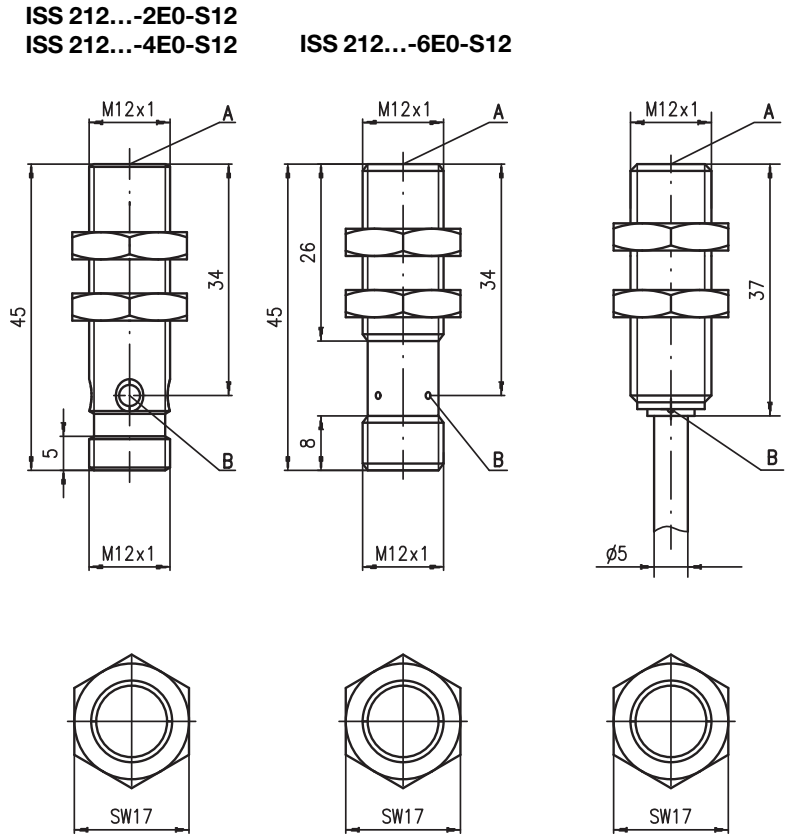




	<b>M12</b> 2 mm 4 mm 6 mm
10 - 30 V DC	 3 kHz <b>noyable</b>

- Boîtier métallique mince et très 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°

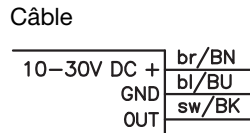
Encombrement



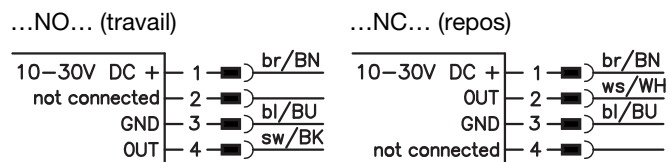
Couple de serrage des vis de fixation < 10Nm !

- A Surface active
- B Diode témoin jaune

Raccordement électrique

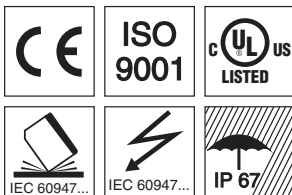


Connecteur M12



- ...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 • 212\_03fr.fm



Accessoires :

(à commander séparément)

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

## Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	ISS 212...-2E0...	ISS 212...-4E0...	ISS 212...-6E0...
Type d'encastrement	encastrement noyé		
Lim. typ. de la portée $S_n$	2,0mm	4,0mm	6,0mm
Portée de fonctionnement $S_a$	0 ... 1,6mm	0 ... 3,2mm	0 ... 4,8mm
<b>Données électriques</b>			
Tension d'alimentation $U_B$ 1)	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 comm./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 $S_r$	$\leq 10\%$	$\leq 15\%$	$\leq 10\%$
Dérive thermique de $S_r$	$\leq 10\%$ 2)		
Reproductibilité	$\leq 5\%$ 3)		
<b>Données temps de réaction</b>			
Fréquence de commutation f	3kHz	2kHz	800Hz
Temps d'initialisation	$\leq 10$ ms	$\leq 300$ 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 12mm <sup>2</sup> , Fe360	12 x 12mm <sup>2</sup> , Fe360	18 x 18mm <sup>2</sup> , Fe360
Surface active	PBTP		
Poids (connecteur M12/câble)	env. 25g/env. 95g		
Raccordement électrique	connecteur M12, 4 pôles ou câble : 2m, PVC, 3 x 0,34mm <sup>2</sup> , Ø 5,0mm		
<b>Caractéristiques ambiantes</b>			
Température ambiante	-25°C ... +70°C		
Indice de protection	IP 67		
Protection E/S 4)	1, 2, 3		
Normes de référence	CEI/EN 60947-5-2		
Compatibilité électromagnétique	CEI 60255-5	1 kV	
	CEI 61000-4-2	Level 3 air 8kV (ESD)	
	CEI 61000-4-3	Level 3 10V/m (RFI)	
	CEI 61000-4-4	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  $U_B = 20 \dots 30$ 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

## Notes

Coefficients de réduction :

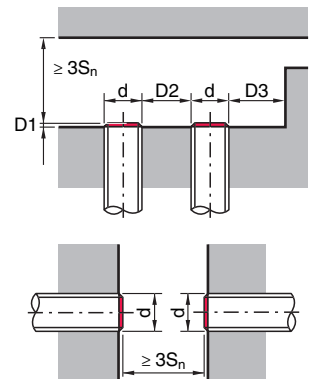
pour $S_n = 2,0$ mm		pour $S_n = 4,0$ mm	
Acier Fe360	1	Acier Fe360	1
Cuivre	0,20	Cuivre	0,40
Aluminium	0,30	Aluminium	0,44
Laiton	0,40	Laiton	0,54
Inox	0,85	Inox	0,80

pour  $S_n = 6,0$ mm

Acier Fe360	1
Cuivre	0,25
Aluminium	0,30
Laiton	0,40
Inox	0,70

## Montage

Encastrement noyé :



Matériaux ferromagnétiques et non ferromagnétiques			
$S_n$ [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]
2,0	0	6,0	2,0
4,0	0	12,0	4,0
6,0	2,0	18,0	6,0

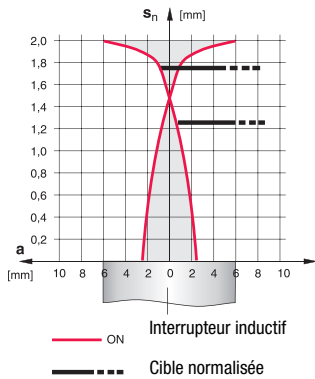
## Pour commander

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

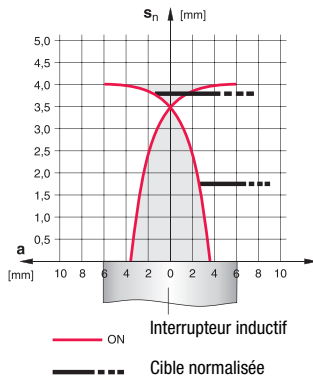
$S_n$	Désignation	Article n°
4mm	ISS 212 MM/4NO-4E0	501 09684
	ISS 212 MM/4NO-4E0-S12	501 09685
	ISS 212 MM/4NC-4E0-S12	501 09676
	ISS 212 MM/2NO-4E0-S12	501 09687
6mm	ISS 212 MM/4NO-6E0-S12	501 09679
	ISS 212 MM/2NO-6E0-S12	501 09688

**Diagrammes**

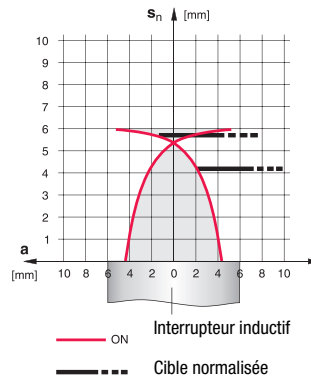
Types avec  $S_n = 2,0\text{mm}$



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



Types avec  $S_n = 6,0\text{mm}$



**Code de désignation**

I	S	S	2	1	2	M	M	/	4	N	O	-	4	E	O	-	S	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Principe de fonctionnement / module**

ISS Interrupteur inductif / module court

**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**

- 2E0 distance de détection limite typ. 2,0mm / encastrement noyé
- 4E0 distance de détection limite typ. 4,0mm / encastrement noyé
- 6E0 distance de détection limite typ. 6,0mm / encastrement 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.

