

ICS08 3-leder DC



Miniature induktive nærhedssensorer



Fordele

- **En komplet familie.** Fås med M8 udvendigt gevind i robuste rustfrit stål huse med tasteafstand fra 1 til 4 mm.
- **Nem at installere.** De leveres i både i skærmet og uskærmet versioner. Der kan vælges mellem kort eller langt cylindrisk hus med 2 m PVC kabel eller M8-stik. Kort cylindrisk hus med M12-stik.
- **Høj præcision.** Den avancerede mikrocontroller sikrer bedre stabilitet i forhold til miljømæssige påvirkninger med hyppigt gentagne pålidelige detekteringer mellem -25 og +80°C.
- **Integreret diagnostisk funktion** med blinkende LED i tilfælde af kortslutning eller overbelastning
- **Nem brugertilpasning til specifikke OEM-krav:** Forskellige kabellængder og materialer, specialmærkning, tilpassede pig-tail løsninger med specialkabler og konnektorer kan leveres på forespørgsel.

Beskrivelse

ICS08-serien repræsenterer den optimale løsning til industriel automationsudstyr i områder med begrænset plads, men hvor der er behov for store tasteafstande, samt værktøjs maskiner og tekstilmaskiner. Den avancerede elektronik er integreret i et robust hus af rustfrit stål. Versioner med M8-stik, M12-stik og 2m PVC kabel i kort eller lang hus giver en fleksibel montering. Fås med PNP eller NPN udgang samt NO eller NC.

Anvendelsesområder

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

Referencer

Bestillingskode

 I C S 08 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Indsæt den relevante kode i stedet for ☐

Kode	Tilvalg	Beskrivelse
I	-	Induktiv aftaster
C	-	Gevindskåret cylindrisk hus
S	-	Rustfri stål hus
08	-	M8 gevind
☐	S30	Kort hus med gevindlængde på 30 mm
	L45	Langt hus med gevindlængde på 45 mm
☐	F	Planmontage
	N	Ikke-planmontage
☐	01	Tasteafstand Sn: 1mm
	02	Tasteafstand Sn: 2mm
	04	Tasteafstand Sn: 4mm
☐	NO	NPN – Udgang: NO
	NC	NPN – NC
	PO	PNP – NO
	PC	PNP – NC
☐	M5	M8-stik
	(null)	2m kabel

Yderligere karakterer kan bruges for kundespecifikke versioner.

Hjælp til valg

M8 standard tasteafstand, kort hus

Tilslutning	Nominel tasteafstand Sn	Aftastningsprincip	Bestillingsnr. NPN, Sluttefunktion	Bestillingsnr. PNP, Sluttefunktion	Bestillingsnr. NPN, Brydefunktion	Bestillingsnr. NPN, Brydefunktion
Kabel	1 mm	Planmontage	ICS08S30F01NO	ICS08S30F01PO	ICS08S30F01NC	ICS08S30F01PC
Stik			ICS08S30F01NOM5	ICS08S30F01POM5	ICS08S30F01NCM5	ICS08S30F01PCM5
Kabel	2 mm	Ikke-planmontage	ICS08S30N02NO	ICS08S30N02PO	ICS08S30N02NC	ICS08S30N02PC
Stik			ICS08S30N02NOM5	ICS08S30N02POM5	ICS08S30N02NCM5	ICS08S30N02PCM5



M8 standard tasteafstand, langt hus

Tilslutning	Nominel tasteafstand Sn	Aftastningsprincip	Bestillingsnr. NPN, Sluttefunktion	Bestillingsnr. PNP, Sluttefunktion	Bestillingsnr. NPN, Brydefunktion	Bestillingsnr. NPN, Brydefunktion
Kabel	1 mm	Planmontage	ICS08L45F01NO	ICS08L45F01PO	ICS08L45F01NC	ICS08L45F01PC
Stik			ICS08L45F01NOM5	ICS08L45F01POM5	ICS08L45F01NCM5	ICS08L45F01PCM5
Kabel	2 mm	Ikke-planmontage	ICS08L45N02NO	ICS08L45N02PO	ICS08L45N02NC	ICS08L45N02PC
Stik			ICS08L45N02NOM5	ICS08L45N02POM5	ICS08L45N02NCM5	ICS08L45N02PCM5

M8 udvidet tasteafstand, kort hus

Tilslutning	Nominel tasteafstand Sn	Aftastningsprincip	Bestillingsnr. NPN, Sluttefunktion	Bestillingsnr. PNP, Sluttefunktion	Bestillingsnr. NPN, Brydefunktion	Bestillingsnr. NPN, Brydefunktion
Kabel	2 mm	Planmontage	ICS08S30F02NO	ICS08S30F02PO	ICS08S30F02NC	ICS08S30F02PC
Stik			ICS08S30F02NOM5	ICS08S30F02POM5	ICS08S30F02NCM5	ICS08S30F02PCM5
Kabel	4 mm	Ikke-planmontage	ICS08S30N04NO	ICS08S30N04PO	ICS08S30N04NC	ICS08S30N04PC
Stik			ICS08S30N04NOM5	ICS08S30N04POM5	ICS08S30N04NCM5	ICS08S30N04PCM5

M8 udvidet tasteafstand, langt hus

Tilslutning	Nominel tasteafstand Sn	Aftastningsprincip	Bestillingsnr. NPN, Sluttefunktion	Bestillingsnr. PNP, Sluttefunktion	Bestillingsnr. NPN, Brydefunktion	Bestillingsnr. NPN, Brydefunktion
Kabel	2 mm	Planmontage	ICS08L45F02NO	ICS08L45F02PO	ICS08L45F02NC	ICS08L45F02PC
Stik			ICS08L45F02NOM5	ICS08L45F02POM5	ICS08L45F02NCM5	ICS08L45F02PCM5
Kabel	4 mm	Ikke-planmontage	ICS08L45N04NO	ICS08L45N04PO	ICS08L45N04NC	ICS08L45N04PC
Stik			ICS08L45N04NOM5	ICS08L45N04POM5	ICS08L45N04NCM5	ICS08L45N04PCM5

M12-stik

Bestillingskode

I C S 08 S30 ☐ ☐ P O M1Indsæt den relevante kode i stedet for ☐

Kode	Tilvalg	Beskrivelse
I	-	Induktiv aftaster
C	-	Gevindskåret cylindrisk hus
S	-	Rustfri stål hus
08	-	M8 gevind
S30	-	Kort hus med gevindlængde på 30 mm
☐	F	Planmontage
	N	Ikke-planmontage
☐	15	Tasteafstand Sn: 1.5mm
	02	Tasteafstand Sn: 2mm
	25	Tasteafstand Sn: 2.5mm
	04	Tasteafstand Sn: 4mm
PO	-	PNP – NO
M1	-	M12-stik

Yderligere karakterer kan bruges for kundespecifikke versioner.

Hjælp til valg

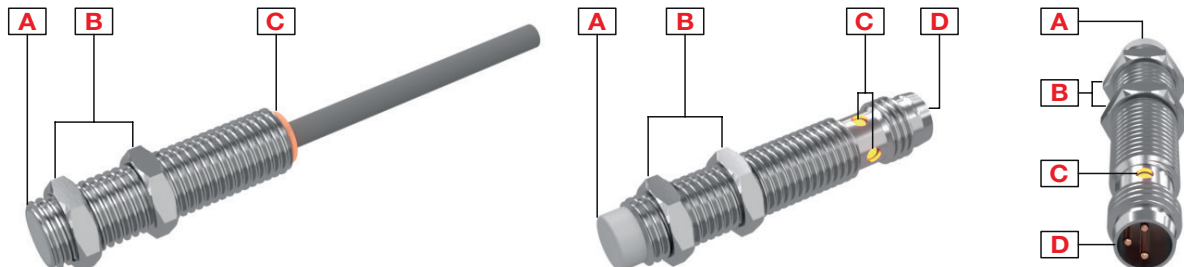
M8 standard tasteafstand, kort hus

Tilslutning	Nominel tasteafstand Sn	Aftastningsprin- cip	Bestillingsnr. PNP, Sluttefunktion
M12-stik	1.5 mm	Planmontage	ICS08S30F15POM1
	2.5 mm	Ikke-planmontage	ICS08S30N25POM1

M8 udvidet tasteafstand, kort hus

Tilslutning	Nominel tasteafstand Sn	Aftastningsprin- cip	Bestillingsnr. PNP, Sluttefunktion
M12-stik	2 mm	Planmontage	ICS08S30F02POM1
	4 mm	Ikke-planmontage	ICS08S30N04POM1

Opbygning

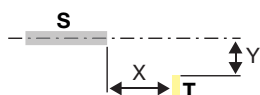


Element	Komponent	Funktion
A	Sensorhoved	Planmontage eller ikke-planmontage
B	2 møtrikker	For sensormontering
C	LED	Gul LED: Blinkende output: kortslutning eller overbelastnings-indikation
D	M8, 3-pin, han-stik M12, 4-pin, han-stik	Kun for stikversioner

Registrering

Detektering

Nominel tasteafstand (S_n)	Standard område: 1 mm skærmet eller 2 mm uskærmet Udvidet område: 2 mm skærmet eller 4 mm uskærmet
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 2 mm, S_a er 0 ... 1.62 mm)
Effektiv tasteafstand (S_r)	$0,9 \times S_n \leq S_r \leq 1,1 \times S_n$
Anvendelig tasteafstand (S_u)	$0,9 \times S_r \leq S_u \leq 1,1 \times S_r$
Temperaturafvigelse	$\leq \pm 10\%$
Hysteres (H)	1...20%



S: sensor
T: objekt

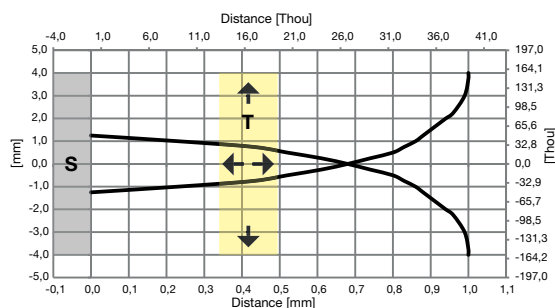


Fig. 1 Planmontage, 1mm

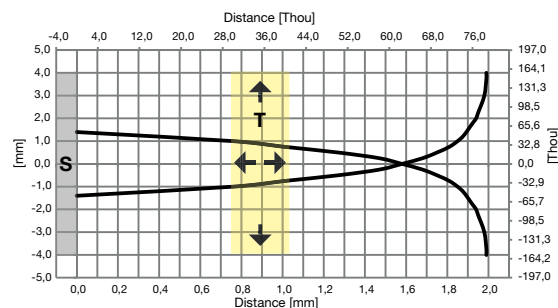


Fig. 2 Planmontage, 2mm

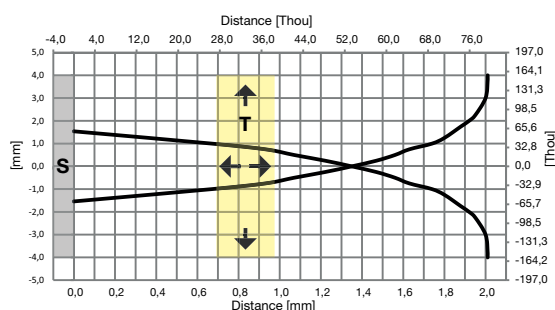


Fig. 3 Ikke-planmontage, 2mm

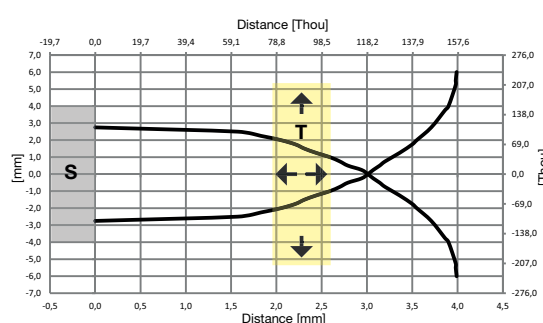


Fig. 4 Ikke-planmontage, 4mm

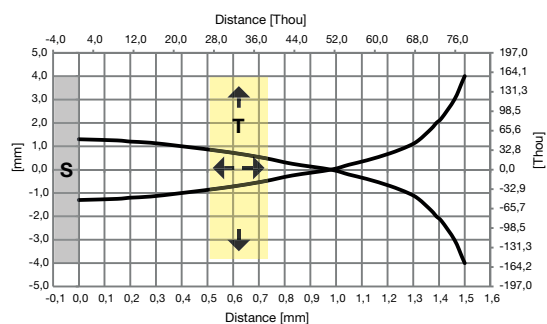


Fig. 5 Stik M12, Planmontage, 1.5mm

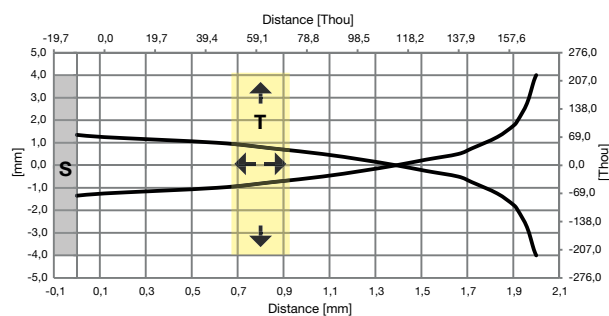


Fig. 6 Stik M12, Planmontage, 2mm

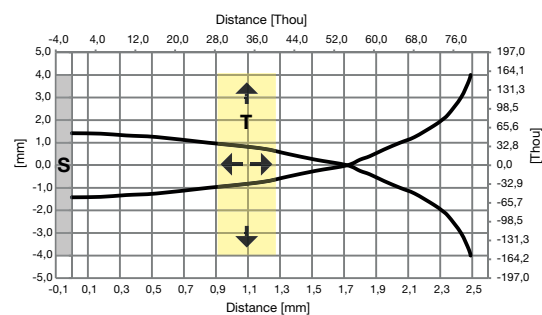


Fig. 7 Stik M12, Ikke-planmontage, 2.5mm

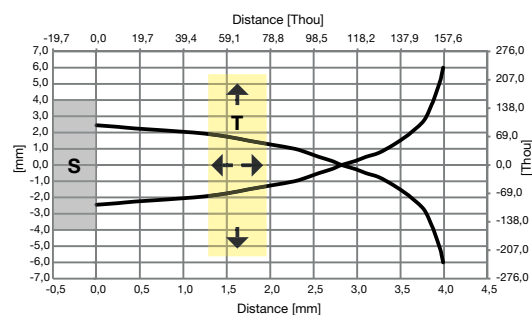
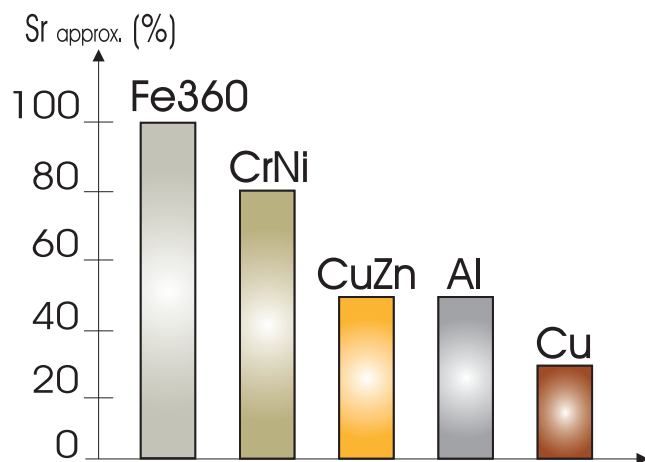


Fig. 8 Stik M12, Ikke-planmontage, 4mm

Korrektionsfaktorer

Den særlige tæstefasthed S_n refererer til definerede detekteringsbetingelser. Følgende data skal betragtes som generelle retningslinjer.



Fe360 : Stål
 CrNi : Krom-Nikkel
 CuZn : Messing
 Al : Aluminium
 Cu : Kobber
 Sr : Effektiv tæstefasthed

Fig. 9 Den nominelle tæstefasthed reduceres ved affastning på andre metaller og legeringer end stål 360. Vigtigste reduktionsfaktorer for Induktive affastere 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)	≤ 16 mA
Indkoblingsforsinkelse (t_v)	≤ 20 ms

Udgange

Udgang	NPN eller PNP alt efter sensortype
Udgangskonfiguration	NO og NC
Udgangsstrøm (I_e)	≤ 200 mA @ 50°C (122°F); ≤ 150 mA @ $50^\circ\text{C}...80^\circ\text{C}$ ($122^\circ\text{F}...176^\circ\text{F}$)
Lækstrøm (I_l)	≤ 50 μA
Spændingsfald (U_d)	Maks 1.6 VDC @ 200 mA
Beskyttelse	Kortslutning, omvendt polaritet, transient, overbelastning
Transientspænding	1 kV/0,5 J

Reaktionstid

Tastefrekvens (f)	≤ 2 KHz
-------------------	--------------

Indikering

Standard mode:

Gul LED	Udgang	Beskrivelse
OFF	OFF	NO udgang, tasteobjekt ikke til stede NC udgang, tasteobjekt til stede
ON	ON	NO udgang, tasteobjekt til stede NC udgang, tasteobjekt ikke til stede
Blinker	f: 2Hz	Kortslutning eller overbelastning

Miljø

Omgivende temperatur	Drift: -25° til $+80^\circ\text{C}$ (-13° til $+176^\circ\text{F}$)	
	Lager: -30° til $+80^\circ\text{C}$ (-22° til $+176^\circ\text{F}$)	
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
Tæthedsgard	IP67	IEC 60529; EN 60947-1

Kompatibilitet og overensstemmelse

EMC beskyttelse IEC 60947-5-2	IEC 61000-4-2 Elektrostatisk udladning	8 KV Afladning via luft 4 KV Afladning direkte
	IEC 61000-4-3 Udstrålet radiofrekvens	3 V/m
	IEC 61000-4-4 Burst-immunitet	2 kV
	IEC 61000-4-6 Ledningsbåret radiofrekvens	3 V
	IEC 61000-4-8 Netfrekvensmagnetfelt	30 A/m
MTTF_d	2914 år @ 50°C (122°F)	
Godkendelser	 	
	CCC-certifikat kræves ikke for produkter med maksimal spænding ≤ 36 V	

Mekanisk data

Vægt (inkl. 2 møtrikker) maks.	Kabelversion: kort, planmontage: 44.8g / kort, ikke-planmontage: 44.9g / langt, planmontage: 47g / langt, ikke-planmontage: 47.1g; Stikversion: kort, planmontage: 16g / kort, ikke-planmontage: 16.1g / langt, planmontage: 18.4g / langt, ikke-planmontage: 18.5g.
Montage	Planmontage eller ikke-planmontage
Materiale	Hus: rustfrit stål AISI304 Frontdæksel: Grå termoplastisk polyester
Maks. tilspændingsmoment	7 Nm

Eltilslutning

Kabel	2m, 3 x 0.14 mm ² , Ø3.2 mm, PVC, grå, olietæt
Stik	M8 x 1 snapkobling, 3 pin, hanstik M12 x 1 snapkobling, 4 pin, hanstik

Forbindelsesdiagrammer

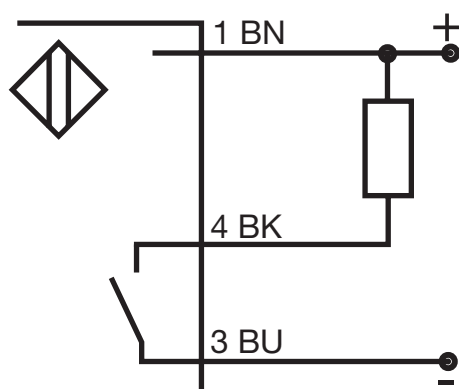


Fig. 10 NPN - Sluttefunktion

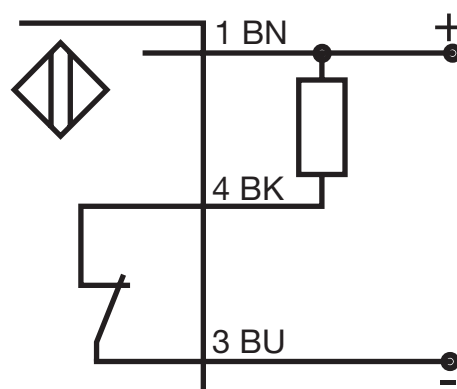


Fig. 11 NPN - Brydefunktion

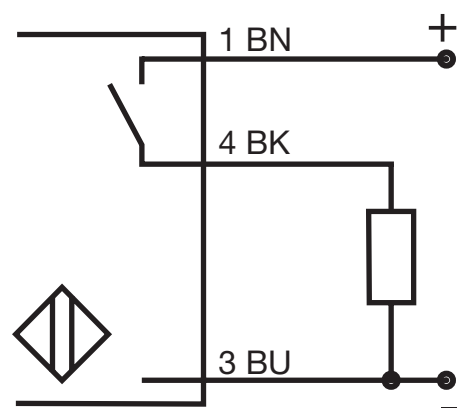


Fig. 12 PNP - Sluttefunktion

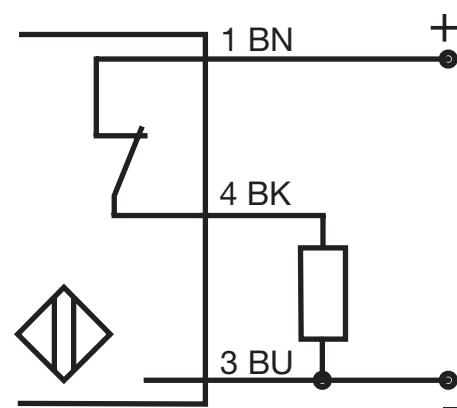


Fig. 13 PNP - Brydefunktion

Farvekode		
BN: brun	BK: sort	BU: blå

Dimensioner

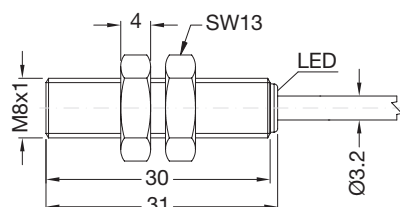


Fig. 14 Kort udgave, planmontage, kabel

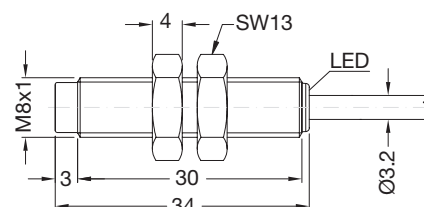


Fig. 15 Kort udgave, ikke-planmontage, kabel

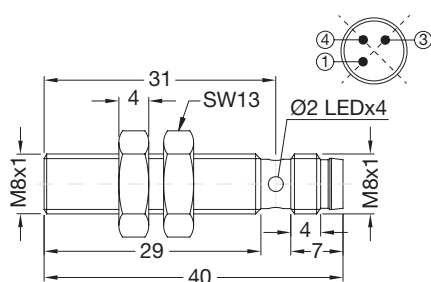


Fig. 16 Kort udgave, planmontage, stik

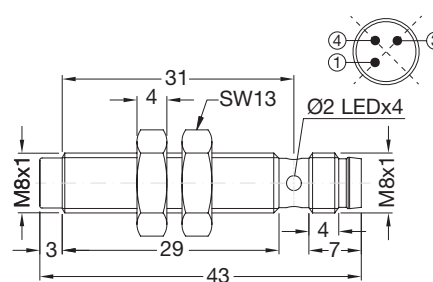


Fig. 17 Kort udgave, ikke-planmontage, stik

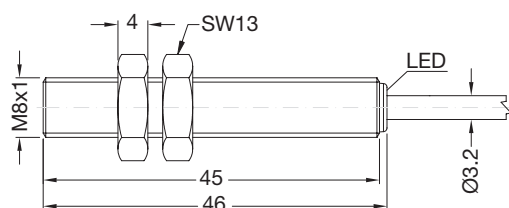


Fig. 18 Lang udgave, planmontage, kabel

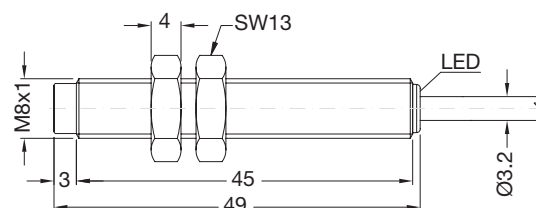


Fig. 19 Lang udgave, ikke-planmontage, kabel

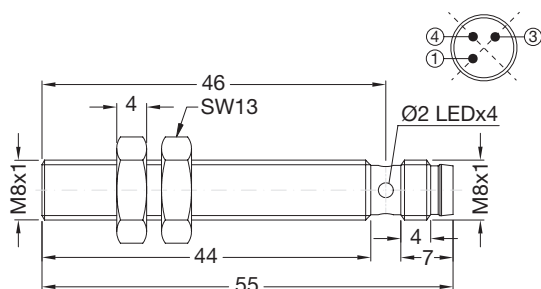


Fig. 20 Lang udgave, planmontage, stik

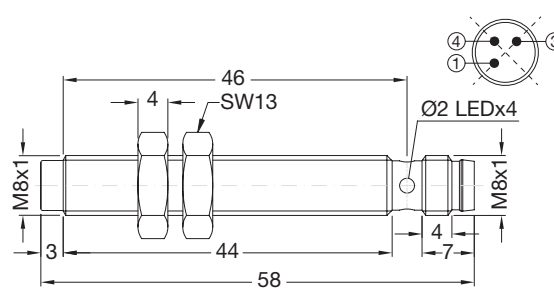


Fig. 21 Lang udgave, ikke-planmontage, stik

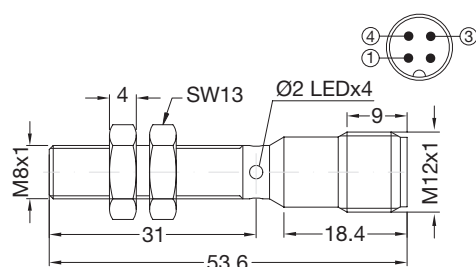


Fig. 22 Kort udgave, planmontage, M12-stik

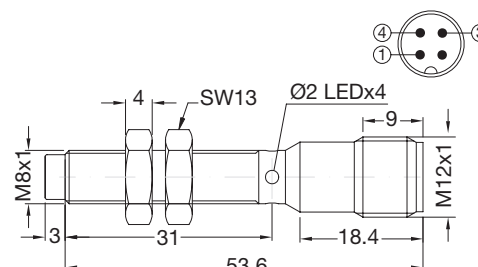


Fig. 23 Kort udgave, ikke-planmontage, M12-stik

Installation

M8 Planmontage

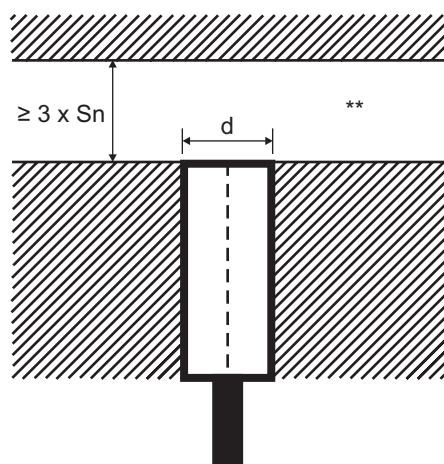


Fig. 24 Planforsænkede sensorer, der monteres i ledende materialer

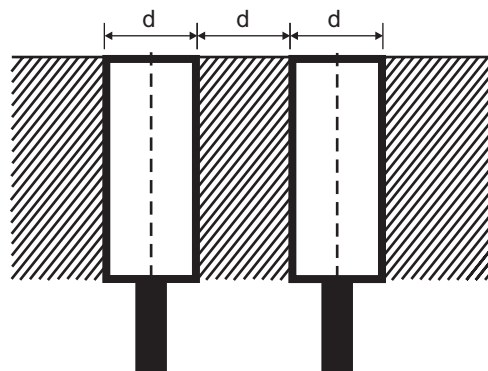


Fig. 25 Planforsænkede sensorer, der monteres i ledende materialer

M8 Ikke-planmontage

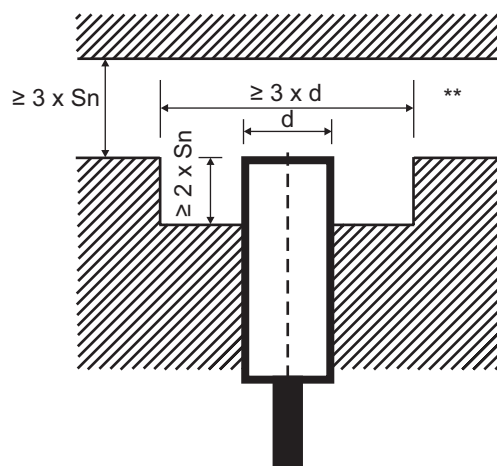


Fig. 26 Ikke planforsænkede sensorer, der monteres i ledende materialer

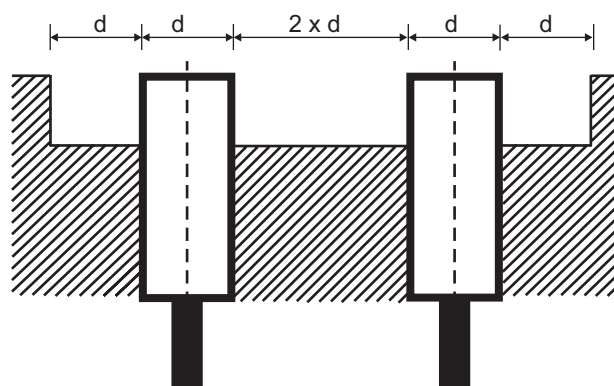


Fig. 27 Ikke planforsænkede sensorer, der monteres i ledende materialer

Sensorer som placeres over for hinanden

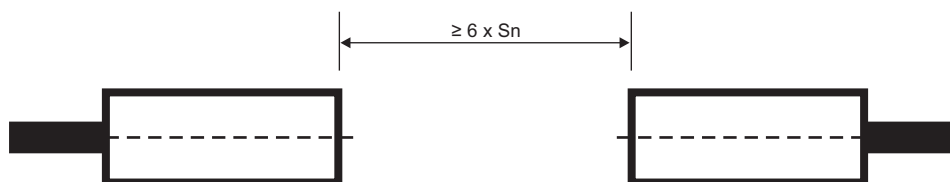


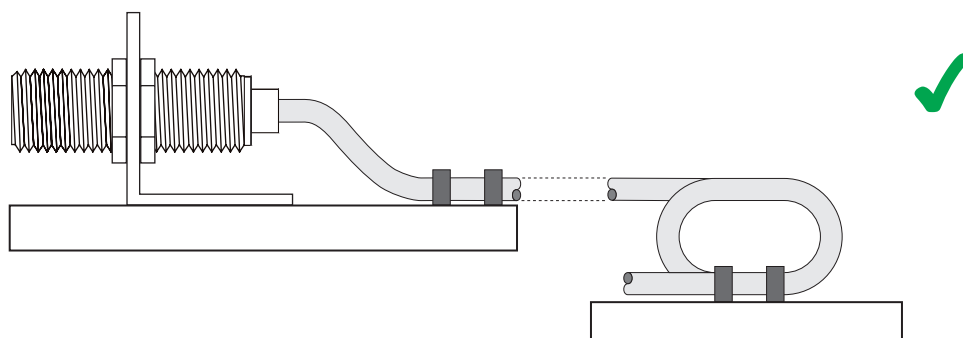
Fig. 28 Der skal være min. 6 gange den nominelle tasteafstand mellem sensorer, som placeres over for hinanden

** Fri zone eller ikke ledende materiale

S_n : nominel tasteafstand

d: sensor diameter: 8 mm

Kabelversion





Leverancen omfatter samt kompatible komponenter

Leverancen omfatter

- Induktiv aftaster
- 2 stk. M8 møtrikker
- Emballage: plastpose

Kompatible komponenter fra CARLO GAVAZZI

- AMB8-monteringskonsol ... skal købes separat
- Tilslutning: M8 eller M12-stik med kabel: CONE... serie skal købes separat

Læs mere

Information	Hvor finder du det
Monteringskonsoller	http://www.productselection.net/Pdf/DK/AMB8_30.pdf
Konnektorer	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/DAN/CONE_DS.pdf



COPYRIGHT ©2021

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