

ICS08 3 fils CC



Détecteurs de proximité inductifs miniaturisés



Description

La série ICS08 représente la solution optimale pour les équipements d'automatisation industrielle dans les applications où l'espace est limité, mais où une longue distance de commutation est nécessaire, y compris la sélection d'outils et les machines textiles. L'électronique de pointe est encapsulée dans un boîtier robuste en acier inoxydable. La disponibilité de la connexion de câble en PVC 2m, embrochable M8, embrochable M12 en fabrication boîtier court ou long est gage de souplesse de montage.

La sortie est à collecteur ouvert à transistors NPN ou PNP.

Avantages

- **Une famille complète.** En vente dans des boîtiers robustes en acier inoxydable à filetage extérieur M8 avec une distance de fonctionnement de 1 à 4 mm.
- **Installation aisée.** Les deux "fabrication encastrée" et "non-encastrée" sont disponibles. L'utilisateur peut choisir entre des corps de boîtiers court ou long avec câble en PVC de 2 m et des versions à connecteur débrochable M8. Corp de boîtier court avec connecteur débrochable M12.
- **Grande précision.** Le microcontrôleur embarqué assure une très grande stabilité et répétabilité de la détection sur toute la plage de température entre -25 et +80°C.
- **Fonction de diagnostic intégrée** avec clignotement de la LED en cas de court-circuit ou de surchauffe
- **Personnalisation aisée pour les demandes spécifiques des fabricants d'équipement d'origine (FEO):** sur commande, l'on peut d'obtenir des longueurs de câble et des matériaux différents, un étiquetage spécial, des solutions personnalisées avec des câbles spéciaux et des connecteurs.

Applications

- Détection sans contact d'objets métalliques dans des applications de détection de position et de présence
- Convient en particulier à la surveillance de la vitesse de rotation grâce à une fréquence de service élevée

Références

Codification

 I C S 08

Saisir le code relatif à l'option correspondante à la place de

Code	Option	Description
I	-	Détecteurs Inductifs
C	-	Boîtier cylindrique avec barillet fileté
S	-	Boîtier en acier inoxydable
08	-	Boîtier M8
<input type="checkbox"/>	S30	Boîtier court avec longueur de filetage 30 mm
	L45	Boîtier long avec longueur de filetage 45 mm
<input type="checkbox"/>	F	Noyable
	N	Non noyable
<input type="checkbox"/>	01	Distance de détection 1mm
	02	Distance de détection 2mm
	04	Distance de détection 4mm
<input type="checkbox"/>	NO	NPN – Sortie: NO
	NC	NPN – Sortie: NF
	PO	PNP – Sortie: NO
	PC	PNP – Sortie: NF
<input type="checkbox"/>	M5	Connecteur M8
	(null)	Câble 2m

D'autres caractères peuvent être utilisés pour les versions personnalisées.

Guide de sélection

Plage standard M8, boîtier court

Connexion	Dist. nom. de fonct. Sn	Principe de détection	Référence Transistor, NPN NO	Référence Transistor, PNP NO	Référence Transistor, NPN NF	Référence Transistor, PNP NF
Câble	1 mm	Noyable	ICS08S30F01NO	ICS08S30F01PO	ICS08S30F01NC	ICS08S30F01PC
Connecteur			ICS08S-30F01NOM5	ICS08S30F01POM5	ICS08S30F01NCM5	ICS08S30F01PCM5
Câble	2 mm	Non noyable	ICS08S30N02NO	ICS08S30N02PO	ICS08S30N02NC	ICS08S30N02PC
Connecteur			ICS08S30N-02NOM5	ICS08S30N02POM5	ICS08S30N02NCM5	ICS08S30N02PCM5

Plage standard M8, boîtier long

Connexion	Dist. nom. de fonct. Sn	Principe de détection	Référence Transistor, NPN NO	Référence Transistor, PNP NO	Référence Transistor, NPN NF	Référence Transistor, PNP NF
Câble	1 mm	Noyable	ICS08L45F01NO	ICS08L45F01PO	ICS08L45F01NC	ICS08L45F01PC
Connecteur			ICS08L45F01-NOM5	ICS08L45F01POM5	ICS08L45F01NCM5	ICS08L45F01PCM5
Câble	2 mm	Non noyable	ICS08L45N02NO	ICS08L45N02PO	ICS08L45N02NC	ICS08L45N02PC
Connecteur			ICS08L45N-02NOM5	ICS08L45N02POM5	ICS08L45N02NCM5	ICS08L45N02PCM5

Plage étendue M8, boîtier court

Connexion	Dist. nom. de fonct. Sn	Principe de détection	Référence Transistor, NPN NO	Référence Transistor, PNP NO	Référence Transistor, NPN NF	Référence Transistor, PNP NF
Câble	2 mm	Noyable	ICS08S30F02NO	ICS08S30F02PO	ICS08S30F02NC	ICS08S30F02PC
Connecteur			ICS08S-30F02NOM5	ICS08S30F02POM5	ICS08S30F02NCM5	ICS08S30F02PCM5
Câble	4 mm	Non noyable	ICS08S30N04NO	ICS08S30N04PO	ICS08S30N04NC	ICS08S30N04PC
Connecteur			ICS08S30N-04NOM5	ICS08S30N04POM5	ICS08S30N04NCM5	ICS08S30N04PCM5

Plage étendue M8, boîtier long

Connexion	Dist. nom. de fonct. Sn	Principe de détection	Référence Transistor, NPN NO	Référence Transistor, PNP NO	Référence Transistor, NPN NF	Référence Transistor, PNP NF
Câble	2 mm	Noyable	ICS08L45F02NO	ICS08L45F02PO	ICS08L45F02NC	ICS08L45F02PC
Connecteur			ICS08L45F02-NOM5	ICS08L45F02POM5	ICS08L45F02NCM5	ICS08L45F02PCM5
Câble	4 mm	Non noyable	ICS08L45N04NO	ICS08L45N04PO	ICS08L45N04NC	ICS08L45N04PC
Connecteur			ICS08L45N-04NOM5	ICS08L45N04POM5	ICS08L45N04NCM5	ICS08L45N04PCM5

Connecteur M12

Codification

 I C S 08 S30 PO M1

Saisir le code relatif à l'option correspondante à la place de

Code	Option	Description
I	-	Détecteurs Inductifs
C	-	Boîtier cylindrique avec barillet fileté
S	-	Boîtier en acier inoxydable
08	-	Boîtier M8
S30	-	Boîtier court avec longueur de filetage 30 mm
<input type="checkbox"/>	F	Noyable
	N	Non noyable
<input type="checkbox"/>	15	Distance de détection 1.5mm
	02	Distance de détection 2mm
	25	Distance de détection 2.5mm
	04	Distance de détection 4mm
PO	-	PNP – Sortie: NO
M1	-	Connecteur M12

D'autres caractères peuvent être utilisés pour les versions personnalisées.

Guide de sélection

Plage standard M8, boîtier court

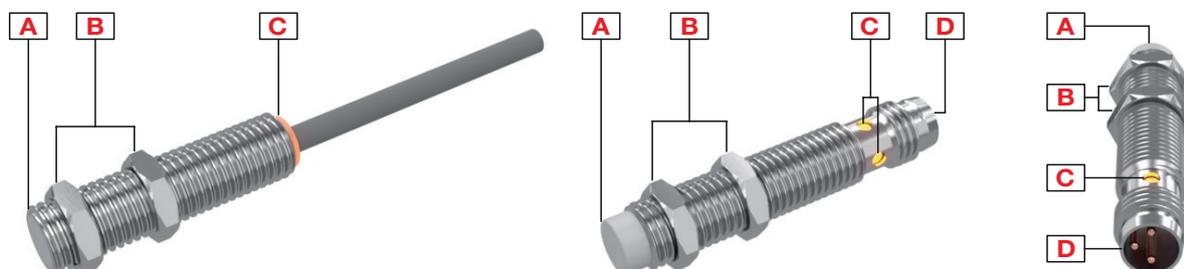
Connexion	Dist. nom. de fonct. Sn	Principe de détection	Référence Transistor, PNP NO
Connecteur M12	1.5 mm	Noyable	ICS08S30F15POM1
	2.5 mm	Non noyable	ICS08S30N25POM1

Plage étendue M8, boîtier court

Connexion	Dist. nom. de fonct. Sn	Principe de détection	Référence Transistor, PNP NO
Connecteur M12	2 mm	Noyable	ICS08S30F02POM1
	4 mm	Non noyable	ICS08S30N04POM1



Structure

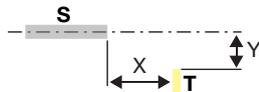


Élément	Composant	Fonction
A	Surface de détection	Affleurante ou non
B	2 écrous	Pour le montage du capteur
C	LED	Voyant LED jaune: Clignotement de la sortie: indication de surcharge ou de court-circuit
D	Connecteur mâle M8, 3 broches Connecteur mâle M12, 4 broches	Pour versions connecteur seulement

Détection

Détection

Distance nominale de détection (S_n)	Plage standard: encastré 1 mm et non-encastré 2 mm Plage étendue: encastré 2 mm et non-encastré 4 mm
Référence cible	La distance de détection est mesurée selon la norme CEI 60947-5-2, en utilisant une cible standard se déplaçant dans l'axe du détecteur. Cette cible est de forme carrée avec une épaisseur de 1 mm, en acier, par ex. type Fe 360 comme défini dans la norme ISO 630, et elle présentera une finition laminée. La longueur du côté du carré est égale: - au diamètre du cercle inscrit sur la surface active de la face de détection, ou - à trois fois la distance nominale de service S_n , quelle que soit la valeur la plus élevée des deux
Distance de détection assurée (S_a)	$0 \leq S_a \leq 0.81 \times S_n$ (ex. avec S_n de 2 mm, S_a est 0 ... 1.62 mm)
Distance de fonct. effective (S_r)	$0.9 \times S_n \leq S_r \leq 1.1 \times S_n$
Distance de fonct. utilisable (S_u)	$0.9 \times S_r \leq S_u \leq 1.1 \times S_r$
Dérive de température	$\leq \pm 10\%$
Hystérésis	1...20%



S: détecteur
T: cible

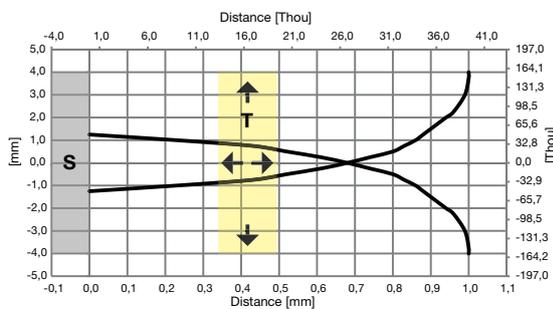


Fig. 1 Noyable, 1mm

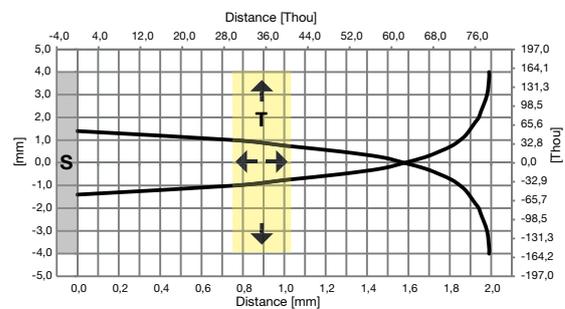


Fig. 2 Noyable, 2mm

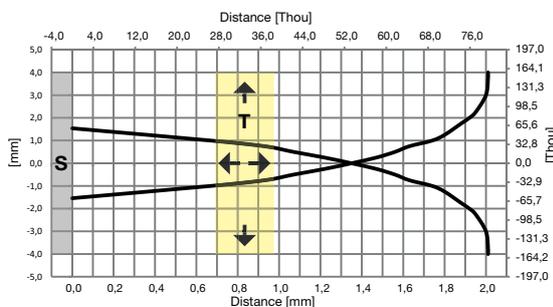


Fig. 3 Non noyable, 2mm

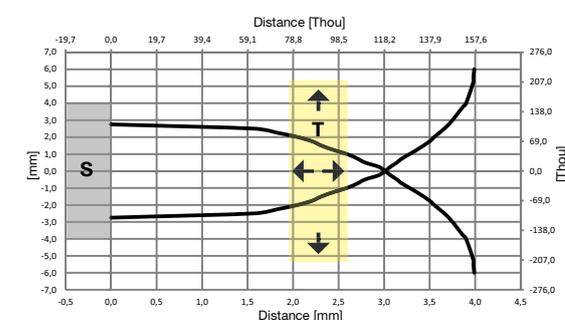


Fig. 4 Non noyable, 4mm

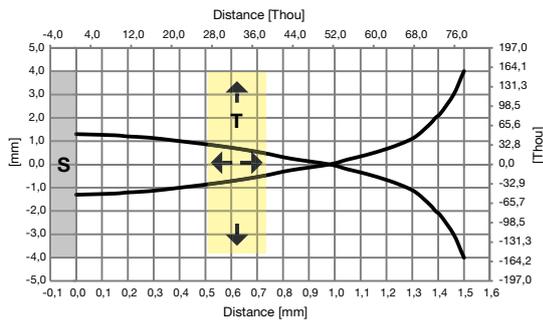


Fig. 5 Connecteur M12, Noyable, 1.5mm

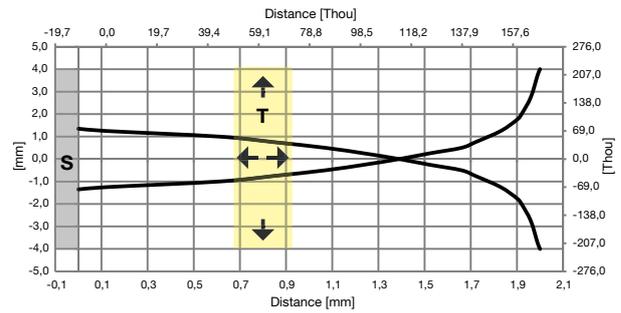


Fig. 6 Connecteur M12, Noyable, 2mm

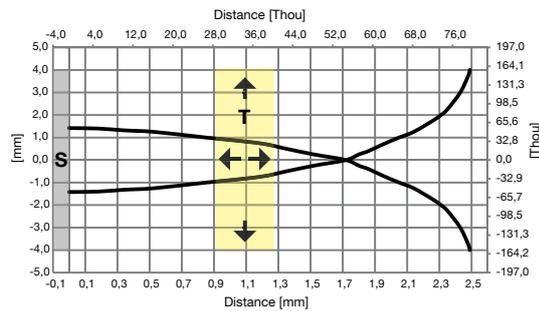


Fig. 7 Connecteur M12, Non noyable, 2.5mm

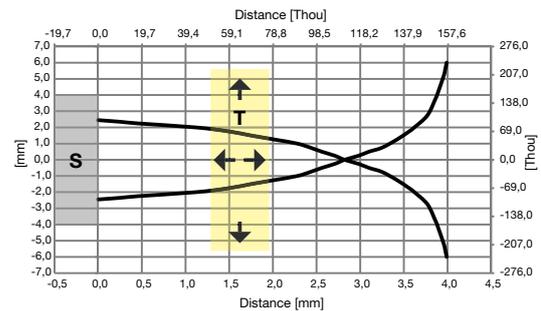
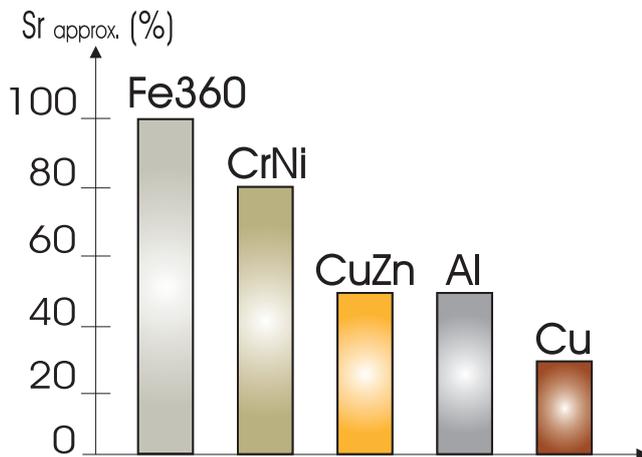


Fig. 8 Connecteur M12, Non noyable, 4mm

Facteurs de correction

La distance spécifique de détection S_n se réfère aux conditions de mesure définies. Les données suivantes doivent être considérées comme des orientations générales.



CrNi : Chrome-nickel
 CuZn : Laiton
 Al : Aluminium
 Cu : Cuivre
 Sr : Distance de fonct. effective

Fig. 9 La distance de détection opérationnelle est réduite par l'utilisation de métaux et alliages autre que le Fe360. Les facteurs de réduction les plus importants pour les détecteurs inductifs sont présentés ci-dessus.

Précision

Répétabilité	≤ 5%
--------------	------

Caractéristiques

Alimentation

Tension nominale de fonct. (U_b)	10 à 36 VCC (ondul. incluse)
Ondulation (U_{rpp})	$\leq 10\%$
Courant d'alimentation sans charge (I_o)	≤ 16 mA
Temps de mise sous tension (t_v)	≤ 20 ms

Sorties

Fonction de sortie	NPN ou PNP suivant le type de capteur
Configuration de la sortie	NO et NF
Courant de sortie (I_o)	≤ 200 mA @ 50°C (122°F); ≤ 150 mA @ 50°C...80°C (122°F...176°F)
Courant de fuite (I_f)	≤ 50 μ A
Chute de tension (U_d)	Max. 1.6 VCC @ 200 mA
Protection	Court-circuit, inversion de polarité, transitoires et surcharge
Transitoire de tension	1 kV/0.5 J

Temps de réponse

Fréquence de fonctionn. (f)	≤ 2 KHz
-----------------------------	--------------

Indication

Mode standard:

LED jaune	Sortie	Description
OFF	OFF	Sortie NO, objet non présent Sortie NF, objet présent
ON	ON	Sortie NO, objet présent Sortie NF, objet non présent
Clignotante	f: 2Hz	Court-circuit ou surcharge

Environnement

Température environnementale	Fonctionnement: -25° à +80°C (-13° à +176°F)	
	Stockage: -30° à +80°C (-22° à +176°F)	
Humidité ambiante	Fonctionnement: 35% à 95%	
	Stockage: 35% à 95%	
Vibrations	de 10 à 55 Hz, amplitude 1,0 mm ; cycle de balayage 5 min ; dans le sens X, Y et Z	IEC 60068-2-6
Chocs	30 G /11 ms. 10 chocs dans le sens X, Y et Z	IEC 60068-2-27
Indice de protection	IP67	IEC 60529; EN 60947-1

Compatibilité et conformité

Protection CEM IEC 60947-5-2	IEC 61000-4-2 Décharge électrostatique	8 KV décharge dans l'air 4 KV décharge par contact
	IEC 61000-4-3 Fréquence rayonnée	3 V/m
	IEC 61000-4-4 Immunité aux rafales	2 kV
	IEC 61000-4-6 Immunité aux fréquences radio conduites	3 V
	IEC 61000-4-8 Champs magnétiques à la fréquence du courant	30 A/m
MTTF_d	2914 ans @ 50°C (122°F)	
Homologation	 	
	La certification CCC n'est pas demandée pour des produits avec une tension opérationnelle ≤ 36 V	

Caractéristiques mécaniques

Poids (2 écrous inclus) max.	Version câble: court, noyable: 44.8g; court, non-noyable: 44.9g; long, noyable: 47g; long, non-noyable: 47.1g; Version connecteur: court, noyable: 16g; court, non-noyable: 16.1g; long, noyable: 18.4g; long, non-noyable: 18.5g.
Montage	Montage noyable ou non-noyable
Matériau	Boîtier: acier inox AISI304 Capuchon avant: Polyester thermoplastique gris
Couple de serrage max.	7 Nm

Raccordement électrique

Câble	2m, 3 x 0.14 mm ² , Ø3.2 mm, PVC, gris, étanche à l'huile
Connecteur	M8 x 1 débrogage rapide, 3 broches, connecteur mâle M12 x 1 débrogage rapide, 4 broches, connecteur mâle

Schémas de câblage

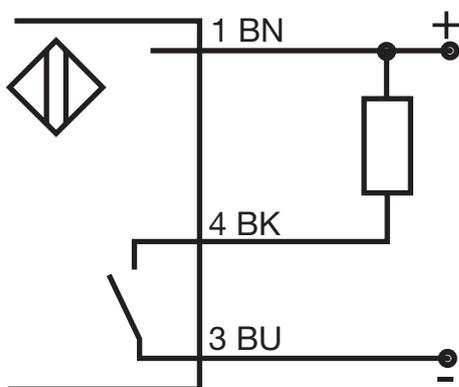


Fig. 10 NPN - NO

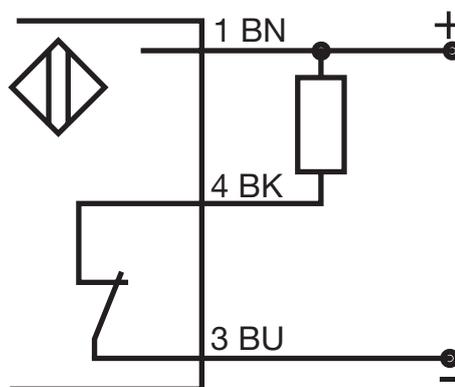


Fig. 11 NPN - NF

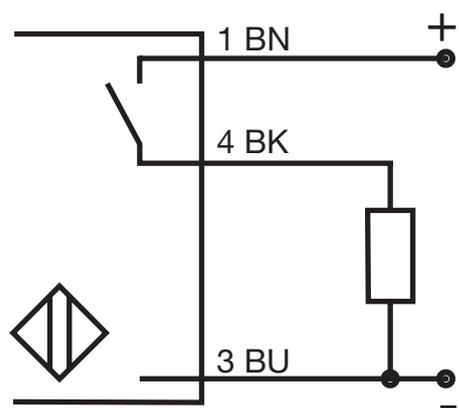


Fig. 12 PNP - NO

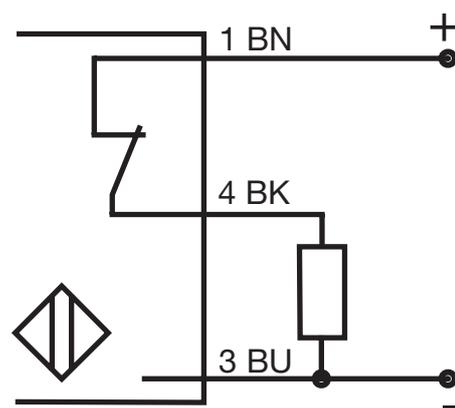


Fig. 13 PNP - NF

Code couleur		
BN: marron	BK: noir	BU: bleu

Dimensions

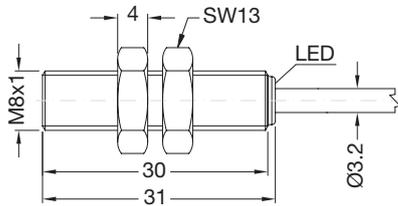


Fig. 14 Boîtier court, noyable, câble

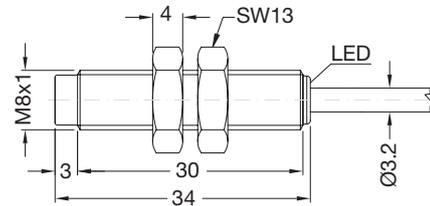


Fig. 15 Boîtier court, non noyable, câble

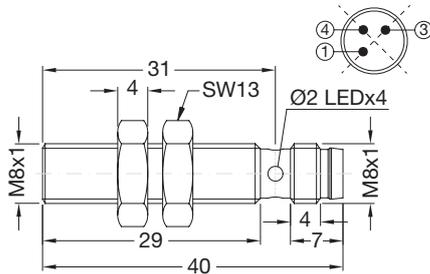


Fig. 16 Boîtier court, noyable, connecteur

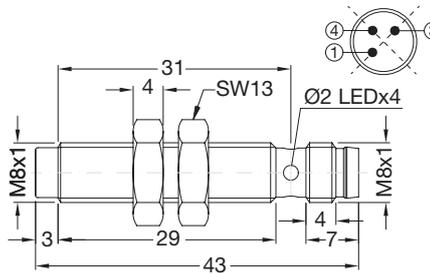


Fig. 17 Boîtier court, non noyable, connecteur

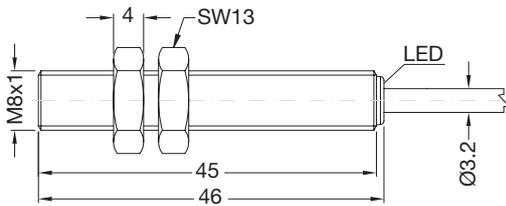


Fig. 18 Boîtier long, noyable, câble

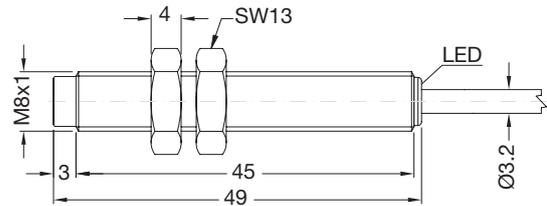


Fig. 19 Boîtier long, non noyable, câble

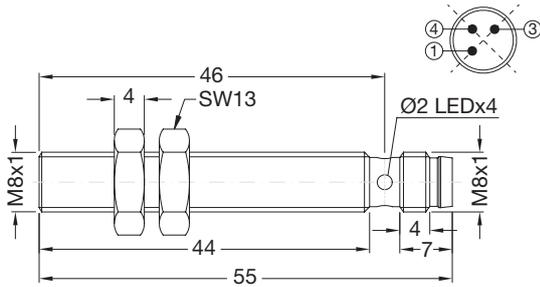


Fig. 20 Boîtier long, noyable, connecteur

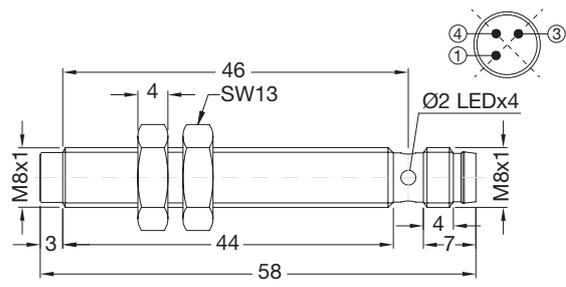


Fig. 21 Boîtier long, non noyable, connecteur

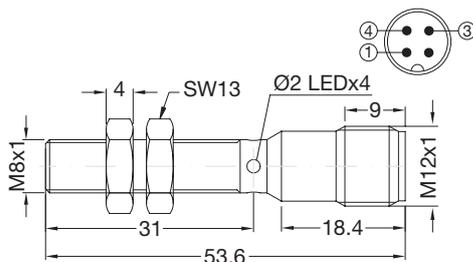


Fig. 22 Boîtier court, noyable, connecteur M12

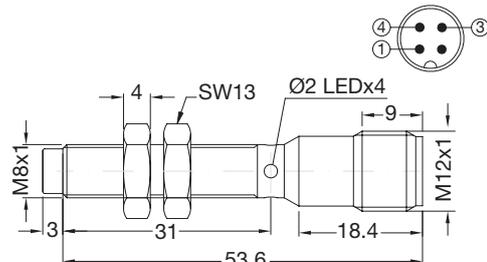


Fig. 23 Boîtier court, non noyable, connecteur M12

Installation

M8 Noyable

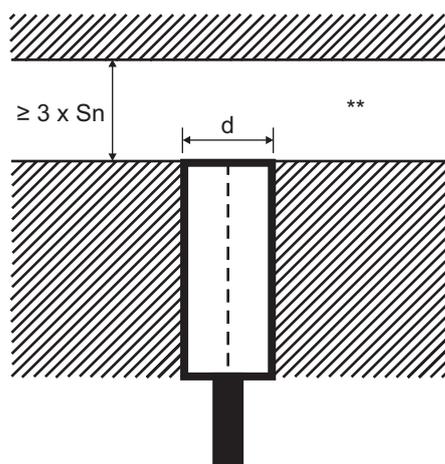


Fig. 24 Détecteur affleurant en montage noyable, les distances mini de montage doivent être respectées

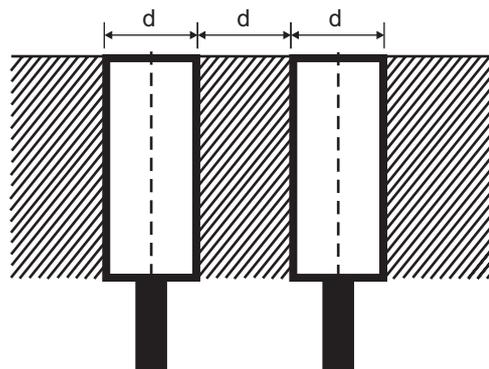


Fig. 25 Détecteur affleurant en montage noyable, les distances mini de montage doivent être respectées

M8 Non noyable

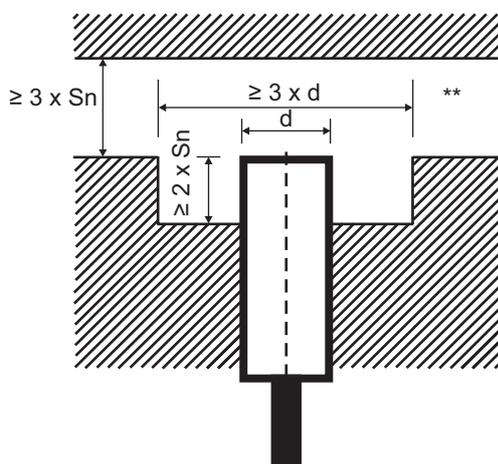


Fig. 26 Détecteur en montage non-noyable, les distances mini de montage doivent être respectées

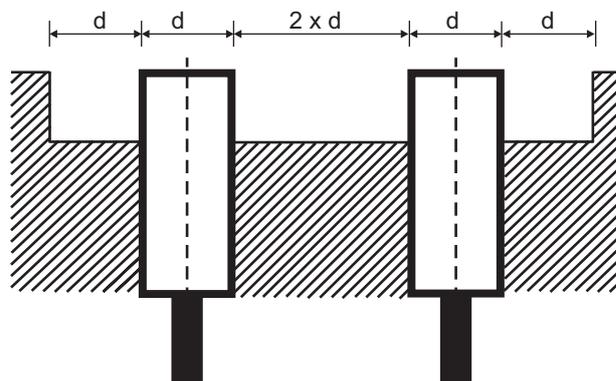


Fig. 27 Détecteurs en montage non-noyable, les distances mini de montage doivent être respectées

Détecteurs montés en opposition

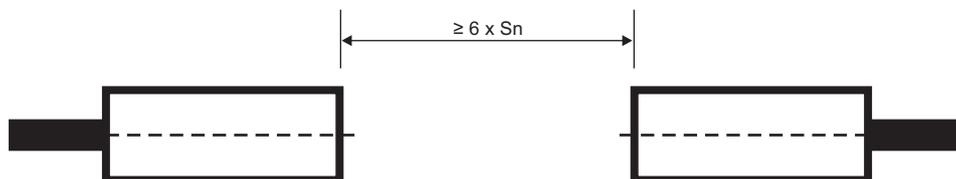


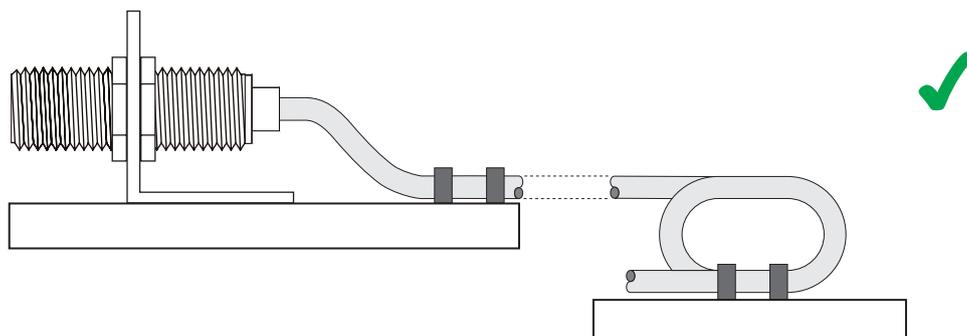
Fig. 28 Pour deux détecteurs montés en opposition, une distance mini de $6 \times S_n$ (distance de détection nominale) doit être respectée

** Zone libre de tout matériau

S_n : distance de détection nominale

d: diamètre du capteur: 8 mm

Version câble





Contenu à la livraison et composants compatibles

Contenu à la livraison

- Détecteur de proximité inductif
- 2 écrous de fixation
- Emballage: sac en plastique

Composants compatibles CARLO GAVAZZI

- Support de montage AMB8...à acheter séparément
- Type de connecteur : CONE...série à acheter séparément

Lectures complémentaires

Information	Où le trouver
Supports de montage	http://www.productselection.net/Pdf/FR/AMB8_30.pdf
Connecteurs	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/CONE_DS.pdf



COPYRIGHT ©2021

Sous réserve de modifications. Télécharger le PDF: www.gavazziautomation.com