	Ecolab
IFRR 18N13T1/PL-9	Outdoor-Design	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	NPN Schliesser (NO)	-
IFRR 18N13T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)	Ecolab
IFRR 18N33T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	NPN Öffner (NC)	Ecolab
IFRR 18N33T1/PL-9	Outdoor-Design	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	NPN Öffner (NC)	-
IFRR 18N33T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	NPN Öffner (NC)	Ecolab
IFRR 18P13T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Schliesser (NO)	Ecolab
IFRR 18P13T1/PL-9	Outdoor-Design	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	PNP Schliesser (NO)	-
IFRR 18P13T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)	Ecolab
IFRR 18P33T1/L-9	Washdown-Design	Kabel PVC, 2 m	PNP Öffner (NC)	Ecolab
IFRR 18P33T1/PL-9	Outdoor-Design	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	PNP Öffner (NC)	-
IFRR 18P33T1/S14L-9	Outdoor-Design Washdown-Design	Stecker M12	PNP Öffner (NC)	Ecolab



Sn = 12 mm

- Arbeitstemperatur von -40 ... +80°C



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	Outdoor-Design
Nennschaltabstand Sn	12 mm
Schalthyterese	2 ... 15 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 500 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm

Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m

Gehäuselänge	50 mm
--------------	-------

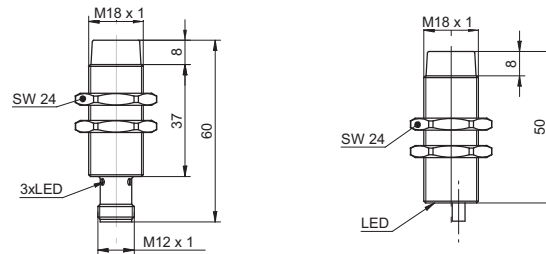
Stecker M12

Gehäuselänge	60 mm
--------------	-------

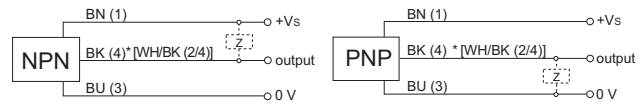
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +80 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnungen



Anschlussbilder



* .../S14L Pin 2 & 4 elektrisch verbunden

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart	Ausgangsschaltung
IFRM 18N13T1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	NPN Schliesser (NO)
IFRM 18N13T1/S14L	Stecker M12	NPN Schliesser (NO)
IFRM 18N33T1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	NPN Öffner (NC)
IFRM 18N33T1/S14L	Stecker M12	NPN Öffner (NC)
IFRM 18P13T1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	PNP Schliesser (NO)
IFRM 18P13T1/S14L	Stecker M12	PNP Schliesser (NO)
IFRM 18P33T1/PL	Kabel PUR 3 x 0,25, 2 m	PNP Öffner (NC)
IFRM 18P33T1/S14L	Stecker M12	PNP Öffner (NC)



Sn = 2 mm

- Vollmetallgehäuse Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
- Schutzklasse IP 69K



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 150 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
Druck statisch	< 20 bar
Baugrösse	6,5 mm
Gehäuselänge	46 mm
Anschlussart	Stecker M8

Kabellosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 32SF0500	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 5 m, V4A-PVC

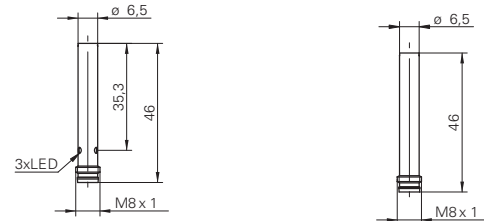
weitere Kabellosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

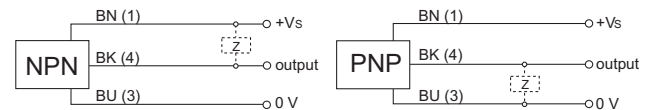
10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Bemerkungen

Korrektter Einbau siehe „Montage und Einbauart“

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Ausgangsschaltung	Arbeitstemperatur	Schutzart	Ausgangsstrom	Schaltzustandsanzeige
IFRD 06N17A1/S35L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	NPN Schliesser (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 06N17T1/S35	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	NPN Schliesser (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 06N37A1/S35L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	NPN Öffner (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 06N37T1/S35	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	NPN Öffner (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 06P17A1/S35L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	PNP Schliesser (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 06P17T1/S35	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	PNP Schliesser (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 06P37A1/S35L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	PNP Öffner (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 06P37T1/S35	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	PNP Öffner (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-



Sn = 2 mm



- Vollmetallgehäuse Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
- Schutzklasse IP 69K

Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthysterese	2 ... 20 % von Sr

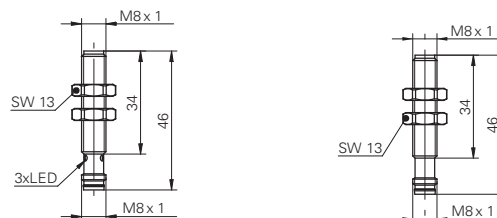
Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 150 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

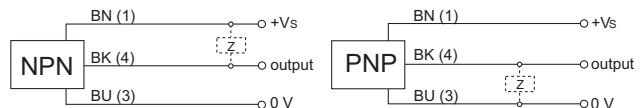
Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
Druck statisch	< 20 bar
Baugrösse	8 mm
Gehäuselänge	46 mm
Anschlussart	Stecker M8

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Bemerkungen

Korrekturer Einbau siehe „Montage und Einbauart“

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 32SF0500	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 5 m, V4A-PVC

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151719	Sensofix Serie 08 rund
11163236	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M8

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Ausgangsschaltung	Arbeitstemperatur	Schutzart	Ausgangsstrom	Schaltzustandsanzeige
IFRD 08N17A1/S35L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	NPN Schliesser (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 08N17T1/S35	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	NPN Schliesser (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 08N37A1/S35L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	NPN Öffner (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 08N37T1/S35	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	NPN Öffner (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 08P17A1/S35L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	PNP Schliesser (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 08P17T1/S35	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	PNP Schliesser (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 08P37A1/S35L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	PNP Öffner (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 08P37T1/S35	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	PNP Öffner (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-



Sn = 4 mm

- Vollmetallgehäuse Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
- Schutzklasse IP 69K



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 100 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	14 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
Druck statisch	< 20 bar
Baugrösse	12 mm
Gehäuselänge	50 mm
Anschlussart	Stecker M12

Kabellosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

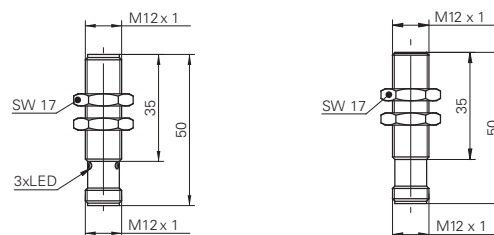
weitere Kabellosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

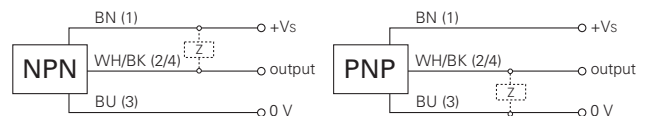
10151720	Sensofix Serie 12 rund
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Bemerkungen

Korrekt Einbau siehe „Montage und Einbauart“

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Ausgangsschaltung	Arbeitstemperatur	Schutzart	Ausgangsstrom	Schaltzustandsanzeige
IFRD 12N17A3/S14L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	NPN Schliesser (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 12N17T3/S14	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	NPN Schliesser (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 12N37A3/S14L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	NPN Öffner (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 12N37T3/S14	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	NPN Öffner (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 12P17A3/S14L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	PNP Schliesser (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 12P17T3/S14	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	PNP Schliesser (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 12P37A3/S14L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	PNP Öffner (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 12P37T3/S14	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	PNP Öffner (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-



Sn = 6 mm

- Vollmetallgehäuse Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
- Schutzklasse IP 69K



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Nennschaltabstand Sn	6 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 100 Hz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	14 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
Druck statisch	< 20 bar
Baugröße	18 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

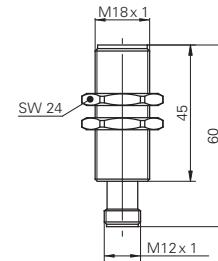
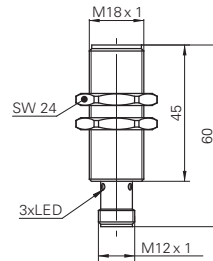
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

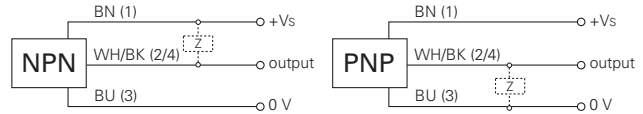
10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Bemerkungen

Korrektter Einbau siehe „Montage und Einbauart“

Bestellbezeichnung	Spezialausführung	Ausgangsschaltung	Arbeitstemperatur	Schutzart	Ausgangsstrom	Schaltzustandsanzeige
IFRD 18N17A3/S14L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	NPN Schliesser (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 18N17T3/S14	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	NPN Schliesser (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 18N37A3/S14L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	NPN Öffner (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 18N37T3/S14	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	NPN Öffner (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 18P17A3/S14L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	PNP Schliesser (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 18P17T3/S14	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	PNP Schliesser (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-
IFRD 18P37A3/S14L	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>)	PNP Öffner (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)	< 200 mA	3 Punkt-LED rot
IFRD 18P37T3/S14	Vollmetallgehäuse (<i>DuroProx</i>) hochtemperaturfest	PNP Öffner (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K	< 100 mA	-



Sn = 2 mm

- Mit integrierter Elektronik bis +100 °C
- FEP Anschlusskabel



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	hochtemperaturfest
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Temperaturdrift	± 10 % (-25 ... +75 °C) - 10 % / + 15 % (-25 ... +100 °C)
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	6,5 mm
Gehäuselänge	30 mm
Anschlussart	Kabel FEP, 1 m

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +100 °C
Schutzart	IP 67

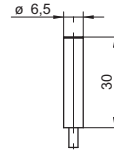
Zubehör

10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
weitere Informationen siehe Zubehör	

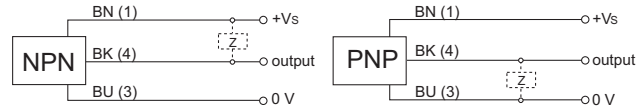
Bestellbezeichnung

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung
IFRM 06N1707	NPN Schliesser (NO)
IFRM 06P1707	PNP Schliesser (NO)

Masszeichnung



Anschlussbilder





Sn = 2 mm

- Mit integrierter Elektronik bis +100 °C
- Sehr langes Gehäuse



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	hochtemperaturfest
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Temperaturdrift	± 10 % (-25 ... +75 °C) - 10 % / + 15 % (-25 ... +100 °C)
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Ausgangsschaltung	PNP Schliesser (NO)
Spannungsabfall Vd	< 3 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	8 mm
Gehäuselänge	50 mm
Anschlussart	Kabel FEP, 1 m

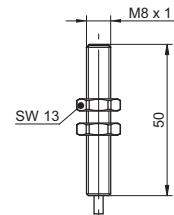
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +100 °C
Schutzart	IP 67

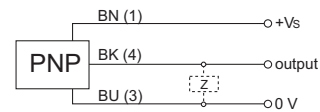
Bestellbezeichnung

IFRM 08P17T4

Masszeichnung



Anschlussbild





Sn = 2 mm / 4 mm

- Mit integrierter Elektronik bis +100 °C
- FEP Anschlusskabel



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	hochtemperaturfest
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 3 VDC
Ausgangsstrom	< 100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Anschlussart	Kabel FEP, 1 m

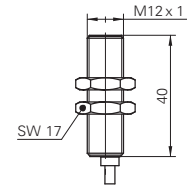
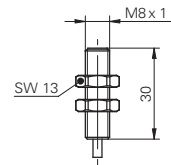
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +100 °C
Schutzart	IP 67

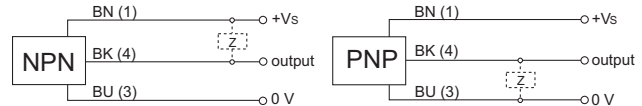
Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
weitere Informationen siehe Zubehör	

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Bestellbezeichnung	Nennschaltabstand Sn	Schaltfrequenz	Ausgangsschaltung	Baugrösse	Gehäusematerial	Gehäuselänge	Temperaturdrift
IFRM 08N1707	2 mm	< 5 kHz	NPN Schliesser (NO)	8 mm	Chrom-Nickel-Stahl	30 mm	± 10 % (-25 ... +75 °C) - 10 % / + 15 % (-25 ... +100 °C)
IFRM 08P1707	2 mm	< 5 kHz	PNP Schliesser (NO)	8 mm	Chrom-Nickel-Stahl	30 mm	± 10 % (-25 ... +75 °C) - 10 % / + 15 % (-25 ... +100 °C)
IFRM 08P3707	2 mm	< 5 kHz	PNP Öffner (NC)	8 mm	Chrom-Nickel-Stahl	30 mm	± 10 % (-25 ... +75 °C) - 10 % / + 15 % (-25 ... +100 °C)
IFRM 12N1707	4 mm	< 2 kHz	NPN Schliesser (NO)	12 mm	Messing vernickelt	40 mm	-
IFRM 12P1707	4 mm	< 2 kHz	PNP Schliesser (NO)	12 mm	Messing vernickelt	40 mm	-



Sn = 1,5 mm

- Sensorkopf einsetzbar bis +180 °C
- Aktive Fläche aus LCP
- Abgesetzte Auswertelektronik



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	hochtemperaturfest
Nennschaltabstand Sn	1,5 mm
Schalthysterese	2 ... 25 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 4 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	8 mm
Gehäuselänge	30 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +180 °C
Schutzart	IP 67

Auswertelektronik

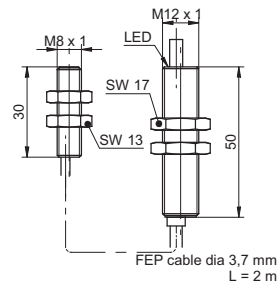
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
-------------------	----------------

Zubehör

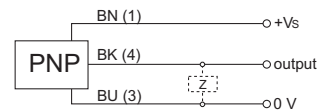
10151719 Sensofix Serie 08 rund

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnung



Anschlussbild



Bestellbezeichnung

Ausgangsschaltung

IFRH 08P1501/L	PNP Schliesser (NO)
IFRH 08P3501/L	PNP Öffner (NC)



Sn = 2 mm / 5 mm

- Sensorkopf einsetzbar bis +180 °C
- Aktive Fläche aus LCP
- Abgesetzte Auswertelektronik



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	hochtemperaturfest
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Anschlussart	Kabel, 2 m

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +180 °C
Schutzart	IP 67

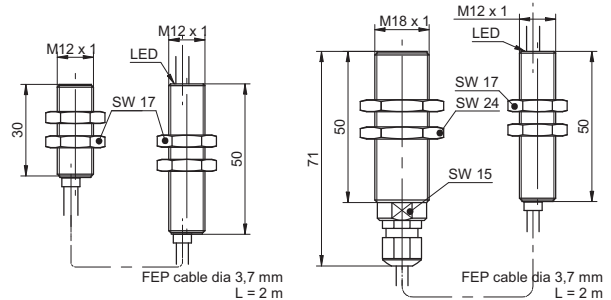
Auswertelektronik

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
-------------------	----------------

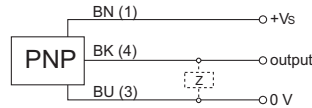
Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
weitere Informationen siehe Zubehör	

Masszeichnungen



Anschlussbild



Bestellbezeichnung	Nennschaltabstand Sn	Schaltfrequenz	Ausgangsschaltung	Baugrösse	Gehäusematerial	Gehäuselänge
IFRH 12P1501/L	2 mm	< 2 kHz	PNP Schliesser (NO)	12 mm	Messing vernickelt	30 mm
IFRH 12P3501/L	2 mm	< 2 kHz	PNP Öffner (NC)	12 mm	Messing vernickelt	30 mm
IFRH 18P1501/L	5 mm	< 1 kHz	PNP Schliesser (NO)	18 mm	Chrom-Nickel-Stahl	71 mm
IFRH 18P3501/L	5 mm	< 1 kHz	PNP Öffner (NC)	18 mm	Chrom-Nickel-Stahl	71 mm



$S_n = 2 \text{ mm} / 5 \text{ mm}$

- PTFE beschichtete Stirnseite
- Verchromtes Messinggehäuse
- Resistent gegen Schweißfunken

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	schweiss- und mag.feldfest
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	PNP Schliesser (NO)
Spannungsabfall Vd	< 1 VDC
Ausgangsstrom	< 250 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PTFE beschichtet
Gehäusematerial	Messing verchromt
Anschlussart	Stecker M12

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

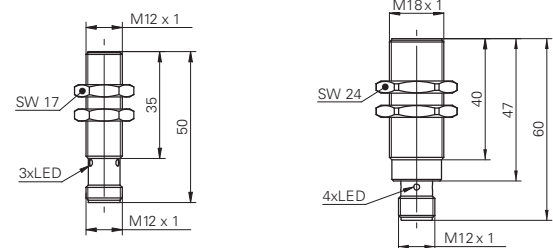
10151720	Sensofix Serie 12 rund
10151658	Sensofix Serie 18
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

weitere Informationen siehe Zubehör

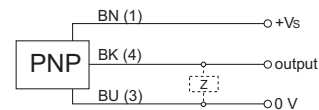
Bestellbezeichnung	Nennschaltabstand S_n	Schaltfrequenz	Baugröße	Gehäuselänge	Schaltzustandsanzeige
IFRW 12P1501/S14L	2 mm	< 1 kHz	12 mm	50 mm	3 Punkt-LED rot
IFRW 18P1501/S14L	5 mm	< 500 Hz	18 mm	60 mm	4 Punkt-LED rot



Masszeichnungen



Anschlussbild





Sn = 2 mm

- Aktive Fläche aus Zirconiumoxyd ZrO_2
- Einsetzbar bis 500 bar Druck
- Schutzklasse aktive Fläche IP 68



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	hochdruckfest
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von Sr

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Ausgangsschaltung	PNP Schliesser (NO)
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	Keramik
Gehäusematerial	Stahl rostfrei
Spitzendruck	1000 bar
Druck statisch	< 500 bar
Druck dynamisch	< 350 bar
Baugröße	12 mm
Anschlussart	Stecker M12

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +80 °C
Schutzart	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

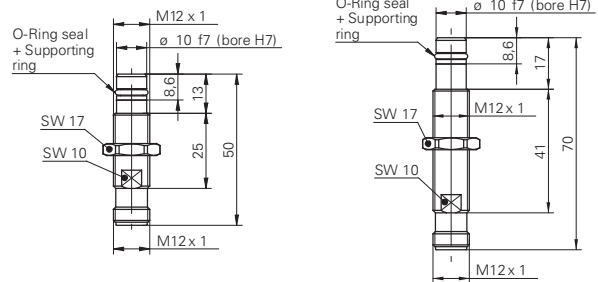
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12
----------	---------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

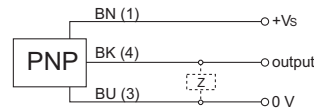
Bestellbezeichnung Gehäuselänge

IFRP 12P1501/S14	50 mm
IFRP 12P1504/S14	70 mm

Masszeichnungen



Anschlussbild





Sn = 2 mm

- Aktive Fläche aus Zirconiumoxyd ZrO_2
- Einsetzbar bis 500 bar Druck
- Schutzklasse aktive Fläche IP 68

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	hochdruckfest
Nennschaltabstand S_n	2 mm
Schalthyserese	2 ... 20 % von S_r

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 3 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Ausgangsschaltung	PNP Schliesser (NO)
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	Keramik
Gehäusematerial	Stahl rostfrei
Spitzendruck	1000 bar
Druck statisch	< 500 bar
Druck dynamisch	< 350 bar
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +80 °C
Schutzart	IP 68/67 (aktive Fläche/Sensor)

Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
11163237	Funktionsadapter zur Impulsverlängerung M12

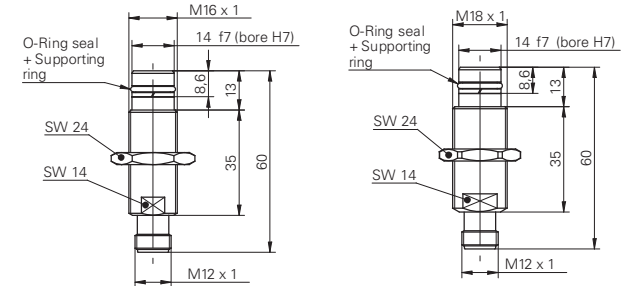
weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung Baugröße

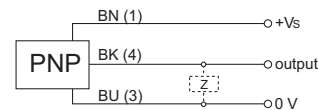
IFRP 16P1501/S14	16 mm
IFRP 18P1501/S14	18 mm



Masszeichnungen



Anschlussbild





Sn = 0,8 mm

- Kleinste Namur Sensoren
- Hohe Schaltfrequenz
- Robustes Stahlgehäuse

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	0,8 mm

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Nennbetriebsspannung	8,2 VDC
Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 30 VDC
Stromaufnahme unbedämpft	> 4 mA
Stromaufnahme bedämpft	< 1 mA
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	NAMUR
Restwelligkeit	< 10 % Vs

Mechanische Daten

Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Gehäuselänge	25 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

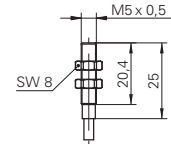
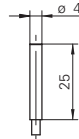
Zubehör

10119345	Befestigungsmutter für Sensoren ø 4 mm
weitere Informationen siehe Zubehör	

Bestellbezeichnung	Bauform	Baugröße
IFR 04.82.05	zylindrisch, glatt	4 mm
IFR 05.82.05	zylindrisch mit Gewinde	5 mm



Masszeichnungen



Anschlussbild





Sn = 1,5 mm

- Hohe Schaltfrequenz
- ATEX Zulassung



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1,5 mm
Zulassungen/Zertifikate	ATEX 1G

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Nennbetriebsspannung	8,2 VDC
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 30 VDC
Stromaufnahme unbedämpft	> 4 mA
Stromaufnahme bedämpft	< 1 mA
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	NAMUR
Restwelligkeit	< 10 % Vs

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	6,5 mm
Gehäuselänge	25 mm

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Sicherheitstechnische Daten

EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 03 ATEX 2146
Kennzeichnung	II 1G Ex ia IIC T6 Ga
Strom Ii	< 37 mA
Spannung Ui	< 13,5 VDC
Leistung Pi	< 0,125 W
Innere Kapazität Ci	< 50 nF
Innere Induktivität Li	< 0,2 mH
Arbeitstemperatur Ta (Temp. klasse T5)	-20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur Ta (Temp. klasse T6)	-20 ... +40 °C

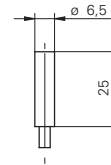
Zubehör

10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Anschlussart
IFRM 06X9503	Kabel, 2 m
IFRM 06X9503/P	Kabel PUR 2 x 0,14, 2 m

Masszeichnung



Anschlussbild



Betriebsdaten nach EN 60947-5-6

- +Vs = 8,2 V
- RL = 1 kΩ
- T = 20 °C
- Sn bei 1,8 mA

in Ex-geschützten Bereichen einsetzbar



Sn = 1,5 mm / 2 mm

- Bündige und nicht bündige Versionen
- Hohe Schaltfrequenz
- ATEX Zulassung



Allgemeine Daten

Zulassungen/Zertifikate ATEX 1G

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Nennbetriebsspannung	8,2 VDC
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 30 VDC
Stromaufnahme unbedämpft	> 4 mA
Stromaufnahme bedämpft	< 1 mA
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	NAMUR
Restwelligkeit	< 10 % Vs

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Baugröße	8 mm

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Sicherheitstechnische Daten

EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 03 ATEX 2146
Kennzeichnung	II 1G Ex ia IIC T6 Ga
Strom Ii	< 37 mA
Spannung Ui	< 13,5 VDC
Leistung Pi	< 0,125 W
Innere Kapazität Ci	< 50 nF
Innere Induktivität Li	< 0,2 mH
Arbeitstemperatur Ta (Temp. klasse T5)	-20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur Ta (Temp. klasse T6)	-20 ... +40 °C

Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

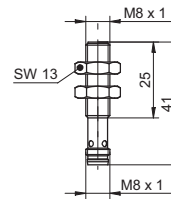
weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

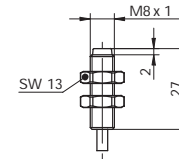
10151719	Sensofix Serie 08 rund
----------	------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Masszeichnungen

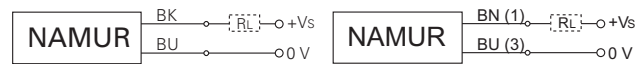


bündig



nicht bündig

Anschlussbilder



Betriebsdaten nach EN 60947-5-6

+Vs = 8,2 V
 RL = 1 kΩ
 T = 20 °C
 Sn bei 1,8 mA

in Ex-geschützten Bereichen einsetzbar

Bemerkungen

Steckerversion S35 erhältlich

Bestellbezeichnung	Nennschaltabstand Sn	Einbauart	Gehäusematerial	Gehäuselänge	Anschlussart
IFRM 08X9103	2 mm	nicht bündig	Messing vernickelt	27 mm	Kabel, 2 m
IFRM 08X9501/S35	1,5 mm	bündig	Chrom-Nickel-Stahl	50 mm	Stecker M8
IFRM 08X9503	1,5 mm	bündig	Messing vernickelt	25 mm	Kabel, 2 m
IFRM 08X9503/S35	1,5 mm	bündig	Chrom-Nickel-Stahl	41 mm	Stecker M8



Sn = 2 mm / 4 mm

- Bündige und nicht bündige Versionen
- ATEX Zulassung

Allgemeine Daten

Zulassungen/Zertifikate ATEX 1G

Elektrische Daten

Schaltfrequenz < 2 kHz
 Nennbetriebsspannung 8,2 VDC
 Betriebsspannungsbereich +Vs 5 ... 30 VDC
 Stromaufnahme unbedämpft > 4 mA
 Stromaufnahme bedämpft < 1 mA
 Stromaufnahme max. (ohne Last) 10 mA
 Ausgangsschaltung NAMUR
 Restwelligkeit < 10 % Vs

Mechanische Daten

Bauform zylindrisch mit Gewinde
 Gehäusematerial Messing vernickelt
 Baugröße 12 mm
 Anschlussart Kabel, 2 m

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur -25 ... +75 °C
 Schutzart IP 67

Sicherheitstechnische Daten

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2146
 Kennzeichnung II 1G Ex ia IIC T6 Ga
 Strom Ii < 37 mA
 Spannung Ui < 13,5 VDC
 Leistung Pi < 0,125 W
 Innere Kapazität Ci < 50 nF
 Innere Induktivität Li < 0,2 mH
 Arbeitstemperatur Ta (Temp. klasse T5) -20 ... +60 °C
 Arbeitstemperatur Ta (Temp. klasse T6) -20 ... +40 °C

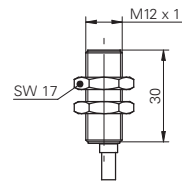
Zubehör

10151720 Sensofix Serie 12 rund

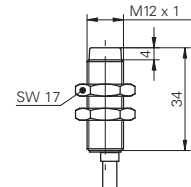
weitere Informationen siehe Zubehör



Masszeichnungen

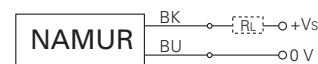


bündig



nicht bündig

Anschlussbild



Betriebsdaten nach EN 60947-5-6

+Vs = 8,2 V
 RL = 1 kΩ
 T = 20 °C
 Sn bei 1,8 mA

in Ex-geschützten Bereichen einsetzbar

Bestellbezeichnung	Nennschaltabstand Sn	Einbauart	Gehäuselänge
IFRM 12X9103	4 mm	nicht bündig	34 mm
IFRM 12X9503	2 mm	bündig	30 mm



Sn = 4 mm

- Hohe Stabilität über Temperaturbereich
- ATEX Zulassung



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthyserese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	ATEX 3D

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm
Gehäuselänge	30,4 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP 67
-----------	-------

Sicherheitstechnische Daten

Kennzeichnung	II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc X
Arbeitstemperatur Ta	-25 ... +65 °C

Zubehör

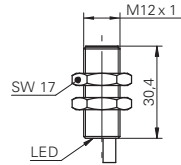
10151720	Sensofix Serie 12 rund
weitere Informationen siehe Zubehör	

Bestellbezeichnung

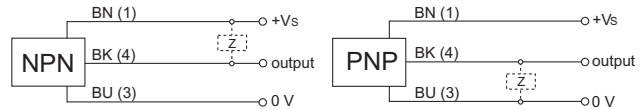
Ausgangsschaltung

IFRM 12N17X1/L	NPN Schliesser (NO)
IFRM 12N37X1/L	NPN Öffner (NC)
IFRM 12P17X1/L	PNP Schliesser (NO)
IFRM 12P37X1/L	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder





Sn = 4 mm

- Hohe Stabilität über Temperaturbereich
- ATEX Zulassung



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	4 mm
Schalthysterese	3 ... 20 % von Sr
Schaltzustandsanzeige	LED rot
Zulassungen/Zertifikate	ATEX 3D

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Betriebsspannungsbereich +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Spannungsabfall Vd	< 2 VDC
Ausgangsstrom	< 200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm
Gehäuselänge	40 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP 67
-----------	-------

Sicherheitstechnische Daten

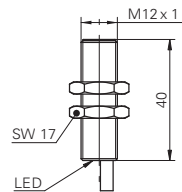
Kennzeichnung	II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc X
Arbeitstemperatur Ta	-25 ... +65 °C

Zubehör

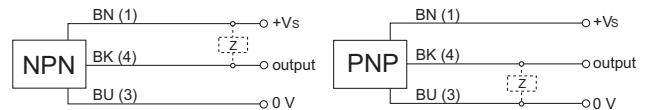
10151720	Sensofix Serie 12 rund
weitere Informationen siehe Zubehör	

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung
IFRM 12N17X2/L	NPN Schliesser (NO)
IFRM 12N37X2/L	NPN Öffner (NC)
IFRM 12P17X2/L	PNP Schliesser (NO)
IFRM 12P37X2/L	PNP Öffner (NC)

Masszeichnung



Anschlussbilder



IFRM 12 ATEX Sn = 4 mm Induktive Sensoren nach ATEX/NAMUR



Sn = 5 mm / 8 mm

- Bündige und nicht bündige Versionen
- ATEX Zulassung



Allgemeine Daten

Zulassungen/Zertifikate ATEX 1G

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 1 kHz
Nennbetriebsspannung	8,2 VDC
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 30 VDC
Stromaufnahme unbedämpft	> 4 mA
Stromaufnahme bedämpft	< 1 mA
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	NAMUR
Restwelligkeit	< 10 % Vs

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

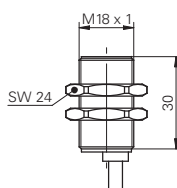
Sicherheitstechnische Daten

EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 03 ATEX 2146
Kennzeichnung	II 1G Ex ia IIC T6 Ga
Strom Ii	< 37 mA
Spannung Ui	< 13,5 VDC
Leistung Pi	< 0,125 W
Innere Kapazität Ci	< 50 nF
Innere Induktivität Li	< 0,2 mH
Arbeitstemperatur Ta (Temp. klasse T5)	-20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur Ta (Temp. klasse T6)	-20 ... +40 °C

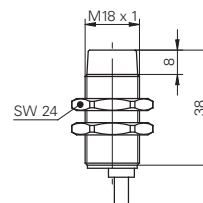
Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
weitere Informationen siehe Zubehör	

Masszeichnungen

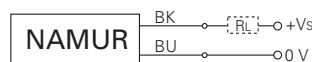


bündig



nicht bündig

Anschlussbild



Betriebsdaten nach EN 60947-5-6

+Vs = 8,2 V
 RL = 1 kΩ
 T = 20 °C
 Sn bei 1,8 mA

in Ex-geschützten Bereichen einsetzbar

Bestellbezeichnung	Nennschaltabstand Sn	Einbauart	Gehäuselänge
IFRM 18X9103	8 mm	nicht bündig	38 mm
IFRM 18X9503	5 mm	bündig	30 mm



Sn = 1,5 mm

- Bündiger Einbau
- ATEX Zulassung
- NAMUR Sensor



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	1,5 mm

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Nennbetriebsspannung	8,2 VDC
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 30 VDC
Stromaufnahme unbedämpft	> 4 mA
Stromaufnahme bedämpft	< 1 mA
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	NAMUR
Restwelligkeit	< 10 % Vs

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	8 mm
Gehäuselänge	25 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

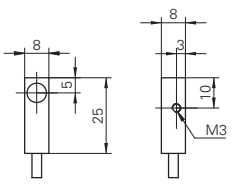
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

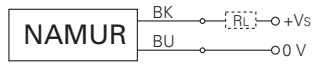
Bestellbezeichnung

IFF 08.82.05

Masszeichnung



Anschlussbild



IFF 08 Sn = 1,5 mm Induktive Sensoren nach ATEX/NAMUR



Sn = 2 mm

- Nicht bündiger Einbau
- ATEX Zulassung
- NAMUR Sensor



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 5 kHz
Nennbetriebsspannung	8,2 VDC
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 30 VDC
Stromaufnahme unbedämpft	> 4 mA
Stromaufnahme bedämpft	< 1 mA
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	NAMUR
Restwelligkeit	< 10 % Vs

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Gehäusematerial	PBT
Baugröße	10 mm
Gehäuselänge	27,8 mm
Anschlussart	Steckfahnen

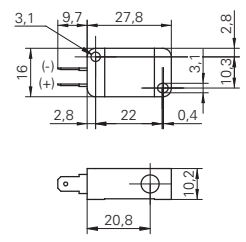
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

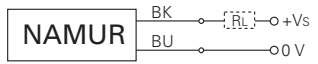
Bestellbezeichnung

IFFK 10E9101

Masszeichnung



Anschlussbild



Bemerkungen

Kabelschuh 4,8 x 0,5 mm

IFFK 10E Sn = 2 mm

Induktive Sensoren nach ATEX/NAMUR



Sn = 2 mm / 4 mm

- Geeignet für Printmontage
- Pin-Abstand 5 mm
- ATEX Zulassung



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Nennschaltabstand Sn	2 mm
Zulassungen/Zertifikate	ATEX 3G

Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Nennbetriebsspannung	8,2 VDC
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 30 VDC
Stromaufnahme unbedämpft	> 4 mA
Stromaufnahme bedämpft	< 1 mA
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	NAMUR
Restwelligkeit	< 10 % Vs

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Gehäusematerial	PBT
Baugröße	10 mm
Gehäuselänge	6,6 mm
Anschlussart	Pins

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

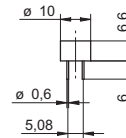
Sicherheitstechnische Daten

Kennzeichnung	II 3G Ex ic IIC T5 Gc X
Strom Ii	< 20 mA
Spannung Ui	< 13 VDC
Leistung Pi	< 0,065 W
Innere Kapazität Ci	< 100 nF
Innere Induktivität Li	< 0,1 mH
Arbeitstemperatur Ta (Temp. klasse T5)	-20 ... +60 °C

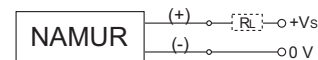
Bestellbezeichnung

IFR 10.82E05

Masszeichnung



Anschlussbild





Sn = 2 mm / 4 mm

- Geeignet für Printmontage
- Pin-Abstand 5 mm
- Bündige und nicht bündige Versionen



Elektrische Daten

Schaltfrequenz	< 2 kHz
Nennbetriebsspannung	8,2 VDC
Betriebsspannungsbereich +Vs	5 ... 30 VDC
Stromaufnahme unbedämpft	> 4 mA
Stromaufnahme bedämpft	< 1 mA
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	NAMUR
Restwelligkeit	< 10 % Vs

Mechanische Daten

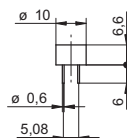
Bauform	zylindrisch, glatt
Gehäusematerial	PBT
Baugröße	10 mm
Gehäuselänge	6,6 mm
Anschlussart	Pins

Umgebungsbedingungen

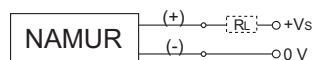
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

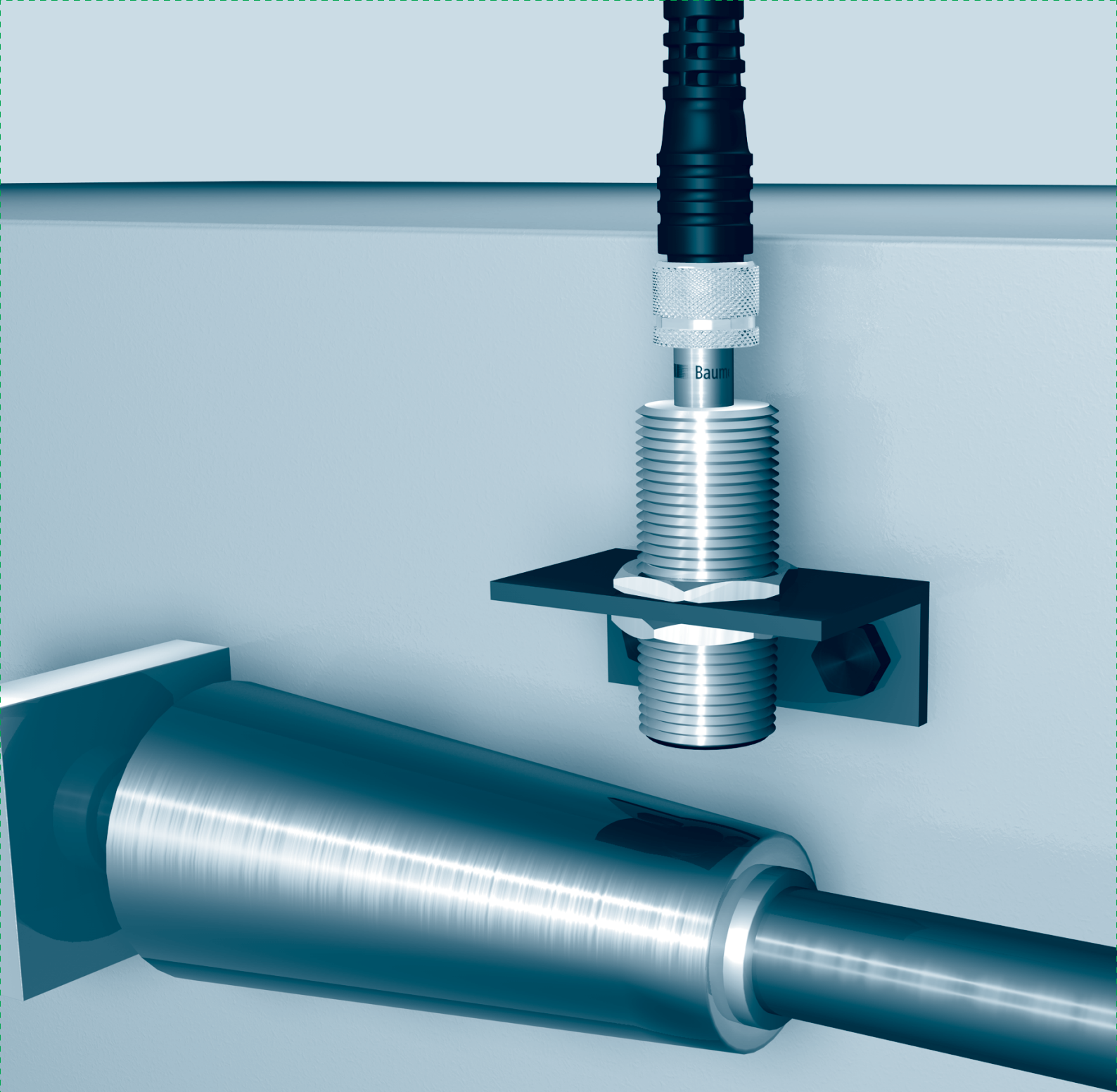
Bestellbezeichnung	Nennschaltabstand Sn	Einbauart
IFR 10.82.01	4 mm	nicht bündig
IFR 10.82.05	2 mm	bündig

Masszeichnung



Anschlussbild



















Induktive Abstandssensoren AlphaProx®




Kurzübersichten	Seite 154
Funktion und Anwendung	Seite 160
Dynamische und statische Auflösung	Seite 161
Teach-in-Funktionen	Seite 162
Sensoren für die Fabrikautomation	Seite 164
Sensoren mit linearisierter Kennlinie	Seite 185
Sensoren Applikationspezifisch	Seite 197

Abstandssensoren für die Fabrikautomation – Zylindrische Bauformen








Produktfamilie	IWRM 04	IR06.D03S	IR08.D02S	IR08.D03S	IR12.D04S	IR12.D06S	IR18.D05S
							
Baugröße	ø 4 mm	ø 6,5 mm	M8	M8	M12	M12	M18
Messdistanz Sd	0 ... 1 mm	0 ... 3 mm	0 ... 2 mm	0 ... 3 mm	0 ... 4 mm	0 ... 6 mm	2 ... 5 mm
Einbauart	quasi bündig	quasi bündig	bündig	quasi bündig	bündig	quasi bündig	bündig
Auflösung min.	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm	5 µm	5 µm
Wiederholgenauigkeit	5 µm	20 µm	20 µm	10 µm	10 µm	10 µm	15 µm
Ansprechzeit	0,5 ms	0,5 ms	0,5 ms	0,5 ms	1 ms	1 ms	2 ms
Arbeitstemperatur	-10 ... +60 °C	-10 ... +70 °C	-10 ... +70 °C	-10 ... +70 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Messing	Messing	Messing
Gehäuselänge	30 mm	22 ... 46 mm	40 ... 46 mm	22 ... 46 mm	40 ... 50 mm	40 ... 50 mm	60 mm
Anschlussart	Stecker M5	Stecker M8 Kabel	Stecker M8 Kabel	Stecker M8 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12
Ausgangssignal	0 ... 10 V	0 ... 10 V 0 ... 10 mA	0 ... 10 V 0 ... 10 mA	0 ... 10 V 0 ... 10 mA	0 ... 10 V	0 ... 10 V 0 ... 10 mA	1 ... 9 V
Seite	164	165 ... 167	168	169 ... 171	172	173	174



Abstandssensoren für die Fabrikautomation – Quaderförmige Bauformen

Produktfamilie	IWFM 05	IF08.D02S	IWFM 12	IWFM 12	IWFM 18	IWFM 20	IWFM 20
							
Baugröße	5 × 5 mm	8 × 4,7 mm	12 × 12 mm	12 × 12 mm	18 × 10 mm	20 × 12 mm	20 × 12 mm
Messdistanz Sd	0 ... 1 mm	0 ... 2 mm	0 ... 4 mm	1 ... 2 mm	0 ... 4 mm	0 ... 2 mm	2 ... 5 mm
Einbauart	bündig	bündig	bündig	bündig	bündig	bündig	bündig
Auflösung min.	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm
Wiederholgenauigkeit	10 µm	20 µm	5 µm	20 µm	5 µm	10 µm	10 µm
Ansprechzeit	0,5 ms	1 ms	2 ms	2 ms	2 ms	0,5 ms	1 ms
Arbeitstemperatur	+10 ... +60 °C	+10 ... +60 °C	-10 ... +70 °C	0 ... +60 °C	-10 ... +70 °C	-10 ... +70 °C	0 ... +60 °C
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Messing	Zink- Druckguss	Messing	Messing	Messing	Messing	Messing
Gehäuselänge	32 mm	16 mm	60 mm	60 mm	30 mm	30 mm	35 mm
Anschlussart	Stecker M5	Kabel Kabelstecker M5/M8	Stecker M8 Kabel	Kabel	Stecker M8	Kabelstecker M8	Stecker M8
Ausgangssignal	0 ... 10 V	0 ... 10 V	0 ... 10 V 4 ... 20 mA	1 ... 9 V	0 ... 10 V 4 ... 20 mA	0 ... 10 V	1 ... 9 V 4 ... 20 mA
Seite	178	179	180	181	182	183	184







IR18.D08S	IR30.D18S	IR30.D24S
		
M18	M30	M30
0 ... 8 mm	0 ... 18 mm	0 ... 24 mm
quasi bündig	bündig	nicht bündig
2 µm	5 µm	5 µm
15 µm	20 µm	20 µm
2 ms	2 ms	2 ms
-10 ... +70 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
IP 67	IP 67	IP 67
Messing	Messing	Messing
50 ... 60 mm	50 ... 60 mm	50 ... 60 mm
Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel
0 ... 10 V	0 ... 10 V 0 ... 10 mA	0 ... 10 V 0 ... 10 mA
175	176	177

Abstandssensoren mit linearisierter Kennlinie

Produktfamilie	IR06.D03L	IR08.D03L	IR12.D04L	IR12.D06L	IR18.D08L	IR30.D18L	IR30.D24L
							
Baugröße	ø 6,5 mm	M8	M12	M12	M18	M30	M30
Messdistanz Sd	0 ... 3 mm	0 ... 3 mm	0 ... 4 mm	0 ... 6 mm	0 ... 8 mm	0 ... 24 mm	0 ... 24 mm
Einbauart	quasi bündig	quasi bündig	bündig	quasi bündig	quasi bündig	bündig	nicht bündig
Auflösung min.	3 µm	3 µm	3 µm	3 µm	8 µm	5 µm	5 µm
Wiederholgenauigkeit	10 µm	10 µm	10 µm	10 µm	15 µm	20 µm	20 µm
Ansprechzeit	2 ms	2 ms	1 ms	1 ms	1 ms	5 ms	5 ms
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Messing	Messing	Messing	Messing	Messing
Gehäuselänge	40 ... 46 mm	46 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
Anschlussart	Stecker M8 Kabel	Stecker M8	Stecker M12	Stecker M12	Stecker M12	Stecker M12	Stecker M12
Ausgangssignal	0 ... 10 V	0 ... 10 V	0 ... 10 V	0 ... 10 V 4 ... 20 mA	0 ... 10 V	0 ... 10 V 4 ... 20 mA	0 ... 10 V 4 ... 20 mA
Seite	185	186	187	188 ... 190	191 ... 192	193	194

IWFM 18	IWFK 20
	
18 x 10 mm	20 x 15 mm
0 ... 4 mm	0 ... 10 mm
bündig	bündig
5 µm	10 µm
10 µm	15 µm
2,5 ms	3 ms
-10 ... +70 °C	-10 ... +70 °C
IP 67	IP 67
Messing	Polyester
30 mm	42 mm
Stecker M8	Stecker M8
0 ... 10 V	0 ... 10 V
195	196

Applikationsspezifische Abstandssensoren

Produktfamilie	IR12.D03K	IR18.D03K	IR18.D08F	IWRR 18	IWRM 18	IWRM 12
						
Merkmal	High Sensitivity	High Sensitivity	Faktor 1	Outdoor Washdown	Outdoor	ATEX 2D
Baugrösse	M12	M18	M18	M18	M18	M12
Messdistanz Sd	2,75 ... 3 mm	2,75 ... 3 mm	0 ... 8 mm	0 ... 7 mm	0 ... 8 mm	0 ... 4 mm
Einbauart	bündig	bündig	bündig	quasi bündig	quasi bündig	quasi bündig
Auflösung min.	0,25 µm	0,25 µm	20 µm	5 µm	5 µm	1 µm
Sensitivität	40 V/mm 64 mA/mm	40 V/mm 64 mA/mm	1,25 V/mm	2,3 mA/mm	2 mA/mm	4 mA/mm
Wiederholgenauigkeit	1 µm	1 µm	30 µm	15 µm	15 µm	10 µm
Ansprechzeit	3 ms	3 ms	15 ms	2 ms	2 ms	2 ms
Arbeitstemperatur	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-25 ... +75 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 68/69K & proTect+	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Stahl	Stahl	Messing	Edelstahl	Messing	Messing
Gehäuselänge	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	50 mm
Anschlussart	Stecker M12 Kabel	Stecker M12 Kabel	Stecker M12	Stecker M12	Stecker M12	Stecker M12
Ausgangssignal	0 ... 10 V 4 ... 20 mA	0 ... 10 V 4 ... 20 mA	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Seite	197	198	199	200	201	202

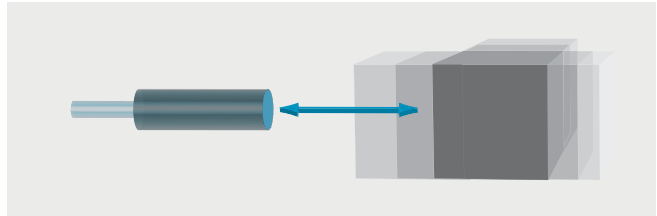


Funktion

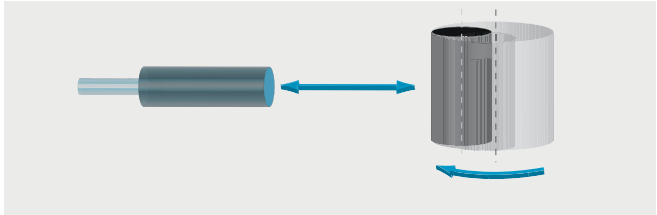
Messende induktive Sensoren zeichnen sich durch kurze Ansprechzeiten, hohe Auflösung und Linearität sowie vortreffliche Wiederholgenauigkeit aus. Die am Ausgang anstehenden Strom- und Spannungswerte sind proportional zum Abstand des zu erfassenden Gegenstandes. Die Sensoren eignen sich für Messaufgaben im Maschinenbau, in Handlingsautomaten und Roboter, Verpackungsmaschinen, usw.

Typische Anwendungen

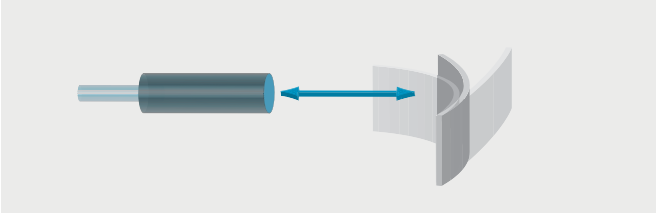
Weg, Position, Verschiebung



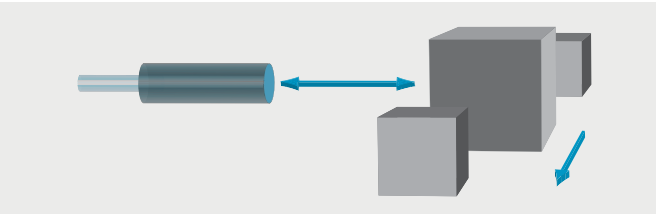
Durchmesser, Exzentrizität



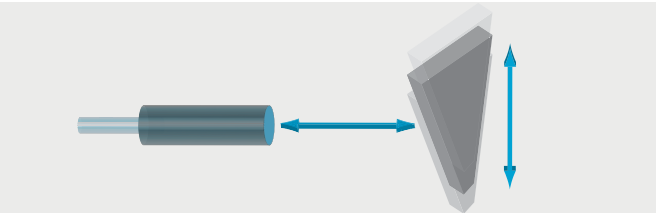
Durchbiegung, Verformung



Größenvergleich, Masstoleranz

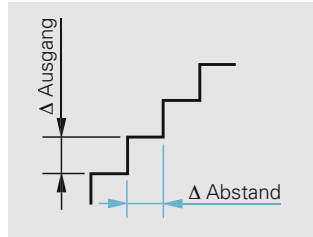


Keil, Rampe



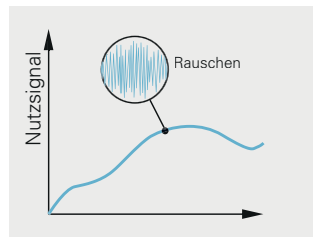


Auflösung generell



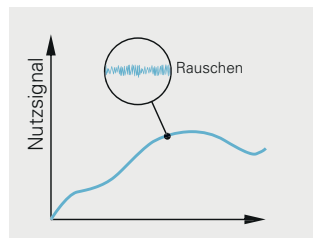
Die Auflösung entspricht der kleinst möglichen Distanzänderung, die am Ausgang des Sensors eine messbare Signaländerung verursacht. Sie wird durch hochfrequente, elektrische Störungen (Rauschen) oder durch die Auflösung von Digital-Analog-Wandlern beschränkt.

Auflösung dynamisch



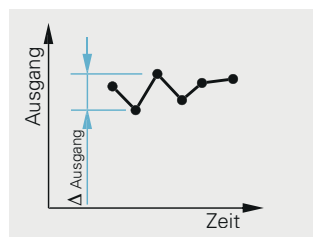
Bei sehr schnellen Messungen (hohe Abtastraten) wirkt sich das Signalrauschen in vollem Umfang auf die Signalverarbeitung aus. Eine Filterung ist nicht oder nur bedingt möglich, ohne das Nutzsinal zu beeinflussen.

Auflösung statisch



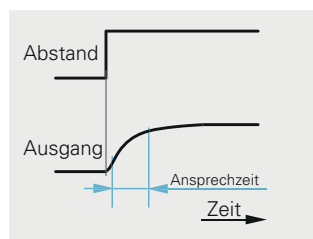
Sehr langsame Objektbewegungen (tiefe Abtastraten) wie z.B. die Temperaturexpansion von Wellen erlauben eine Filterung der hochfrequenten Störungen. Das Trägersignal wird dabei nicht beeinflusst. Durch diese Massnahme kann im Vergleich zu dynamischen Messungen die Auflösung wesentlich erhöht werden.

Wiederholgenauigkeit



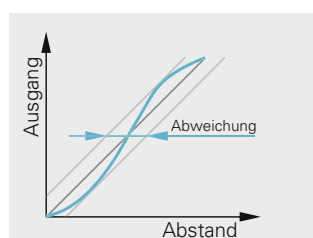
Die Wiederholgenauigkeit definiert die Schaltungspunktgenauigkeit von aufeinander folgenden Messungen innerhalb einer Dauer von 8 Stunden bei einer Umgebungstemperatur von $+23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ und bei konstanter Betriebsspannung.

Ansprechzeit



Als Ansprechzeit bezeichnet man die Zeit, die der Signalausgang eines Sensors benötigt, um von 10 % auf 90 % des maximalen Signalpegels zu steigen.

Linearität (FS)



Die Linearität definiert die Abweichung des Ausgangssignals gegenüber einer Geraden. Sie wird in Prozent vom Messbereichs-Endwert (Full Scale) angegeben. Für Anwendungen welche eine geringe Linearitätsabweichung voraussetzen, sollten linearisierte Sensoren gewählt werden.



Funktionen

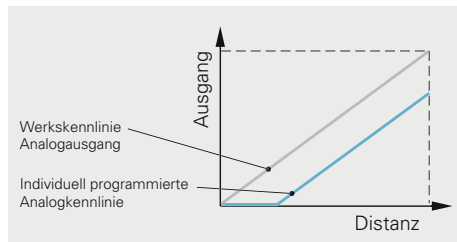
Folgende Parameter können durch die Teach-in-Funktion verändert werden:

- Analogausgang (Messbereich)
- Digitalausgang (Schaltfenster)

Arbeitsweise

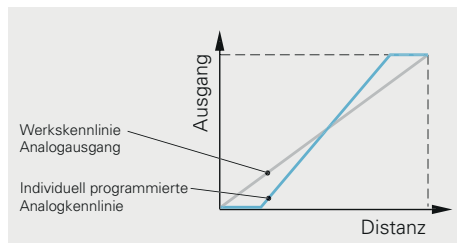
Baumer AlphaProx-Sensoren mit linearisierter Kennlinie, Faktor 1 und High Sensitivity-Sensoren verfügen über eine Teach-Funktion mit mehreren Teach-Modi. Damit kann der Messbereich innerhalb vorgegebener Grenzen frei konfiguriert werden. Wird zum Beispiel ein kleiner Messbereich mit grossem Signalhub gewünscht, ist es möglich, diesen auf wenige Millimeter zu begrenzen. Die Wirkrichtung des Analogausgangs kann bei Bedarf auch invertiert werden.

Zusätzlich können die Ein- und Ausschaltpunkte eines digitalen Ausgangs festgelegt werden. Diese dürfen sowohl innerhalb, wie auch ausserhalb des individuell programmierten Messbereichs liegen.



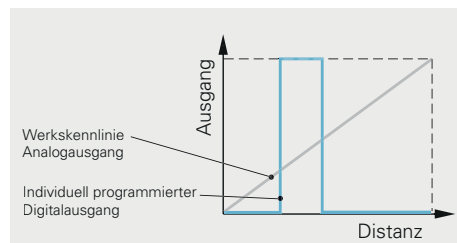
1-Punkt Teach Analog

Einlernen der Startposition (z.B. 0 V), Mittenposition (z.B. 5 V) oder Endposition (z.B. 10 V) des Messbereichs. In diesem Teach-Modus kann die Ausgangskennlinie verschoben werden ohne die Sensitivität bzw. Steigung der Kennlinie zu verändern. Er dient der elektronischen Kompensation von Einbautoleranzen und ermöglicht damit einen schnellen und einfachen Abgleich in der Serienfertigung.



2-Punkt Teach Analog

Der 2-Punkt Teach wird in Anwendungen verwendet, in denen zwei Referenzpunkte (Start- und Endposition) angefahren werden können. Durch das Einstellen des Messbereichs kann die Sensitivität bzw. Steigung der Ausgangskennlinie perfekt auf die Applikation angepasst werden sowie Einbau- und mechanische Fertigungstoleranzen kompensiert werden. Die erste eingelernte Position entspricht immer dem Startwert (z.B. 0 V) und die zweite dem Endwert (z.B. 10 V). Abhängig von der Teach-Reihenfolge ist die Ausgangskennlinie bei sich näherndem Messobjekt steigend oder fallend.



Fenster Teach Digital

Analoge Distanzsensoren mit einem zusätzlichen Digitalausgang verfügen statt einem 2-Punkt Teach Analog über einen Fenster Teach Digital. Damit lässt sich - unabhängig vom analogen Ausgangssignal - für den Digitalausgang ein gültiger bzw. nicht gültiger Distanzbereich zwischen Messobjekt und Sensor definieren. Je nach Teach-Reihenfolge ist der Digitalausgang HIGH oder LOW, wenn sich das Messobjekt innerhalb des eingelernten Distanzbereichs befindet. Diese Teach-Funktion dient dazu, unabhängig vom Analogsignal ein separates Schaltsignal z.B. für eine Endlagenschaltung festzulegen.



Arbeitsweise

Factory Reset

Alle Sensoren mit Teach-Funktionen verfügen über einen Factory Reset, um den Sensor wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Zubehör

Für analoge Sensoren ist diverses Zubehör, wie zum Beispiel ein externer Teach-in-Adapter oder ein analoger Sensortester erhältlich.



Sd = 0 ... 1 mm

- Sehr kompakte Bauform
- Sehr hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Messdistanz Sd	0 ... 1 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,005 mm
Linearitätsabweichung	± 100 µm
Temperaturdrift	± 5 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 0,5 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 1000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugröße	4 mm
Gehäuselänge	30 mm
Anschlussart	Stecker M5

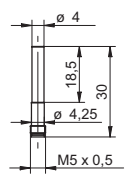
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	10 ... +60 °C
Schutzart	IP 67

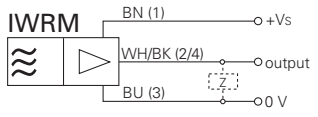
Bestellbezeichnung

IWRM 04U9701/S05

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 05AP0200G	Kabeldose M5, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Induktive Abstandssensoren Fabrikautomation *AlphaProx*[®] IWRM 04 Sd = 0 ... 1 mm



Sd = 0 ... 3 mm

- Grosser Messbereich
- Sehr kurze Bauform
- Sehr hohe Auflösung

Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Messdistanz Sd	0 ... 3 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Linearitätsabweichung	- 0 µm / + 270 µm (S = 0,2 ... 1,7 mm) - 150 µm / + 900 µm (S = 0 ... 3 mm)
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale; 0 ... +60 °C) ± 6 % (Full Scale; -25 ... +75 °C)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 0,5 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

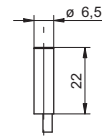
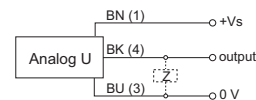
Bauform	zylindrisch, glatt
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	6,5 mm
Gehäuselänge	22 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung

IR06.D03S-11144078

**Masszeichnung****Anschlussbild****Zubehör**

10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
weitere Informationen siehe Zubehör	



Sd = 0 ... 3 mm

- Grosser Messbereich
- Kurze Bauform
- Sehr hohe Auflösung

**Allgemeine Daten**

Einbauart	quasi bündig
Messdistanz Sd	0 ... 3 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Linearitätsabweichung	± 120 µm (S = 0,75 ... 2,25 mm) ± 360 µm (S = 0 ... 3 mm)
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale; 0 ... +60 °C) ± 6 % (Full Scale; -10 ... +70 °C)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 0,5 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

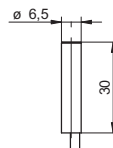
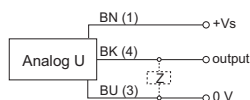
Bauform	zylindrisch, glatt
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	6,5 mm
Gehäuselänge	30 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung

IR06.D03S-11144090

Masszeichnung**Anschlussbild****Zubehör**

10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
weitere Informationen siehe Zubehör	



Sd = 0 ... 3 mm

- Grosser Messbereich
- Sehr hohe Auflösung



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Messdistanz Sd	0 ... 3 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Linearitätsabweichung	± 120 µm (S = 0,75 ... 2,25 mm) ± 360 µm (S = 0 ... 3 mm)
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale; 0 ... +60 °C) ± 6 % (Full Scale; -10 ... +70 °C)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 0,5 ms
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm

Stromausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 mA
Lastwiderstand	< 100 Ohm/V * Vs - 400 Ohm > 500 Ohm (Vs = 30 ... 36 VDC)

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	6,5 mm
Gehäuselänge	46 mm
Anschlussart	Stecker M8

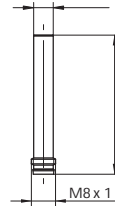
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

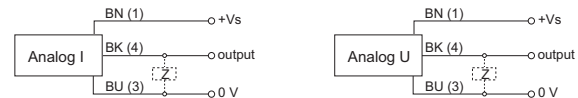
Bestellbezeichnung Ausgangsschaltung

IR06.D03S-11141032	Stromausgang
IR06.D03S-11137807	Spannungsausgang

Masszeichnung



Anschlussbilder



Kabeldosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabeldosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 2 mm

- Grosser Messbereich
- Sehr hohe Auflösung



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Messdistanz Sd	0 ... 2 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Linearitätsabweichung	± 60 µm (S = 0,5 ... 1,5 mm) ± 140 µm (S = 0 ... 2 mm)
Temperaturdrift	± 3 % (Full Scale; 0 ... +60 °C) ± 5 % (Full Scale; -10 ... +70 °C)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 0,5 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

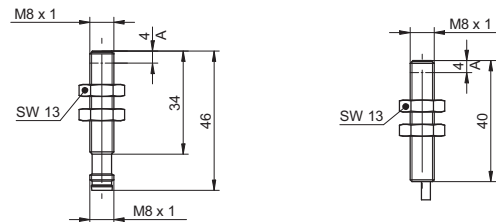
Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	8 mm
Anzugsdrehmoment max.	10 Nm (A: 7 Nm)

Umgebungsbedingungen

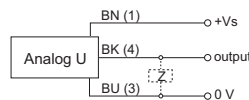
Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung	Gehäuselänge	Anschlussart
IR08.D02S-11130472	40 mm	Kabel, 2 m
IR08.D02S-11123872	46 mm	Stecker M8

Masszeichnungen



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151719	Sensofix Serie 08 rund
----------	------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 3 mm

- Grosser Messbereich
- Sehr hohe Auflösung



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Messdistanz Sd	0 ... 3 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Linearitätsabweichung	- 0 µm / + 270 µm (S = 0,2 ... 1,7 mm) - 150 µm / + 900 µm (S = 0 ... 3 mm)
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale; 0 ... +60 °C) ± 6 % (Full Scale; -25 ... +75 °C)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 0,5 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	8 mm
Gehäuselänge	22 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m
Anzugsdrehmoment max.	10 Nm (A: 7 Nm)

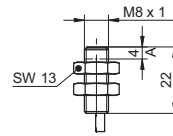
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

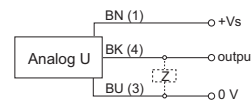
Bestellbezeichnung

IR08.D03S-11141036

Masszeichnung



Anschlussbild



Zubehör

10151719 Sensofix Serie 08 rund

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 3 mm

- Grosser Messbereich
- Sehr hohe Auflösung



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Messdistanz Sd	0 ... 3 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Linearitätsabweichung	± 120 µm (S = 0,75 ... 2,25 mm) ± 360 µm (S = 0 ... 3 mm)
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale; 0 ... +60 °C) ± 6 % (Full Scale; -10 ... +70 °C)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 0,5 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	8 mm
Gehäuselänge	30 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m
Anzugsdrehmoment max.	10 Nm (A: 7 Nm)

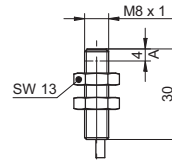
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

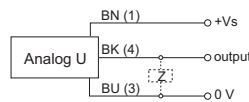
Bestellbezeichnung

IR08.D03S-11141037

Masszeichnung



Anschlussbild



Zubehör

10151719 Sensofix Serie 08 rund
weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 3 mm

- Grosser Messbereich
- Sehr hohe Auflösung



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Messdistanz Sd	0 ... 3 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Linearitätsabweichung	± 120 µm (S = 0,75 ... 2,25 mm) ± 360 µm (S = 0 ... 3 mm)
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale; 0 ... +60 °C) ± 6 % (Full Scale; -10 ... +70 °C)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 0,5 ms
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm

Stromausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	6 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	12 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 mA
Lastwiderstand	< 100 Ohm/V * Vs - 400 Ohm > 500 Ohm (Vs = 30 ... 36 VDC)

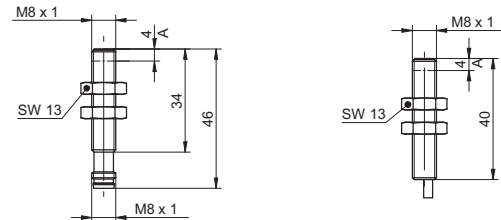
Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	8 mm
Anzugsdrehmoment max.	10 Nm (A: 7 Nm)

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151719	Sensofix Serie 08 rund
----------	------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Gehäuselänge	Anschlussart
IR08.D03S-11130473	Spannungsausgang	40 mm	Kabel, 2 m
IR08.D03S-11141034	Stromausgang	46 mm	Stecker M8
IR08.D03S-11123873	Spannungsausgang	46 mm	Stecker M8



Sd = 0 ... 4 mm

- Grosser Messbereich
- Sehr hohe Auflösung



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Messdistanz Sd	0 ... 4 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Linearitätsabweichung	± 80 µm (S = 1 ... 3 mm) ± 280 µm (S = 0 ... 4 mm)
Temperaturdrift	± 2 % (Full Scale; 0 ... +60 °C) ± 3 % (Full Scale; -25 ... +75 °C)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 1 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

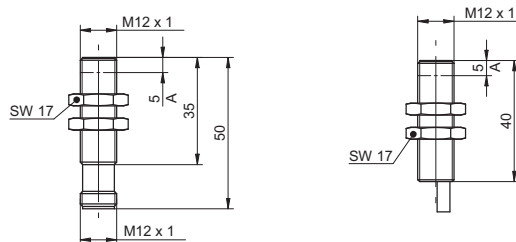
Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	12 mm
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (A: 10 Nm)

Umgebungsbedingungen

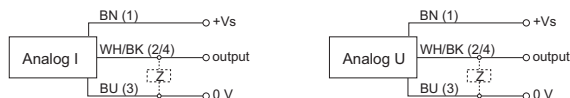
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung	Gehäuselänge	Anschlussart
IR12.D04S-11130475	40 mm	Kabel, 2 m
IR12.D04S-11123876	50 mm	Stecker M12

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33AH0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
----------	------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 6 mm

- Grosser Messbereich
- Sehr hohe Auflösung



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Messdistanz Sd	0 ... 6 mm
Auflösung	< 0,005 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Linearitätsabweichung	± 300 µm (S = 1,5 ... 4,5 mm) ± 720 µm (S = 0 ... 6 mm)
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale; 0 ... +60 °C) ± 6 % (Full Scale; -25 ... +75 °C)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 1 ms
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm

Stromausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	8 ... 36 VDC
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand	< 50 Ohm/V * Vs - 150 Ohm > 500 Ohm (Vs = 30 ... 36 VDC)

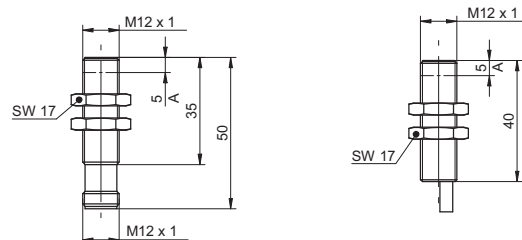
Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	12 mm
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (A: 10 Nm)

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnungen



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33AH0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
----------	------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Gehäuselänge	Anschlussart
IR12.D06S-11130476	Spannungsausgang	40 mm	Kabel, 2 m
IR12.D06S-11141039	Stromausgang	50 mm	Stecker M12
IR12.D06S-11123877	Spannungsausgang	50 mm	Stecker M12



Sd = 2 ... 5 mm

- Grosser Messbereich
- Sehr hohe Auflösung



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Messdistanz Sd	2 ... 5 mm
Auflösung	< 0,005 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,015 mm
Linearitätsabweichung	± 350 µm
Temperaturdrift	± 2 % (Full Scale; 0 ... +60 °C) ± 4 % (Full Scale; -10 ... +70 °C)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 2 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	1 ... 9 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	18 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

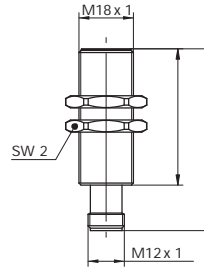
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

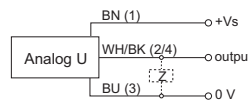
Bestellbezeichnung

IR18.D05S-11140166

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33AH0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 8 mm

- Grosser Messbereich
- Sehr hohe Auflösung

Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Messdistanz Sd	0 ... 8 mm
Auflösung	< 0,002 mm (stat.) < 0,006 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,015 mm
Linearitätsabweichung	± 240 µm (S = 2 ... 6 mm) ± 640 µm (S = 0 ... 8 mm)
Temperaturdrift	± 2 % (Full Scale; 0 ... +60 °C) ± 4 % (Full Scale; -10 ... +70 °C)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 2 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	18 mm
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

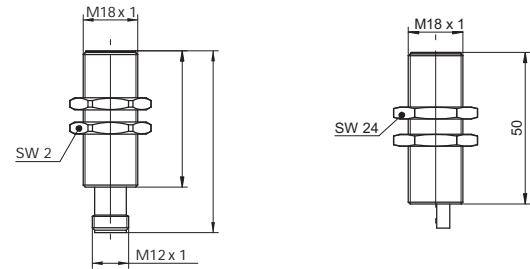
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

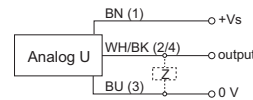
Bestellbezeichnung	Gehäuselänge	Anschlussart
IR18.D08S-11130479	50 mm	Kabel, 2 m
IR18.D08S-11123879	60 mm	Stecker M12



Masszeichnungen



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33AH0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 18 mm



- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Grosser Messbereich

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Messdistanz Sd	0 ... 18 mm
Auflösung	< 0,005 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Linearitätsabweichung	± 800 µm (S = 4,5 ... 13,5 mm) ± 2400 µm (S = 0 ... 18 mm)
Temperaturdrift	± 6 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 2 ms
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm

Stromausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	8 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand	< 50 Ohm/V * Vs - 250 Ohm > 500 Ohm (Vs = 30 ... 36 VDC)

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	30 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	100 Nm

Umgebungsbedingungen

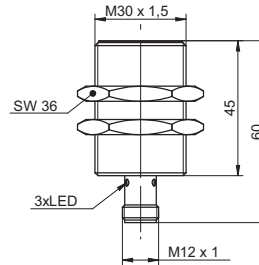
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung

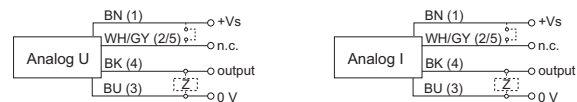
IR30.D18S-11179024	Stromausgang
IR30.D18S-11179023	Spannungsausgang

Ausgangsschaltung

Masszeichnung



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33AH0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 24 mm

- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Grosser Messbereich



Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Messdistanz Sd	0 ... 24 mm
Auflösung	< 0,005 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Linearitätsabweichung	± 800 µm (S = 6 ... 18 mm) ± 3000 µm (S = 0 ... 24 mm)
Temperaturdrift	± 8 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 2 ms
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	10 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm

Stromausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	8 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand	< 50 Ohm/V * Vs - 250 Ohm > 500 Ohm (Vs = 30 ... 36 VDC)

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	30 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	100 Nm

Umgebungsbedingungen

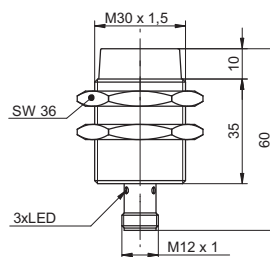
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung

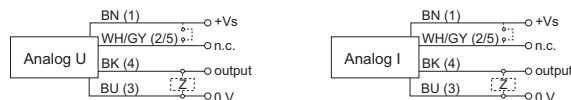
Ausgangsschaltung

IR30.D24S-11179026	Stromausgang
IR30.D24S-11179025	Spannungsausgang

Masszeichnung



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33AH0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 1 mm

- Kleinste Quader-Bauform
- Kurze Ansprechzeit



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Messdistanz Sd	0 ... 1 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Linearitätsabweichung	± 70 µm
Temperaturdrift	± 5 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 0,5 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 1000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	5 mm
Gehäuselänge	32 mm
Anschlussart	Stecker M5

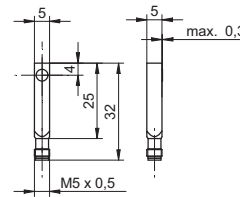
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	10 ... +60 °C
Schutzart	IP 67

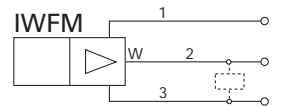
Bestellbezeichnung

IWFM 05U9701/S05

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabeldosen und -stecker

ESG 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 05AP0200G	Kabeldose M5, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt

weitere Kabeldosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 2 mm

- Sehr hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Messdistanz Sd	0 ... 2 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Linearitätsabweichung	± 120 µm
Temperaturdrift	± 5 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 1 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	8 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Gehäusematerial	Zink-Druckguss vernickelt
Baugröße	8 mm
Gehäuselänge	16 mm

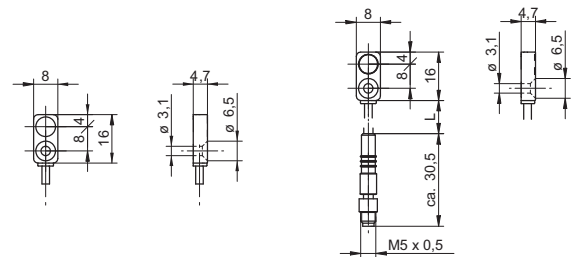
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	10 ... +60 °C
Schutzart	IP 67

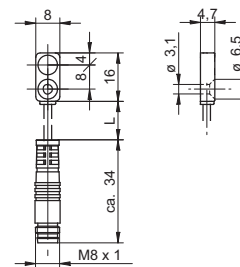
Bestellbezeichnung **Anschlussart**

IF08.D02S-F16.UA1Z.7WCU	Kabel PUR, 2 m
IF08.D02S-F16.UA1Z.7WCV	Kabel PVC, 2 m
IF08.D02S-F16.UA1Z.7WLV	Kabelstecker M8
IF08.D02S-F16.UA1Z.7WMV	Kabelstecker M5

Masszeichnungen

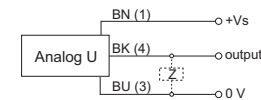


Kabelstecker-Version



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbild



Kabellosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 05AP0200G	Kabeldose M5, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESG 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 4 mm

- Sehr hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit
- Strom- und Spannungsausgang



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Messdistanz Sd	0 ... 4 mm
Linearitätsabweichung	± 160 µm
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	40 mA
Ausgangsschaltung	Spannungs- / Stromausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
Lastwiderstand	> 1000 Ohm (Uout) / 330 ... 1000 Ohm (Iout)
Spannungsabfall Vd	< 7,2 VDC (Iout)
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

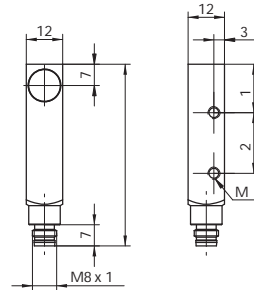
Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M8

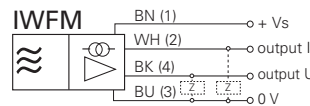
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 32AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 31AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 32AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 31AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Auflösung	Wiederholgenauigkeit	Ansprechzeit (Werkskennlinie)
IWFM 12L9504/S35A	< 0,005 mm	< 0,01 mm	< 2 ms
IWFM 12L9505/S35A	< 0,001 mm	< 0,005 mm	< 30 ms

IWFM 12 Sd = 0 ... 4 mm

Induktive Abstandssensoren Fabrikautomation *AlphaProx*®



Sd = 1 ... 2 mm

- Bündiger Einbau
- Kurze Bauform



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Messdistanz Sd	1 ... 2 mm
Bezugsabstand	1,35 ... 1,65 mm
Messgeschwindigkeit	< 0,5 mm / ms
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Linearitätsabweichung	± 80 µm
Temperaturkoeffizient	1 µm / (K mm)

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	1 ... 9 VDC
Lastwiderstand	> 1000 Ohm
Restwelligkeit d. Ausgangs	< 0,5 % Vs
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm
Gehäuselänge	55 mm
Anschlussart	Kabel, 2 m

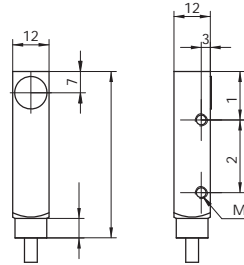
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	0 ... +60 °C
Schutzart	IP 67

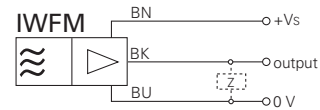
Bestellbezeichnung

IWFM 12U9501/O1

Masszeichnung



Anschlussbild





Sd = 0 ... 4 mm



- Sehr hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit
- Lineares Analog-Ausgangssignal

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Messdistanz Sd	0 ... 4 mm

Spannungs- / Stromausgang

Linearitätsabweichung	± 160 µm
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale)

Spannungsausgang

Spezialausführung	linearisiert
Linearitätsabweichung	± 16 µm
Temperaturdrift	± 5 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 30 VDC
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungs- / Stromausgang

Stromaufnahme max. (ohne Last)	40 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
Lastwiderstand	> 1000 Ohm (Uout) / 330 ... 1000 Ohm (Iout)
Spannungsabfall Vd	< 7,2 VDC (Iout)

Spannungsausgang

Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC

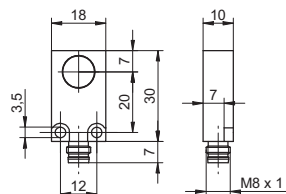
Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Gehäuselänge	30 mm
Anschlussart	Stecker M8

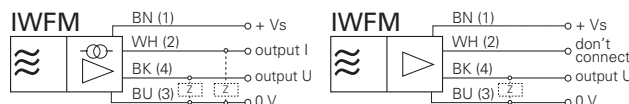
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnung



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 32AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 31AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 32AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 31AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10152385	Sensofix Serie 18/20 Induktiv quaderförmig
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Auflösung	Wiederholgenauigkeit	Ausgangsschaltung	Ansprechzeit (Werkkennlinie)	Linearitätsabweichung	Temperaturdrift	Spezialausführung
IWFM 18L9504/S35A	< 0,005 mm	< 0,01 mm	Spannungs- / Stromausgang	< 2 ms	± 160 µm	± 4 % (Full Scale)	-
IWFM 18L9505/S35A	< 0,001 mm	< 0,005 mm	Spannungs- / Stromausgang	< 30 ms	± 160 µm	± 4 % (Full Scale)	-
IWFM 18U7504/S35A	< 0,005 mm	< 0,01 mm	Spannungsausgang	< 2,5 ms	± 16 µm	± 5 % (Full Scale)	linearisiert

Induktive Abstandssensoren Fabrikautomation *AlphaProx*[®] IWFM 18 Sd = 0 ... 4 mm



Sd = 0 ... 2 mm

- Kleine Linearitätsabweichung
- Sehr kurze Ansprechzeit



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Messdistanz Sd	0 ... 2 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Linearitätsabweichung	± 40 µm
Temperaturdrift	± 2 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 0,5 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 1000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	20 mm
Gehäuselänge	30 mm
Anschlussart	Kabelstecker M8

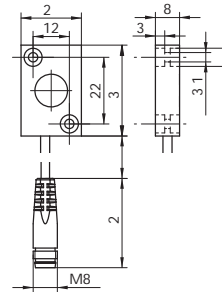
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung

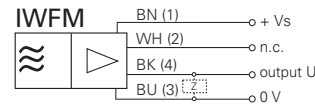
IWFM 20U9509/KS35AP

Masszeichnung



Standard-Kabellänge 200 mm (L)

Anschlussbild



Kabeldosen und -stecker

ESG 32AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 31AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 32AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 31AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabeldosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör



Sd = 2 ... 5 mm

- Strom- und Spannungsausgang integriert
- Komplett integrierte Elektronik



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Messgeschwindigkeit	< 1 mm / ms
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Temperaturkoeffizient	1 µm / (K mm)

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 30 VDC
Restwelligkeit d. Ausgangs	< 0,5 % Vs
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
Ausgangssignal	1 ... 9 VDC
Lastwiderstand	> 1000 Ohm

Stromausgang

Stromaufnahme max. (ohne Last)	35 mA
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand +Vs min.	< 500 Ohm
Lastwiderstand +Vs max.	< 1000 Ohm

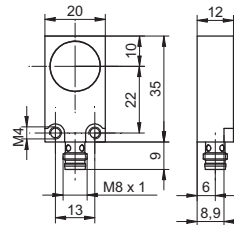
Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	20 mm
Gehäuselänge	35 mm
Anschlussart	Stecker M8

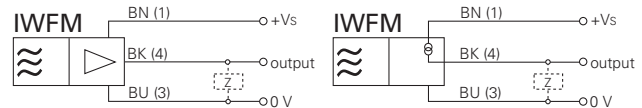
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	0 ... +60 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnung



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10152385	Sensofix Serie 18/20 Induktiv quaderförmig
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Messdistanz Sd	Bezugsabstand	Ausgangsschaltung	Linearitätsabweichung
IWFM 20I9501/S35	2 ... 5 mm	3,25 ... 3,75 mm	Stromausgang	± 100 µm
IWFM 20I9503/S35	2 ... 3 mm	2,35 ... 2,65 mm	Stromausgang	± 60 µm
IWFM 20U9501/S35	2 ... 5 mm	3,25 ... 3,75 mm	Spannungsausgang	± 100 µm
IWFM 20U9503/S35	2 ... 3 mm	2,35 ... 2,65 mm	Spannungsausgang	± 60 µm



Sd = 0 ... 3 mm

- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Grosser Messbereich
- Magnetischer Teach



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Spezialausführung	linearisiert
Messdistanz Sd	0 ... 3 mm
Empfindlichkeit	3,33 V/mm
Auflösung	< 0,003 mm (stat.) < 0,009 mm (dynam., S = 0 ... 2 mm) < 0,018 mm (dynam., S = 0 ... 3 mm)
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Temperaturdrift	± 2 % (Full Scale; S = 0 ... 2 mm) ± 6 % (Full Scale; S = 0 ... 3 mm)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 2 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

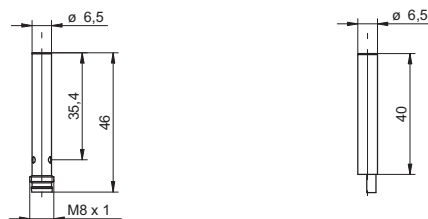
Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch, glatt
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	6,5 mm

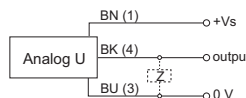
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnungen



Anschlussbild



Kabeldosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabeldosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10109474	Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm
10117742	Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm
11137318	Teach Pen für Sensoren im Metallgehäuse
11141124	Teach Pen für Sensoren im Metallgehäuse (USA, CAN, JP)

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Einstellung	Gehäuselänge	Linearitätsabweichung	Anschlussart	Stromaufnahme max. (ohne Last)
IR06.D03L-11174154	-	40 mm	± 15 µm (S = 0 ... 2 mm) ± 90 µm (S = 0 ... 3 mm)	Kabel, 2 m	10 mA
IR06.D03L-11176070	Teach-in	46 mm	± 10 µm (S = 0 ... 2 mm) ± 90 µm (S = 0 ... 3 mm)	Stecker M8	12 mA
IR06.D03L-11174153	-	46 mm	± 15 µm (S = 0 ... 2 mm) ± 90 µm (S = 0 ... 3 mm)	Stecker M8	10 mA



Sd = 0 ... 3 mm

- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Grosser Messbereich
- Magnetischer Teach



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Spezialausführung	linearisiert
Messdistanz Sd	0 ... 3 mm
Empfindlichkeit	3,33 V/mm
Auflösung	< 0,003 mm (stat.) < 0,009 mm (dynam., S = 0 ... 2 mm) < 0,018 mm (dynam., S = 0 ... 3 mm)
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Linearitätsabweichung	± 10 µm (S = 0 ... 2 mm) ± 90 µm (S = 0 ... 3 mm)
Temperaturdrift	± 2 % (Full Scale; S = 0 ... 2 mm) ± 6 % (Full Scale; S = 0 ... 3 mm)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 2 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

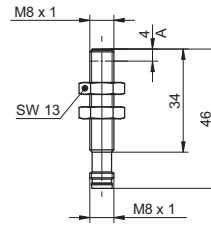
Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl
Baugrösse	8 mm
Gehäuselänge	46 mm
Anschlussart	Stecker M8
Anzugsdrehmoment max.	10 Nm (A: 7 Nm)

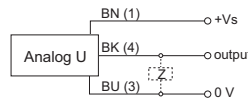
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151719	Sensofix Serie 08 rund
11137318	Teach Pen für Sensoren im Metallgehäuse
11141124	Teach Pen für Sensoren im Metallgehäuse (USA, CAN, JP)

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Einstellung	Stromaufnahme max. (ohne Last)
IR08.D03L-11175999	Teach-in	12 mA
IR08.D03L-11141038	-	10 mA



Sd = 0 ... 4 mm

- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Externer Teach-in
- 2 einstellbare Schaltpunkte



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	2 einstellb. Schaltpunkte linearisiert
Messdistanz Sd	0 ... 4 mm
Empfindlichkeit	2,5 V/mm
Auflösung	< 0,003 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Einstellung	Ext. Teach-in
Teach	1-Punkt Analog, Fenster Digital, Factory Reset
Linearitätsabweichung	± 16 µm
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 1 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang / PNP
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
Ausgangsstrom	< 100 mA (PNP)
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (A: 10 Nm)

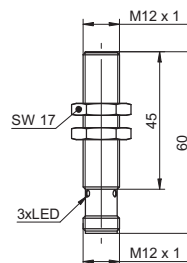
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C (Vs = 12 ... 30 VDC) -25 ... +60 °C (Vs = 12 ... 36 VDC)
Schutzart	IP 67

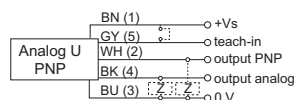
Bestellbezeichnung

IR12.D04L-11130474

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m
ESW 33CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33CH0500	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 5 m
ESG 34CH0200G	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
10141584	Teach-in Adapter M12

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 6 mm

- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Externer Teach-in
- Grosser Messbereich



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Spezialausführung	linearisiert
Messdistanz Sd	0 ... 6 mm
Auflösung	< 0,003 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam., S = 0 ... 4 mm) < 0,022 mm (dynam., S = 0 ... 6 mm)
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Einstellung	Ext. Teach-in
Teach	1-Punkt Analog, 2-Punkt Analog, Factory Reset
Temperaturdrift	± 2 % (Full Scale; S = 0 ... 4 mm) ± 5 % (Full Scale; S = 0 ... 6 mm)

Spannungsausgang

Empfindlichkeit	1,67 V/mm
Linearitätsabweichung	± 25 µm (S = 0 ... 4 mm) ± 60 µm (S = 0 ... 6 mm)

Stromausgang

Empfindlichkeit	2,67 mA/mm
Linearitätsabweichung	± 25 µm (S = 0 ... 4 mm) ± 120 µm (S = 0 ... 6 mm)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 1 ms
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm

Stromausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	8 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	25 mA
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand	< 50 Ohm/V * Vs - 250 Ohm > 500 Ohm (Vs = 30 ... 36 VDC)

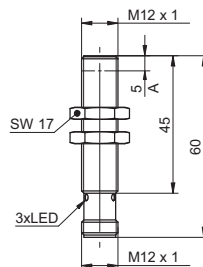
Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	12 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (A: 10 Nm)

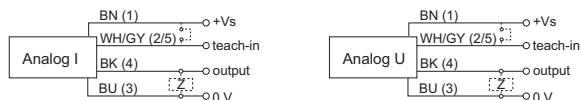
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C (Vs = 8 ... 30 VDC) -25 ... +60 °C (Vs = 8 ... 36 VDC)
Schutzart	IP 67

Masszeichnung



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m
ESW 33CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33CH0500	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 5 m
ESG 34CH0200G	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
10141584	Teach-in Adapter M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Induktive Abstandssensoren Linearisierte Kennlinie *AlphaProx*[®] IR12.D06L Sd = 0 ... 6 mm

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Linearitätsabweichung	Arbeitstemperatur	Empfindlichkeit
IR12.D06L-11157693	Stromausgang	± 25 µm (S = 0 ... 4 mm) ± 120 µm (S = 0 ... 6 mm)	-25 ... +75 °C (Vs = 8 ... 30 VDC) -25 ... +60 °C (Vs = 8 ... 36 VDC)	2,67 mA/mm
IR12.D06L-11141090	Spannungsausgang	± 25 µm (S = 0 ... 4 mm) ± 60 µm (S = 0 ... 6 mm)	-25 ... +75 °C (Vs = 12 ... 30 VDC) -25 ... +60 °C (Vs = 12 ... 36 VDC)	1,67 V/mm



Sd = 0 ... 6 mm

- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Externer Teach-in
- 2 einstellbare Schaltepunkte



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Spezialausführung	2 einstellb. Schaltepunkte linearisiert
Messdistanz Sd	0 ... 6 mm
Empfindlichkeit	1,67 V/mm
Auflösung	< 0,003 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam., S = 0 ... 4 mm) < 0,022 mm (dynam., S = 0 ... 6 mm)
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Einstellung	Ext. Teach-in
Teach	1-Punkt Analog, Fenster Digital, Factory Reset
Linearitätsabweichung	± 25 µm (S = 0 ... 4 mm) ± 60 µm (S = 0 ... 6 mm)
Temperaturdrift	± 2 % (Full Scale; S = 0 ... 4 mm) ± 5 % (Full Scale; S = 0 ... 6 mm)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 1 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang / PNP
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
Ausgangsstrom	< 100 mA (PNP)
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	12 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (A: 10 Nm)

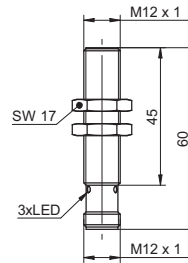
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C (Vs = 12 ... 30 VDC) -25 ... +60 °C (Vs = 12 ... 36 VDC)
Schutzart	IP 67

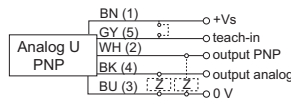
Bestellbezeichnung

IR12.D06L-11135332

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m
ESW 33CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33CH0500	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 5 m
ESG 34CH0200G	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
10141584	Teach-in Adapter M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Induktive Abstandssensoren Linearisierte Kennlinie *AlphaProx*® IR12.D06L Sd = 0 ... 6 mm



Sd = 0 ... 8 mm

- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Externer Teach-in
- Grosser Messbereich



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Spezialausführung	linearisiert
Messdistanz Sd	0 ... 8 mm
Auflösung	< 0,002 mm (stat.) < 0,006 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,015 mm
Einstellung	Ext. Teach-in
Teach	1-Punkt Analog, 2-Punkt Analog, Factory Reset
Linearitätsabweichung	± 32 µm

Spannungsausgang

Empfindlichkeit	1,25 V/mm
Temperaturdrift	± 3 % (Full Scale)

Stromausgang

Empfindlichkeit	2,0 mA/mm
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 1 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm

Stromausgang

Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand	< 50 Ohm/V * Vs - 250 Ohm > 500 Ohm (Vs = 30 ... 36 VDC)

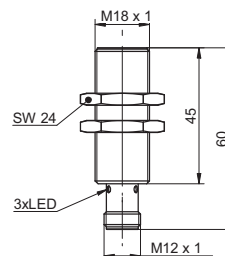
Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	18 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

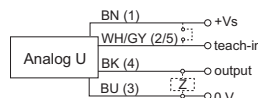
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m
ESW 33CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33CH0500	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 5 m
ESG 34CH0200G	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
10141584	Teach-in Adapter M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Temperaturdrift	Empfindlichkeit
IR18.D08L-11164789	Stromausgang	± 4 % (Full Scale)	2,0 mA/mm
IR18.D08L-11141092	Spannungsausgang	± 3 % (Full Scale)	1,25 V/mm



Sd = 0 ... 8 mm



- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Externer Teach-in
- 2 einstellbare Schaltpunkte

Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Spezialausführung	2 einstellb. Schaltpunkte linearisiert
Messdistanz Sd	0 ... 8 mm
Empfindlichkeit	1,25 V/mm
Auflösung	< 0,002 mm (stat.) < 0,006 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,015 mm
Einstellung	Ext. Teach-in
Teach	1-Punkt Analog, Fenster Digital, Factory Reset
Linearitätsabweichung	± 32 µm
Temperaturdrift	± 3 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 1 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang / Gegentakt
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
Ausgangsstrom	< 100 mA (Gegentakt)
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

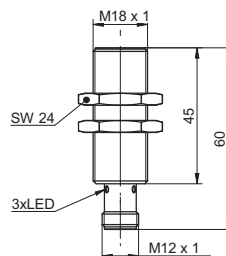
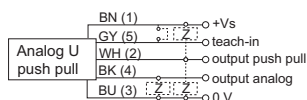
Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung

IR18.D08L-11130478

Masszeichnung**Anschlussbild****Kabel Dosen und -stecker**

ESG 34CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m
ESW 33CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33CH0500	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 5 m
ESG 34CH0200G	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
10141584	Teach-in Adapter M12

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 18 mm

- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Externer Teach-in
- Grosser Messbereich



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	linearisiert
Messdistanz Sd	0 ... 18 mm
Auflösung	< 0,005 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Einstellung	Ext. Teach-in
Teach	1-Punkt Analog, 2-Punkt Analog, Factory Reset
Linearitätsabweichung	± 360 µm
Temperaturdrift	± 6 % (Full Scale)

Spannungsausgang

Empfindlichkeit	0,56 V/mm
-----------------	-----------

Stromausgang

Empfindlichkeit	0,89 mA/mm
-----------------	------------

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 5 ms
Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm

Stromausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	8 ... 36 VDC
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand	< 50 Ohm/V * Vs - 250 Ohm > 500 Ohm (Vs = 30 ... 36 VDC)

Mechanische Daten

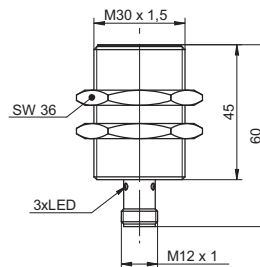
Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	30 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	100 Nm

Umgebungsbedingungen

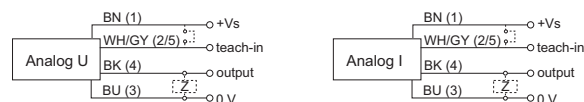
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Empfindlichkeit
IR30.D18L-11179029	Stromausgang	0,89 mA/mm
IR30.D18L-11179028	Spannungsausgang	0,56 V/mm

Masszeichnung



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33AH0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10141584	Teach-in Adapter M12
----------	----------------------

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 24 mm



- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Externer Teach-in
- Grosser Messbereich

Allgemeine Daten

Einbauart	nicht bündig
Spezialausführung	linearisiert
Messdistanz Sd	0 ... 24 mm
Auflösung	< 0,005 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,02 mm
Einstellung	Ext. Teach-in
Teach	1-Punkt Analog, 2-Punkt Analog, Factory Reset
Linearitätsabweichung	± 480 µm
Temperaturdrift	± 6 % (Full Scale)

Spannungsausgang

Empfindlichkeit	0,42 V/mm
-----------------	-----------

Stromausgang

Empfindlichkeit	0,67 mA/mm
-----------------	------------

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 5 ms
Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm

Stromausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	8 ... 36 VDC
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand	< 50 Ohm/V * Vs - 250 Ohm > 500 Ohm (Vs = 30 ... 36 VDC)

Mechanische Daten

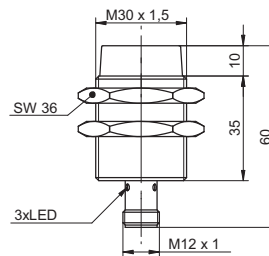
Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	30 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	100 Nm

Umgebungsbedingungen

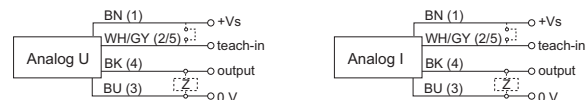
Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Empfindlichkeit
IR30.D24L-11179051	Stromausgang	0,67 mA/mm
IR30.D24L-11179050	Spannungsausgang	0,42 V/mm

Masszeichnung



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33AH0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10141584	Teach-in Adapter M12
----------	----------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Induktive Abstandssensoren Linearisierte Kennlinie *AlphaProx*[®] IR30.D24L Sd = 0 ... 24 mm



Sd = 0 ... 4 mm



- Sehr hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit
- Lineares Analog-Ausgangssignal

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Messdistanz Sd	0 ... 4 mm

Spannungs- / Stromausgang

Linearitätsabweichung	± 160 µm
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale)

Spannungsausgang

Spezialausführung	linearisiert
Linearitätsabweichung	± 16 µm
Temperaturdrift	± 5 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 30 VDC
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungs- / Stromausgang

Stromaufnahme max. (ohne Last)	40 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
Lastwiderstand	> 1000 Ohm (Uout) / 330 ... 1000 Ohm (Iout)
Spannungsabfall Vd	< 7,2 VDC (Iout)

Spannungsausgang

Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC

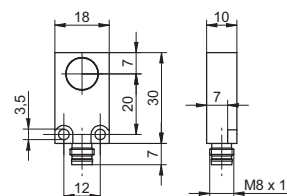
Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Gehäuselänge	30 mm
Anschlussart	Stecker M8

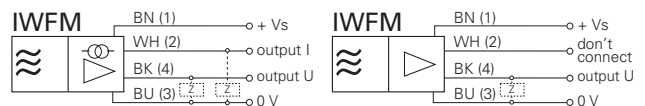
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnung



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 32AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 31AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 32AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 31AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10152385	Sensofix Serie 18/20 Induktiv quaderförmig
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Auflösung	Wiederholgenauigkeit	Ausgangsschaltung	Ansprechzeit (Werkkennlinie)	Linearitätsabweichung	Temperaturdrift	Spezialausführung
IWFM 18L9504/S35A	< 0,005 mm	< 0,01 mm	Spannungs- / Stromausgang	< 2 ms	± 160 µm	± 4 % (Full Scale)	-
IWFM 18L9505/S35A	< 0,001 mm	< 0,005 mm	Spannungs- / Stromausgang	< 30 ms	± 160 µm	± 4 % (Full Scale)	-
IWFM 18U7504/S35A	< 0,005 mm	< 0,01 mm	Spannungsausgang	< 2,5 ms	± 16 µm	± 5 % (Full Scale)	linearisiert



Sd = 0 ... 10 mm

- Interner Teach-in
- Analog- und Schaltausgang
- Lineares Analog-Ausgangssignal



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Spezialausführung	linearisiert
Messdistanz Sd	0 ... 10 mm
Auflösung	< 0,01 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,015 mm
Einstellung	Teach-in
Linearitätsabweichung	± 50 µm
Temperaturdrift	± 5 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 2,5 ms
Ansprechzeit (Teach-in Kennlinie)	< 3,1 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	30 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang / PNP
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 1000 Ohm
Ausgangsstrom	< 10 mA (PNP)
Spannungsabfall Vd	< 5 VDC (PNP)
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	quaderförmig
Gehäusematerial	Polyester
Baugröße	20 mm
Gehäuselänge	42 mm
Anschlussart	Stecker M8

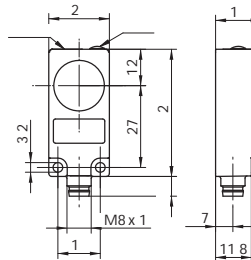
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

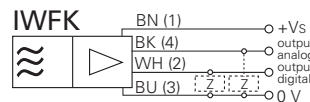
Bestellbezeichnung

IWFK 20Z8704/S35A

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 32AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 31AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESG 32AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESW 31AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10152385	Sensofix Serie 18/20 Induktiv quaderförmig
----------	--------------------------------------------

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 2,75 ... 3 mm

- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Externer Teach-in
- Grosser Messbereich



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	linearisiert hohe Empfindlichkeit
Messdistanz Sd	2,75 ... 3 mm
Auflösung	< 0,00025 mm (stat.) < 0,0005 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,001 mm
Einstellung	Ext. Teach-in
Teach	1-Punkt Analog, Factory Reset
Linearitätsabweichung	± 5 µm
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale; +10 ... +30 °C) ± 12 % (Full Scale; -10 ... +60 °C)

Spannungsausgang

Empfindlichkeit 40 V/mm (Range: 0,25 mm)

Stromausgang

Empfindlichkeit 64 mA/mm (Range: 0,25 mm)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 3 ms
Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm

Stromausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	8 ... 30 VDC
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand	< 25 Ohm/V * Vs

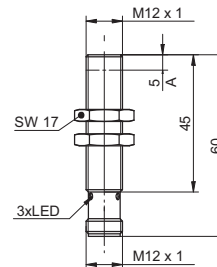
Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	Keramik
Gehäusematerial	Stahl vernickelt
Baugrösse	12 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm

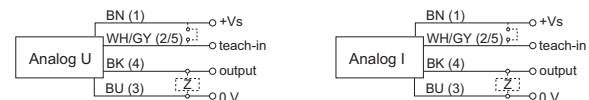
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-10 ... +60 °C
Schutzart	IP 67

Masszeichnung



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m
ESW 33CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33CH0500	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 5 m
ESG 34CH0200G	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
10141584	Teach-in Adapter M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Empfindlichkeit
IR12.D03K-11158152	Stromausgang	64 mA/mm (Range: 0,25 mm)
IR12.D03K-11158153	Spannungsausgang	40 V/mm (Range: 0,25 mm)



Sd = 2,75 ... 3 mm

- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Hohe Empfindlichkeit
- Grosser Messbereich

Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	linearisiert hohe Empfindlichkeit
Messdistanz Sd	2,75 ... 3 mm
Auflösung	< 0,00025 mm (stat.) < 0,0005 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,001 mm
Einstellung	Ext. Teach-in
Teach	1-Punkt Analog, Factory Reset
Linearitätsabweichung	± 5 µm
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale; +10 ... +30 °C) ± 12 % (Full Scale; -10 ... +60 °C)

Spannungsausgang

Empfindlichkeit	40 V/mm (Range: 0,25 mm)
-----------------	--------------------------

Stromausgang

Empfindlichkeit	64 mA/mm (Range: 0,25 mm)
-----------------	---------------------------

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 3 ms
Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Spannungsausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm

Stromausgang

Betriebsspannungsbereich +Vs	8 ... 30 VDC
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand	< 25 Ohm/V * Vs

Mechanische Daten

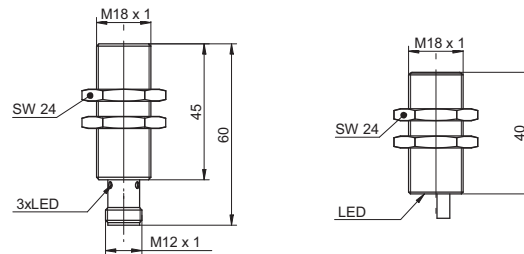
Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	Keramik
Gehäusematerial	Stahl vernickelt
Baugrösse	18 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

Umgebungsbedingungen

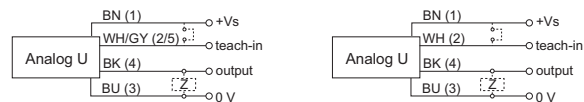
Arbeitstemperatur	-10 ... +60 °C
Schutzart	IP 67



Masszeichnungen



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m
ESW 33CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33CH0500	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 5 m
ESG 34CH0200G	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
10141584	Teach-in Adapter M12

weitere Informationen siehe Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausgangsschaltung	Empfindlichkeit
IR18.D03K-11158154	Stromausgang	64 mA/mm (Range: 0,25 mm)
IR18.D03K-11158155	Spannungsausgang	40 V/mm (Range: 0,25 mm)

Induktive Abstandssensoren Applikationsspezifisch *AlphaProx*[®] IR18.D03K Sd = 2,75 ... 3 mm



Sd = 0 ... 8 mm

- Faktor 1
- Lineares Analog-Ausgangssignal
- Externer Teach-in



Allgemeine Daten

Einbauart	bündig
Spezialausführung	linearisiert Faktor 1
Messdistanz Sd	0 ... 8 mm
Empfindlichkeit	1,25 V/mm
Auflösung	< 0,02 mm (stat.) < 0,03 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,03 mm
Einstellung	Ext. Teach-in
Teach	1-Punkt Analog, 2-Punkt Analog, Factory Reset
Linearitätsabweichung	± 70 µm
Temperaturdrift	± 3 % (Full Scale; S = 0 ... 6 mm) ± 5 % (Full Scale; S = 0 ... 8 mm)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 15 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 36 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugröße	18 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	40 Nm

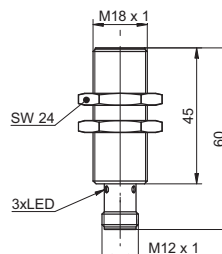
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

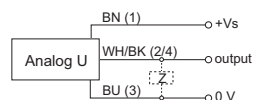
Bestellbezeichnung

IR18.D08F-11170540

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m
ESW 33CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33CH0500	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 5 m
ESG 34CH0200G	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form
10141584	Teach-in Adapter M12

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 7 mm

- Outdoor-Design, robustes Stahlgehäuse
- Schutzart IP 69K & proTect+
- Arbeitstemperatur von -40 ... +70°C



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Spezialausführung	Outdoor-Design Washdown-Design
Messdistanz Sd	0 ... 7 mm
Auflösung	< 0,005 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,015 mm
Linearitätsabweichung	± 350 µm
Temperaturdrift	± 10 % (Full Scale)
Zulassungen/Zertifikate	Ecolab

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 2 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	40 mA
Ausgangsschaltung	Stromausgang
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand +Vs min.	< 330 Ohm
Lastwiderstand +Vs max.	< 1000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	LCP
Gehäusematerial	Stahl rostfrei 1.4404 (V4A)
Baugröße	18 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12

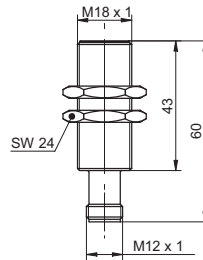
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +70 °C
Reinigungstemperatur	70 ... +85 °C (30 min/Tag)
Schutzart	IP 68/69K & proTect+
Vibrationsfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 5h pro Achse (14.4 gRMS, 10-500 Hz, EN 60068-2-64)
Schockfestigkeit	EN 61373: 2010 (Kategorie 3), 10 Stöße pro Achse (100 g, 6 ms, EN 60068-2-27)

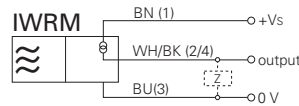
Bestellbezeichnung

IWRR 18I97T4/S14

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabel Dosen und -stecker

ESG 34AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, V4A-PP
ESW 33AY0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PP
ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form

weitere Informationen siehe Zubehör



Sd = 0 ... 8 mm

- Grosser Messbereich
- Arbeitstemperatur von -40 ... +70°C



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Spezialausführung	Outdoor-Design
Messdistanz Sd	0 ... 8 mm
Auflösung	< 0,005 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,015 mm
Linearitätsabweichung	± 400 µm
Temperaturdrift	± 10 % (Full Scale)

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 2 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	40 mA
Ausgangsschaltung	Stromausgang
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand +Vs min.	< 330 Ohm
Lastwiderstand +Vs max.	< 1000 Ohm
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Material (aktive Fläche)	PBT
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	18 mm
Gehäuselänge	60 mm
Anschlussart	Stecker M12

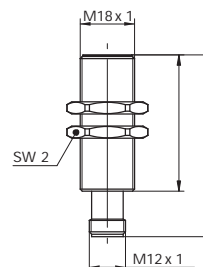
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... +70 °C
Schutzart	IP 67

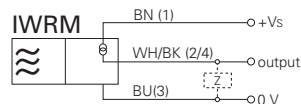
Bestellbezeichnung

IWRM 18I97T4/S14

Masszeichnung



Anschlussbild



Kabeldosen und -stecker

ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt

weitere Kabeldosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151658	Sensofix Serie 18
ZADAP-M18.STANDARD	Befestigungswinkel Serie 18
ZADAP-M18.SHORT	Befestigungswinkel kurz Serie 18 L-Form
ZADAP-M18.LONG	Befestigungswinkel lang Serie 18 L-Form

weitere Informationen siehe Zubehör

Induktive Abstandssensoren Applikationsspezifisch *AlphaProx*® IWRM 12 ATEX



Sd = 0 ... 4 mm

- ATEX Zulassung
- Sehr hohe Auflösung



Allgemeine Daten

Einbauart	quasi bündig
Messdistanz Sd	0 ... 4 mm
Auflösung	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Wiederholgenauigkeit	< 0,01 mm
Linearitätsabweichung	± 160 µm
Temperaturdrift	± 4 % (Full Scale)
Zulassungen/Zertifikate	ATEX 2D

Elektrische Daten

Ansprechzeit (Werkskennlinie)	< 2 ms
Betriebsspannungsbereich +Vs	15 ... 27 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	20 mA
Ausgangsschaltung	Stromausgang
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Lastwiderstand +Vs min.	< 330 Ohm
Lastwiderstand +Vs max.	< 1000 Ohm
Maximal zulässige Verlustleistung	< 1,35 W
kurzschlussfest	ja
verpolungsfest	ja

Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Baugrösse	12 mm
Gehäuselänge	50 mm
Anschlussart	Stecker M12
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP 67
-----------	-------

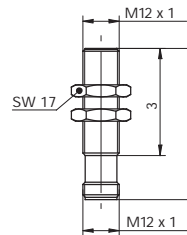
Sicherheitstechnische Daten

Kennzeichnung	II 2D Ex tb IIIC T100°C Db IP6X
Arbeitstemperatur Ta	-10 ... +50 °C

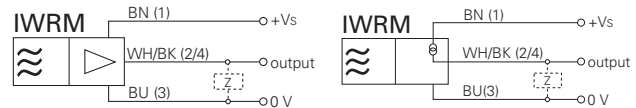
Bestellbezeichnung

IWRM 12I9704/S14X

Masszeichnung



Anschlussbilder



Kabel Dosen und -stecker

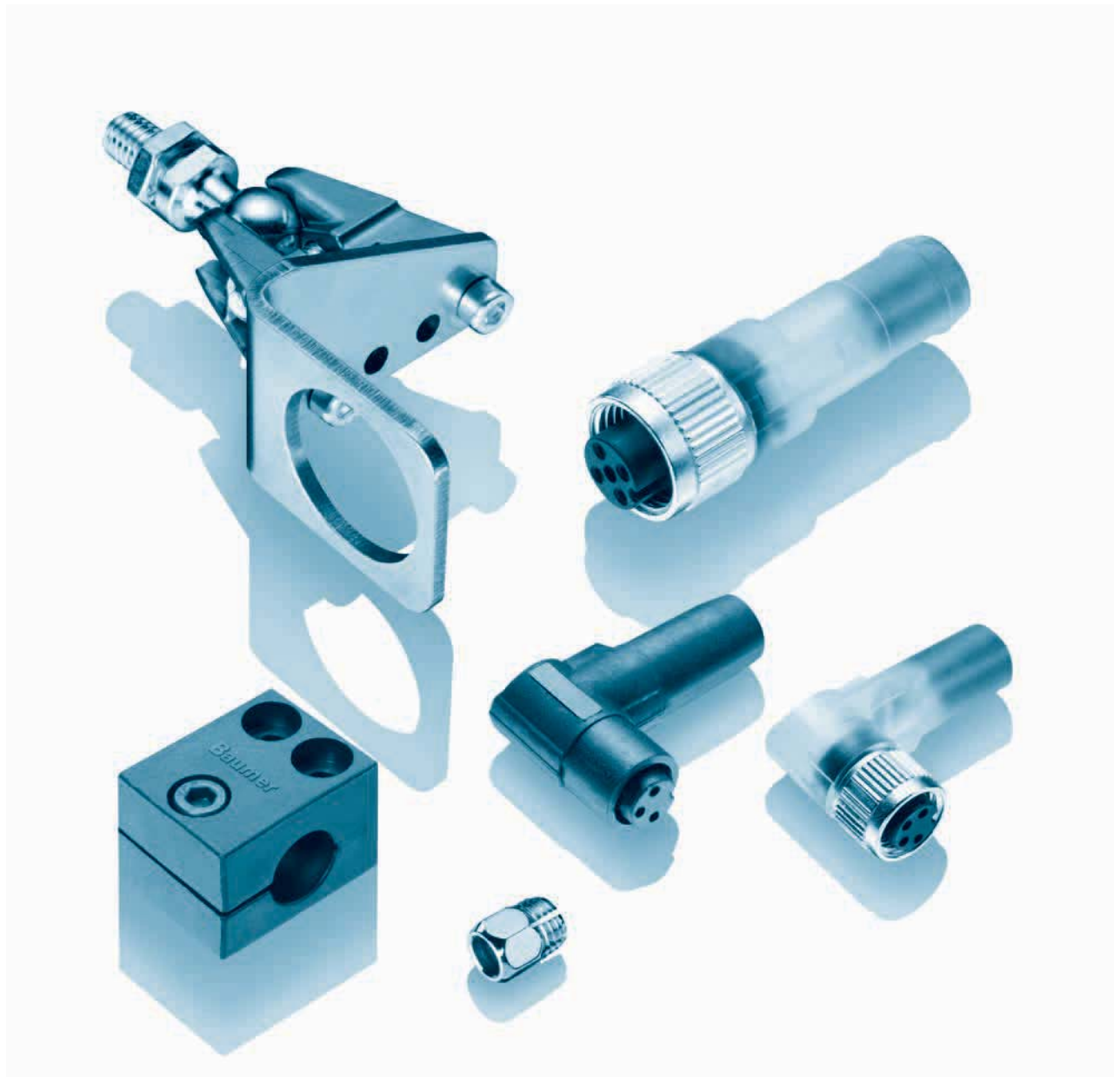
ESG 34SH0200X	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m, ausschliesslich für ATEX Anwendungen mit Sensor IWRM 12I9704/S14X
ESW 33SH0200X	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m, ausschliesslich für ATEX Anwendungen mit Sensor IWRM 12I9704/S14X

weitere Kabel Dosen und selbstkonfektionierbare Dosen siehe Zubehör

Zubehör

10151720	Sensofix Serie 12 rund
----------	------------------------

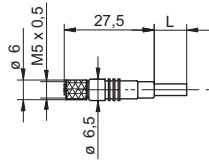
weitere Informationen siehe Zubehör



Zubehör

Kabel Dosen und -stecker	Seite 204
Kabel Dosen/Pinbelegungen	Seite 212
Stecker-Anschlussarten	Seite 213
Montagezubehör	Seite 214
Montagekits <i>SENSOFIX</i>	Seite 217

ESG 05 - Kabeldose M5 gerade

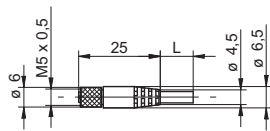


- Kabeldose ungeschirmt
- Miniaturausführung
- PUR Ummantelung

Bestellbezeichnung

ESG 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 2 m
ESG 05SP0500	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 5 m
ESG 05SP1000	Kabeldose M5, 3-pol., gerade, 10 m

ESG 05G - Kabeldose M5 gerade, geschirmt

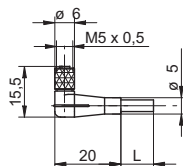


- Kabeldose geschirmt
- Miniaturausführung
- PUR Ummantelung

Bestellbezeichnung

ESG 05AP0200G	Kabeldose M5, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
---------------	----------------------------------------------

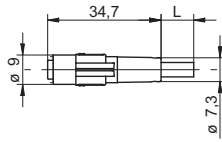
ESW 05 - Kabeldose M5 abgewinkelt



- Kabeldose ungeschirmt
- Miniaturausführung
- PUR Ummantelung

Bestellbezeichnung

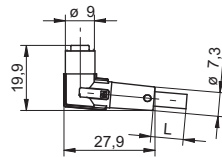
ESW 05SP0200	Kabeldose M5, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 05SP0500	Kabeldose M5, 3-pol., abgewinkelt, 5 m

ESG 09 - Kabeldose \varnothing 8 mm gerade, snap-in

- Kabeldose ungeschirmt „snap-in“
- 3-polige Ausführung
- Material des Aussenmantels PUR
- Halogenfrei
- Schleppkettentauglich
- UL gelistet, Nummer E315836

Bestellbezeichnung

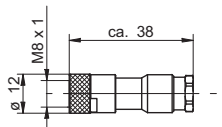
ESG 09SH0200	Kabeldose steckbar, 3-pol., gerade, 2 m
ESG 09SH0500	Kabeldose steckbar, 3-pol., gerade, 5 m
ESG 09SH1000	Kabeldose steckbar, 3-pol., gerade, 10 m

ESW 08 - Kabeldose \varnothing 8 mm abgewinkelt, snap-in

- Kabeldose ungeschirmt „snap-in“
- 3- und 4-polige Ausführungen
- Material des Aussenmantels PUR
- Halogenfrei
- Schleppkettentauglich
- UL gelistet, Nummer E315836

Bestellbezeichnung

ESW 08AH0200	Kabeldose steckbar, 4-pol., gerade, 2 m
ESW 08AH0500	Kabeldose steckbar, 4-pol., gerade, 5 m
ESW 08SH0200	Kabeldose steckbar, 3-pol., gerade, 2 m
ESW 08SH0500	Kabeldose steckbar, 3-pol., gerade, 5 m

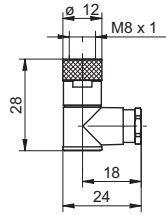
ES 21 - Kabeldose unkonfektioniert M8 gerade

- Kabeldose ungeschirmt
- Nur Kabeldose, ohne Kabel
- 3- und 4-polige Ausführungen

Bestellbezeichnung

ES 21	Kabeldose M8, 3-pol., gerade
ES 21A	Kabeldose M8, 4-pol., gerade

ES 22 - Kabeldose unkonfektioniert M8 abgewinkelt

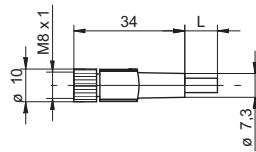


Bestellbezeichnung

ES 22	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt
ES 22A	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt

- Kabeldose ungeschirmt
- Nur Kabeldose, ohne Kabel
- 3- und 4-polige Ausführungen

ESG 32 - Kabeldose M8 gerade

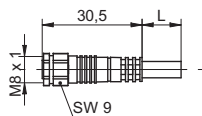


Bestellbezeichnung

ESG 32AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m
ESG 32AH0500	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 32AH1000	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 10 m
ESG 32SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 2 m
ESG 32SH0500	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 5 m
ESG 32SH1000	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 10 m

- Kabeldose ungeschirmt
- 3- und 4-polige Ausführungen
- Material des Aussenmantels PUR
- Halogenfrei
- Schleppkettentauglich
- UL gelistet, Nummer E315836
- Erfüllen Anforderung gemäss EN 60079-25 für eigensichere ATEX Anwendungen

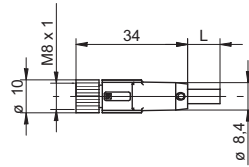
ESG 32F - Kabeldose M8 gerade, PVC/V4A



Bestellbezeichnung

ESG 32SF0500	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 5 m, V4A-PVC
ESG 32SF1000	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 10 m, V4A-PVC

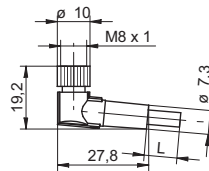
- Kabeldose ungeschirmt
- 3-polige Ausführung
- Material des Aussenmantels PVC
- Überwurfmutter aus rostfreiem Stahl V4A
- Schleppkettentauglich

ESG 32G - Kabeldose M8 gerade, geschirmt

- Kabeldose geschirmt, Schirm auf Überwurfmutter gelegt
- 3- und 4-polige Ausführungen
- Material des Aussenmantels PUR
- Halogenfrei
- Schleppkettentauglich
- UL gelistet, Nummer E315836

Bestellbezeichnung

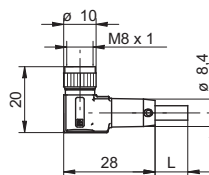
ESG 32AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESG 32AH0500G	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 32AH1000G	Kabeldose M8, 4-pol., gerade, 10 m, geschirmt
ESG 32SH0500G	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 32SH1000G/T	Kabeldose M8, 3-pol., gerade, 10 m, geschirmt

ESW 31 - Kabeldose M8 abgewinkelt

- Kabeldose ungeschirmt
- 3- und 4-polige Ausführungen
- Material des Aussenmantels PUR
- Halogenfrei
- Schleppkettentauglich
- UL gelistet, Nummer E315836
- Erfüllen Anforderung gemäss EN 60079-25 für eigensichere ATEX Anwendungen

Bestellbezeichnung

ESW 31AH0200	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 31AH0500	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 5 m
ESW 31AH1000	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 10 m
ESW 31SH0200	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 31SH0500	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 5 m
ESW 31SH1000	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 10 m

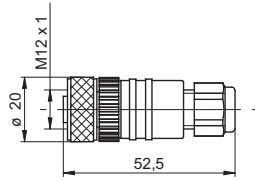
ESW 31G - Kabeldose M8 abgewinkelt, geschirmt

- Kabeldose geschirmt, Schirm auf Überwurfmutter gelegt
- 3- und 4-polige Ausführungen
- Material des Aussenmantels PUR
- Halogenfrei
- Schleppkettentauglich
- UL gelistet, Nummer E315836

Bestellbezeichnung

ESW 31AH0200G	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt
ESW 31AH0500G	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 5 m, geschirmt
ESW 31AH1000G	Kabeldose M8, 4-pol., abgewinkelt, 10 m, geschirmt
ESW 31SH0200G	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt
ESW 31SH0500G	Kabeldose M8, 3-pol., abgewinkelt, 5 m, geschirmt

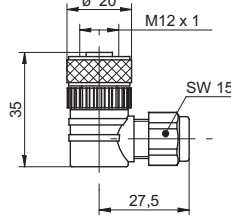
ES 18 - Kabeldose unkonfektioniert M12 gerade



Bestellbezeichnung	
ES 18A PG7	Kabeldose M12, 4-pol., gerade
ES 18C PG7	Kabeldose M12, 5-pol., gerade

- Kabeldose ungeschirmt
- Nur Kabeldose, ohne Kabel
- 4- und 5-polige Ausführungen

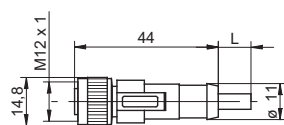
ES 14 - Kabeldose unkonfektioniert M12 abgewinkelt



Bestellbezeichnung	
ES 14A PG7	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt
ES 14C PG7	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt

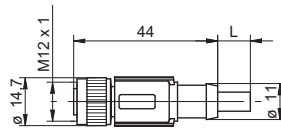
- Kabeldose ungeschirmt
- Nur Kabeldose, ohne Kabel
- 4- und 5-polige Ausführungen

ESG 34 - Kabeldose M12 gerade



Bestellbezeichnung	
ESG 34AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m
ESG 34AH0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AH1000	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 10 m
ESG 34CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m
ESG 34CH0500	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 5 m
ESG 34SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 2 m
ESG 34SH0500	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 5 m
ESG 34SH1000	Kabeldose M12, 3-pol., gerade, 10 m

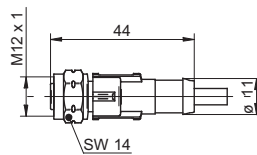
- Kabeldose ungeschirmt
- 3-, 4- und 5-polige Ausführungen
- Material des Aussenmantels PUR
- Halogenfrei
- Schleppkettentauglich
- UL gelistet, Nummer E315836

ESG 34G - Kabeldose M12 gerade, geschirmt

- Kabeldose geschirmt, Schirm auf Überwurfmutter gelegt
- 4-, 5- und 8-polige Ausführungen
- Material des Aussenmantels PUR
- Halogenfrei
- Schleppkettentauglich
- UL gelistet, Nummer E315836

Bestellbezeichnung

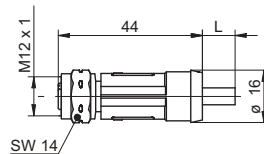
ESG 34AH0200G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESG 34AH0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AH1000G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 10 m, geschirmt
ESG 34CH0200G	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESG 34CH0500G	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34CH1000G	Kabeldose M12, 5-pol., gerade, 10 m, geschirmt
ESG 34FH0200G	Kabeldose M12, 8-pol., gerade, 2 m, geschirmt
ESG 34FH0500G	Kabeldose M12, 8-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34FH1000G	Kabeldose M12, 8-pol., gerade, 10 m, geschirmt

ESG 34F - Kabeldose M12 gerade, PVC/V4A

- Kabeldose ungeschirmt
- 4-polige Ausführung
- Material des Aussenmantels PVC
- Überwurfmutter aus rostfreiem Stahl V4A
- Ecolab zertifiziert und FDA konform
- UL gelistet, Nummer E315836

Bestellbezeichnung

ESG 34AF0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, V4A-PVC
ESG 34AF1000	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 10 m, V4A-PVC

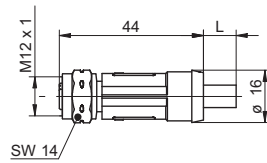
ESG 34 (Outdoor) - Kabeldose M12 gerade, PE-X-Kabel

- Für Outdoor Anwendungen
- 4-polige Ausführungen ungeschirmt
- Material des Aussenmantels PE-X
- Halogenfrei
- Edelstahl-Überwurfmutter (1.4401)

Bestellbezeichnung

ESG 34AE0500	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m
ESG 34AE1000	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 10 m

ESG 34G (Outdoor) - Kabeldose M12 gerade, geschirmt, PE-X-Kabel

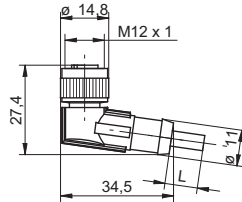


- Für Outdoor Anwendungen
- 4-polige Ausführungen geschirmt
- Material des Aussenmantels PE-X
- Halogenfrei
- Edelstahl-Überwurfmutter (1.4401)

Bestellbezeichnung

ESG 34AE0500G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 5 m, geschirmt
ESG 34AE1000G	Kabeldose M12, 4-pol., gerade, 10 m, geschirmt

ESW 33 - Kabeldose M12 abgewinkelt

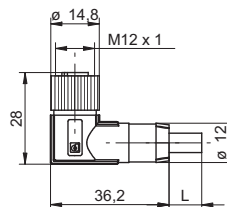


- Kabeldose ungeschirmt
- 3-, 4- und 5-polige Ausführungen
- Material des Aussenmantels PUR
- Halogenfrei
- Schleppkettentauglich
- UL gelistet, Nummer E315836

Bestellbezeichnung

ESW 33AH0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33AH0500	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 5 m
ESW 33AH1000	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 10 m
ESW 33CH0200	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33CH0500	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 5 m
ESW 33SH0200	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 2 m
ESW 33SH0500	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 5 m
ESW 33SH1000	Kabeldose M12, 3-pol., abgewinkelt, 10 m

ESW 33G - Kabeldose M12 abgewinkelt, geschirmt

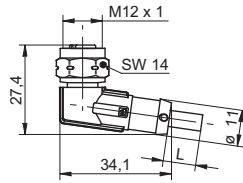


- Kabeldose geschirmt, Schirm auf Überwurfmutter gelegt
- 4-, 5- und 8-polige Ausführungen
- Material des Aussenmantels PUR
- Halogenfrei
- Schleppkettentauglich
- UL gelistet, Nummer E315836

Bestellbezeichnung

ESW 33AH0200G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt
ESW 33AH0500G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 5 m, geschirmt
ESW 33AH1000G	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 10 m, geschirmt
ESW 33CH0500G	Kabeldose M12, 5-pol., abgewinkelt, 5 m, geschirmt
ESW 33FH0200G	Kabeldose M12, 8-pol., abgewinkelt, 2 m, geschirmt
ESW 33FH0500G	Kabeldose M12, 8-pol., abgewinkelt, 5 m, geschirmt
ESW 33FH1000G	Kabeldose M12, 8-pol., abgewinkelt, 10 m, geschirmt

ESW 33F - Kabeldose M12 abgewinkelt, PVC/V4A

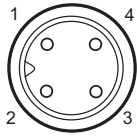


Bestellbezeichnung

ESW 33AF0200	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 2 m, V4A-PVC
ESW 33AF0500	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 5 m, V4A-PVC
ESW 33AF1000	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 10 m, V4A-PVC
ESW 33AF2500	Kabeldose M12, 4-pol., abgewinkelt, 25 m, V4A-PVC

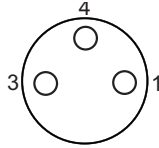
- Kabeldose ungeschirmt
- 4-polige Ausführung
- Material des Aussenmantels PVC
- Überwurfmutter aus rostfreiem Stahl V4A
- Ecolab zertifiziert und FDA konform
- UL gelistet, Nummer E315836

M5 3-Pol



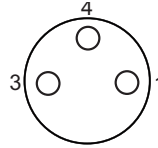
- 1 = BN
- 2 = n.c.
- 3 = BU
- 4 = BK

Snap-in 3-Pol



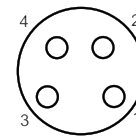
- 1 = BN
- 3 = BU
- 4 = BK

M8 3-Pol



- 1 = BN
- 3 = BU
- 4 = BK

M8 4-Pol



- 1 = BN
- 2 = WH
- 3 = BU
- 4 = BK

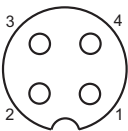
ESG 05
ESW 05

ESG 09
ESW 08

ES 21
ES 22
ESG 32S
ESW 31S

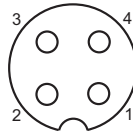
ES 21A
ES 22A
ESG 32A
ESG 32G
ESW 31A
ESW 31G

M12 3-Pol



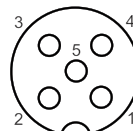
- 1 = BN
- 2 = n.c.
- 3 = BU
- 4 = BK

M12 4-Pol



- 1 = BN (+Vs)
- 2 = WH (output)
- 3 = BU (0V)
- 4 = BK (output)

M12 5-Pol



- 1 = BN
- 2 = WH
- 3 = BU
- 4 = BK
- 5 = GY

ESG 34S
ESW 33S

ES 14
ES 18
ESG 34A
ESG 34AF
ESG 34 (Outdoor)
ESW 33A
ESW 33AF

ES 14C
ES 18C
ESG 34C
ESW 33C

Hinweis

Halogenfreie Kabel

Mantelmaterial	PUR schwarzgrau
Besondere Eigenschaften	schleppkettentauglich silikonfrei frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
Halogenfreiheit	nach DIN VDE 0472 Teil 815
Flammwidrigkeit	nach UL-Style 20549
Ölbeständigkeit	nach DIN VDE 60811-2-1

Stecker M5

Gehäusegrösse

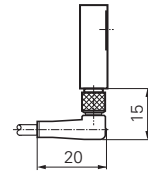
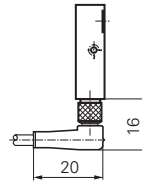
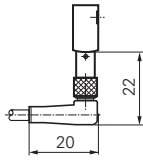
06

Gehäusegrösse

08

Gehäusegrösse

12



Stecker M8

Gehäusegrösse

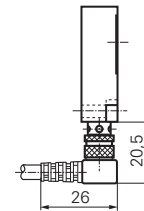
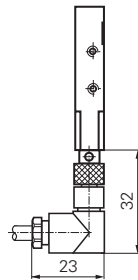
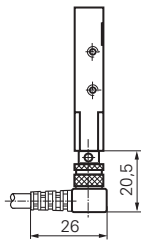
08

Gehäusegrösse

08

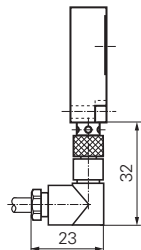
Gehäusegrösse

20

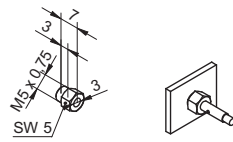


Gehäusegrösse

20

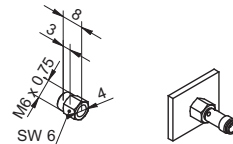


Befestigungsmutter für Sensoren Ø 3 mm



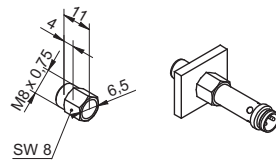
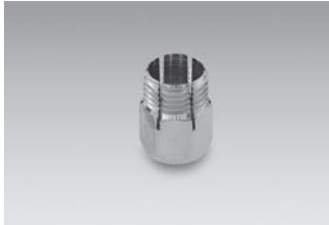
Bestellbezeichnung
10137021 Befestigungsmutter für Sensoren ø 3 mm

Befestigungsmutter für Sensoren Ø 4 mm



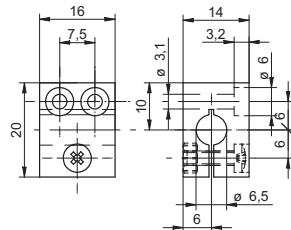
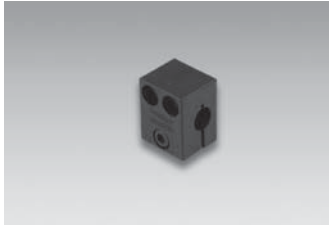
Bestellbezeichnung
10119345 Befestigungsmutter für Sensoren ø 4 mm

Befestigungsmutter für Sensoren Ø 6,5 mm



Bestellbezeichnung
10117742 Befestigungsmutter für Sensoren ø 6,5 mm

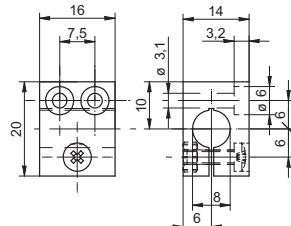
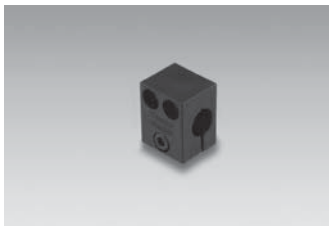
Klemmblock 6,5 mm



• Material: Polyamid (PA6)
Für Sensoren mit Ø 6,5 mm

Bestellbezeichnung
10109474 Klemmblock für Sensoren ø 6,5 mm

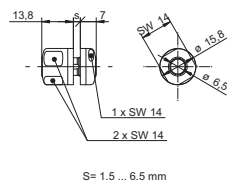
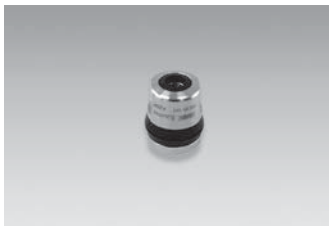
Klemmblock 8 mm



• Material: Polyamid (PA6)
Für Sensoren mit Ø 8 mm

Bestellbezeichnung
10109475 Klemmblock für Sensoren ø 8 mm

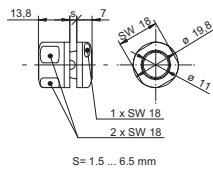
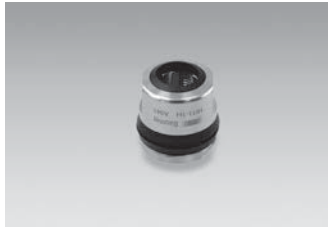
Befestigung HI06-1H für Sensoren im Hygiene-Design Ø 6,5 mm



• Material: V4A Edelstahl
• EHEDG-zertifiziert
Verwendung mit 6,5 mm Induktiv-Sensoren

Bestellbezeichnung
HI06-1H Befestigung für ø 6,5 mm Sensoren im Hygiene-Design

Befestigung HI11-1H für Sensoren im Hygiene-Design Ø 11 mm



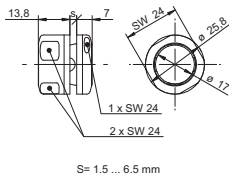
- Material: V4A Edelstahl
- EHEDG-zertifiziert

Verwendung mit 11 mm Induktiv-Sensoren

Bestellbezeichnung

HI11-1H Befestigung für ø 11 mm Sensoren im Hygiene-Design

Befestigung HI17-1H für Sensoren im Hygiene-Design Ø 17 mm



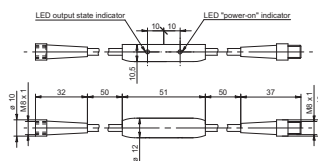
- Material: V4A Edelstahl
- EHEDG-zertifiziert

Verwendung mit 17 mm Induktiv-Sensoren und optischen Sensoren im Hygiene-Design

Bestellbezeichnung

HI17-1H Befestigung für ø 17 mm Sensoren im Hygiene-Design

PNP/NPN Konverter M8

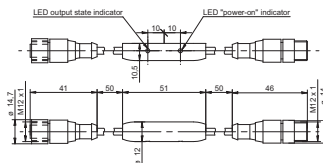


- PNP/NPN Konverter
- Für Frequenzen bis max. 5 kHz
- Für Stecker M8 - 3-pol

Bestellbezeichnung

10161959 Konverter PNP/NPN - M8 x 1

PNP/NPN Konverter M12

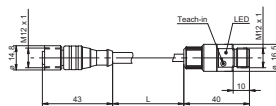


- PNP/NPN Konverter
- Für Frequenzen bis max. 5 kHz
- Für Stecker M12 - 3-pol

Bestellbezeichnung

10161958 Konverter PNP/NPN - M12 x 1

Teach-in-Adapter M12



Bestellbezeichnung

10141584 Teach-in Adapter M12

Sensor-Testgerät analog & digital



- Anzeige über Display (V oder mA), bzw. LED (PNP/NPN)
- Programmierung von Sensoren über integrierte Teach- Taste
- Anschluss für Stecker-Netzteil (Als Zubehör erhältlich)

Test- und Konfigurationsgerät für alle analogen sowie digitalen PNP/ NPN Sensoren mit 18 V Betriebsspannung

Bestellbezeichnung

11084376 Sensor-Testgerät analog & digital

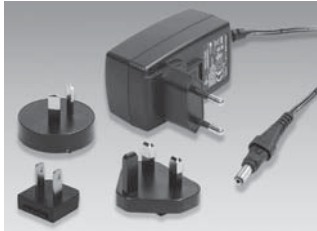
Sensor-Testgerät digital

- Anzeige digital PNP/NPN über LED rot/grün
- Programmierung von Sensoren über integrierte Teach- Taste
- Anschluss für Stecker-Netzteil (Als Zubehör erhältlich)

Test-und Konfigurationsgerät für alle digitalen PNP/NPN Sensoren mit 18 V Betriebsspannung

Bestellbezeichnung

11084377 Sensor-Testgerät digital

Stecker-Netzteil zu Sensor-Testgerät

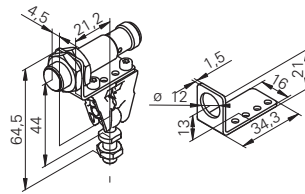
- Input 90-260 VAC
- Output 24 V/0,75 A
- Wechselbarer Stecker-Anschluss A, C, G und I

Zur Schonung der Batterien der Sensortester analog & digital

Bestellbezeichnung

11087165 Stecker-Netzteil für Sensor-Testgerät

Sensofix-Befestigung für Sensoren Serie 12 rund



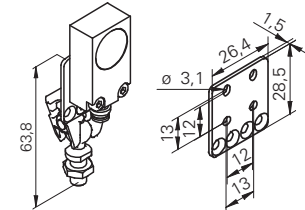
- Backen aus Edelstahl
- Kugelzapfen aus Stahl verzinkt
- Montageblech aus Edelstahl

Passend zu allen Sensoren im M12-Gehäuse

Bestellbezeichnung

10151720 Sensofix Serie 12 rund

Sensofix-Befestigung für Sensoren Serie 18/20



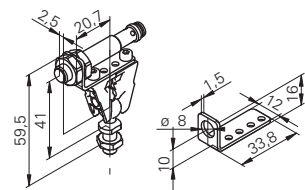
- Backen aus Edelstahl
- Kugelzapfen aus Stahl verzinkt
- Montageblech aus Edelstahl

Verwendung mit quaderförmigen Induktiv-Sensoren Serie 18/20

Bestellbezeichnung

10152385 Sensofix Serie 18/20 Induktiv quaderförmig

Sensofix-Befestigung für Sensoren Serie 08 rund



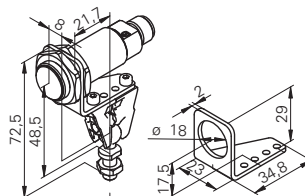
- Backen aus Edelstahl
- Kugelzapfen aus Stahl verzinkt
- Montageblech aus Edelstahl

Passend zu allen Sensoren im M8-Gehäuse

Bestellbezeichnung

10151719 Sensofix Serie 08 rund

Sensofix-Befestigung für Sensoren Serie 18 rund



- Backen aus Edelstahl
- Kugelzapfen aus Stahl verzinkt
- Montageblech aus Edelstahl

Passend zu allen Sensoren im M18-Gehäuse

Bestellbezeichnung

10151658 Sensofix Serie 18

Bestellbezeichnung	Seite
E	
ES 14A PG7	208
ES 14C PG7	208
ES 18A PG7	208
ES 18C PG7	208
ES 21	205
ES 21A	205
ES 22	206
ES 22A	206
ESG 05AP0200G	204
ESG 05SP0200	204
ESG 05SP0500	204
ESG 05SP1000	204
ESG 09SH0200	205
ESG 09SH0500	205
ESG 09SH1000	205
ESG 32AH0200	206, 212
ESG 32AH0200G	207
ESG 32AH0500	206, 212
ESG 32AH0500G	207
ESG 32AH1000	206, 212
ESG 32AH1000G	207
ESG 32SF0500	206
ESG 32SF1000	206
ESG 32SH0200	206, 212
ESG 32SH0500	206, 212
ESG 32SH0500G	207
ESG 32SH1000	206, 212
ESG 32SH1000G/T	207
ESG 34AE0500	209
ESG 34AE0500G	210
ESG 34AE1000	209
ESG 34AE1000G	210
ESG 34AF0500	209
ESG 34AF1000	209
ESG 34AH0200	208
ESG 34AH0200G	209
ESG 34AH0500	208
ESG 34AH0500G	209
ESG 34AH1000	208
ESG 34AH1000G	209
ESG 34CH0200	208
ESG 34CH0200G	209
ESG 34CH0500	208
ESG 34CH0500G	209
ESG 34CH1000G	209
ESG 34FH0200G	209
ESG 34FH0500G	209
ESG 34FH1000G	209
ESG 34SH0200	208
ESG 34SH0500	208
ESG 34SH1000	208
ESW 05SP0200	204
ESW 05SP0500	204
ESW 08AH0200	205
ESW 08AH0500	205
ESW 08SH0200	205
ESW 08SH0500	205
ESW 31AH0200	207
ESW 31AH0200G	207
ESW 31AH0500	207
ESW 31AH0500G	207
ESW 31AH1000	207
ESW 31AH1000G	207
ESW 31SH0200	207
ESW 31SH0200G	207
ESW 31SH0500	207
ESW 31SH0500G	207

Bestellbezeichnung	Seite
ESW 31SH1000	207
ESW 33AF0200	211
ESW 33AF0500	211
ESW 33AF1000	211
ESW 33AF2500	211
ESW 33AH0200	210
ESW 33AH0200G	210
ESW 33AH0500	210
ESW 33AH0500G	210
ESW 33AH1000	210
ESW 33AH1000G	210
ESW 33CH0200	210
ESW 33CH0500	210
ESW 33CH0500G	210
ESW 33FH0200G	210
ESW 33FH0500G	210
ESW 33FH1000G	210
ESW 33SH0200	210
ESW 33SH0500	210
ESW 33SH1000	210
H	
HI06-1H	214
HI11-1H	215
HI17-1H	215
I	
IF08.D02S-F16.UA1Z.7WCU	179
IF08.D02S-F16.UA1Z.7WCV	179
IF08.D02S-F16.UA1Z.7WLV	179
IF08.D02S-F16.UA1Z.7WMV	179
IFBR 06N13T1/S14L-9	105
IFBR 06N33T1/S14L-9	105
IFBR 06P13T1/S14L-9	105
IFBR 06P33T1/S14L-9	105
IFBR 11N13T1/L-9	107
IFBR 11N13T1/S14L-9	107
IFBR 11N17T1/L-9	106
IFBR 11N17T1/S14L-9	106
IFBR 11N33T1/L-9	107
IFBR 11N33T1/S14L-9	107
IFBR 11N37T1/L-9	106
IFBR 11N37T1/S14L-9	106
IFBR 11P13T1/L-9	107
IFBR 11P13T1/S14L-9	107
IFBR 11P17T1/L-9	106
IFBR 11P17T1/S14L-9	106
IFBR 11P33T1/L-9	107
IFBR 11P33T1/S14L-9	107
IFBR 11P37T1/L-9	106
IFBR 11P37T1/S14L-9	106
IFBR 17N13T1/L-9	109
IFBR 17N13T1/S14L-9	109
IFBR 17N17T1/L-9	108
IFBR 17N17T1/S14L-9	108
IFBR 17N33T1/L-9	109
IFBR 17N33T1/S14L-9	109
IFBR 17N37T1/L-9	108
IFBR 17N37T1/S14L-9	108
IFBR 17P13T1/L-9	109
IFBR 17P13T1/S14L-9	109
IFBR 17P17T1/L-9	108
IFBR 17P17T1/S14L-9	108
IFBR 17P33T1/L-9	109
IFBR 17P33T1/S14L-9	109
IFBR 17P37T1/L-9	108
IFBR 17P37T1/S14L-9	108
IFF 08.82.05	147
IFFK 10E9101	148

Bestellbezeichnung	Seite
IFFM 04N1501/O1L	87
IFFM 04N3501/O1L	87
IFFM 04P1501/O1L	87
IFFM 04P3501/O1L	87
IFFM 06N15A1/O1L	89
IFFM 06N15A3/O1L	88
IFFM 06N15A3/O1S05L	88
IFFM 06N35A1/O1L	89
IFFM 06N35A3/O1L	88
IFFM 06N35A3/O1S05L	88
IFFM 06P15A1/O1L	89
IFFM 06P15A3/O1L	88
IFFM 06P15A3/O1S05L	88
IFFM 06P35A1/O1L	89
IFFM 06P35A3/O1L	88
IFFM 06P35A3/O1S05L	88
IFFM 08N1701/O1L	93
IFFM 08N1701/O1S35L	95
IFFM 08N1702/O1L	92
IFFM 08N1703/O1L	91
IFFM 08N1703/O2S35L	94
IFFM 08N17A1/O1S35L	93
IFFM 08N17A3/O1S35L	92
IFFM 08N17A5/O1S35L	91
IFFM 08N17A6/KS35L	90
IFFM 08N17A6/L	90
IFFM 08N3701/O1L	93
IFFM 08N3701/O1S35L	95
IFFM 08N3702/O1L	92
IFFM 08N3703/O1L	91
IFFM 08N3703/O2S35L	94
IFFM 08N37A1/O1S35L	93
IFFM 08N37A3/O1S35L	92
IFFM 08N37A5/O1S35L	91
IFFM 08N37A6/KS35L	90
IFFM 08N37A6/L	90
IFFM 08P1701/O1L	93
IFFM 08P1701/O1S35L	95
IFFM 08P1702/O1L	92
IFFM 08P1703/O1L	91
IFFM 08P1703/O2S35L	94
IFFM 08P17A1/O1S35L	93
IFFM 08P17A3/O1S35L	92
IFFM 08P17A5/O1S35L	91
IFFM 08P17A6/KS35L	90
IFFM 08P17A6/L	90
IFFM 08P3701/O1L	93
IFFM 08P3701/O1S35L	95
IFFM 08P3702/O1L	92
IFFM 08P3703/O1L	91
IFFM 08P3703/O2S35L	94
IFFM 08P37A1/O1S35L	93
IFFM 08P37A3/O1S35L	92
IFFM 08P37A5/O1S35L	91
IFFM 08P37A6/KS35L	90
IFFM 08P37A6/L	90
IFFM 12N17A3/S05L	96
IFFM 12N37A3/S05L	96
IFFM 12P17A3/S05L	96
IFFM 12P37A3/S05L	96
IFFM 20N1501/S35L	97
IFFM 20N17A3/S35L	98
IFFM 20N3501/S35L	97
IFFM 20N37A3/S35L	98
IFFM 20P1501/S35L	97
IFFM 20P17A3/S35L	98
IFFM 20P3501/S35L	97
IFFM 20P37A3/S35L	98
IFR 04.82.05	140

Bestellbezeichnung	Seite
IFR 05.82.05	140
IFR 10.82.01	150
IFR 10.82.05	150
IFR 10.82E05	149
IFRD 06N17A1/S35L	127
IFRD 06N17T1/S35	127
IFRD 06N37A1/S35L	127
IFRD 06N37T1/S35	127
IFRD 06P17A1/S35L	127
IFRD 06P17T1/S35	127
IFRD 06P37A1/S35L	127
IFRD 06P37T1/S35	127
IFRD 08N17A1/S35L	128
IFRD 08N17T1/S35	128
IFRD 08N37A1/S35L	128
IFRD 08N37T1/S35	128
IFRD 08P17A1/S35L	128
IFRD 08P17T1/S35	128
IFRD 08P37A1/S35L	128
IFRD 08P37T1/S35	128
IFRD 12N17A3/S14L	129
IFRD 12N17T3/S14	129
IFRD 12N37A3/S14L	129
IFRD 12N37T3/S14	129
IFRD 12P17A3/S14L	129
IFRD 12P17T3/S14	129
IFRD 12P37A3/S14L	129
IFRD 12P37T3/S14	129
IFRD 18N17A3/S14L	131
IFRD 18N17T3/S14	131
IFRD 18N37A3/S14L	131
IFRD 18N37T3/S14	131
IFRD 18P17A3/S14L	131
IFRD 18P17T3/S14	131
IFRD 18P37A3/S14L	131
IFRD 18P37T3/S14	131
IFRH 08P1501/L	135
IFRH 08P3501/L	135
IFRH 12P1501/L	136
IFRH 12P3501/L	136
IFRH 18P1501/L	136
IFRH 18P3501/L	136
IFRM 03N1501/KS35L	30
IFRM 03N1501/L	30
IFRM 03N1503/Q	30
IFRM 03N1505/CS35L	31
IFRM 03N1713/L	32
IFRM 03N1713/QL	32
IFRM 03N3501/KS35L	30
IFRM 03N3501/L	30
IFRM 03N3503/Q	30
IFRM 03N3505/CS35L	31
IFRM 03N3713/L	32
IFRM 03N3713/QL	32
IFRM 03P1501/KS35L	30
IFRM 03P1501/L	30
IFRM 03P1503/Q	30
IFRM 03P1505/CS35L	31
IFRM 03P1713/L	32
IFRM 03P1713/QL	32
IFRM 03P3501/KS35L	30
IFRM 03P3501/L	30
IFRM 03P3503/Q	30
IFRM 03P3505/CS35L	31
IFRM 03P3713/L	32
IFRM 03P3713/QL	32
IFRM 04N15A1/KS35PL	36
IFRM 04N15A1/L	36
IFRM 04N15A3/KS35PL	35

Bestellbezeichnung	Seite
IFRM 04N15A3/L	35
IFRM 04N15A3/S05L	35
IFRM 04N15A3/S35L	37
IFRM 04N15A5/Q	34
IFRM 04N15B1/KS35PL	33
IFRM 04N15B1/L	33
IFRM 04N17A1/KS35PL	39
IFRM 04N17A1/PL	39
IFRM 04N17A1/S35L	40
IFRM 04N17A3/KS35PL	38
IFRM 04N17A3/PL	38
IFRM 04N17A3/S05L	38
IFRM 04N17A3/S35L	40
IFRM 04N35A1/KS35PL	36
IFRM 04N35A1/L	36
IFRM 04N35A3/KS35PL	35
IFRM 04N35A3/L	35
IFRM 04N35A3/S05L	35
IFRM 04N35A3/S35L	37
IFRM 04N35A5/Q	34
IFRM 04N35B1/KS35PL	33
IFRM 04N35B1/L	33
IFRM 04N37A1/KS35PL	39
IFRM 04N37A1/PL	39
IFRM 04N37A1/S35L	40
IFRM 04N37A3/KS35PL	38
IFRM 04N37A3/PL	38
IFRM 04N37A3/S05L	38
IFRM 04N37A3/S35L	40
IFRM 04P15A1/KS35PL	36
IFRM 04P15A1/L	36
IFRM 04P15A1/S35L	37
IFRM 04P15A3/KS35PL	35
IFRM 04P15A3/L	35
IFRM 04P15A3/S05L	35
IFRM 04P15A3/S35L	37
IFRM 04P15A5/Q	34
IFRM 04P15B1/KS35PL	33
IFRM 04P15B1/L	33
IFRM 04P17A1/KS35PL	39
IFRM 04P17A1/PL	39
IFRM 04P17A1/S35L	40
IFRM 04P17A3/KS35PL	38
IFRM 04P17A3/PL	38
IFRM 04P17A3/S05L	38
IFRM 04P17A3/S35L	40
IFRM 04P35A1/KS35PL	36
IFRM 04P35A1/L	36
IFRM 04P35A1/S35L	37
IFRM 04P35A3/KS35PL	35
IFRM 04P35A3/L	35
IFRM 04P35A3/S05L	35
IFRM 04P35A3/S35L	37
IFRM 04P35A5/Q	34
IFRM 04P35B1/KS35PL	33
IFRM 04P35B1/L	33
IFRM 04P37A1/KS35PL	39
IFRM 04P37A1/PL	39
IFRM 04P37A1/S35L	40
IFRM 04P37A3/KS35PL	38
IFRM 04P37A3/PL	38
IFRM 04P37A3/S05L	38
IFRM 04P37A3/S35L	40
IFRM 05N15A1/KS35PL	43
IFRM 05N15A1/L	43
IFRM 05N15A3/KS35PL	42
IFRM 05N15A3/L	42
IFRM 05N15A3/S05L	42
IFRM 05N15A3/S35L	44
IFRM 05N15A5/Q	44

Bestellbezeichnung	Seite
IFRM 05N15A5/Q	41
IFRM 05N17A1/PL	46
IFRM 05N17A1/S35L	47
IFRM 05N17A3/PL	45
IFRM 05N17A3/S05L	45
IFRM 05N17A3/S35L	47
IFRM 05N35A1/KS35PL	43
IFRM 05N35A1/L	43
IFRM 05N35A3/KS35PL	42
IFRM 05N35A3/L	42
IFRM 05N35A3/S05L	42
IFRM 05N35A3/S35L	44
IFRM 05N35A5/Q	41
IFRM 05N37A1/PL	46
IFRM 05N37A1/S35L	47
IFRM 05N37A3/PL	45
IFRM 05N37A3/S05L	45
IFRM 05N37A3/S35L	47
IFRM 05P15A1/KS35PL	43
IFRM 05P15A1/L	43
IFRM 05P15A1/S35L	44
IFRM 05P15A3/KS35PL	42
IFRM 05P15A3/L	42
IFRM 05P15A3/S05L	42
IFRM 05P15A3/S35L	44
IFRM 05P15A5/Q	41
IFRM 05P17A1/PL	46
IFRM 05P17A1/S35L	47
IFRM 05P17A3/PL	45
IFRM 05P17A3/S05L	45
IFRM 05P17A3/S35L	47
IFRM 05P35A1/KS35PL	43
IFRM 05P35A1/L	43
IFRM 05P35A1/S35L	44
IFRM 05P35A3/KS35PL	42
IFRM 05P35A3/L	42
IFRM 05P35A3/S05L	42
IFRM 05P35A3/S35L	44
IFRM 05P35A5/Q	41
IFRM 05P37A1/PL	46
IFRM 05P37A1/S35L	47
IFRM 05P37A3/PL	45
IFRM 05P37A3/S05L	45
IFRM 05P37A3/S35L	47
IFRM 06N1701/KS35L	49
IFRM 06N1701/L	49
IFRM 06N1707	132
IFRM 06N1713/KS35L	48
IFRM 06N1713/L	48
IFRM 06N17A1/KS35L	50
IFRM 06N17A1/L	50
IFRM 06N17A1/S35L	50
IFRM 06N17A3/S35L	49
IFRM 06N17A4/L	51
IFRM 06N17A4/S35L	51
IFRM 06N17A5/S35L	48
IFRM 06N3701/KS35L	49
IFRM 06N3701/L	49
IFRM 06N3713/KS35L	48
IFRM 06N3713/L	48
IFRM 06N37A1/KS35L	50
IFRM 06N37A1/L	50
IFRM 06N37A1/S35L	50
IFRM 06N37A3/S35L	49
IFRM 06N37A4/L	51
IFRM 06N37A4/S35L	51
IFRM 06N37A5/S35L	48
IFRM 06P1701/KS35L	49
IFRM 06P1701/L	49

Bestellbezeichnung	Seite	Bestellbezeichnung	Seite	Bestellbezeichnung	Seite
IFRM 06P1707	132	IFRM 08P3703/S14L	58	IFRM 18N17A4/L	73
IFRM 06P1713/KS35L	48	IFRM 08P3707	134	IFRM 18N17A4/S14L	73
IFRM 06P1713/L	48	IFRM 08P3713/KS35L	54	IFRM 18N17A5/L	71
IFRM 06P17A1/KS35L	50	IFRM 08P3713/L	54	IFRM 18N17A5/S14L	71
IFRM 06P17A1/L	50	IFRM 08P37A1/KS35L	56	IFRM 18N17M1/PL	122
IFRM 06P17A1/S35L	50	IFRM 08P37A1/L	56	IFRM 18N17M1/S14L	122
IFRM 06P17A3/S35L	49	IFRM 08P37A1/S35L	56	IFRM 18N33T1/PL	126
IFRM 06P17A4/KS35L	51	IFRM 08P37A3/S35L	55	IFRM 18N33T1/S14L	126
IFRM 06P17A4/L	51	IFRM 08P37A4/KS35L	57	IFRM 18N3701/S35L	74
IFRM 06P17A4/S35L	51	IFRM 08P37A4/L	57	IFRM 18N37A3/L	72
IFRM 06P17A5/S35L	48	IFRM 08P37A4/S35L	57	IFRM 18N37A3/S14L	72
IFRM 06P3701/KS35L	49	IFRM 08P37A5/S35L	54	IFRM 18N37A4/L	73
IFRM 06P3701/L	49	IFRM 08X9103	142	IFRM 18N37A4/S14L	73
IFRM 06P3713/KS35L	48	IFRM 08X9501/S35	142	IFRM 18N37A5/L	71
IFRM 06P3713/L	48	IFRM 08X9503	142	IFRM 18N37A5/S14L	71
IFRM 06P37A1/KS35L	50	IFRM 08X9503/S35	142	IFRM 18N37M1/PL	122
IFRM 06P37A1/L	50	IFRM 12N13T1/PL	120	IFRM 18N37M1/S14L	122
IFRM 06P37A1/S35L	50	IFRM 12N13T1/S14L	120	IFRM 18P1301/L	75
IFRM 06P37A3/S35L	49	IFRM 12N1701/L	61	IFRM 18P1301/S14L	75
IFRM 06P37A4/KS35L	51	IFRM 12N1701/S14L	62	IFRM 18P13T1/PL	126
IFRM 06P37A4/L	51	IFRM 12N1701/S35L	64	IFRM 18P13T1/S14L	126
IFRM 06P37A4/S35L	51	IFRM 12N1702/L	62	IFRM 18P1701/S35L	74
IFRM 06P37A5/S35L	48	IFRM 12N1703/S14L	61	IFRM 18P17A3/L	72
IFRM 06X9503	141	IFRM 12N1704/L	63	IFRM 18P17A3/S14L	72
IFRM 06X9503/P	141	IFRM 12N1704/S14L	63	IFRM 18P17A4/L	73
IFRM 08N1701/KS35L	55	IFRM 12N1707	134	IFRM 18P17A4/S14L	73
IFRM 08N1701/L	55	IFRM 12N17X1/L	144	IFRM 18P17A5/L	71
IFRM 08N1703/S14L	58	IFRM 12N17X2/L	145	IFRM 18P17A5/S14L	71
IFRM 08N1707	134	IFRM 12N33T1/PL	120	IFRM 18P17M1/PL	122
IFRM 08N1713/KS35L	54	IFRM 12N33T1/S14L	120	IFRM 18P17M1/S14L	122
IFRM 08N1713/L	54	IFRM 12N3701/L	61	IFRM 18P33T1/PL	126
IFRM 08N17A1/KS35L	56	IFRM 12N3701/S14L	62	IFRM 18P33T1/S14L	126
IFRM 08N17A1/L	56	IFRM 12N3701/S35L	64	IFRM 18P3701/S35L	74
IFRM 08N17A1/S35L	56	IFRM 12N3702/L	62	IFRM 18P37A3/L	72
IFRM 08N17A3/S35L	55	IFRM 12N3703/S14L	61	IFRM 18P37A3/S14L	72
IFRM 08N17A4/KS35L	57	IFRM 12N3704/L	63	IFRM 18P37A4/L	73
IFRM 08N17A4/L	57	IFRM 12N3704/S14L	63	IFRM 18P37A4/S14L	73
IFRM 08N17A4/S35L	57	IFRM 12N37X1/L	144	IFRM 18P37A5/L	71
IFRM 08N17A5/S35L	54	IFRM 12N37X2/L	145	IFRM 18P37A5/S14L	71
IFRM 08N3701/KS35L	55	IFRM 12P13T1/PL	120	IFRM 18P37M1/PL	122
IFRM 08N3701/L	55	IFRM 12P13T1/S14L	120	IFRM 18P37M1/S14L	122
IFRM 08N3703/S14L	58	IFRM 12P1701/L	61	IFRM 18X9103	146
IFRM 08N3713/KS35L	54	IFRM 12P1701/S14L	62	IFRM 18X9503	146
IFRM 08N3713/L	54	IFRM 12P1701/S35L	64	IFRM 30P1101/S14L	82
IFRM 08N37A1/KS35L	56	IFRM 12P1702/L	62	IFRM 30P1201/L	82
IFRM 08N37A1/L	56	IFRM 12P1703/S14L	61	IFRM 30P1501/S14L	81
IFRM 08N37A1/S35L	56	IFRM 12P1704/L	63	IFRM 30P1601/L	81
IFRM 08N37A3/S35L	55	IFRM 12P1704/S14L	63	IFRM 30P3101/S14L	82
IFRM 08N37A4/KS35L	57	IFRM 12P1707	134	IFRM 30P3201/L	82
IFRM 08N37A4/L	57	IFRM 12P17X1/L	144	IFRM 30P3501/S14L	81
IFRM 08N37A4/S35L	57	IFRM 12P17X2/L	145	IFRM 30P3601/L	81
IFRM 08N37A5/S35L	54	IFRM 12P33T1/PL	120	IFRP 12P1501/S14	138
IFRM 08P1701/KS35L	55	IFRM 12P33T1/S14L	120	IFRP 12P1504/S14	138
IFRM 08P1701/L	55	IFRM 12P3701/L	61	IFRP 16P1501/S14	139
IFRM 08P1703/S14L	58	IFRM 12P3701/S14L	62	IFRP 18P1501/S14	139
IFRM 08P1707	134	IFRM 12P3701/S35L	64	IFRR 08N13T1/S14L-9	110, 115
IFRM 08P1713/KS35L	54	IFRM 12P3702/L	62	IFRR 08N33T1/S14L-9	110, 115
IFRM 08P1713/L	54	IFRM 12P3703/S14L	61	IFRR 08P13T1/S14L-9	110, 115
IFRM 08P17A1/KS35L	56	IFRM 12P3704/L	63	IFRR 08P33T1/S14L-9	110, 115
IFRM 08P17A1/L	56	IFRM 12P3704/S14L	63	IFRR 12N13T1/L-9	112, 119
IFRM 08P17A1/S35L	56	IFRM 12P37X1/L	144	IFRR 12N13T1/PL-9	119
IFRM 08P17A3/S35L	55	IFRM 12P37X2/L	145	IFRR 12N13T1/S14L-9	112, 119
IFRM 08P17A4/KS35L	57	IFRM 12X9103	143	IFRR 12N17T1/L-9	111, 117
IFRM 08P17A4/L	57	IFRM 12X9503	143	IFRR 12N17T1/S14L-9	111, 117
IFRM 08P17A4/S35L	57	IFRM 18N13T1/PL	126	IFRR 12N33T1/L-9	112, 119
IFRM 08P17A5/S35L	54	IFRM 18N13T1/S14L	126	IFRR 12N33T1/PL-9	119
IFRM 08P17T4	133	IFRM 18N1701/S35L	74	IFRR 12N33T1/S14L-9	112, 119
IFRM 08P3701/KS35L	55	IFRM 18N17A3/L	72	IFRR 12N37T1/L-9	111, 117
IFRM 08P3701/L	55	IFRM 18N17A3/S14L	72	IFRR 12N37T1/S14L-9	111, 117

Bestellbezeichnung	Seite	Bestellbezeichnung	Seite	Bestellbezeichnung	Seite
IFRR 12P13T1/L-9	112, 119	IR08.D03S-11141034	171	IR12.P10S-11148328	69
IFRR 12P13T1/PL-9	119	IR08.D03S-11141036	169	IR12.P10S-11148366	70
IFRR 12P13T1/S14L-9	112, 119	IR08.D03S-11141037	170	IR12.P10S-11148367	70
IFRR 12P17T1/L-9	111, 117	IR08.P02F-11111235	101	IR12.P10S-11148436	69
IFRR 12P17T1/S14L-9	111, 117	IR08.P02F-111116607	101	IR12.P10S-11148439	69
IFRR 12P33T1/L-9	112, 119	IR08.P02F-11119426	101	IR12.P10S-11148566	70
IFRR 12P33T1/PL-9	119	IR08.P02F-11119427	101	IR12.P10S-11148572	70
IFRR 12P33T1/S14L-9	112, 119	IR08.P02F-11119428	101	IR12.P10S-11148573	69
IFRR 12P37T1/L-9	111, 117	IR08.P02F-11119429	101	IR12.P10S-11148574	69
IFRR 12P37T1/S14L-9	111, 117	IR08.P02F-11119430	101	IR12.P10S-11148588	70
IFRR 18N13T1/L-9	114, 125	IR08.P02F-11119431	101	IR12.P10S-11148589	70
IFRR 18N13T1/PL-9	125	IR08.P03S-11148749	59	IR12.P10S-11148590	69
IFRR 18N13T1/S14L-9	114, 125	IR08.P03S-11148757	59	IR12.P10S-11148654	69
IFRR 18N17T1/L-9	113, 121	IR08.P03S-11148760	59	IR18.D03K-11158154	198
IFRR 18N17T1/S14L-9	113, 121	IR08.P03S-11148764	59	IR18.D03K-11158155	198
IFRR 18N33T1/L-9	114, 125	IR08.P03S-11148766	59	IR18.D05S-11140166	174
IFRR 18N33T1/PL-9	125	IR08.P03S-11148775	59	IR18.D08F-11170540	199
IFRR 18N33T1/S14L-9	114, 125	IR08.P03S-11148790	59	IR18.D08L-11130478	192
IFRR 18N37T1/L-9	113, 121	IR08.P03S-11148791	59	IR18.D08L-11141092	191
IFRR 18N37T1/S14L-9	113, 121	IR08.P06S-11148741	60	IR18.D08L-11164789	191
IFRR 18P13T1/L-9	114, 125	IR08.P06S-11148744	60	IR18.D08S-11123879	175
IFRR 18P13T1/PL-9	125	IR08.P06S-11148758	60	IR18.D08S-11130479	175
IFRR 18P13T1/S14L-9	114, 125	IR08.P06S-11148759	60	IR18.P06F-11117733	103
IFRR 18P17T1/L-9	113, 121	IR08.P06S-11148761	60	IR18.P06F-11117735	103
IFRR 18P17T1/S14L-9	113, 121	IR08.P06S-11148763	60	IR18.P06F-11119456	103
IFRR 18P33T1/L-9	114, 125	IR08.P06S-11148768	60	IR18.P06F-11119457	103
IFRR 18P33T1/PL-9	125	IR08.P06S-11148770	60	IR18.P06F-11119458	103
IFRR 18P33T1/S14L-9	114, 125	IR12.D03K-11158152	197	IR18.P06F-11119459	103
IFRR 18P37T1/L-9	113, 121	IR12.D03K-11158153	197	IR18.P06F-11119472	103
IFRR 18P37T1/S14L-9	113, 121	IR12.D04L-11130474	187	IR18.P06F-11119473	103
IFRW 12P1501/S14L	137	IR12.D04S-11123876	172	IR18.P08F-11111237	104
IFRW 18P1501/S14L	137	IR12.D04S-11130475	172	IR18.P08F-11116612	104
IR06.D03L-11174153	185	IR12.D06L-11135332	190	IR18.P08F-11119474	104
IR06.D03L-11174154	185	IR12.D06L-11141090	189	IR18.P08F-11119475	104
IR06.D03L-11176070	185	IR12.D06L-11157693	189	IR18.P08F-11119476	104
IR06.D03S-11137807	167	IR12.D06S-11123877	173	IR18.P08F-11119477	104
IR06.D03S-11141032	167	IR12.D06S-11130476	173	IR18.P08F-11119478	104
IR06.D03S-11144078	165	IR12.D06S-11141039	173	IR18.P08F-11119479	104
IR06.D03S-11144090	166	IR12.P04F-11111236	102	IR18.P08S-11184278	76
IR06.P02F-11117730	100	IR12.P04F-11116610	102	IR18.P08S-11184279	76
IR06.P02F-11117732	100	IR12.P04F-11119433	102	IR18.P10S-11158437	123
IR06.P02F-11119408	100	IR12.P04F-11119435	102	IR18.P10S-111174188	123
IR06.P02F-11119421	100	IR12.P04F-11119436	102	IR18.P12S-11148329	78
IR06.P02F-11119422	100	IR12.P04F-11119438	102	IR18.P12S-11148844	78
IR06.P02F-11119423	100	IR12.P04F-11119439	102	IR18.P12S-11148845	78
IR06.P02F-11119424	100	IR12.P04F-11119496	102	IR18.P12S-11148846	77
IR06.P02F-11119425	100	IR12.P04S-11158406	116	IR18.P12S-11148847	77
IR06.P03S-11148685	52	IR12.P04S-11158411	116	IR18.P12S-11148902	78
IR06.P03S-11148689	52	IR12.P04S-11159790	66	IR18.P12S-11149098	78
IR06.P03S-11148708	52	IR12.P04S-11159797	65	IR18.P12S-11149099	77
IR06.P03S-11148711	52	IR12.P06S-11148360	68	IR18.P12S-11149112	77
IR06.P03S-11148719	52	IR12.P06S-11148362	68	IR18.P12S-11149142	78
IR06.P03S-11148736	52	IR12.P06S-11148363	67	IR18.P12S-11149146	77
IR06.P03S-11148739	52	IR12.P06S-11148364	67	IR18.P12S-11149149	77
IR06.P03S-11148740	52	IR12.P06S-11148441	68	IR18.P12S-11149166	78
IR06.P06S-11148683	53	IR12.P06S-11148446	68	IR18.P12S-11149167	78
IR06.P06S-11148684	53	IR12.P06S-11148447	67	IR18.P12S-11149168	77
IR06.P06S-11148702	53	IR12.P06S-11148466	67	IR18.P12S-11149169	77
IR06.P06S-11148705	53	IR12.P06S-11148575	68	IR18.P15S-11148796	80
IR06.P06S-11148714	53	IR12.P06S-11148578	68	IR18.P15S-11148809	79
IR06.P06S-11148717	53	IR12.P06S-11148580	67	IR18.P15S-11148813	80
IR06.P06S-11148737	53	IR12.P06S-11148587	67	IR18.P15S-11148820	79
IR06.P06S-11148738	53	IR12.P06S-11148655	68	IR18.P15S-11148848	80
IR08.D02S-11123872	168	IR12.P06S-11148656	68	IR18.P15S-11148849	80
IR08.D02S-11130472	168	IR12.P06S-11148657	67	IR18.P15S-11148900	79
IR08.D03L-11141038	186	IR12.P06S-11148659	67	IR18.P15S-11148901	79
IR08.D03L-11175999	186	IR12.P10S-11148324	70	IR18.P15S-11149115	80
IR08.D03S-11123873	171	IR12.P10S-11148325	70	IR18.P15S-11149133	80
IR08.D03S-11130473	171	IR12.P10S-11148327	69	IR18.P15S-11149138	79

Bestellbezeichnung	Seite
IR18.P15S-11149140	79
IR18.P15S-11149161	80
IR18.P15S-11149163	80
IR18.P15S-11149164	79
IR18.P15S-11149165	79
IR30.D18L-11179028	193
IR30.D18L-11179029	193
IR30.D18S-11179023	176
IR30.D18S-11179024	176
IR30.D24L-11179050	194
IR30.D24L-11179051	194
IR30.D24S-11179025	177
IR30.D24S-11179026	177
IR30.P18S-11171575	84
IR30.P18S-11174003	84
IR30.P18S-11174004	83
IR30.P18S-11174005	83
IR30.P18S-11174006	84
IR30.P18S-11174007	84
IR30.P18S-11174008	83
IR30.P18S-11174009	83
IR30.P24S-11174030	86
IR30.P24S-11174031	86
IR30.P24S-11174032	85
IR30.P24S-11174033	85
IR30.P24S-11174034	86
IR30.P24S-11174035	86
IR30.P24S-11174036	85
IR30.P24S-11174037	85
IWFK 20Z8704/S35A	196
IWFM 05U9701/S05	178
IWFM 12L9504/S35A	180
IWFM 12L9505/S35A	180
IWFM 12U9501/O1	181
IWFM 18L9504/S35A	182, 195
IWFM 18L9505/S35A	182, 195
IWFM 18U7504/S35A	182, 195
IWFM 20I9501/S35	184
IWFM 20I9503/S35	184
IWFM 20U9501/S35	184
IWFM 20U9503/S35	184
IWFM 20U9509/KS35AP	183
IWRM 04U9701/S05	164
IWRM 12I9704/S14X	202
IWRM 18I97T4/S14	201
IWRR 18I97T4/S14	200

Bestellbezeichnung	Seite
--------------------	-------

Bestellbezeichnung	Seite
--------------------	-------



www.eltra-trade.com