

fr 02-2010/03 501 10219



**M12**  
4 mm  
8 mm  
10 mm



**non noyable**  
2 kHz

- Boîtier métallique mince et court de forme cylindrique M12
- Boîtier en laiton chromé
- Protection installée contre les courts-circuits, contre l'induction et contre l'inversion de polarité
- DEL pour l'état de commutation visible sur 360°



**Accessoires :**

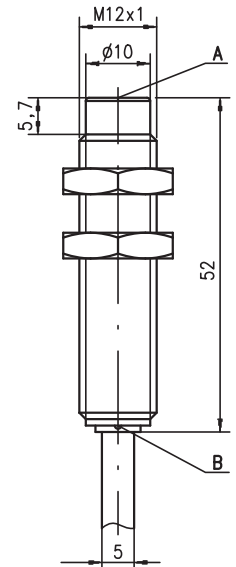
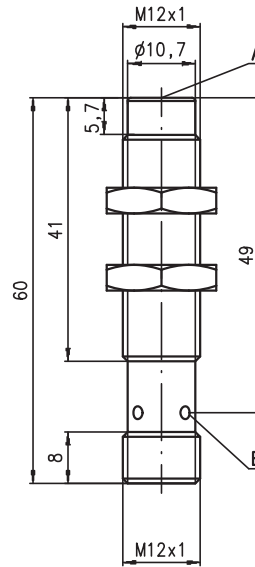
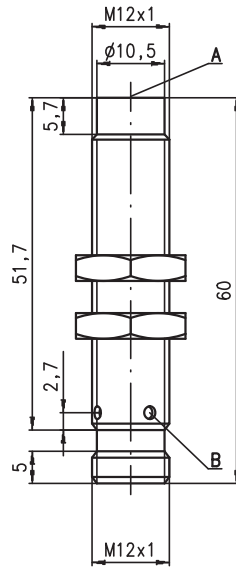
(à commander séparément)

- Connecteurs M12 (KD ...)
- Câbles surmoulés (K-D ...)
- Fixation par serrage (MC 012...)

**Encombrement**

IS 212...-4E0-S12  
IS 212...-8E0-S12

IS 212...-10N-S12

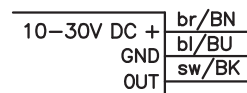


**Couple de serrage des vis de fixation < 10Nm !**

- A Surface active
- B Diode témoin jaune

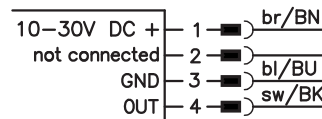
**Raccordement électrique**

Câble

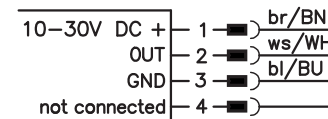


Connecteur M12

...NO... (travail)



...NC... (repos)



- ...NO...-S12 (travail): utilisation de câbles de raccordement M12 à 3 ou 4 pôles.
- ...NC...-S12 (repos): utilisation de câbles de raccordement M12 à 4 pôles **exclusivement**.

Sous réserve de modifications • DS\_IS\_212\_N\_fr.fm

## Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	IS 212...-4NO...	IS 212...-8NO...	IS 212...-10N...
Type d'encastrement	encastrement non noyé		
Lim. typ. de la portée $S_n$	4,0mm	8,0mm	10,0mm
Portée de fonctionnement $S_a$	0 ... 3,2mm	0 ... 6,4mm	0 ... 8,1mm
<b>Données électriques</b>			
Tension d'alimentation $U_N$ <sup>1)</sup>	10 ... 30VCC		
Ondulation résiduelle $\sigma$	$\leq 20\%$ d' $U_N$		
Charge $I_L$	$\leq 200$ mA		
Consommation $I_0$	$\leq 10$ mA		
Courant résiduel $I_r$	$\leq 100$ $\mu$ A		
Sortie de commut./fonction	.../4NO...	transistor PNP, contact de travail (NO)	
	.../4NC...	transistor PNP, contact de repos (NC)	
	.../2NO...	transistor NPN, contact de travail (NO)	
	.../2NC...	transistor NPN, contact de repos (NC)	
Chute de tension $U_d$	$\leq 2$ V		
Hystérésis H de $S_r$	$\leq 10\%$		
Dérive thermique de $S_r$	$\leq 10\%$ <sup>2)</sup>		
Reproductibilité	$\leq 5\%$ <sup>3)</sup>	$\leq 5\%$ <sup>3)</sup>	$\leq 3\%$ <sup>3)</sup>
<b>Données temps de réaction</b>			
Fréquence de commutation f	2kHz	1,5kHz	400Hz
Temps d'initialisation	$\leq 10$ ms	$\leq 10$ ms	$\leq 50$ ms
<b>Témoins</b>			
DEL jaune (visible sur 360°)	état de commutation		
<b>Données mécaniques</b>			
Boîtier	laiton chromé		
Cible normalisée	12 x 12 mm <sup>2</sup> , Fe360	24 x 24 mm <sup>2</sup> , Fe360	30 x 30 mm <sup>2</sup> , Fe360
Surface active	PBTP		
Poids (connecteur M12/câble)	env. 30g/env. 95g		
Raccordement électrique	connecteur M12, 4 pôles ou câble : 2m, PVC, 3 x 0,34 mm <sup>2</sup> , Ø 5,0mm		
<b>Caractéristiques ambiantes</b>			
Température ambiante	-25°C ... +70°C		
Indice de protection	IP 67		
Protection E/S <sup>4)</sup>	1, 2, 3		
Normes de référence	CEI/EN 60947-5-2		
Compatibilité électromagnétique	CEI 60255-5	1 kV	1 kV
	CEI 61000-4-2	Level 3 air 8kV (ESD)	Level 3 air 8kV (ESD)
	CEI 61000-4-3	Level 3 10V/m (RFI)	Level 3 10V/m (RFI)
	CEI 61000-4-4	Level 3 2kV (burst)	Level 3 2kV (burst)

- 1) Respectez les consignes de sécurité et d'installation concernant l'alimentation électrique et le câblage ; pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « Class 2 » selon NEC.
- 2) Sur l'ensemble de la plage de température en fonctionnement
- 3) Pour  $U_N = 20 \dots 30$  VCC, température ambiante  $T_a = 23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$
- 4) 1 = contre l'inversion de polarité, 2 = contre les courts-circuits, 3 = contre l'induction pour toutes les sorties

## Pour commander

Les capteurs mentionnés ici sont des types préférentiels (des informations actuelles sont disponibles sur [www.leuze.com](http://www.leuze.com)).

$S_n$	Désignation	Article n°
<b>4mm</b>	IS 212 MM/4NO-4NO	50109668
	IS 212 MM/4NO-4NO-S12	50109669
	IS 212 MM/2NO-4NO	50109670
<b>8mm</b>	IS 212 MM/4NO-8NO	50112807
	IS 212 MM/4NO-8NO-S12	50112808
<b>10mm</b>	IS 212 MM/4NO-10N	50109689
	IS 212 MM/2NO-10N	50111952

## Notes

Coefficients de réduction :

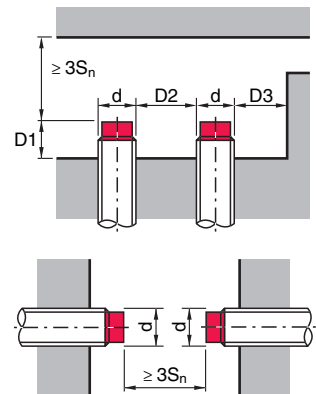
pour $S_n = 4,0$ mm		pour $S_n = 8,0$ mm	
Acier Fe360	1	Acier Fe360	1
Cuivre	0,50	Cuivre	0,45
Aluminium	0,50	Aluminium	0,7
Laiton	0,60	Laiton	0,55
Inox	0,90	Inox	0,75

pour  $S_n = 10,0$ mm

Acier Fe360	1
Cuivre	0,41
Aluminium	0,46
Laiton	0,52
Inox	0,74

## Montage

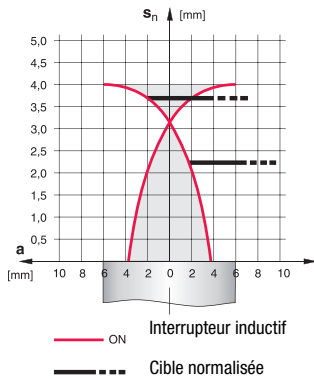
Encastrement non noyé :



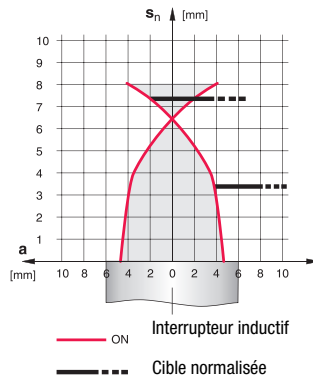
Matériaux ferromagnétiques et non ferromagnétiques			
$S_n$ [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]
4,0	6,0	16,0	6,0
8,0	9,0	33,0	14,0
10,0	13,0	30,0	10,0

**Diagrammes**

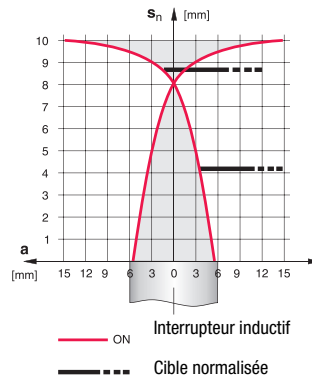
Types avec  $S_n = 4,0\text{mm}$



Types avec  $S_n = 8,0\text{mm}$



Types avec  $S_n = 10,0\text{mm}$



**Code de désignation**

I S 2 1 2 M M / 4 N 0 - 4 N 0 - S 1 2

**Principe de fonctionnement / module**

IS Interrupteur inductif / Standard

**Série**

212 Série avec filet extérieur M12 x 1

**Boîtier / filet**

MM Boîtier métallique (surface active : plastique) / filet métrique

**Fonction de sortie**

- 4NO Transistor PNP, contact de travail (NO)
- 4NC Transistor PNP, contact de repos (NC)
- 2NO Transistor NPN, contact de travail (NO)
- 2NC Transistor NPN, contact de repos (NC)

**Plage de mesure / encastrement**

- 4NO Distance de détection limite typ. 4,0mm / encastrement non noyé
- 8NO Distance de détection limite typ. 8,0mm / encastrement non noyé
- 10N Distance de détection limite typ. 10,0mm / encastrement non noyé

**Raccordement électrique**

- néant Câble, PVC, longueur standard 2000mm
- S12 Connecteur M12, 4 pôles, axial
- 200-S12 Câble, PVC, longueur 200mm avec connecteur M12, 4 pôles, axial

**Remarques**

● **Usage conforme :**

Les interrupteurs inductifs sont des capteurs électroniques pour la détection inductive sans contact des objets. Ce produit doit être mis en service par un personnel compétent et utilisé en respectant son usage conforme. Ce capteur n'est pas un capteur de sécurité, il ne convient pas à la protection des personnes.

