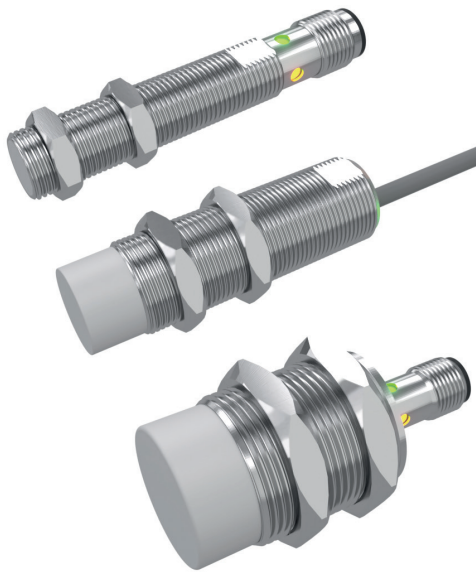


ICB12, ICB18 & ICB30 IO-Link 3-lednings DC



Den nye generation af induktive nærhedssensorer med IO-Link kommunikation



Beskrivelse

Den nye generation af ICB-serien er en hel familie af højtydende induktive sensorer til berøringsfri og slidfri detektering af metalgenstande i industrielle automatiseringsanvendelser, såsom emballering og pakning, materialehåndtering og maskinværktøj. Den avancerede elektronik er omsluttet af et robust nikkelbelagt hus. Fås i tre diametre: M12, M18 og M30 med udvidet aflæsning af afstandsområdet mellem 4 og 22 mm.

Ombordskommunikation med IO-Link åbner op for mange muligheder, som f.eks. opsætning af anordninger og avanceret parameterindstilling.

Fordele

- **En hel familie.** Fås med M12, M18 og M30 udvendigt gevind i robuste, nikkelbelagte huse med en driftsafstand på 4 til 22 mm.
- **Mindre nedetid for maskinen.** Mindre risiko for mekaniske skader takket være den udvidede driftsafstand.
- **Let at installere.** ICB-sensorer har en sleben del til skruenøglegreb og to forskellige gevindlængder. Brugeren kan vælge mellem 2 m PVC-kabel og M12-stik.
- **Høj præcision.** Den avancerede mikrocontroller sikrer bedre stabilitet i forhold til miljømæssige påvirkninger med hyppigt gentagne pålidelige målinger mellem -25 og +70°C.
- **Nem brugertilpasning til specifikke OEM-anmodninger:** Forskellige kabellængder og materialer, specialmærkning, tilpassede pig-tail løsninger med specialkabler og konnektorer kan leveres på anmodning.
- **Udgang** Kan betjenes enten som skiftende udgang eller i IO-Link mode.
- **Fuldt konfigurerbart via IO-Link v1.1.** Elektriske udgange kan konfigureres som PNP/NPN/Push-pull, normalt åbne eller normalt lukkede.
- **Timerfunktioner** kan indstilles, som f.eks. switch-on og switch-off forsinkelse
- **Justerbar detekteringsafstand og hysteresis:** Detekteringsafstanden kan indstilles til 33%, 50%, 75% eller 100% af den maksimale detekteringsafstand
- **Temperaturovervågning:** Der kan indstilles over- eller underkørte temperaturalarmer



Anvendelsesområder

- Berøringsfri positions- eller tilstedeværelsesdetektion af metalgenstande i industrielle applikationer
- Særligt velegnet til overvågning af rotationshastighed grundet den høje tastefrekvens

Vigtigste funktioner

- Integreret diagnostisk funktion med blinkende LED i tilfælde af kortslutning eller overbelastning
- Anordningerne kan køres i IO-Link mode, når de er tilsluttede et IO-Link master, eller i standard I/O mode.
- I IO-Link mode kan man skifte sensorsignaler i procesdataene via IO-Link grænsefladen.
- Flere sensorfunktioner kan indstilles via IO-Link grænsefladen:
 - ▶ Justerbar skifteafstand: 33%, 50%, 75% eller 100% af den maksimale skifteafstand.
 - ▶ Justerbar hysteresis: standard eller forøget værdi.
 - ▶ Delefunktion: Sensoren afgiver et signal efter en nærmere angivet antal aktiveringsimpulser er nået.
 - ▶ Switch-on forsinkelse: Skifteimpuls genereres efter sensoraktivering.
 - ▶ Switch-off forsinkelse: Generering af skiftesignal forsinkes i henhold til den indstillede tid efter sensoraktivering.
 - ▶ Temperaturfejl: Temperaturen er uden for specifikationer.
 - ▶ Temperature over-run og under-run: Temperaturen er uden for de grænser, der er angivet af brugeren.

Referencer

Bestillingskode

 ICB IO

Indsæt den relevante kode i stedet for

Kode	Tilvalg	Beskrivelse
I	-	Induktiv aftaster
C	-	Cylinder med gevindskåret tromle
B	-	Forniklet messinghus
<input type="checkbox"/>	12	M12 hus
	18	M18 hus
	30	M30 hus
<input type="checkbox"/>	S30	Kort hus med gevindlængde på 30mm
	L50	Langt hus med gevindlængde på 50mm
<input type="checkbox"/>	F	Planmontage
	N	Ikke-planmontage
<input type="checkbox"/>	-	Tasteafstand [mm] F.eks. 04 = 4mm; 14 = 14mm
	04 eller 08	ICB12 Planmontage: 4mm ICB12 Ikke-planmontage: 8mm
	08 eller 14	ICB18 Planmontage: 8mm ICB18 Ikke-planmontage: 14mm
	15 eller 22	ICB30 Planmontage: 15mm ICB30 Ikke-planmontage: 22mm
	M1	M12 stik
<input type="checkbox"/>	A2	2 m kabel
IO	-	IO-Link programmerbar version

Yderligere karakterer kan bruges for tilpassede versioner.

Valg guide

ICB12

Tilslutning	Hus-type	Aftastnings-princip	Nominel tasteafstand S_n	Udgangstype	Bestillingsnr
Kabel	Kort	Planmontage	Kan konfigureres: 33%, 50%, 75% eller 100% af maksimal S_n Fabriksindstilling: 100%	Kan konfigureres: NPN/PNP/ push-pull NO/NC Fabriksindstilling: PNP, NO	ICB12S30F04A2IO
Stik					ICB12S30F04M1IO
Kabel		Ikke-planmontage			ICB12S30N08A2IO
Stik					ICB12S30N08M1IO
Kabel	Lang	Planmontage			ICB12L50F04A2IO
Stik					ICB12L50F04M1IO
Kabel		Ikke-planmontage			ICB12L50N08A2IO
Stik					ICB12L50N08M1IO

ICB18

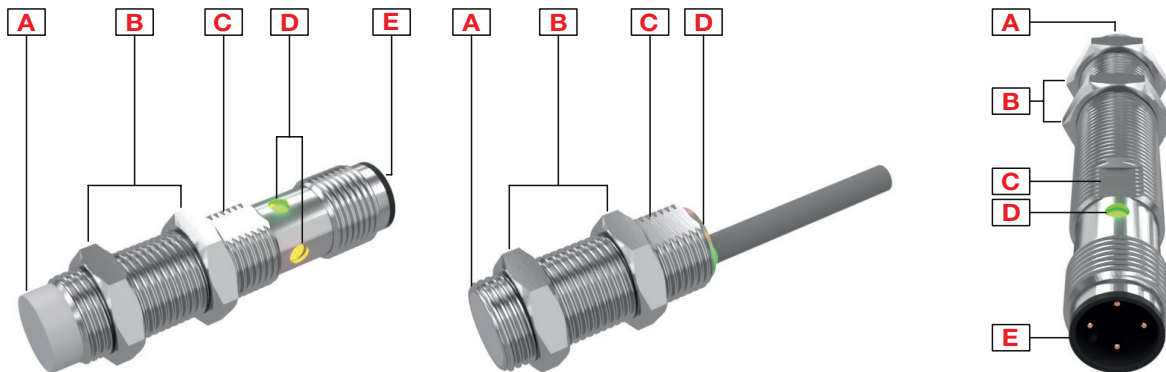
Tilslutning	Hus-type	Aftastnings-princip	Nominel tasteafstand S_n	Udgangstype	Bestillingsnr
Kabel	Kort	Planmontage	Kan konfigureres: 33%, 50%, 75% eller 100% af maksimal S_n Fabriksindstilling: 100%	Kan konfigureres: NPN/PNP/ push-pull NO/NC Fabriksindstilling: PNP, NO	ICB18S30F08A2IO
Stik					ICB18S30F08M1IO
Kabel		Ikke-planmontage			ICB18S30N14A2IO
Stik					ICB18S30N14M1IO
Kabel	Lang	Planmontage			ICB18L50F08A2IO
Stik					ICB18L50F08M1IO
Kabel		Ikke-planmontage			ICB18L50N14A2IO
Stik					ICB18L50N14M1IO

ICB30

Tilslutning	Hus-type	Aftastnings-princip	Nominel tasteafstand S_n	Udgangstype	Bestillingsnr
Kabel	Kort	Planmontage	Kan konfigureres: 33%, 50%, 75% eller 100% af maksimal S_n Fabriksindstilling: 100%	Kan konfigureres: NPN/PNP/ push-pull NO/NC Fabriksindstilling: PNP, NO	ICB30S30F15A2IO
Stik					ICB30S30F15M1IO
Kabel		Ikke-planmontage			ICB30S30N22A2IO
Stik					ICB30S30N22M1IO
Kabel	Lang	Planmontage			ICB30L50F15A2IO
Stik					ICB30L50F15M1IO
Kabel		Ikke-planmontage			ICB30L50N22A2IO
Stik					ICB30L50N22M1IO

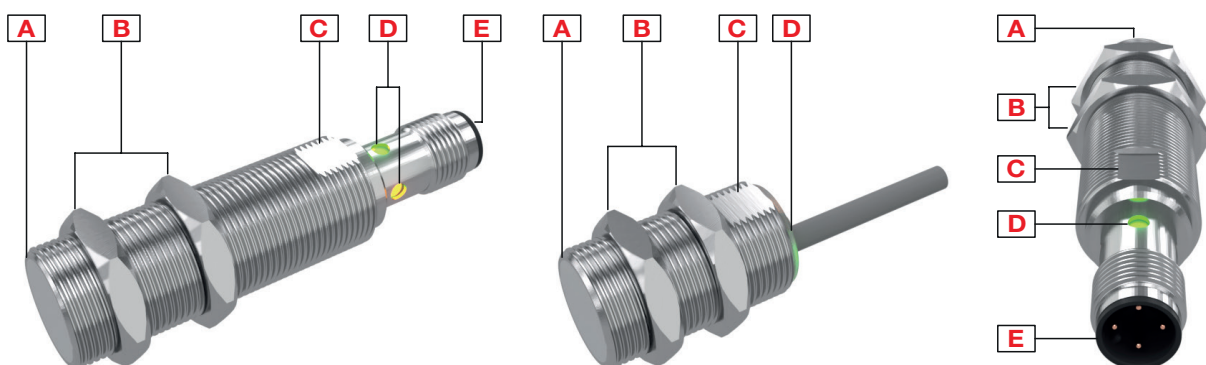
Opbygning

ICB12



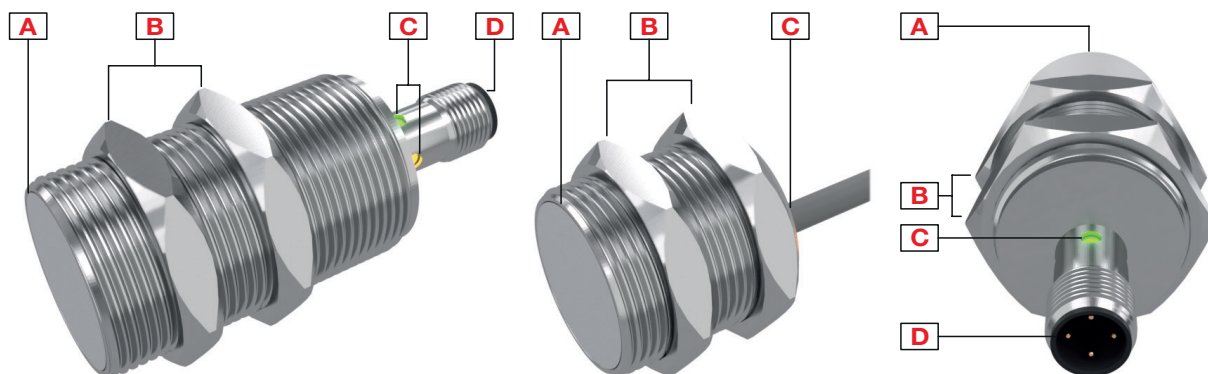
Element	Komponent	Funktion
A	Sensorhoved	Skærmet eller uskærmet
B	2 møtrikker	For sensormontering
C	Nøglegrebs flanger	For nøglegreb
D	LED	Grøn LED, Gul LED: Blinkende output: kortslutning eller overbelastnings-indikation
E	M12 x 1, 4-pin, han-stik	Kun for stikversioner

ICB18



Element	Komponent	Funktion
A	Sensorhoved	Skærmet eller uskærmet
B	2 møtrikker	For sensormontering
C	Nøglegrebs flanger	For nøglegreb
D	LED	Grøn LED, Gul LED: Blinkende output: kortslutning eller overbelastnings-indikation
E	M12 x 1, 4-pin, han-stik	Kun for stikversioner

ICB30

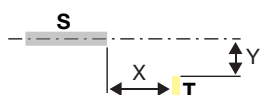


Element	Komponent	Funktion
A	Sensorhoved	Skærmet eller uskærmet
B	2 møtrikker	For sensormontering
C	LED	Grøn LED, Gul LED: Blinkende output: kortslutning eller overbelastnings-indikation
D	M12 x 1, 4-pin, han-stik	Kun for stikversioner

Registrering

Detektering

Nominal tasteafstand (S_n)	4 til 22 mm: Afhængigt af husets diameter og version (flush eller ikke flush)
Referencemål	Tasteafstanden måles efter IEC 60947-5-2, ved hjælp af et standard tasteobjekt, der bevæger sig aksialt. Dette objekt er kvadratisk, 1 mm tykt og lavet af stål, f.eks. af typen FE 360 som defineret i ISO 630. Det skal have valset overflade. Længden af siden af firkanten er lig med - diameteren i cirklen på den aktive overflade af sensorhovedet, eller - tre gange den største nominelle tasteafstand S_n
Garanteret tasteafstand (S_a)	$0 \leq S_a \leq 0,81 \times S_n$ (f.eks. med S_n på 4 mm, S_a er 0 ... 3.24 mm)
Effektiv tasteafstand (S_r)	$0,9 \times S_n \leq S_r \leq 1,1 \times S_n$
Anvendelig tasteafstand (S_u)	$0,9 \times S_r \leq S_u \leq 1,1 \times S_r$
Hysterese (H)	1...20%



S: sensor
T: mål

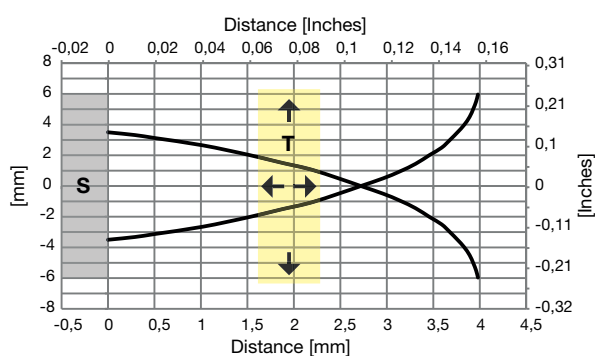


Fig. 1 M12 Planmontage

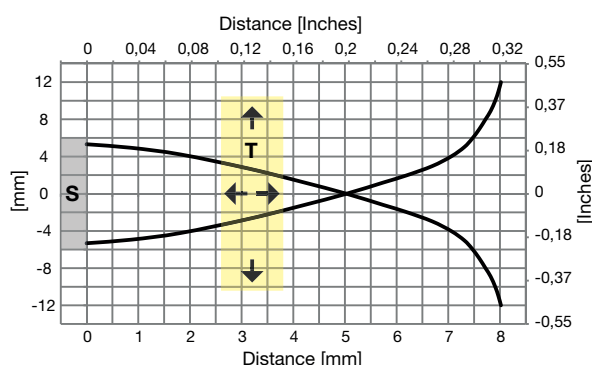


Fig. 2 M12 Ikke-planmontage

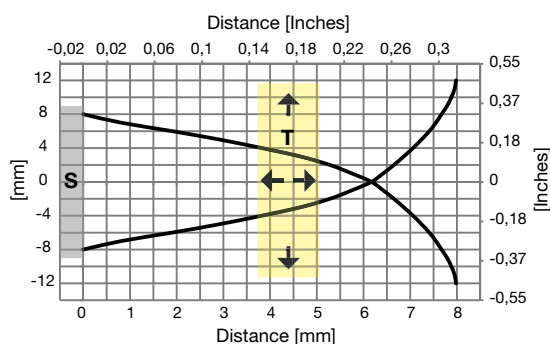


Fig. 3 M18 Planmontage

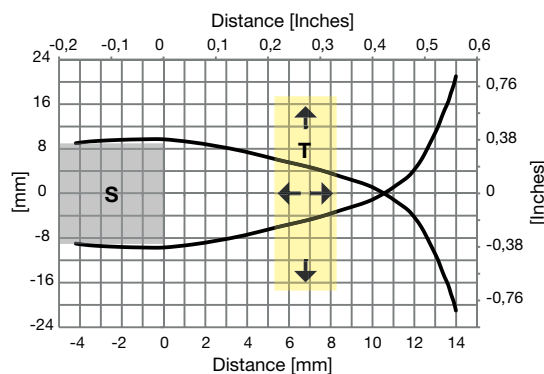


Fig. 4 M18 Ikke-planmontage

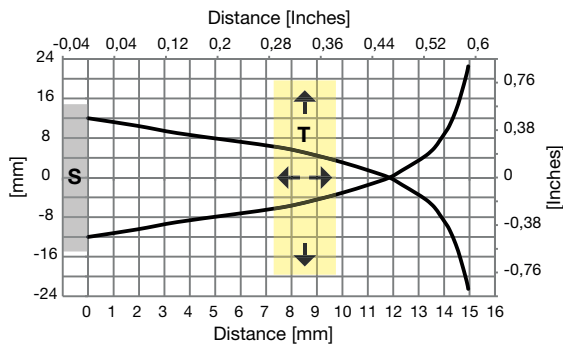


Fig. 5 M30 Planmontage

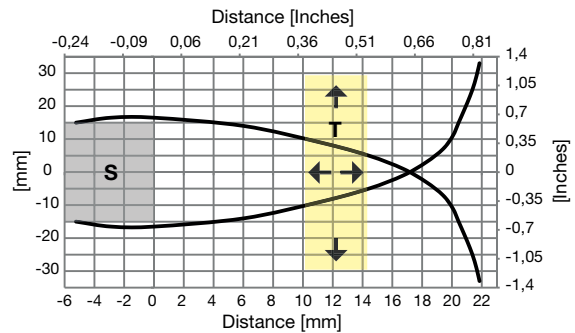


Fig. 6 M30 Ikke-planmontage

Sensorer med IO-Link kommunikation

Nominal tæstefstand (S_n)	Programmeres via IO-Link: 33%, 50%, 75% eller 100 % af maksimal S_n Fabriksindstilling: 100%
Hysterese (H)	Programmeres via IO-Link: standard eller forøget Fabriksindstilling: standard

Korrektionsfaktorer

Den særlige tæstefstand S_n refererer til definerede målebetingelser. Følgende data skal betragtes som generelle retningslinjer.

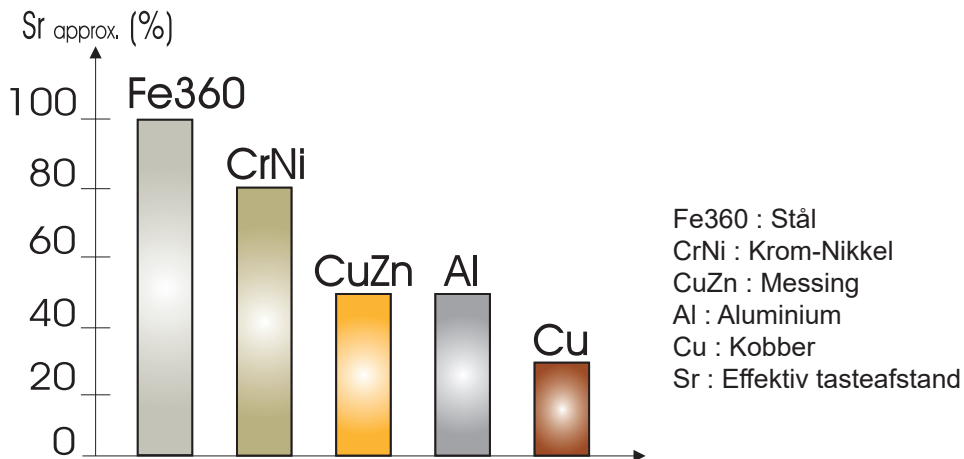


Fig. 7 Den nominelle tæstefstand reduceres ved aftastning på andre metaller og legeringer end stål 360. Vigtigste reduktionsfaktorer for Induktive aftastere er vist i billede.

Nøjagtighed

Gentagelsesnøjagtighed (R)	≤ 5%
-----------------------------------	------



Funktioner

Strømforsyning

Nominelt spændingsområde (U_b)	10 til 36 VDC (inkl. ripple)
Ripple (U_{rip})	$\leq 10\%$
Strømforbrug, ubelastet (I_o)	≤ 20 mA
Indkoblingsforsinkelse (t_v)	≤ 50 ms

Udgange

Udgang	Konfigureres via IO-Link: NPN/PNP/push-pull Fabriksindstilling: PNP
Udgangskonfiguration	Konfigureres via IO-Link: NO/NC Fabriksindstilling: NO
Udgangsstrøm (I_o)	≤ 200 mA
Lækstrøm (I_l) (kun til PNP- eller NPN-udgang)	≤ 100 μ A
Spændingsfald (U_d)	Maks. 2,5 VDC @ 200 mA
Beskyttelse	Kortslutning, omvendt polaritet, transient
Transientspænding	1 kV/0,5 J

Reaktionstid

Tastefrekvens (f)	≤ 2 kHz	ICB12
	≤ 1.5 kHz	ICB18
	≤ 1 kHz	ICB30

Indikering

Standard mode:

Gul LED	Udgang	Beskrivelse
OFF	OFF	N.O. udgang, tasteobjekt ikke til stede N.C. udgang, tasteobjekt til stede
ON	ON	N.O. udgang, tasteobjekt til stede N.C. udgang, tasteobjekt ikke til stede
Blinker	f: 2Hz	Kortslutning eller overbelastning
	f: 1Hz	Temperaturalarm (hvis aktiveret)

Grøn LED	Udgang	Beskrivelse
OFF	-	Sensor virker ikke
ON	-	Sensor virker



IO-Link mode:

Gul LED	Udgang	Beskrivelse
OFF / ON	SIO	Viser SIO status, hvis der ikke er kortslutning eller temperaturfejl.
Blinker	f: 2 Hz	Kortslutning eller overbelastning
	f: 1 Hz	Temperaturalarm (hvis aktiveret)
Deaktiveret	-	Mulighed for at deaktivere LED




Gul LED:

- LED er ON i 0,75 sek. og OFF i 0,075 sek.
- Mulighed for at deaktivere LED

Miljø

Omgivende temperatur til kabelversioner	Drift: -25° til +70°C (-13° til +158°F)	
	Lager: -30° til +80°C (-22° til +176°F)	
Omgivende temperatur til stikversioner	Drift: -40° til +70°C (-40° til +158°F)	
	Lager: -40° til +80°C (-40° til +176°F)	
Omgivende fugtighed	Drift: 35% til 95%	
	Lager: 35% til 95%	
Vibrationer	10 til 55 Hz, amplitude 1,0 mm; cyklus 5 min; i X, Y og Z retning	IEC 60068-2-6
Stød	30 G /11 ms. 10 stød i X, Y og Z retning	IEC 60068-2-27
Håndtering af voldsomme stød	2 gange fra 1 m, 100 gange fra 0.5 m	IEC 60068-2-31
Tæthedegrad	IP67	IEC 60529; EN 60947-1
Nominel impulsspænding	≥ 1 kV	med 500 Ω

Kompatibilitet og overensstemmelse

Generel henvisning	Sensor udformet iht. EN60947-5-2 og EN60947-1	
EMC beskyttelse	IEC 61000-4-2 Elektrostatisk udladning	8 KV Afladning via luft 4 KV Afladning direkte
	IEC 61000-4-3 Udstrålet radiofrekvens	3 V/m (ICB30: 12 V/m)
	IEC 61000-4-4 Burst-immunitet	2 kV (ICB30: 4 kV)
	IEC 61000-4-6 Ledningsbåret radiofrekvens	3 V (ICB30: 10 V)
	IEC 61000-4-8 Netfrekvensmagnetfelt	30 A/m
MTTF _d	ICB12: 3963 år ved 50°C (122°F) ICB18: 3945,2 år ved 50°C (122°F) ICB30: 3479,3 år ved 50°C (122°F)	
Godkendelser	   IO-Link CCC-certifikat kræves ikke for produkter med maksimal spænding ≤ 36 V	

Mekanisk data

Vægt (inkl. 2 møtrikker) maks.	M12	Kabelversion: kort, planmontage: 76.2g; kort, ikke-planmontage: 76.8g; langt, planmontage: 82.2g; langt, ikke-planmontage: 82.8g; Stikversion: kort, planmontage: 29.5g; kort, ikke-planmontage: 30.1g; langt, planmontage: 35.2g; langt, ikke-planmontage: 35.8g.
	M18	Kabelversion: kort, planmontage: 100.3g; kort, ikke-planmontage: 102.8g; langt, planmontage: 112.6g; langt, ikke-planmontage: 115.1g; Stikversion: kort, planmontage: 57.4g; kort, ikke-planmontage: 59.9g; langt, planmontage: 69.8g; langt, ikke-planmontage: 72.3g.
	M30	Kabelversion: kort, planmontage: 191.1g; kort, ikke-planmontage: 197.6g; langt, planmontage: 219.4g; langt, ikke-planmontage: 226g; Stikversion: kort, planmontage: 127g; kort, ikke-planmontage: 133.5g; langt, planmontage: 159.6g; langt, ikke-planmontage: 166.1g.
Montage	Planmontage eller ikke-planmontage	
Materiale	Hus: Nikkelbelagt messing Frontdæksel: Grå termoplastisk polyester	
Maks. tilspændingsmoment	ICB12: 10 Nm ICB18: 25 Nm ICB30: 30 Nm	

Eltilslutning

Kabel	ICB12 & ICB18: 2m, 3 x 0.25 mm ² , Ø4.1 mm, PVC, grå, oliebestandigt ICB30: 2m, 3 x 0.34 mm ² , Ø5.2 mm, PVC, grå, oliebestandigt
Stik	M12 x 1, 4-pin, han-stik

Kommunikation

Kommunikation	Via IO-Link V1.1 eller via standard I/O
----------------------	---

Forbindelsesdiagrammer

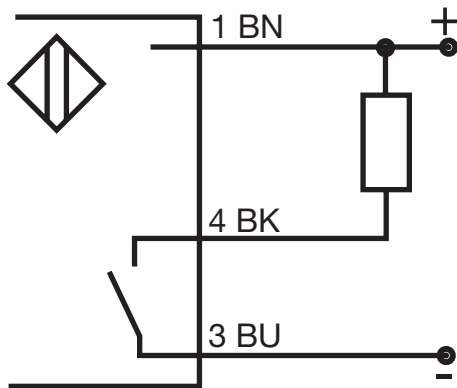


Fig. 8 NPN - Sluttefunktion

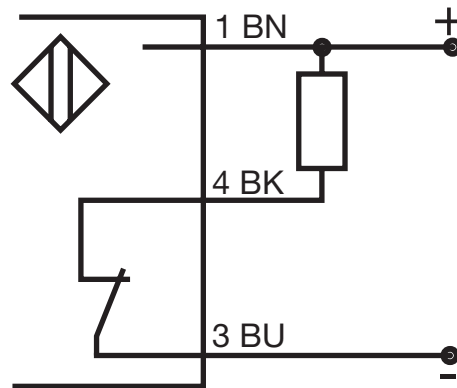


Fig. 9 NPN - Brydefunktion

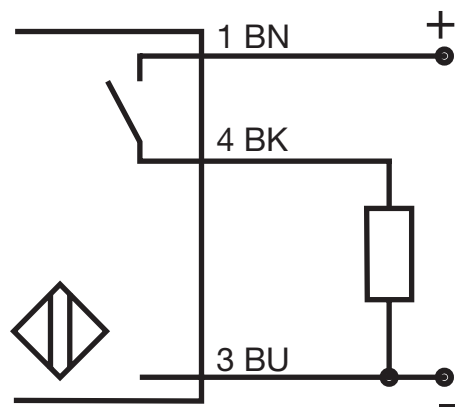


Fig. 10 PNP - Sluttefunktion

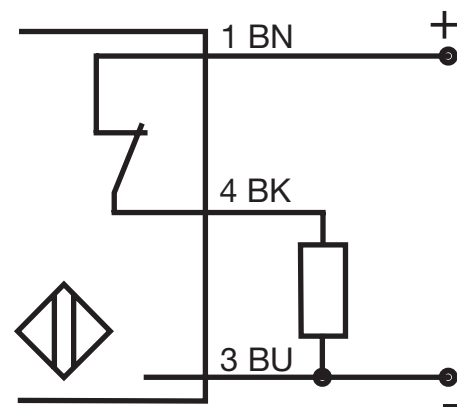


Fig. 11 PNP - Brydefunktion

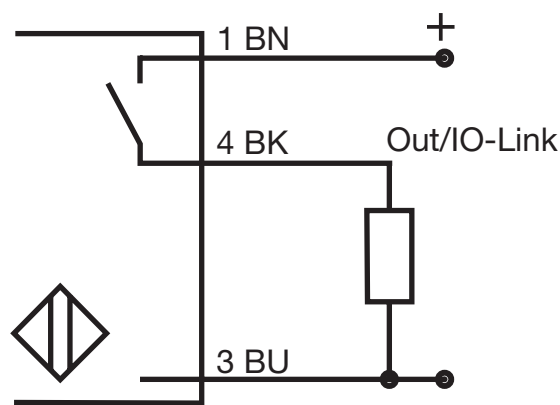


Fig. 12 IO-Link

Farvekode		
BN: brun	BK: sort	BU: blå

Ledningsfarver i henhold til EN 60947-5-2

Dimensioner

ICB12 [mm]

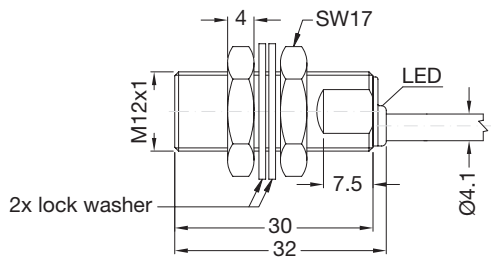


Fig. 13 Kort udgave, planmontage, kabel

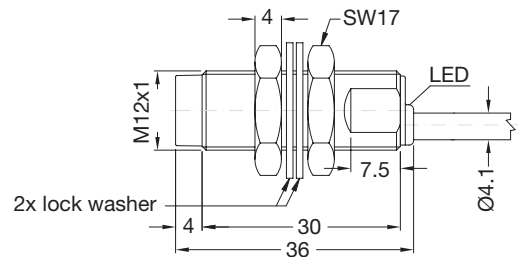


Fig. 14 Kort udgave, ikke-planmontage, kabel

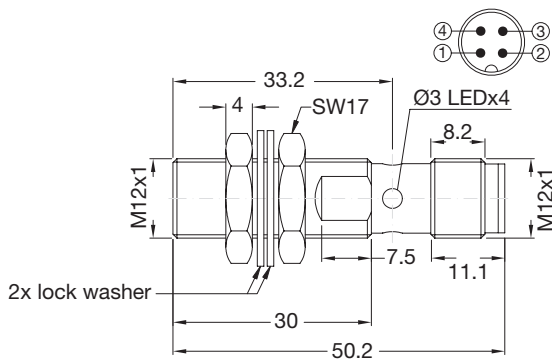


Fig. 15 Kort udgave, planmontage, stik

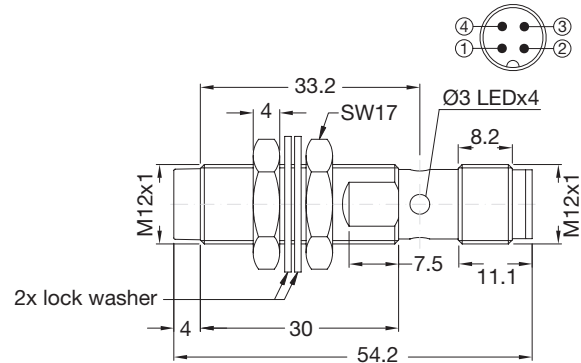


Fig. 16 Kort udgave, ikke-planmontage, stik

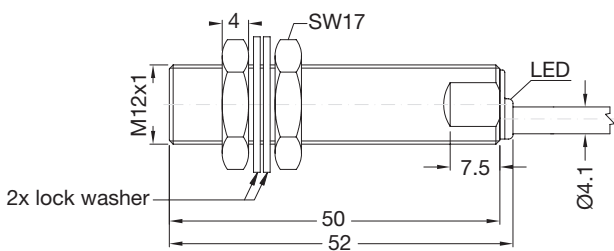


Fig. 17 Lang udgave, planmontage, kabel

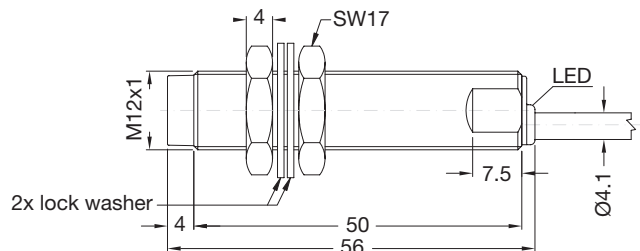


Fig. 18 Lang udgave, ikke-planmontage, kabel

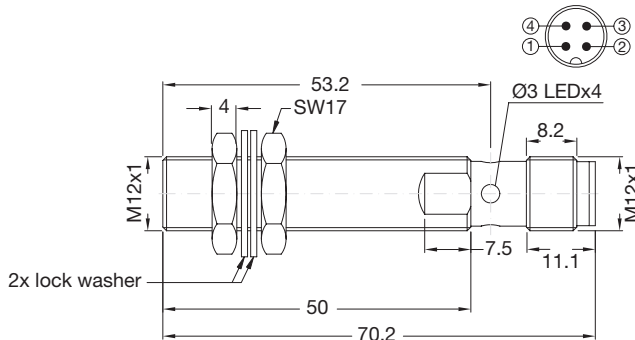


Fig. 19 Lang udgave, planmontage, stik

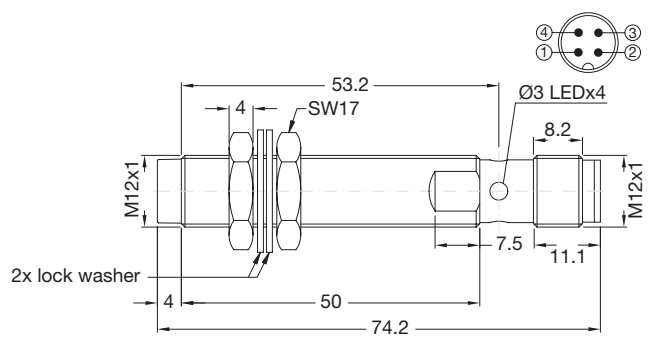


Fig. 20 Lang udgave, ikke-planmontage, stik

ICB18 [mm]

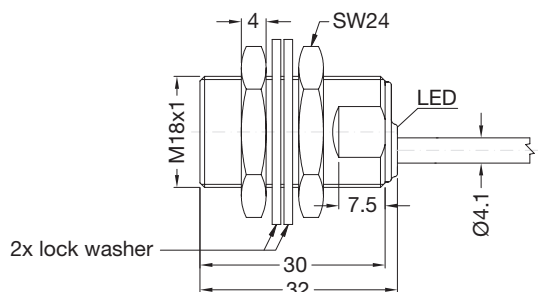


Fig. 21 Kort udgave, planmontage, kabel

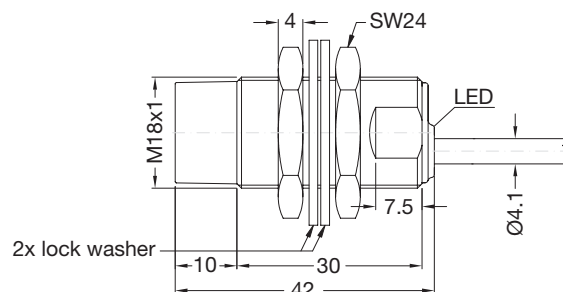


Fig. 22 Kort udgave, ikke-planmontage, kabel

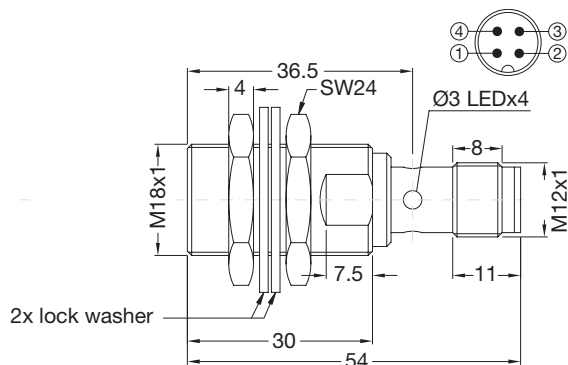


Fig. 23 Kort udgave, planmontage, stik

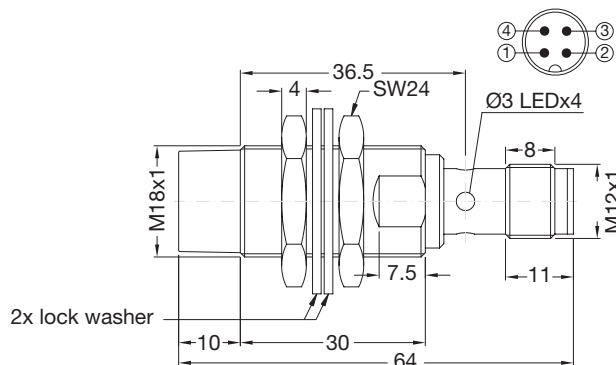


Fig. 24 Kort udgave, ikke-planmontage, stik

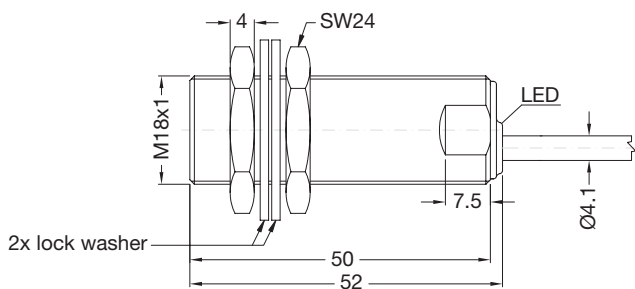


Fig. 25 Lang udgave, planmontage, kabel

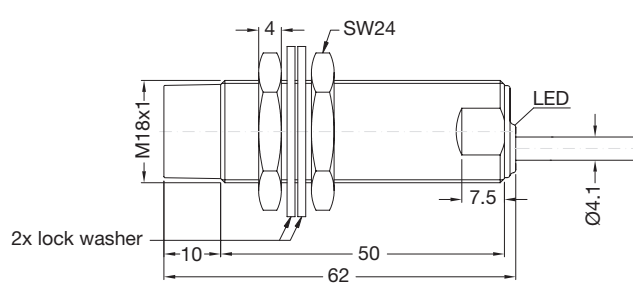


Fig. 26 Lang udgave, ikke-planmontage, kabel

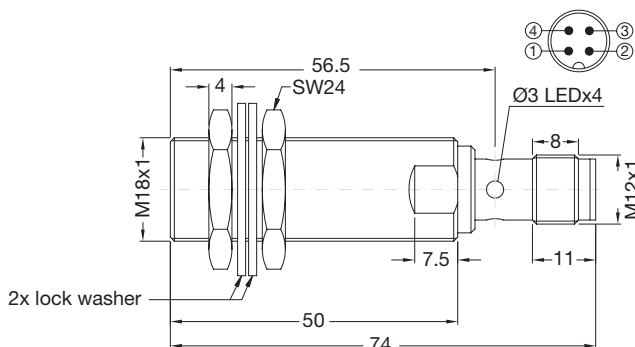


Fig. 27 Lang udgave, planmontage, stik

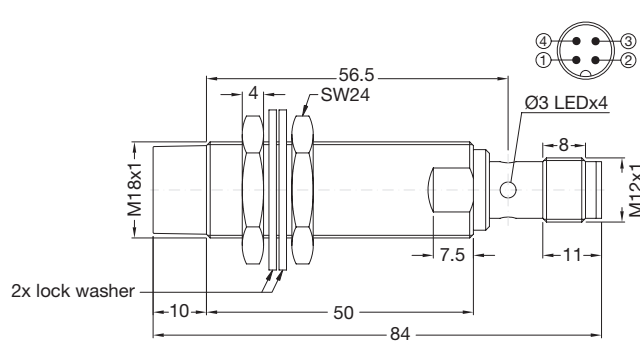


Fig. 28 Lang udgave, ikke-planmontage, stik

ICB30 [mm]

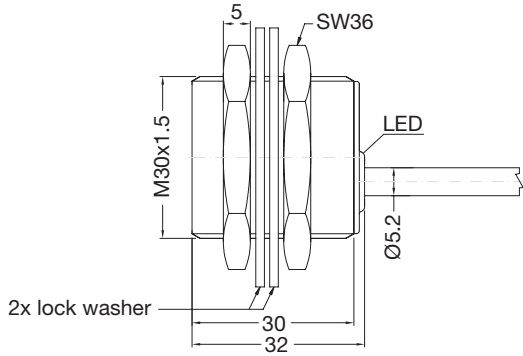


Fig. 29 Kort udgave, planmontage, kabel

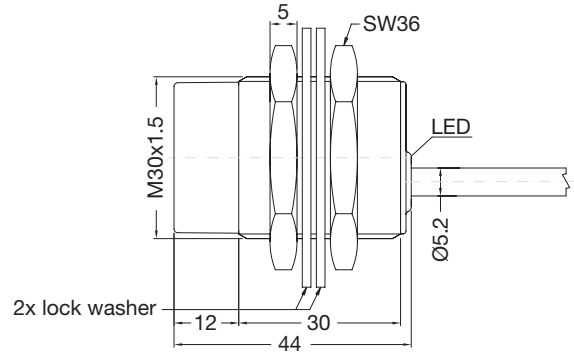


Fig. 30 Kort udgave, ikke-planmontage, kabel

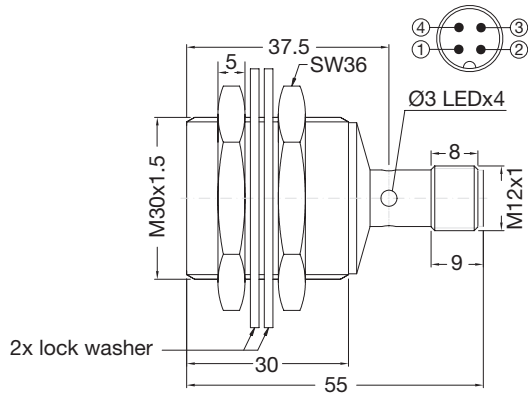


Fig. 31 Kort udgave, planmontage, stik

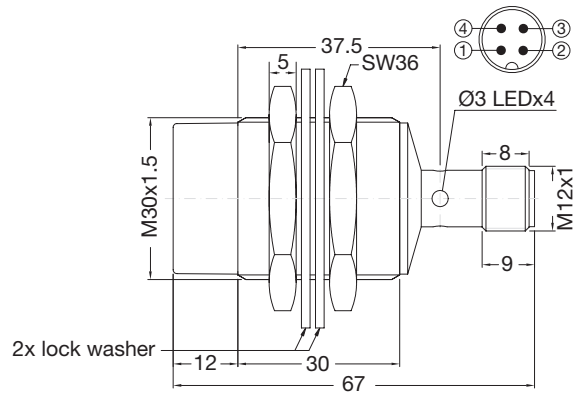


Fig. 32 Kort udgave, ikke-planmontage, stik

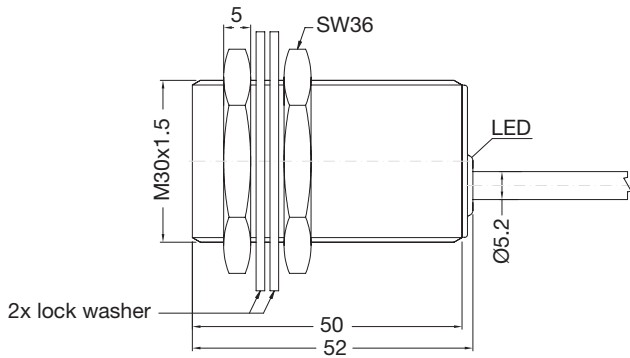


Fig. 33 Lang udgave, planmontage, kabel

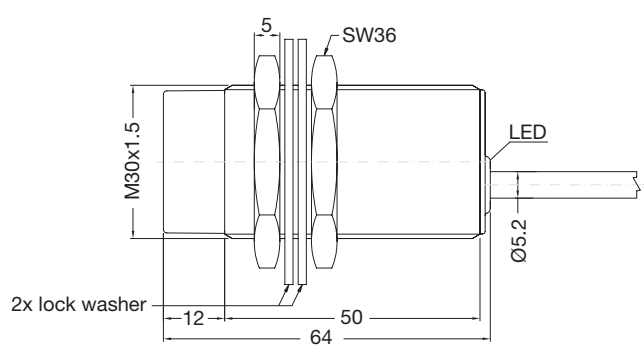


Fig. 34 Lang udgave, ikke-planmontage, kabel

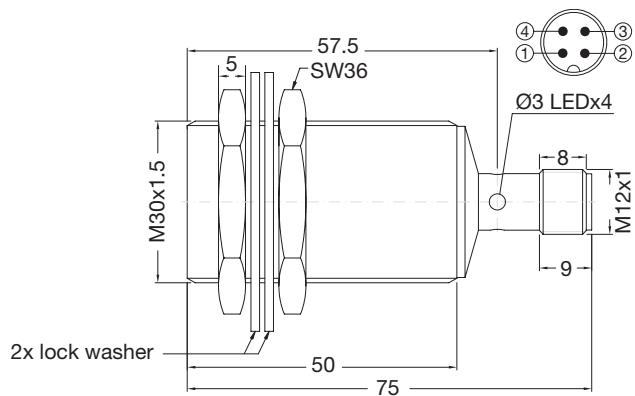


Fig. 35 Lang udgave, planmontage, stik

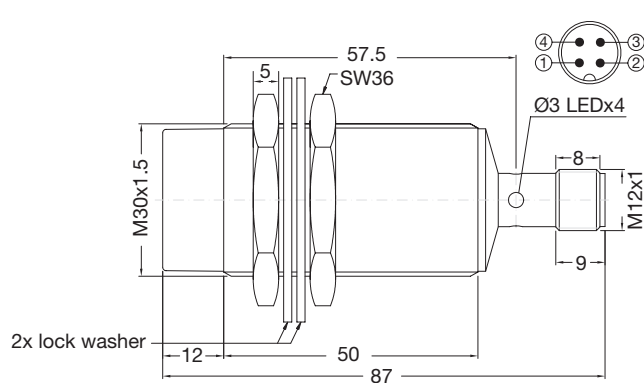


Fig. 36 Lang udgave, ikke-planmontage, stik

Installation

M12, M18 og M30 planmontage

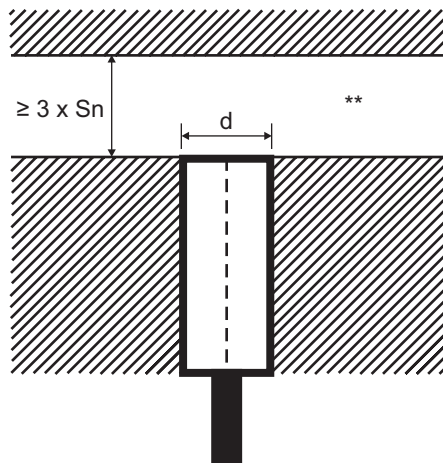


Fig. 37 Planforsænkedede sensorer, der monteres i ledende materialer

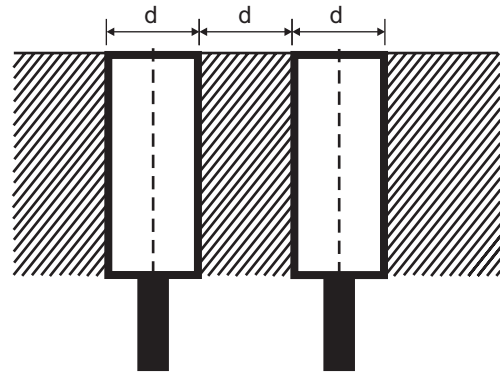


Fig. 38 Planforsænkedede sensorer, der monteres i ledende materialer

M12 og M18 ikke-planmontage

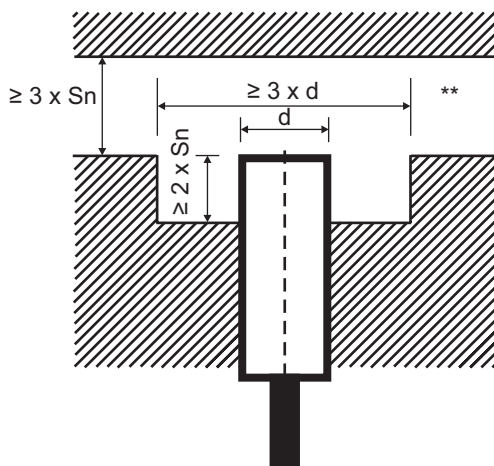


Fig. 39 Ikke planforsænkedede sensorer, der monteres i ledende materialer

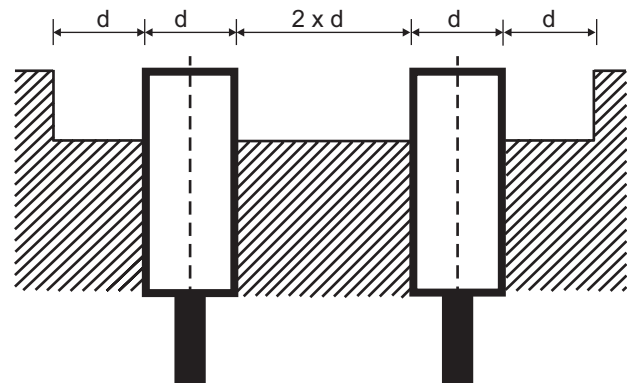


Fig. 40 Ikke planforsænkedede sensorer, der monteres i ledende materialer

M30 ikke-planmontage

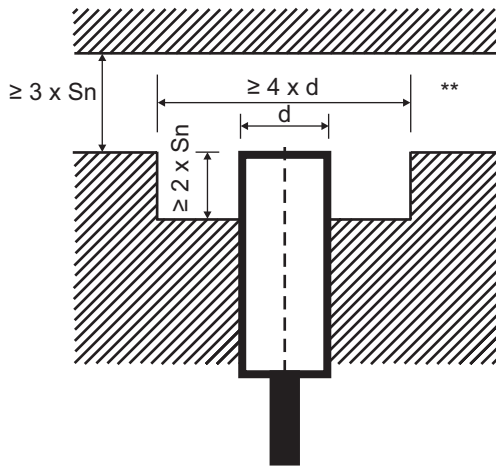


Fig. 41 Ikke planforsænkedede sensorer, der monteres i ledende materialer

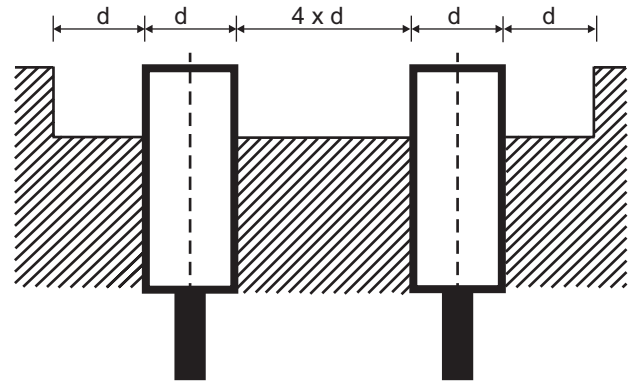


Fig. 42 Ikke planforsænkedede sensorer, der monteres i ledende materialer

Sensorer som placeres over for hinanden

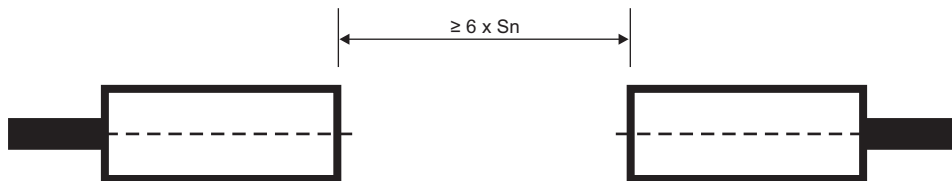


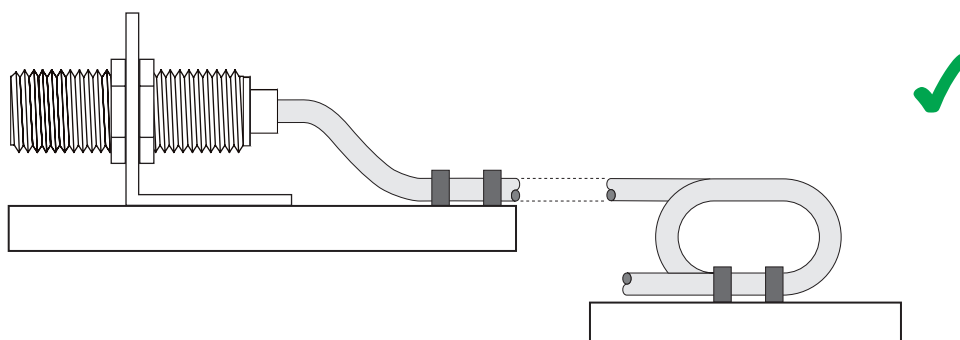
Fig. 43 Der skal være min. 6 gange den nominel tasteafstand mellem sensorer, som placeres over for hinanden

** Fri zone eller ikke ledende materiale

S_n : nominel tasteafstand

d : sensor diameter (12 mm ICB12, 18 mm ICB18, 30 mm ICB30)

Kabelversion





Leverancen omfatter og kompatible komponenter

Leverancen omfatter

- Induktiv sensor
- 2 fastgørelsesmøtrikker
- 2 sikringskiver
- Emballage: plastpose

Kompatible komponenter fra CARLO GAVAZZI

- AMB-monteringskonsol ... skal købes separat
- Konnektortype: CONx... serie skal købes separat

Læs mere

Information	Hvor finder du det	QR
IO-Link manuel	http://www.productselection.net/MANUALS/DK/IOL_IM.pdf	



COPYRIGHT ©2021
 Ret til ændringer forbeholdes. PDF kan downloades her:
www.gavazziautomation.com