
Détecteurs de proximité capacitifs OsiSense XT

Catalogue



Simply easy!™

Guide de choix	page 2
■ Généralités	page 4
■ Cylindrique, noyable. Boîtier métallique	page 8
■ Cylindrique, non noyable. Boîtier plastique	page 12
■ Accessoires	page 12
■ Format 40 x 40 x 117. Boîtier plastique, débrochable. Tête orientable . . .	page 16
■ Index des références	page 18

Applications : détection d'objets de toutes natures, conducteurs ou non conducteurs, tels que : métaux, minerais, bois, plastique, verre, carton, fluides...

Détecteurs cylindriques noyables, boîtier métallique

Détection de matériaux isolants ou conducteurs : présence, passage de papier, carton, verre ...



Forme	Cylindrique
	Rectangulaire (l x h x p) dimensions en mm
Boîtier	
Portée (Sn) en mm	Modèles noyables dans le métal
	Modèles non noyables dans le métal
Degré de protection	
Alimentation	---
	~
Raccordement	Câble
	Connecteur
	Sur bornier
Type d'appareils	
Pages	

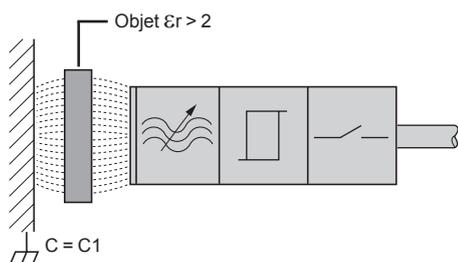
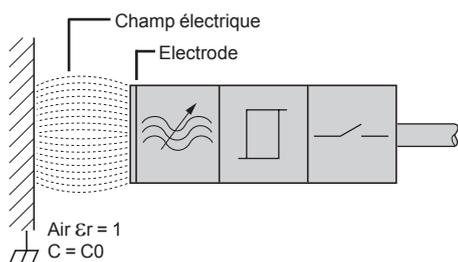
Fileté M12x1	Fileté M18x1	Fileté M30x1,5	Lisse Ø 32
-			
Inox	Laiton nickelé	Laiton nickelé	Laiton nickelé
2	5	10	15
-			
IP 67 IP 65 pour produits à connectique			
•	•	•	-
-	•	•	•
•			
•	•	•	-
-			
XT112S1•	XT118B1•	XT130B1•	XT132B1•
8			

Détecteurs cylindriques non noyables, boîtier plastique		Détecteurs forme rectangulaire, noyables dans leur support, boîtier plastique
Détection de matériaux isolants ou conducteurs Détection d'un niveau de liquide	Série application pour système automatique d'alimentation pour animaux	Détection de matériaux isolants : présence, passage de papier, carton, verre...

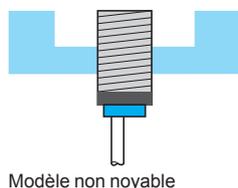
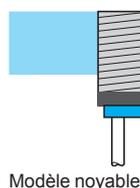
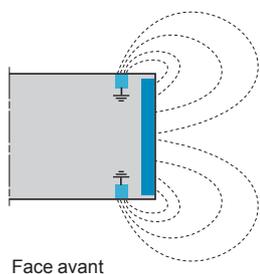
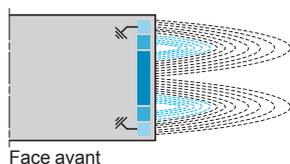


Fileté M18x1	Fileté M30x1,5	Lisse Ø32	Fileté M30x1,5	–
–	–	–	–	Format 40 x 40 x 117
Plastique	–	–	–	Plastique, tête orientable
–	–	–	–	15
8	15	20	15	–
IP 67, double isolement ☐	–	–	IP 65, double isolement ☐	IP 67
•	•	–	•	•
•	–	–	•	•
•	–	–	–	–
•	•	–	–	–
–	–	–	•	•
XT218A1●	XT230A1●	XT232A1●	XT230A2MDB	XT7C40●
12	–	–	–	16

Présentation



Types de détecteurs



Avantages

- Pas de contact physique avec l'objet à détecter.
- Cadences de fonctionnement élevées.
- Produit statique, pas de pièces en mouvement (durée de vie indépendante du nombre de manœuvres).
- Détection d'objets de toutes natures, conducteurs ou non conducteurs, tels que : métaux, minerais, bois, plastique, verre, carton, cuir, céramique, fluides, etc...

Principe de fonctionnement

Le principe est la création d'un champ électrique en face avant du détecteur entre 2 électrodes. Ces électrodes constituent un condensateur dont la capacité est :

$$C = \epsilon_0 * \epsilon_r * A / d \text{ avec :}$$

$\epsilon_0 = 8,854 187 \text{ pF/m}$ permittivité du vide

ϵ_r : permittivité relative du matériau présent entre les 2 électrodes

A : dimensions des électrodes

d : distances entre les électrodes

Tout matériau dont $\epsilon_r > 2$ sera détecté.

Lorsqu'un objet de nature quelconque ($\epsilon_r > 2$) se trouve en regard de la face sensible du détecteur, ceci se traduit par une variation du couplage capacitif ($C1$). Cette variation de capacité ($C1 > C0$) provoque le démarrage de l'oscillateur qui, après mise en forme, délivre un signal de sortie.

Détecteurs noyables dans leur support

La particularité de ces versions est la forme du champ électrique qui est rectiligne et confinée dans l'encombrement du produit.

Modèles de forme cylindrique ou rectangulaire utilisés pour la détection de matériaux isolants (bois, plastique, carton, verre...), de matériaux conducteurs (métaux, ...) ou liquides à travers des parois isolantes (verre, plastique...) d'épaisseur maximale de 4 mm :

Ces produits sont recommandés pour :

- les distances de détection relativement faibles,
- les conditions de montage nécessitant la noyabilité du détecteur,
- la détection à travers des parois (exemple, détecteur de verre à travers du carton,
- le montage côte à côte.

Détecteurs non noyables dans leur support

Modèles de forme cylindrique (corps en plastique)

Le champ électrique de forme sphérique permet la détection de tout type de matériau sous forme solide, liquide, granuleuse ... (métal, eau, huile, granulé de plastique, poudre, farine...). La détection peut se faire au travers d'une paroi ou en contact direct (immersion) de la surface active avec l'objet à détecter.

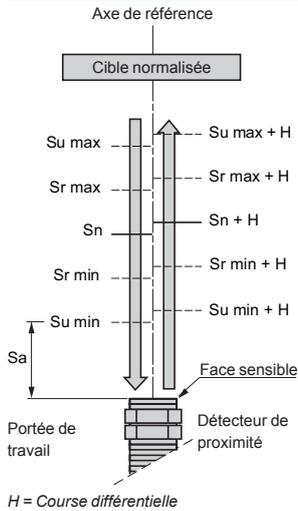
Des distances sont à respecter autour de la face active. (Voir caractéristiques page 15).

Précautions de montage

Les modèles noyables peuvent être montés affleurant dans leur support.

Les modèles non noyables nécessitent une zone de dégagement autour de la tête active. (Voir page 15).

Terminologie



Définitions

Afin d'assurer une comparaison et un choix fiable des produits par le client, la norme IEC 60947-5-2 définit différentes portées telles que :

Portée nominale (S_n)

Portée conventionnelle servant à désigner l'appareil. Elle ne tient pas compte des dispersions (fabrication, température, tension).

Portée réelle (S_r)

La portée réelle est mesurée sous la tension d'alimentation assignée (U_n) et la température ambiante ($23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$)

Elle doit être comprise entre 90 % et 110 % de S_n .

Portée utile (S_u)

La portée utile est mesurée dans les limites admissibles de la température ambiante et sous une tension d'alimentation égale à 85 % et 110 % de la tension assignée.

Elle doit être comprise entre 80 % et 120 % de S_r .

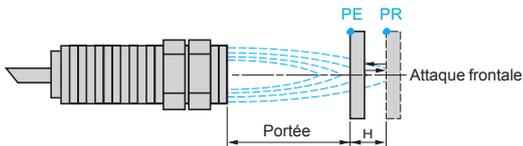
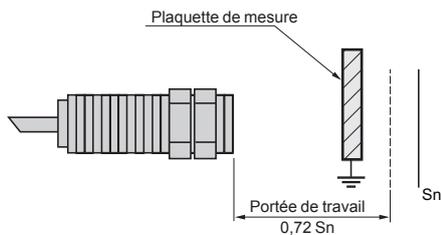
Portée de travail (S_a)

C'est le domaine de fonctionnement de l'appareil.

La portée de travail est comprise entre 0 et 72 % de S_n .

Plaquette de mesure

La norme IEC 60947-5-2 définit la cible ou plaquette de mesure "normalisée" comme une plaquette carrée, d'épaisseur 1 mm en acier doux, nuance Fe 360. Le côté de ce carré est égal au diamètre du cercle inscrit sur la face sensible du détecteur ou à 3 fois la portée nominale (S_n).



PE = point d'enclenchement, la cible est détectée

PR = point de relâchement, la cible n'est plus détectée

Reproductibilité

La reproductibilité (R) est la précision de reproduction entre deux mesures de la portée pour des intervalles de temps, de température et de tension spécifiés : 8 heures, 10 à 30 °C, $U_n \pm 5\%$.

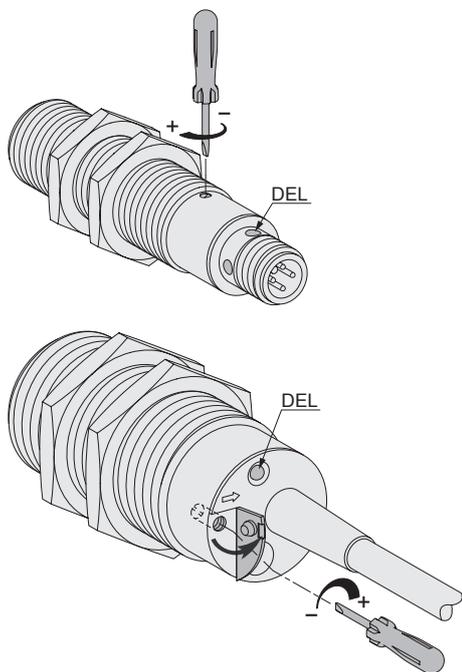
Elle s'exprime en pourcentage de la portée réelle S_r .

Course différentielle

La course différentielle (H) ou hystérésis est la distance entre le point d'enclenchement, quand la palette de mesure s'approche du détecteur, et le point de relâchement, quand la palette s'éloigne du détecteur.

Cet hystérésis est indispensable pour assurer un fonctionnement stable du produit.

Terminologie (suite)



Sensibilité du détecteur

Tous nos détecteurs sont équipés d'un potentiomètre de réglage permettant d'ajuster la sensibilité de l'appareil au type d'objet à détecter.

Selon les versions, le potentiomètre de réglage se situe soit sur le côté soit à l'arrière du détecteur.

Un réglage nominal de la sensibilité est effectué en usine.

En fonction de l'application, une adaptation du réglage pourra être nécessaire, à savoir :

- augmentation de la sensibilité pour des objets de faible influence (ϵ_r faible) : papier, carton, verre, plastique,
- maintien ou diminution de la sensibilité pour des objets de forte influence (ϵ_r fort) : métaux, liquides.

Cependant, dans le cas de variations importantes du milieu ambiant, veiller, lors de l'augmentation de la sensibilité, à ne pas placer le produit dans une plage de fonctionnement critique.

L'augmentation de la sensibilité se traduit également par l'accroissement de l'hystérésis de commutation.

Distances de fonctionnement

Elles sont fonction de la constante diélectrique (ϵ_r) du matériau à détecter. Plus ϵ_r est élevé, plus le matériau sera détecté facilement.

La portée de travail dépend de la nature de l'objet à détecter : $St = Sn \times Fc$

St = portée de travail,

Sn = portée nominale du détecteur,

Fc = facteur de correction lié au matériau de l'objet à détecter.

Exemple : détecteur XT130B1PAL2 avec une cible en caoutchouc.

$Sn = 10$ mm, $Fc = 0,3$.

Portée de travail $St = 10 \times 0,3$ mm.

La liste ci-dessous indique les valeurs de la constante diélectrique des principaux matériaux et donne les facteurs de corrections Fc de la portée nominale en fonction de la nature de l'objet à détecter.

Matériaux	ϵ_r	Fc	Matériaux	ϵ_r	Fc
Air	1	0	Mica	6...7	0,5...0,6
Alcool	24	0,85	Nylon	4...5	0,3...0,4
Araldite	4	0,36	Papier	2...4	0,2...0,3
Acétone	20	0,8	Paraffine	2...2,5	0,2
Amoniaque	15...25	0,75...0,85	Plexiglass	3,2	0,3
Bois sec	2...7	0,2...0,6	Polyester résine	2,8...8	0,2...0,6
Bois humide	10...30	0,7...0,9	Polystyrène	3	0,3
Caoutchouc	2,5...3	0,3	Porcelaine	5...7	0,4...0,5
Ciment (poudre)	4	0,35	Poudre de lait	3,5...4	0,3...0,4
Céréales	3...5	0,3...0,4	Sable	3...5	0,3...0,4
Eau	80	1	Sel	6	0,5
Essence	2,2	0,2	Sucre	3	0,3
Ethylène glycol	38	0,95	Téflon	2	0,2
Farine	2,5...3	0,2...0,3	Vaseline	2...3	0,2...0,3
Huile	2,2	0,2	Verre	3...10	0,3...0,7
Marbre	6...7	0,5...0,6			

Environnement

■ Perturbations électromagnétiques

Les détecteurs sont testés vis-à-vis des perturbations électromagnétiques selon les préconisations de la norme IEC 60947-5-2 (décharges électrostatiques, champ électromagnétique rayonné, transitoires rapides, tension de chocs).

■ Perturbations thermiques

Le non respect des valeurs indiquées sur les données techniques conduit à une dérive de la portée pouvant compromettre le bon fonctionnement des détecteurs.

■ Perturbations chimiques

Pour assurer un fonctionnement durable, il est impératif que les composés chimiques qui viennent en contact avec le détecteur ne puissent pas altérer son enveloppe.

■ Influence de la mise à la terre

La mise à la terre d'un objet à détecter en matériau de haute conductivité se traduit par un accroissement de la distance de détection.

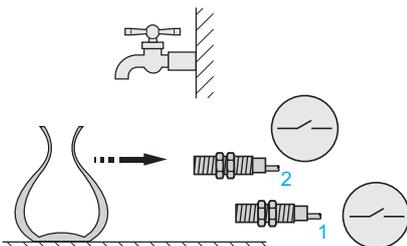
Informations complémentaires concernant les sorties

Se reporter aux pages correspondantes relatives aux détecteurs de proximité inductifs pour :

- La terminologie.
- Les détails et spécificités du mode de raccordement type 2 fils ou 3 fils.
- La mise en série ou mise en parallèle de plusieurs détecteurs.

Exemples d'applications :

Remplissage de récipients



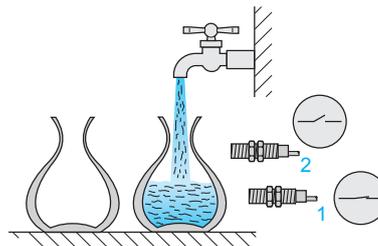
■ Arrivée du récipient

■ Une bande transporteuse amène les récipients pour leur remplissage.

Les détecteurs 1 et 2 ne sont pas activés.

Réglage :

- le détecteur 1 est réglé pour détecter la bouteille,
- le détecteur 2 est réglé pour détecter l'eau à travers la paroi.

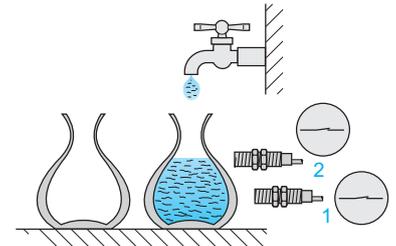


■ Remplissage du récipient

Dès que le récipient entre dans la zone de détection du détecteur 1,

l'opération de remplissage commence.

Le détecteur 2 n'est toujours pas activé.

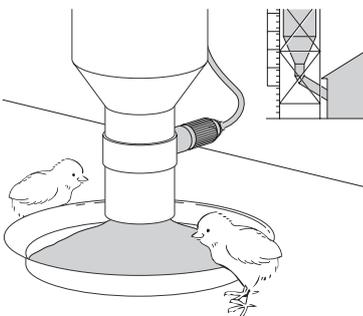


■ Arrêt du remplissage

Le détecteur 2 détecte le niveau atteint et arrête le remplissage.

Rappel : la paroi du récipient doit être non métallique et son épaisseur ≤ 4 mm

Remplissage de trémie pour la distribution d'aliments pour animaux



La technologie capacitive est particulièrement adaptée pour la détection de niveau d'aliments pour animaux circulant dans les distributeurs automatiques. Il est possible de détecter des aliments de toute composition (granulés, farines, soupes, graines, pâtes, etc.).

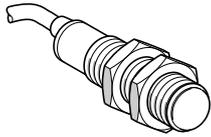
Le choix des matériaux ainsi que l'étanchéité du détecteur ont été particulièrement choisis pour supporter les environnements acides et poussiéreux de cette application.

Détecteurs de proximité capacitifs

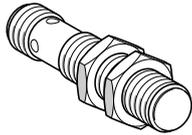
OsiSense XT

Cylindrique, noyable. Boîtier métallique

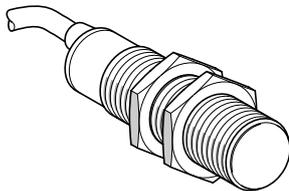
Alimentation en courant continu ou alternatif



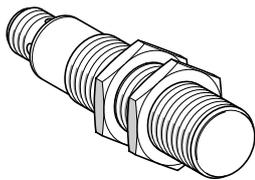
XT112S1●●L2



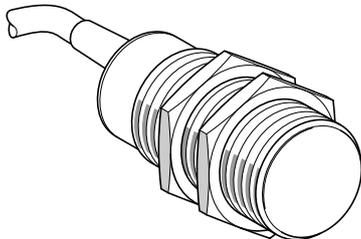
XT112S1PCM12



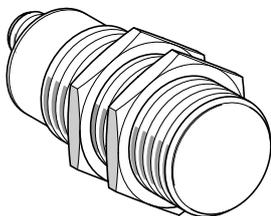
XT118B1●●L2



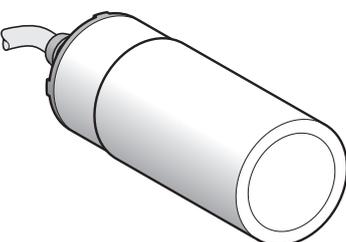
XT118B1PCM12



XT130B1●●L2



XT130B1PCM12



XT132B1F●L2

Ø 12, fileté M12 x 1, inox

Portée (Sn) (mm)	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
------------------	----------	--------	-------------	-----------	----------

4 fils $\overline{\text{---}}$ 24 V

2	NO/NC	PNP	Par câble 2 m	XT112S1PCL2	0,070
			Connecteur M12	XT112S1PCM12	0,040

3 fils $\overline{\text{---}}$ 24 V

2	NO	PNP	Par câble 2 m	XT112S1PAL2	0,070
		NPN	Par câble 2 m	XT112S1NAL2	0,070

Ø 18, fileté M18 x 1, laiton nickelé

Portée (Sn) (mm)	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
------------------	----------	--------	-------------	-----------	----------

4 fils $\overline{\text{---}}$ 24 V

5	NO/NC	PNP	Par câble 2 m	XT118B1PCL2	0,150
			Connecteur M12	XT118B1PCM12	0,075

3 fils $\overline{\text{---}}$ 24 V

5	NO	PNP	Par câble 2 m	XT118B1PAL2	0,150
		NPN	Par câble 2 m	XT118B1NAL2	0,150

2 fils \sim 24-240 V

5	NO	–	Par câble 2 m	XT118B1FAL2	0,150
	NC	–	Par câble 2 m	XT118B1FBL2	0,150

Ø 30, fileté M30 x 1,5, laiton nickelé

Portée (Sn) (mm)	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
------------------	----------	--------	-------------	-----------	----------

4 fils $\overline{\text{---}}$ 24 V

10	NO/NC	PNP	Par câble 2 m	XT130B1PCL2	0,270
			Connecteur M12	XT130B1PCM12	0,150

3 fils $\overline{\text{---}}$ 24 V

10	NO	PNP	Par câble 2 m	XT130B1PAL2	0,270
		NPN	Par câble 2 m	XT130B1NAL2	0,270

2 fils \sim 24-240 V

10	NO	–	Par câble 2 m	XT130B1FAL2	0,270
	NC	–	Par câble 2 m	XT130B1FBL2	0,270

Ø 32, lisse, laiton nickelé⁽¹⁾

Portée (Sn) (mm)	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
------------------	----------	--------	-------------	-----------	----------

2 fils \sim 24-240 V

15	NO		Par câble 2 m	XT132B1FAL2	0,400
	NC		Par câble 2 m	XT132B1FBL2	0,400

(1) Livré avec accessoire de montage

Accessoires

Accessoires de fixation, de protection, fusibles et bloc de jonction, voir page 12.

Caractéristiques								
Types de détecteurs		M 12 XT112●	M 18 XT118●	M 30 XT130●	Ø 32 XT132●			
		3 fils $\overline{\sim}$ 4 fils $\overline{\sim}$	3 fils $\overline{\sim}$ 4 fils $\overline{\sim}$	2 fils \sim	3 fils $\overline{\sim}$ 4 fils $\overline{\sim}$	2 fils \sim	2 fils \sim	
Certification des produits		CE, cETLus					CE, cULus	
Conformité aux normes		IEC 60947-5-2, UL 61010-1						
Mode de raccordement		Par câble, long. 2 m	●	●	●	●	●	
		Par connecteur M12	●	●	–	●	–	
Caractéristiques principales								
Portée nominale S_n	Selon IEC 60947-5-2	mm	2	5	10	15		
Portée de travail S_a	Selon IEC 60947-5-2	mm	0...1,44	0...3,60	0...3,60	0...7,2	0...11	
Domaine de réglage		mm	0,5...5	1...8	1...5	2...20	2...15	
Reproductibilité			< 0,1 Sr				< 0,15 Sr	
Course différentielle			< 0,2 Sr				< 0,2 Sr	
Caractéristiques des sorties								
Signalisation d'état de sortie		DEL jaune						
Courant commuté		mA	200	200	330	200	330	
Fréquence maximale de commutation		Hz	300	200	25	150	25	
Protection contre les courts-circuits			●	●	– (1)	●	– (1)	
Chute de tension		V	≤ 2	≤ 2	≤ 6	≤ 2	≤ 6	
Courant résiduel, état ouvert		mA	< 0,1	< 0,1	< 5	< 0,1	< 5	
Retards		A la disponibilité	ms	≤ 30	≤ 30	≤ 100	≤ 30	
		A l'action	ms	≤ 5	≤ 5	≤ 20	≤ 5	
		Au relâchement	ms	≤ 5	≤ 5	≤ 20	≤ 5	
Alimentation								
Tension assignée d'alimentation		V	$\overline{\sim}$ 24	$\overline{\sim}$ 24	\sim 24 - 240 50/60 Hz	$\overline{\sim}$ 24	\sim 24 - 240 50/60 Hz	
Limites de tension (ondulation comprise)		V	$\overline{\sim}$ 12 - 30	$\overline{\sim}$ 12 - 30	\sim 20 - 264 50/60 Hz	$\overline{\sim}$ 12 - 30	\sim 20 - 264 50/60 Hz	
Courant consommé sans charge		mA	< 15	< 15	< 3	< 15	< 3	
Protection contre l'inversion des polarités			Oui	Oui	–	Oui	–	
Environnement								
Matériaux		Boîtier	Inox 303	Laiton nickelé				
		Câble	PVC					
		Nombre et section des fils	3 x 0,14 mm ² ou 4 x 0,14 mm ²	3 x 0,34 mm ² ou 4 x 0,34 mm ²	3 x 0,34 mm ²	3 x 0,75 mm ² ou 4 x 0,5 mm ²	3 x 0,75 mm ²	3 x 0,34 mm ²
Degré de protection	Selon IEC 60529 & IEC 60947-5-2		IP 67 (2) IP 65 pour détecteurs XT112S1PCM12 et XT118B1PCM12				IP 67	
Température de stockage et de fonctionnement		°C	- 25...+ 70					
Tenue aux vibrations		Selon IEC 60068-2-6	10 gn, ± 1 mm (f = 10...55 Hz)					
Tenue aux chocs		Selon IEC 60068-2-27	30 gn, 11 ms					
Tenue aux perturbations électromagnétiques								
Décharges électrostatiques		Selon IEC 61000-4-2	kV	8 (air) / 4 (contact)				
Champs électromagnétiques rayonnés		Selon IEC 61000-4-3	V/m	3				
Transitoires rapides		Selon IEC 61000-4-4	kV	2				

(1) Ces détecteurs n'étant pas protégés contre les surcharges et les courts-circuits, il est impératif de mettre, en série avec la charge, un fusible à action rapide (voir page 12).

(2) Avec vis d'obturation du potentiomètre de réglage

Détecteurs de proximité capacitifs

OsiSense XT

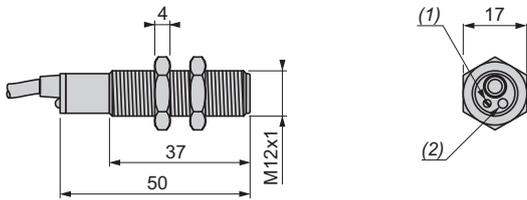
Cylindrique, noyable. Boîtier métallique

Alimentation en courant continu ou alternatif

Encombrements

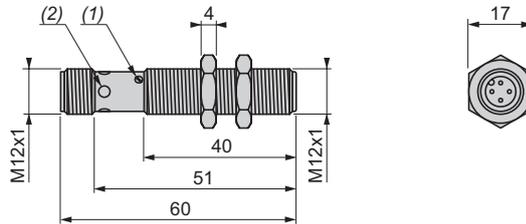
M12, câble

XT112S1●●L2



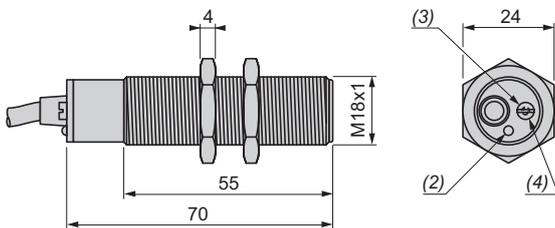
M12, connecteur M12

XT112S1PCM12



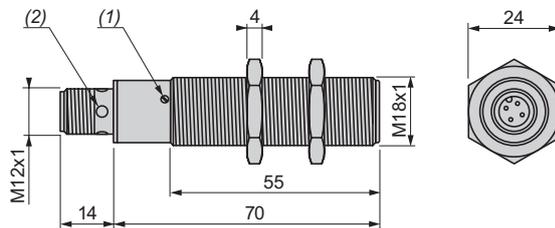
M18, câble

XT118B1●●L2



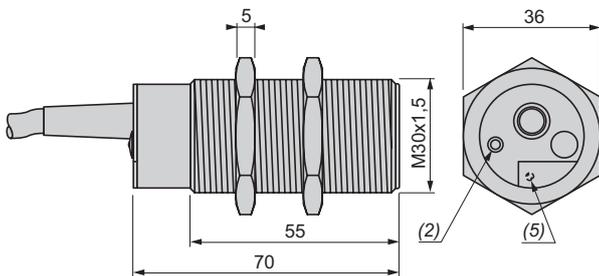
M18, connecteur M12

XT118B1PCM12



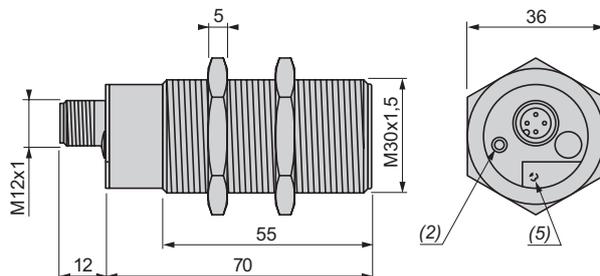
M30, câble

XT130B1●●L2



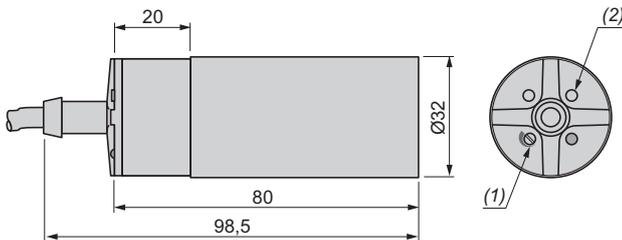
M30, connecteur M12

XT130B1PCM12

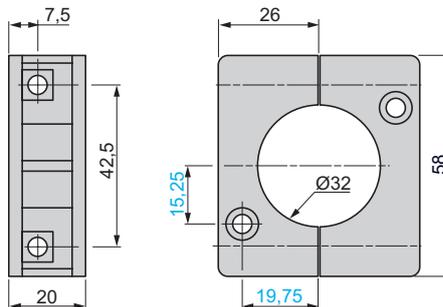


Ø32, lisse, câble

XT132B1F●L2



Accessoire de montage (fourni avec le détecteur XT132B1F●L2)



- (1) Potentiomètre de réglage
- (2) DEL
- (3) Vis d'étanchéité
- (4) Potentiomètre sous vis d'étanchéité
- (5) Potentiomètre sous languette de protection

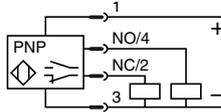
Raccordement

Raccordement par connecteur

Connecteur M12

Type 4 fils ---, PNP
sorties NO + NC, M12

XT112/18/30●●●●M12

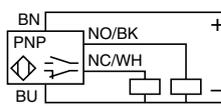


Raccordement par câble

Câble

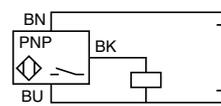
Type 4 fils ---, PNP
Sorties NO + NC, câble

XT112/18/30PC●●L2



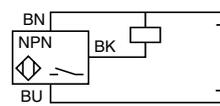
Type 3 fils ---, PNP
Sortie NO, câble

XT112/18/30PA●●L2



Type 3 fils ---, NPN
Sorties NO, câble

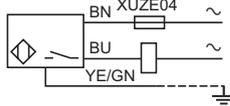
XT112/18/30NA●●L2



BU : Bleu
BN : Brun
BK : Noir
WH : Blanc
YE/GN : Jaune/vert

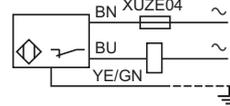
Type 2 fils ~
Sortie NO

XT118/30/32B1FAL2



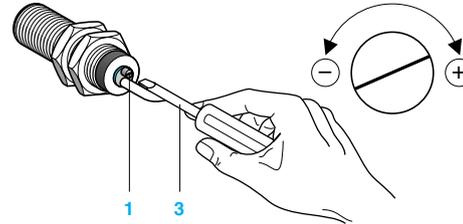
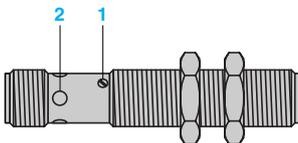
Type 2 fils ~
Sortie NC

XT118/30/32B1FBL2



Réglage

Réglage de la sensibilité



- 1 Potentiomètre de réglage
- 2 DEL
- 3 Tournevis de réglage adapté, livré avec le détecteur.

Réglage sur le fût pour	XT112●●●●M12 XT118●●●●M12
Réglage à l'arrière pour	XT1●●●●L2 XT130●●●●M12

Précaution de mise en œuvre

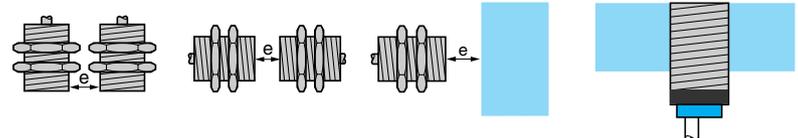
Distances à respecter au montage (mm)

Côte à côte

Face à face

Face à masse métallique

Dans support



XT1M12 noyable	$e \geq 0$	$e \geq 2,2 \times Sn$	$e \geq 2 \times Sn$	-
XT1M18 noyable	$e \geq 0$	$e \geq 2,2 \times Sn$	$e \geq 2 \times Sn$	-
XT1M30 noyable	$e \geq 0$	$e \geq 2,2 \times Sn$	$e \geq 2 \times Sn$	-

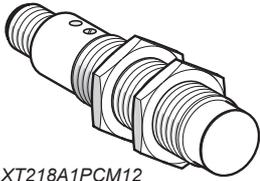
Capacité de serrage des vis : XT112 : 10 N.m, XT118 : 28 N.m, XT130 : 40 N.m

Détecteurs de proximité capacitifs

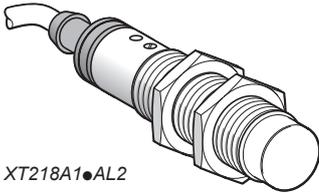
OsiSense XT

Cylindrique, non noyable. Boîtier plastique

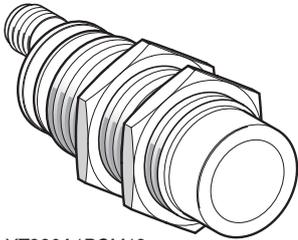
Alimentation en courant continu ou alternatif



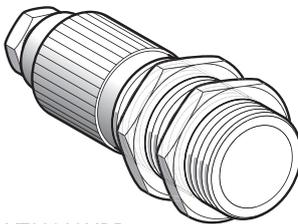
XT218A1PCM12



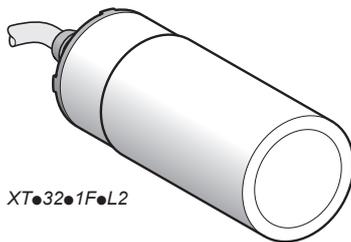
XT218A1AL2



XT230A1PCM12



XT230A2MDB



XT321FAL2



XUZA118

Ø 18, fileté M18 x 1

Portée (Sn) (mm)	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
4 fils ~ 12...24 V					
8	NO/NC	PNP	Connecteur M12	XT218A1PCM12	0,060
3 fils ~ 12...24 V					
8	NO	PNP	Par câble 2 m	XT218A1PAL2	0,140
		NPN	Par câble 2 m	XT218A1NAL2	0,140
2 fils ~ 24-240 V					
8	NO	-	Par câble 2 m	XT218A1FAL2	0,140

Ø 30, fileté M30 x 1,5

Portée (Sn) (mm)	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
4 fils ~ 12...24 V					
15	NO/NC	PNP	Connecteur M12	XT230A1PCM12	0,100
3 fils ~ 12...24 V					
15	NO	PNP	Par câble 2 m	XT230A1PAL2	0,200
		NPN	Par câble 2 m	XT230A1NAL2	0,200
2 fils ~ 24-240 V					
15	NO	-	Par câble 2 m	XT230A1FAL2	0,200
	NC	-	Par câble 2 m	XT230A1FBL2	0,200

Ø 30, fileté M30 x 1,5, série Application

Portée (Sn) (mm)	Fonction	Connectique	Référence	Masse kg
2 fils ~ 24-240 V / ~ 24 V				
0...15 ajustable	NO ou NC sélectionnable	Sur bornier à vis	XT230A2MDB	0,100

Applications : le détecteur XT230A2MDB est particulièrement adapté pour des systèmes automatiques d'alimentation pour animaux. Il permet la détection de niveau d'aliments de toute nature : granulés, graines, pâtes, soupes et farines.

Ø 32, lisse (1)

Portée (Sn) (mm)	Fonction	Connectique	Référence	Masse kg
2 fils ~ 24-240 V				
20	NO	Par câble 2 m	XT232A1FAL2	0,350
	NC	Par câble 2 m	XT232A1FBL2	0,350

(1) Livré avec accessoire de montage.

Accessoires pour détecteurs capacitifs XT1 et XT2

Accessoires de fixation

Désignation	Utilisation pour détecteur	Référence	Masse kg
Equerre fixe 90°	Ø 12	XXZ12	0,025
	Ø 18	XUZA118	0,045
	Ø 30	XXZ30	0,115

Accessoire de protection

Désignation	Utilisation pour détecteur	Référence	Masse kg
Puits de passage	Ø 30, fileté M30 x 1,5	XTAZ30	0,035

Fusibles (pour détecteurs ~ 2 fils non protégés)

Désignation	Type	Vente par Q. indivisible	Référence unitaire	Masse kg
Cartouches fusibles 5 x 20	A action rapide 0,4 A	10	XUZE04	0,001
	A action rapide 0,63 A	10	XUZE06	0,001
	A action rapide 0,8 A	10	XUZE08	0,001

Bloc de jonction

Désignation	Vente par Q. indivisible	Référence unitaire	Masse kg
Bloc de jonction pour fusibles 5 x 20, gris	50	AB1FUSE435U5X	0,016

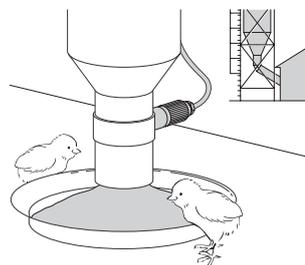
Caractéristiques										
Types de détecteurs		M 18			M 30			Ø 32		
		XT218A1			XT230A1			XT230A2	XT232A	
		4 fils ---	3 fils ---	2 fils ~	4 fils ---	3 fils ---	2 fils ~	2 fils ~	2 fils ~	
Certification des produits		CE, cULus								
Conformité aux normes		IEC 60947-5-2, UL 61010-1								
Mode de raccordement	Par câble, long. 2 m	-	●	●	-	●	●	-	●	
	Par connecteur M12	●	-	-	●	-	-	-	-	
	Sur bornier à vis 2 x M3	-	-	-	-	-	-	●	-	
Caractéristiques principales										
Portée nominale Sn	Selon IEC 60947-5-2	mm	8			15			15	20
Portée de travail Sa	Selon IEC 60947-5-2	mm	0...5,8			0...11			0...11	0...15
Domaine de réglage		mm	0...12			0...17			0...17	0...22
Reproductibilité		Sr	< 5 %							
Course différentielle		Sr	< 1...20 %					< 1...15%	< 1...20%	
Caractéristiques des sorties										
Signalisation d'état de sortie		DEL jaune								
Courant commuté		mA	2 x 200	200	300	2 x 200	200	300	300	300
Fréquence maximale de commutation		Hz	30	30	15	50	50	15	40	15
Protection contre les courts-circuits			●	●	-(1)	●	●	-(1)	-(1)	-(1)
Chute de tension		V	< 2,5	< 2,5	< 10	< 2,5	< 2,5	< 10	< 2	< 10
Courant résiduel, état ouvert		µA	≤ 100	≤ 100	-	≤ 100	≤ 100	-	< 120	-
Retards	A la disponibilité	ms	< 100	< 100	< 200	< 100	< 100	< 200	< 100	< 200
	A l'action	ms	< 15	< 15	< 30	< 15	< 10	< 30	< 10	< 30
	Au relâchement	ms	< 15	< 15	< 30	< 15	< 10	< 30	< 10	< 30
Alimentation										
Tension assignée d'alimentation		V	--- 12...24		~ 24...240 50/60 Hz	--- 12...24		~ 24...240 50/60 Hz	~ 24...240 50/60 Hz --- 24	~ 24...240 50/60 Hz
Limites de tension (ondulation comprise)		V	--- 10...30		~ 20...265	--- 10...30		~ 20...265	~ 20...265	~ 20...265
Courant consommé sans charge	24 V	mA	< 25	< 15	-	< 25	< 15	-	-	-
	240 V	mA	-	-	< 4	-	-	< 4	< 3	< 4
Protection contre l'inversion des polarités			Oui	Oui	-	Oui	Oui	-	-	-
Environnement										
Matériaux	Boîtier	Plastique								
	Câble	PVC								
	Nombre et section des fils (mm²)	-	3 x 0,34	2 x 0,5	-	3 x 0,34	2 x 0,5	2 x 1 (mini) (2) 2 x 2,5 (maxi)	2 x 0,5	
Degré de protection	Selon IEC 60529	IP 67, double isolement ☐						IP 65, double isolement ☐	IP 67, double isolement ☐	
Température de stockage		°C	- 10...+ 60						- 40...+ 85	- 10...+ 60
Température de fonctionnement		°C	- 10...+ 60						- 20...+ 70	- 10...+ 60
Tenue aux vibrations	Selon IEC 60068-2-6	10 gn, ± 1 mm (f = 10...55 Hz)								
Tenue aux chocs	Selon IEC 60068-2-27	30 gn, 11 ms								
Tenue aux perturbations électromagnétiques										
Décharges électrostatiques	Selon IEC 61000-4-2	kV	8 (air) / 4 (contact)							
Champs électromagnétiques rayonnés	Selon IEC 61000-4-3	V/m	3							
Transitoires rapides	Selon IEC 61000-4-4	kV	2							

(1) Ces détecteurs n'étant pas protégés contre les surcharges et les courts-circuits, il est impératif de mettre, en série avec la charge, un fusible à action rapide (voir page 12).

(2) Le câble d'alimentation peut être mis sous gaine Ø 14 mm maxi.

Exemple d'application (XT230A2MDB)

Système automatique d'alimentation pour animaux



Détecteurs de proximité capacitifs

OsiSense XT

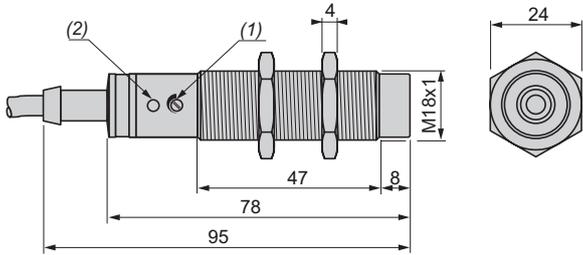
Cylindrique, non noyable. Boîtier plastique

Alimentation en courant continu ou alternatif

Encombrements

M18, câble

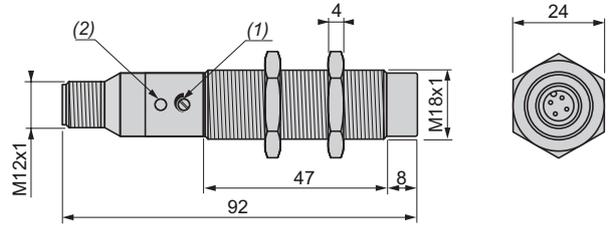
XT218A1●●L2



(1) Potentiomètre de réglage.
(2) DEL.

M18, connecteur M12

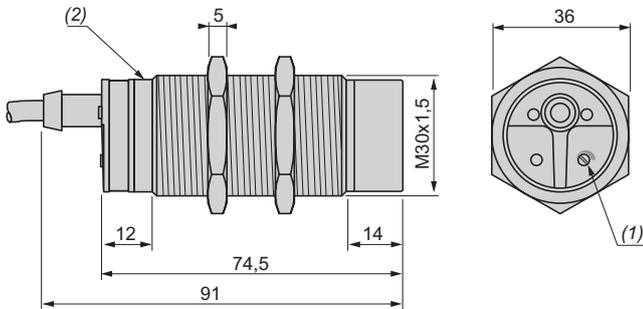
XT218A1PCM12



(1) Potentiomètre de réglage.
(2) DEL.

M30, câble

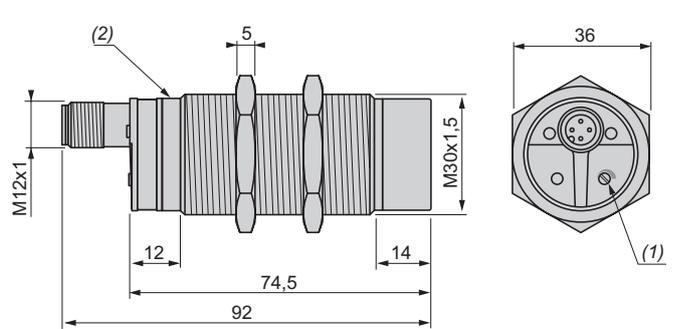
XT230A1●●L2



(1) Potentiomètre de réglage.
(2) DEL.

M30, connecteur M12

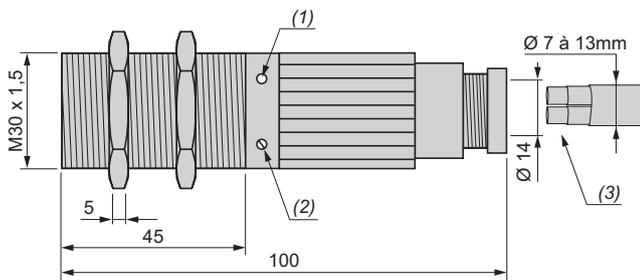
XT230A1PCM12



(1) Potentiomètre de réglage.
(2) DEL.

M30, sur bornier à vis

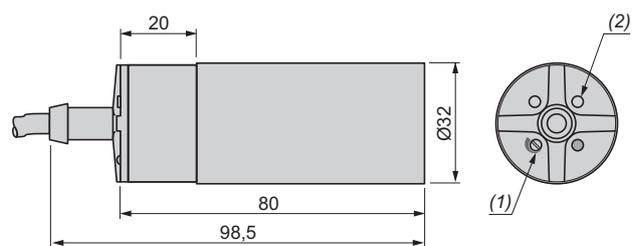
XT230A2MDB



(1) DEL
(2) Potentiomètre
(3) 2 fils de 1 mm² à 2,5 mm² maxi.

Ø32, lisse, câble

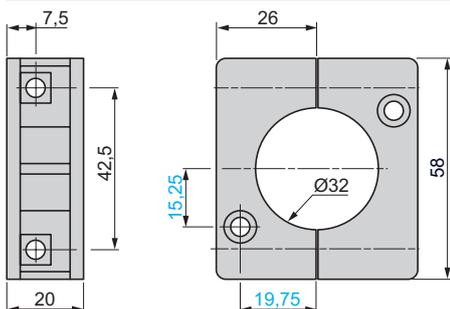
XT232A1F●L2



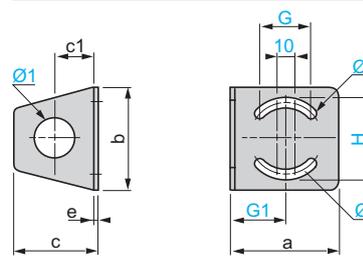
(1) Potentiomètre de réglage.
(2) DEL.

Accessoires

Accessoire de montage (fourni avec le détecteur XT232A1F●L2)



XXZ12, XXZ30



XXZ	a	b	c	c1	e	H	G	G1	Ø	Ø1
12	35	40	33	18	2	31	18	18	25	13
30	67	65	52	25	3	51	35	33	50	31

Détecteurs de proximité capacitifs

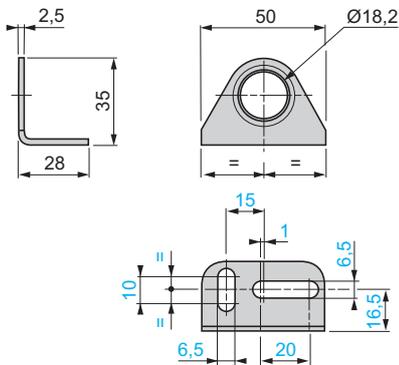
OsiSense XT

Cylindrique, non noyable. Boîtier plastique

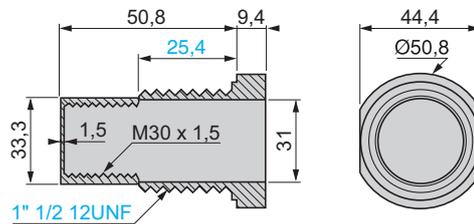
Alimentation en courant continu ou alternatif

Encombrements (suite)

XUZA118



XTAZ30



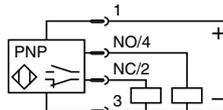
Raccordement

Raccordement par connecteur

Connecteur M12

Type 4 fils $\overline{\sim}$, PNP
sorties NO + NC, M12

XT218/30●●●M12

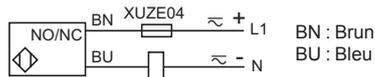


Raccordement sur bornier à vis

Type 2 fils $\overline{\sim}$

Sortie NO ou NC sélectionnable

XT230A2MDB



BN : Brun
BU : Bleu

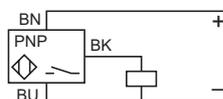
Raccordement par câble

Câble

Type 3 fils $\overline{\sim}$, PNP
Sortie NO

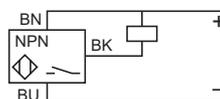
XT218/30A1PAL2

BU : Bleu
BN : Brun
BK : Noir
WH : Blanc



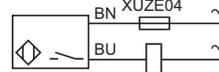
Type 3 fils $\overline{\sim}$, NPN
Sorties NO

XT218/30A1NAL2



Type 2 fils \sim
Sortie NO

XT218/30/32A1FAL2



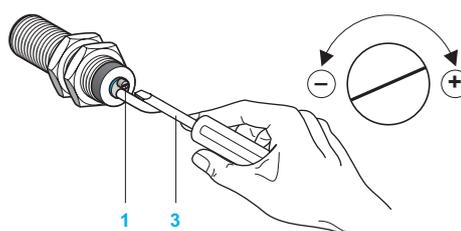
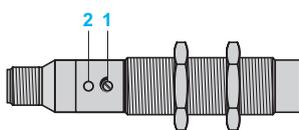
Type 2 fils \sim
Sortie NC

XT230/32A1FBL2



Réglage

Réglage de la sensibilité



- 1 Potentiomètre de réglage
- 2 DEL
- 3 Tournevis de réglage adapté, livré avec le détecteur.

Réglage sur le fût pour **XT218A1, XT230A2**

Réglage à l'arrière pour **XT230A1
XT232A1**

Précaution de mise en œuvre

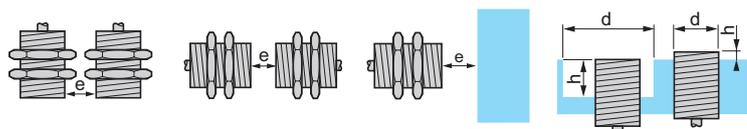
Distances à respecter au montage (mm)

Côte à côte

Face à face

Face à masse
métallique

Dans support



XT218A1, M18 x 1 non noyable

$e \geq 40$

$e \geq 6$ Sn

$e \geq 3$ Sn

$d \geq 60$ $h \geq 20$

XT230A1, M30 x 1,5 non noyable

$e \geq 60$

$e \geq 6$ Sn

$e \geq 3$ Sn

$d \geq 90$ $h \geq 30$

XT230A2, M30 x 1,5 non noyable

$e \geq 16$

$e \geq 90$ Sn

$e \geq 45$ Sn

$d \geq 90$ $h \geq 30$

XT232A1, Ø 32 lisse, non noyable

$e \geq 65$

$e \geq 6$ Sn

$e \geq 3$ Sn

$d \geq 100$ $h \geq 30$

Capacité de serrage des vis : **XT218A** : 3 N.m, **XT230A** : 8 N.m

Capacité de serrage presse-étoupe : **XT230A2** : 4 N.m

Détecteurs de proximité capacitifs

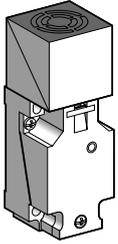
OsiSense XT

Pour la détection de matériaux isolants

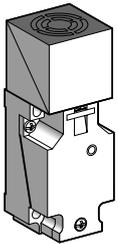
Format 40 x 40 x 117.

Boîtier en plastique, débrochable. Tête orientable

Alimentation en courant continu ou alternatif



XT7C40●C440



XT7C40●●262

Appareils noyables dans leur support

3 fils \sim 12...48 V noyable

Portée (Sn) mm	Fonction	Sortie	Référence	Masse kg
15	NO + NC	PNP	XT7C40PC440	0,220
		NPN	XT7C40NC440	0,220

2 fils \sim 24...240 V (50/60 Hz) noyable

Portée (Sn) mm	Fonction	Référence	Masse kg
15	NO ou NC par programmation	XT7C40FP262	0,220

Accessoires

Fusibles (pour détecteurs \sim 2 fils non protégés)

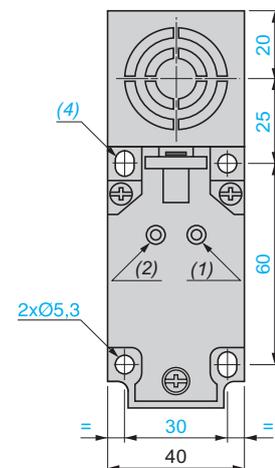
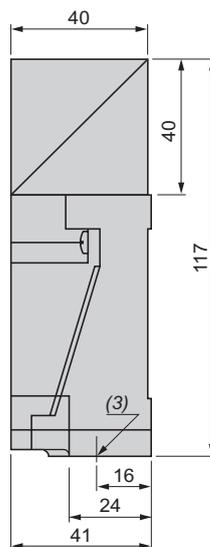
Désignation	Type	Vente par Q. indivisible	Référence unitaire	Masse kg
Cartouches fusibles 5 x 20	A action rapide 0,4 A	10	XUZE04	0,001
	A action rapide 0,63 A	10	XUZE06	0,001
	A action rapide 0,8 A	10	XUZE08	0,001

Bloc de jonction

Désignation	Vente par Q. indivisible	Référence unitaire	Masse kg
Bloc de jonction pour fusibles 5 x 20, gris	50	AB1FUSE435U5X	0,016

Encombrements

XT7C40●●●●●



- (1) DEL sortie
- (2) DEL alimentation (selon modèle)
- (3) 1 trou fileté pour presse-étoupe 13P
- (4) 2 trous oblongs 5,3 x 7

Détecteurs de proximité capacitifs

OsiSense XT

Pour la détection de matériaux isolants

Format 40 x 40 x 117.

Boîtier en plastique, débrochable. Tête orientable

Alimentation en courant continu ou alternatif

Caractéristiques			
Type de détecteur		XT7C40●C440	XT7C40FP262
Mode de raccordement		Sur bornier à vis, capacité de serrage des bornes 4 x 1,5 mm ² (1)	Sur bornier à vis, capacité de serrage des bornes 3 x 1,5 mm ² (1)
Degré de protection	Selon IEC 60529	IP 67	
Domaine de fonctionnement	mm	0...10,8	
Reproductibilité		≤ 0,1 Sr	
Certifications de produits		UL, CSA, CE	
Course différentielle		≤ 0,2 Sr	
Température de fonctionnement	°C	- 25...+ 70	
Signalisation d'état de sortie		DEL jaune : sortie DEL verte : alimentation	DEL jaune : sortie
Tension assignée d'alimentation	V	⎓ 12...48	~ 24...240 (50/60 Hz)
Limites de tension (ondulation comprise)	V	⎓ 10...58	~ 20...264
Courant commuté	mA	0...200 avec protection contre les surcharges et les courts-circuits	5...350 (2 A à l'appel) (2)
Tension de déchet, état fermé	V	≤ 2	≤ 5,5
Courant résiduel, état ouvert	mA	–	≤ 1,5
Courant consommé sans charge	mA	≤ 10	–
Fréquence maximale de commutation	Hz	100	25
Retards	A la disponibilité	ms	≤ 30
	A l'action	ms	≤ 5
	Au relâchement	ms	≤ 5

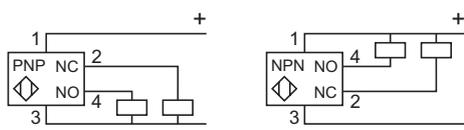
(1) Appareils fournis sans presse-étoupe. Presse-étoupe 13P adaptable : XSZPE13.

(2) Ces détecteurs n'étant pas protégés contre les surcharges et les courts-circuits, il est impératif de mettre, en série avec la charge, un fusible à action rapide (voir page 12).

Raccordements

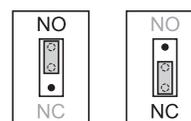
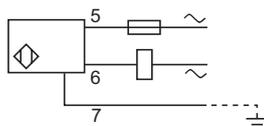
Type 3 fils ⎓

Sorties NO + NC



Type 2 fils ~ programmable

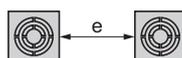
Sortie NO ou NC selon position du strap



Précautions de mise en œuvre

Distances à respecter au montage (mm)

Côte à côte



Face à face

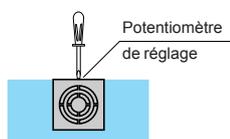


XT7 noyable

$e \geq 40$

$e \geq 120$

Montage noyé



Pour compenser l'influence des masses environnantes, le montage noyé peut nécessiter une réduction de la sensibilité du produit.

A	
AB1FUSE435U5X	12 16
X	
XT7C40FP262	16
XT7C40NC440	16
XT7C40PC440	16
XT112S1NAL2	8
XT112S1PAL2	8
XT112S1PCL2	8
XT112S1PCM12	8
XT118B1FAL2	8
XT118B1FBL2	8
XT118B1NAL2	8
XT118B1PAL2	8
XT118B1PCL2	8
XT118B1PCM12	8
XT130B1FAL2	8
XT130B1FBL2	8
XT130B1NAL2	8
XT130B1PAL2	8
XT130B1PCL2	8
XT130B1PCM12	8
XT132B1FAL2	8
XT132B1FBL2	8
XT218A1FAL2	12
XT218A1NAL2	12
XT218A1PAL2	12
XT218A1PCM12	12
XT230A1FAL2	12
XT230A1FBL2	12
XT230A1NAL2	12
XT230A1PAL2	12
XT230A1PCM12	12
XT232A1FAL2	12
XT232A1FBL2	12
XT230A2MDB	12
XUZA118	12
XUZE04	12 16
XUZE06	12 16
XUZE08	12 16
XTAZ30	12
XXZ12	12
XXZ30	12

Schneider Electric Industries SAS

Siège social
35, rue Joseph Monier
F-92500 Rueil-Malmaison
France

www.tesensors.com

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur les fonctions et la performance des produits auxquels il se réfère. Le présent document ne peut être utilisé pour déterminer l'aptitude ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques et n'est pas destiné à se substituer à cette détermination. Il appartient à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser, sous sa propre responsabilité, l'analyse de risques complète et appropriée, d'évaluer et tester les produits dans le contexte de leur application ou utilisation spécifique. Ni la société Schneider Electric Industries SAS, ni aucune de ses filiales ou sociétés dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation de l'information contenue dans le présent document.

Création : Schneider Electric
Photos : Schneider Electric

Septembre 2017 - V1.0