

Ce document appartient à :

Nom:

Prénom :

Année :

Sciences et Techniques Industrielles « STI »

Composants d'automatismes

Catalogue et Documentations techniques

Extraits à usage pédagogique

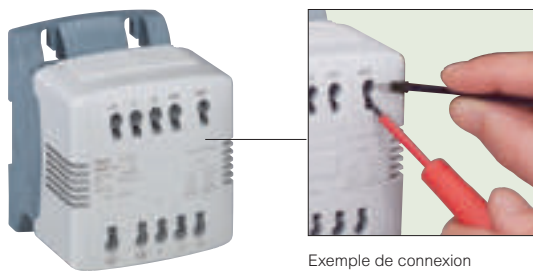
- ✓ Alimentations ~ , =
- ✓ Bouton-poussoir
- ✓ Contacteurs, pré-actionneurs,
- ✓ Détecteurs électroniques
- ✓ Capteurs analogiques

2ème partie :

- ✓ Automates compacts M221
- ✓ Interfaces API TM2 et TM3
- ✓ Pupitres opérateurs HMI STO 531
- ✓ Document pédagogique i2522

**Section de Technicien Supérieur en Électrotechnique
Étudiants et Apprentis**

transformateurs de commande et de signalisation monophasés - connexion automatique



442 02

Exemple de connexion automatique avec tournevis plat isolé

Caractéristiques techniques (p. 364)
Protections (p. 374)

IP 2X ou xxB jusqu'à 400 VA - IP xxA au-delà de 400 VA - IK 04
Conformes aux normes IEC EN 61558-2-2 et 2-4 ou 2-6, UL506 et CSA C22-2-N°66. Agréments UL USA et Canada
Produits adaptés à la réalisation d'équipements conformes aux normes EN 61131-2, EN 60204-1 et EN 60439-1
Parties actives protégées par capot
Filtrage des parasites
Possibilité de fixation directe sur rail symétrique jusqu'à 250 VA
Equipés au secondaire de :
- 2 bornes de masse
- 2 bornes 0 V
- 1 borne de sortie

Emb.	Réf.	Commande et sécurité Connexion automatique		
24 V				
230-400 V ± 15 V (primaire) / 24 V (secondaire)				
Puisance en				
		VA selon IEC et CSA	VA selon UL	Puissance instantanée admissible à cos φ = 0,5
1	442 01	40	40	50
1	442 02	63	63	88
1	442 03	100	100	170
1	442 04	160	140	250
1	442 05	250	210	420
1	442 06	400	300	850



Emb.	Réf.	Commande et séparation des circuits Connexion automatique		
230 V				
230-400 V ± 15 V (primaire) / 230 V (secondaire)				
Puisance en				
		VA selon IEC et CSA	VA selon UL	Puissance instantanée admissible à cos φ = 0,5
1	442 51	40	40	50
1	442 52	63	63	86
1	442 53	100	100	150
1	442 54	160	140	250
1	442 55	250	210	430
1	442 56	400	300	1200



transformateurs de commande et de signalisation monophasés - connexion à vis



442 44



442 38

Caractéristiques techniques (p. 364)
Protections (p. 374)

IP 2x ou xxB jusqu'à 400 VA - IP xxA au-delà de 400 VA - IK 04
Conformes aux normes IEC EN 61558-2-2 et 2-4 ou 2-6, UL506 et CSA C22-2-N°66
Agréments UL USA et Canada
Produits adaptés à la réalisation d'équipements conformes aux normes EN 61131-2, EN 60204-1 et EN 60439-1
Parties actives protégées par capot jusqu'à 1 000 VA
Filtrage des parasites (sauf réf. 442 16/17/18)
Possibilité de fixation directe sur rail symétrique jusqu'à 250 VA
Livrés avec barrette pour connexion 0 V secondaire/masse jusqu'à 1000 VA

Emb.	Réf.	Commande et sécurité		
24 V primaire 230 V				
230 V ± 15 V (primaire) / 24 V (secondaire)				
Puisance en				
		VA selon IEC et CSA	VA selon UL	Puissance instantanée admissible à cos φ = 0,5
1	442 11	40	40	50
1	442 12	63	63	88
1	442 13	100	100	170
1	442 14	160	140	250
1	442 15	250	210	420
1	442 16	400	300	850
1	442 17	630	450	1000
1	442 18	1000	700	2000
24 V primaire 460 V				
460 V ± 20 V (primaire) / 24 V (secondaire)				
		VA selon IEC et CSA	VA selon UL	Puissance instantanée admissible à cos φ = 0,5
1	442 41	40	40	55
1	442 42	63	63	90
1	442 43	100	100	150
1	442 44	160	140	270
1	442 45	250	210	420
1	442 46	400	300	980
1	442 47	630	450	1000
1	442 48	1000	700	2000
1	442 49	1600	700	9100
1	442 50	2500	1400	3300

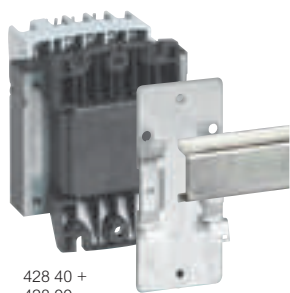
NOUVEAU



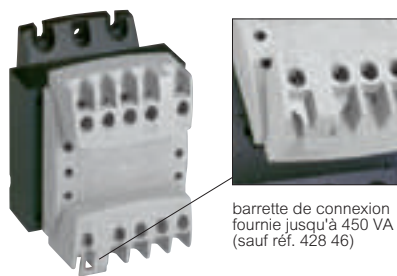
Emb.	Réf.	Commande et sécurité (24 V) Commande et séparation (48 V)		
24-48 V				
230-400 V ± 15 V (primaire) / 24-48 V (secondaire)				
Livrés avec 2 barrettes de couplage				
Puisance en				
		VA selon IEC et CSA	VA selon UL	Puissance instantanée admissible à cos φ = 0,5
1	442 31	40	40	52
1	442 32	63	63	87
1	442 33	100	100	150
1	442 34	160	140	250
1	442 35	250	210	420
1	442 36	400	300	900
1	442 37	630	450	1000
1	442 38	1000	700	2000
1	442 39	1600	700	8500
1	442 40	2500	1400	3300



transformateurs d'équipement monophasés

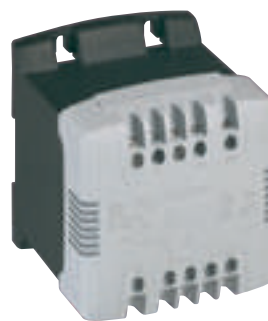


428 40 +
428 99



428 41
livré avec
barrette de connexion

barrette de connexion
fournie jusqu'à 450 VA
(sauf réf. 428 46)



428 75



427 92

Caractéristiques techniques (p. 367)

IP 2X ou xxB jusqu'à 450 VA (jusqu'à 310 VA en 12-24 V) - IK 04
Possibilité de clipsage jusqu'à 160 VA avec accessoires 044 16 ou 428 99
Transformateurs bi-tension secondaire livrés avec barrettes de couplage
Transformateurs jusqu'à 220 VA livrés avec barrette isolée pour connexion de 0 V secondaire / masse (jusqu'à 450 VA sauf réf. 428 46)
Conformes à la norme IEC EN 61558-2-6 pour 12 V et 24 V et conformes à la norme IEC EN 61558-2-4 pour 48 V, 115 V et 230 V
Produits adaptés à la réalisation d'équipements conformes aux normes EN 61131-2, EN 60204-1 et EN 60439-1

Emb.	Réf.	Sécurité		
		12 - 24 V		
		230-400 V (primaire) / 12 - 24 V (secondaire)		
			Borne	
		Puissance (VA)	primaire câble souple (mm ²)	secondaire câble souple (mm ²)
1	428 40	40	1 à 4	1 à 4
1	428 41	63	1 à 4	1 à 4
1	428 42	100	1 à 4	1 à 4
1	428 43	160	1 à 4	1 à 4
1	428 44	220	1 à 4	1 à 4
1	428 45	310	1 à 4	1 à 16
1	428 46	450	1 à 4	1 à 16
1	428 47	630	1 à 4	1 à 16
1	428 49	1000	0,25 à 6	4 à 35
		24 V		
		230-400 V (primaire) / 24 V (secondaire)		
1	428 55	40	1 à 4	1 à 4
1	428 56	63	1 à 4	1 à 4
1	428 57	100	1 à 4	1 à 4
1	428 58	160	1 à 4	1 à 4
1	428 59	220	1 à 4	1 à 4
1	428 60	310	1 à 4	1 à 16
1	428 61	450	1 à 4	1 à 16
1	428 62	630	1 à 4	1 à 16



Emb.	Réf.	Sécurité (24 V) ou séparation (48 V)		
		24 - 48 V		
		230-400 V (primaire) / 24 - 48 V (secondaire)		
			Borne	
		Puissance (VA)	primaire câble souple (mm ²)	secondaire câble souple (mm ²)
1	428 70	40	1 à 4	1 à 4
1	428 71	63	1 à 4	1 à 4
1	428 72	100	1 à 4	1 à 4
1	428 73	160	1 à 4	1 à 4
1	428 74	220	1 à 4	1 à 4
1	428 75	310	1 à 4	1 à 4
1	428 76	450	1 à 4	1 à 4
1	428 77	630	1 à 4	1 à 16

Emb.	Réf.	Séparation des circuits		
		115 - 230 V		
		230-400 V (primaire) / 115 - 230 V (secondaire)		
			Borne	
		Puissance (VA)	primaire câble souple (mm ²)	secondaire câble souple (mm ²)
1	427 85	40	1 à 4	1 à 4
1	427 86	63	1 à 4	1 à 4
1	427 87	100	1 à 4	1 à 4
1	427 88	160	1 à 4	1 à 4
1	427 89	220	1 à 4	1 à 4
1	427 90	310	1 à 4	1 à 4
1	427 91	450	1 à 4	1 à 4
1	427 92	630	1 à 4	1 à 4



Emb.	Réf.	Accessoires	
		Pour clipsage sur rail des transformateurs jusqu'à 160 VA	
		Montage vertical	
5	428 99	Platine	
		Montage horizontal	
10	044 16	Griffe largeur 10 mm Trou taraudé pour vis M 4 Montage à 90° à l'aide de 2 griffes	



Transformateurs de sécurité, de séparation des circuits, pour locaux hospitaliers, d'isolement, autotransformateurs

voir p. 369

24 Volts continu
2,5 Ampères

UNIVERSELLE : Entrée 230/400 Volts.
CONFORME : EN 61131-2 pour l'automatisme et autres applications nécessitant du 24V redressé filtré.
HAUT RENDEMENT : Transformateur torique de sécurité (TBTS).
FACILE : Montage direct sur rail DIN.
- Borniers à ressort.
PETITE : et Légère.

60 watts



UNIVERSAL : 230/400V input.
COMPLIANT : EN 61131-2 or programmable logic controllers (PLCs), peripherals, and other applications requiring 24V filtered rectified .
HIGH OUTPUT : Toroidal safety transformer (SELV).
EASY : Direct DIN rail mounting.
- Spring terminal block.
SMALL: Lightweight and small sized.



UNIVERSAL : Eingang 230/400 Volt.
ENTSPRICHT : EN 61131-2 für speicherprogrammierbare Steuerungen, Peripheriegeräte und andere, 24V Gleichgerichtete gefilterte Versorgung erfordernde Anwendungen.
HOHER ERTRAG : Sicherheits-Ringtransformator (TBTS).
EINFACH : Direktmontage auf DIN-Schiene.
- Federklemmenblock für Drähte des Querschnitts.
KLEINE : Leicht und raumsparend.



Caractéristiques techniques

Tension

- Sorties flottantes sur bornier à ressort avec levier.
- Section maxi du fils : 2,5mm² (AWG12).
- Tension de sortie : 24V continu (suivant EN61131-2)
- Ondulation : < 5%
- Temps de maintien : 20ms à tension et intensité nominale
- Visualisation : Led verte "alimentation en fonctionnement"

Intensité

- I maxi : 2,5A

Courant / Tension / Ondulation

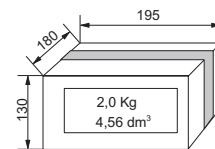
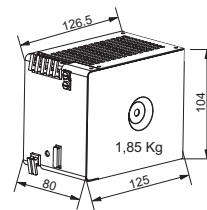
Courant	Tension	Ondulation
0A	28,3V	0%
0,5A	26,9V	1%
1A	26,0V	2%
1,5A	25,3V	3%
2A	24,6V	4%
2,5A	24,0V	5%

Puissance

- Puissance : 60W disponible en sortie.

Protections

- Contre les courts-circuits par fusible au secondaire.



Autres caractéristiques

- Alimentation : 230/400V ±15V alternatif monophasé 50 / 60Hz.
- Entrée : sur bornier à ressort avec levier.
- Section maxi du fils : 1,5mm² (AWG16).
- Cosse de terre à vis pour fils : 2,5mm² (AWG12).
- Indice de protection : IP 30.
- Sécurité : Classe I
Conforme à la norme **EN 61558-2-6**.
- Tension de sortie conforme à la norme **EN 61131-2** pour l'automatisme.
- CEM : Conforme aux normes **EN 61000-6-2** et **EN 61000-6-4**.
- Consommation : 75 W maxi.
- Température d'utilisation : de 5 à 55°C.
- Rigidité diélectrique : 4500V entre entrée et sortie.
2250V entre entrée et masse.
500V entre sortie et masse.
- Présentation : Boitier acier galvanisé et face avant avec peinture époxy.

Fixation

- Clips rail DIN symétrique intégrés au coffret.



Specifications

Voltage

- Floating outputs on spring terminal block with levers.
- Max wire cross sectional area : 2.5mm² (AWG 12).
- Output voltage : 24V DC (according to EN 61131-2)
- Ripple : < 5%
- Hold up time : 20ms at nominal voltage and current
- Indicator : green power-on LED indicator.

Current

- Max I : 2,5A

Current / Voltage / Ripple

Current	Voltage	Ripple
0A	28,3V	0%
0,5A	26,9V	1%
1A	26,0V	2%
1,5A	25,3V	3%
2A	24,6V	4%
2,5A	24,0V	5%

Power

- Output power : 60W.

Protection

- Short circuit protection by fuse in the secondary circuit.

Other specifications

- Input voltage : 230/400V AC single phase 50/60Hz ±15V.
- Mains input : spring terminal block with levers.
- Max wire cross sectional area : 1.5mm² (AWG 16).
- Screw type earth terminal : 2.5mm² (AWG 12).
- Safety : Class I
complies with **EN 61558-2-6**.
- Protection level : IP 30.
- Output voltage complying with **EN 61131-2** for automation systems.
- EMC : Complies with **EN 61000-6-2** and **EN 61000-6-4**.
- Power consumption : 75 W max..
- Operating temperature : 5 to 55°C.
- Dielectric strength : 4500 V from input to output,
2250 V from input to chassis.
500V from output to chassis.
- Presentation : galvanized steel case and front panel with epoxy finish.

Mounting

- Integral symmetrical DIN rail clips.



Technische Daten

Spannung

- Von Masse getrennte Ausgänge auf Federklemmenblock mit Hebeln.
- Max. Drahtquerschnitt : 2,5 mm² (AWG12).
- Ausgangsspannung : 24 V Gleichspannung (gemäß EN61131-2)
- Welligkeit : 5%
- Haltezeit : 20 ms bei Nennwerten von Spannung und Stromstärke
- Anzeige : Grüne LED "Versorgung bei Betrieb".

Stromstärke

- I max : 2,5A

Stromstärke / Spannung / Welligkeit

Stromstärke	Spannung	Welligkeit
0A	28,3V	0%
0,5A	26,9V	1%
1A	26,0V	2%
1,5A	25,3V	3%
2A	24,6V	4%
2,5A	24,0V	5%

Leistung

- Leistung : 60 W am Ausgang verfügbar.

Schutzvorrichtungen

- Gegen Kurzschlüsse durch Sicherung auf Sekundärkreis.

Andere Eigenschaften

- Versorgung : 230/400 V ± 15 V einphasiger Wechselstrom 50 / 60 Hz.
- Eingang : an Federklemmen mit Hebeln.
- Max. Drahtquerschnitt : 1,5 mm² (AWG16).
- Erdungsschrauböse für Drähte von 2,5 mm² (AWG12).
- Schutzart : IP 30
- Schutz : Klasse I
Entspricht der Norm **EN 61558-2-6**.
- Ausgangsspannung der Norm **EN 61131-2** für Automatisierungen entsprechend.
- EMC : Entspricht den Normen **EN 61000-6-2** und **EN 61000-6-4**.
- Leistungsaufnahme : max. 75 VA.
- Einsatztemperatur : 5 bis 55 °C.
- Durchschlagsfestigkeit : 4500 V zwischen Eingang und Ausgang
2250 V zwischen Eingang und Rahmen.
500 V zwischen Ausgang und Rahmen.
- Erscheinungsbild : Gehäuse aus verzinktem Stahl und Frontseite mit Epoxid-Lackierung.

Befestigung

- Aufgeklippt auf im Gehäuse integrierten symmetrischen DIN-Schienen.

XB5AA21

Harmony bouton-poussoir noir Ø22 - à impulsion affleurant - 1F



Principales

Gamme de produits	Harmony XB5
Fonction produit	Bouton-poussoir complet
Nom abrégé de l'appareil	XB5
Matériau de la collerette	Plastique
Matière de l'embase de fixation	Plastique
Diamètre de fixation	22 mm
Vente par quantité indivisible	1
Forme de la tête de l'unité de signalisation	Rond
Type d'unité de commande	Rappel à ressort
Profil de l'unité de commande	Noir noyé non marqué
Description des contacts	1 "F"
Fonctionnement des contacts	À action dépendante
Mode de raccordement	Borniers à vis-étrier : ≤ 2 x 1,5mm ² avec embout conformément à EN/IEC 60947-1 Borniers à vis-étrier : 1 x 0,22 à 2 x 2,5 mm ² sans embout conformément à EN/IEC 60947-1

Complémentaires

Hauteur	42 mm
Largeur	30 mm
Profondeur	52 mm
Description des bornes ISO n°1	(13-14)NO
Poids	0.037 kg
Tenue au nettoyage haute pression	7000000 Pa à 55 °C, distance: 0,1 m
Utilisation des contacts	Contacts standards
Ouverture positive	Sans ouverture positive
Course d'actionnement	2.6 mm (état électrique modifié par "F") 4.3 mm (course totale)
Force d'actionnement	3.8 N (état électrique modifié par "F")
Durée de vie mécanique	5000000 cycle
Couple de serrage	0.8...1.2 N.m conformément à EN 60947-1
Forme de la tête de vis	Transversal tête compatible avec cruciforme Philips n° 1 tournevis Transversal tête compatible avec pozidriv N°1 tournevis Perforé tête compatible avec plat Ø 4 mm tournevis Perforé tête compatible avec plat Ø 5,5 mm tournevis
Matériau des contacts	Alliage d'argent (Ag/Ni)
Protection contre les courts-circuits	10 A cartouche fusible type gG conformément à EN/IEC 60947-5-1
[Ith] courant thermique conventionnel	10 A conformément à EN/IEC 60947-5-1
[Ui] tension assignée d'isolement	600 V (niveau de pollution: 3) conformément à EN/IEC 60947-1
[Uimp] tension assignée de tenue aux chocs	6 kV conformément à EN/IEC 60947-1
[Ie] courant assigné d'emploi	0,125 à 240 V, AC-15, A600 conformément à EN/IEC 60947-5-1 0,25 à 120 V, AC-15, A600 conformément à EN/IEC 60947-5-1 0.1 A à 600 V, DC-13, Q600 conformément à EN/IEC 60947-5-1 0.27 A à 250 V, DC-13, Q600 conformément à EN/IEC 60947-5-1 0.55 A à 125 V, DC-13, Q600 conformément à EN/IEC 60947-5-1 1.2 A à 600 V, AC-15, A600 conformément à EN/IEC 60947-5-1
Durée de vie électrique	1000000 cycle, AC-15, 2 A à 230 V, cadence de fonctionnement: 3600 cyc/h, facteur de charge: 0.5 conformément à EN/IEC 60947-5-1 appendix C 1000000 cycle, AC-15, 0,125 à 120 V, cadence de fonctionnement: 3600 cyc/h, facteur de charge: 0.5 conformément à EN/IEC 60947-5-1 appendix C 1000000 cycle, AC-15, 4 A à 24 V, cadence de fonctionnement: 3600 cyc/h, facteur de charge: 0.5 conformément à EN/IEC 60947-5-1 appendix C

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur 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 utilisatrices 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 affiliées ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation de l'information contenue dans le présent document.

1000000 cycle, DC-13, 0.2 A à 110 V, cadence de fonctionnement: 3600 cyc/h, facteur de charge: 0.5 conformément à EN/IEC 60947-5-1 appendix C
1000000 cycle, DC-13, 0.5 A à 24 V, cadence de fonctionnement: 3600 cyc/h, facteur de charge: 0.5 conformément à EN/IEC 60947-5-1 appendix C

Fiabilité électrique IEC 60947-5-4	$\Lambda < 10\text{exp}(-6)$ à 5 V, 1 mA dans environnement sain conformément à EN/IEC 60947-5-4 $\Lambda < 10\text{exp}(-8)$ à 17 V, 5 mA dans environnement sain conformément à EN/IEC 60947-5-4
------------------------------------	---

Environnement

Traitement de protection	TH
Température ambiante pour le stockage	-40...70 °C
Température de fonctionnement	-25...70 °C
Classe de protection contre les chocs électriques	Classe II conformément à IEC 60536
Degré de protection IP	IP66 conformément à IEC 60529
Tenue à l'environnement NEMA	NEMA 13 NEMA 4X
Tenue aux chocs IK	IK03 conformément à IEC 50102
Normes	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1 EN/IEC 60947-5-4 JIS C 4520 UL 508 CSA C22.2 No 14
Certifications du produit	BV CSA DNV GL LROS (Lloyds register of shipping) RINA Listé UL
Tenue aux vibrations	5 gn (f = 2...500 Hz) conformément à IEC 60068-2-6
Tenue aux chocs mécaniques	30 gn (durée = 18 ms) pour accélération sur 1/2 sinusoïde conformément à IEC 60068-2-27 50 gn (durée = 11 ms) pour accélération sur 1/2 sinusoïde conformément à IEC 60068-2-27

Contractual warranty

Période	18 mois
---------	---------

Contacteurs – TeSys D – TeSys D green		
Applications AC-3 - contacteurs tripolaires, quadripolaires	De 9 à 150 A	B8/2
Applications AC-1 - contacteurs tripolaires, quadripolaires	De 25 à 200 A	B8/3
Normes UL CSA - contacteurs tripolaires	De 25 à 200 A	B8/8
Contacteurs à bobine compatibles CA/CC - TeSys D Green AC-3, AC-1, UL CSA	De 9 à 80 A	B8/9
Contacteurs-inverseurs préassemblés	De 9 à 150 A	B8/16
Contacteurs-inverseurs à bobine compatibles CA/CC - TeSys D Green	De 9 à 80 A	B8/18
Contacteurs pour la commande de condensateurs	De 12,5 à 60 kVAR	B8/21
Blocs de contacts auxiliaires - accessoires - bobines de rechange pour TeSys D, TeSys D Green		B8/23
Mini-contacteurs – TeSys SK, K		
Type de produit	Gamme	Pages
Mini-contacteurs TeSys SK	Jusqu'à 6 A	B8/38
Mini-contacteurs TeSys K	De 6 à 16 A	B8/40
Mini-contacteurs inverseurs pré-assemblés TeSys K	De 6 à 16 A	B8/44
Blocs de contacts auxiliaires - accessoires		B8/49
Contacteurs pour utilisation en coffret modulaire / sur rail DIN		
Mini-contacteurs TeSys SKGC	Jusqu'à 20 A	B8/52
Contacteurs modulaires TeSys GC	De 16 à 100 A	B8/54
Contacteurs "jour/nuit" TeSys GY	16, 25, 40 ou 100 A	B8/55
Télérupteurs TeSys GF	Jusqu'à 16 A	B8/56
Blocs de contacts auxiliaires - accessoires TeSys GC, GY		B8/57
Données pour bureaux d'études		B8/59

Contacteurs TeSys

Contacteurs TeSys D pour commande de moteurs jusqu'à 75 kW sous 400 V, en AC-3

Avec raccordement par vis-étriers et cosses fermées



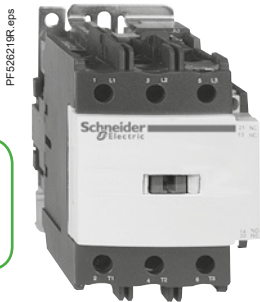
LC1D09●●



LC1D25●●



LC1D80A●●



LC1D95●●



LC1D115●●

Contacteurs tripolaires

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)

Courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à

Contactauxiliaires instantanés

Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽²⁾

Masse ⁽³⁾

220 V	380 V	415 V	440 V	500 V	660 V	1000 V
230 V	400 V			690 V		



Fixation ⁽¹⁾

kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				kg
----	----	----	----	----	----	----	----	---	--	--	--	----

Raccordement par vis-étriers

2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	9	1	1	LC1D09●●		0,320
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	-	12	1	1	LC1D12●●		0,325
4	7,5	9	9	10	10	-	18	1	1	LC1D18●●		0,330
5,5	11	11	11	15	15	-	25	1	1	LC1D25●●		0,370
7,5	15	15	15	18,5	18,5	-	32	1	1	LC1D32●●		0,375
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	38	1	1	LC1D38●●		0,380

Raccordement puissance par connecteurs EverLink® à vis BTR ⁽⁴⁾ et contrôle par bornes à ressort

11	18,5	22	22	22	30	-	40	1	1	LC1D40A●●		0,850
15	22	25	30	30	33	-	50	1	1	LC1D50A●●		0,855
18,5	30	37	37	37	37	-	65	1	1	LC1D65A●●		0,860
22	37	37	37	37	37	-	66	1	1	LC1D80A●●		0,860

Raccordement par vis-étriers ou connecteurs

22	37	45	45	55	45	45	80	1	1	LC1D80●●		1,590
25	45	45	45	55	45	45	95	1	1	LC1D95●●		1,610
30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	LC1D115●●		2,500
40	75	80	80	90	100	75	150	1	1	LC1D150●●		2,500

Raccordement par cosses fermées ou barres

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension.

Exemple : LC1D09●● devient LC1D096●●.

Circuits de commande (bobines)

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages B8/23 à B8/29.

⁽¹⁾ LC1D09 à D80A : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1DP ou par vis.

LC1D80 à D95 \sim : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1DP ou 75 mm AM1DL ou par vis.

LC1D80 à D95 \dashv : encliquetage sur profilé \perp de 75 mm AM1DL ou par vis.

LC1D115 et D150 : encliquetage sur 2 profilés \perp de 35 mm AM1DP ou par vis.

⁽²⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC1D09...D150 (bobines D115 et D150 antiparasitées d'origine, par diode d'écrêtage bidirectionnel)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7
LC1D80...D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	-	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-

Courant continu

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC1D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1D40A...D65A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,75...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1D80...D95											
U 0,85...1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0,75...1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	-	SW	FW	-	MW	-	-
LC1D115 et D150 (bobine antiparasitée d'origine)											
U 0,75...1,2 Uc	-	BD	-	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Basse consommation

Volts \dashv	5	12	20	24	48	110	220	250
LC1D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)								
U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Alimentation c.a. / c.c. - basse consommation

Voir TeSys D Green, page B8/13

Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/32 à B8/35.

⁽³⁾ Les masses indiquées sont celles des contacteurs pour circuit de commande en courant alternatif. Pour circuit de commande en courant continu ou basse consommation ajouter 0,160 kg de LC1D09 à D38, 0,075 kg de LC1D40A à D80A et 1 kg pour LC1D80 et D95.

⁽⁴⁾ Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).

Contacteurs TeSys

Contacteurs TeSys D, TeSys D Green

Caractéristiques des pôles										
Type de contacteurs	LC1	D09 (3P)	DT20 D098	D12 (3P)	DT25 D128	D18 (3P)	DT32 D188	D25 (3P)	DT40 D258	
Courant assigné d'emploi (Ie) (Ue ≤ 440 V)	En AC-3, q ≤ 60 °C	A	9		12		18		25	
	En AC-1, q ≤ 60 °C	A	25 ⁽¹⁾	20	25 ⁽¹⁾	25	32 ⁽¹⁾	32	40 ⁽¹⁾	40
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	690		690		690		690	
Limites de fréquence	Du courant d'emploi	Hz	25...400		25...400		25...400		25...400	
Courant thermique conventionnel (Ith)	q ≤ 60 °C	A	25 ⁽¹⁾	20	25 ⁽¹⁾	25	32 ⁽¹⁾	32	40 ⁽¹⁾	40
Pouvoir assigné de fermeture (440 V)	Selon IEC 60947	A	250		250		300		450	
Pouvoir assigné de coupure (440 V)	Selon IEC 60947	A	250		250		300		450	
Courant temporaire admissible Si le courant était au préalable nul depuis 15 mini avec q ≤ 40 °C	Pendant 1 s	A	210		210		240		380	
	Pendant 10 s	A	105		105		145		240	
	Pendant 1 mini	A	61		61		84		120	
	Pendant 10 mini	A	30		30		40		50	
Protection par fusible contre les courts-circuits (U ≤ 690 V)	Sans relais thermique, type 1 fusible gG	A	25		40		50		63	
		A	20		25		35		40	
	Avec relais thermique	A	Voir pages B11/4 et B11/5, les calibres des fusibles aM ou gG correspondant au relais thermique associé							
Impédance moyenne par pôle	A Ith et 50 Hz	mW	2,5		2,5		2,5		2	
Puissance dissipée par pôle pour courants d'emploi ci-dessus	AC-3	W	0,20		0,36		0,8		1,25	
	AC-1	W	1,56		1,56		2,5		3,2	

Caractéristiques du circuit de commande en courant alternatif TeSys D											
Tension assignée du circuit de commande (Uc)	50/60 Hz	V	12...690								
Limites de la tension de commande	Bobines 50 ou 60 Hz	De fonctionnement	-								
		De retombée	-								
	Bobines 50/60 Hz	De fonctionnement	0,8...1,1 Uc en 50 Hz et 0,85...1,1 Uc en 60 Hz à 60 °C								
		De retombée	0,3...0,6 Uc à 60 °C								
Consommation moyenne à 20 °C et à Uc	~ 50 Hz Appel	Bobine 50 Hz	VA	-							
		Cos j		0,75							
		Bobine 50/60 Hz	VA	70							
		Maintien	Bobine 50 Hz	VA	-						
			Cos j		0,3						
			Bobine 50/60 Hz	VA	7						
	~ 60 Hz Appel	Bobine 60 Hz	VA	-							
		Cos j		0,75							
		Bobine 50/60 Hz	VA	70							
		Maintien	Bobine 60 Hz	VA	-						
			Cos j		0,3						
			Bobine 50/60 Hz	VA	7,5						
Dissipation thermique	50/60 Hz	W	2...3								
Temps de fonctionnement ⁽²⁾	Fermeture "F"	ms	12...22								
	Ouverture "O"	ms	4...19								
Durabilité mécanique en millions de cycles de manœuvres	Bobine 50 ou 60 Hz		-								
	Bobine 50/60 Hz en 50 Hz		15								
Cadence maximale à température ambiante ≤ 60 °C	En cycles de manœuvres par heure		3600								

(1) En version "bornes à ressort" :

16 A pour les LC1D093 et LC1D123 (20 A possible avec 2 câbles de 2,5 mm² en parallèle),

25 A pour les LC1D183 à LC1D323 (32 A possible pour le LC1D183 raccordé avec 2 câbles de 4 mm² en parallèle ; 40 A possible pour les LC1D253 et LC1D323 raccordés avec 2 câbles de 4 mm² en parallèle).

(2) Le temps de fermeture "F" se mesure depuis la mise sous tension du circuit d'alimentation de la bobine jusqu'à la fermeture des contacts principaux. Le temps d'ouverture "O" se mesure depuis l'instant où le circuit de la bobine est coupé jusqu'à séparation des contacts principaux.

Caractéristiques du circuit de commande en courant continu							
Type de contacteurs			LC1D09...D38 LC1DT20...DT40	LC1D40A...D80A LC1DT60A et DT80A	LC1ou LP1D80 LC1D95	LC1D115 et LC1D150	
Tension assignée du circuit de commande (Uc)	---	V	12...440	12...440		24...440	
Tension assignée d'isolement	Selon IEC 60947-1	V	690				
	Selon UL, CSA	V	600				
Limites de la tension de commande	De fonctionnement	Bobine normale	0,7...1,25 Uc à 60 °C	0,75...1,25 Uc à 60 °C	0,85...1,1 Uc à 55 °C	0,75...1,2 Uc à 55 °C	
		Bobine large plage	–	–	0,75...1,2 Uc à 55 °C	–	
	De retombée		0,1...0,25 Uc à 60 °C	0,1...0,3 Uc à 60 °C	0,1...0,3 Uc à 55 °C	0,15...0,4 Uc à 55 °C	
Consommation moyenne à 20 °C et à Uc	---	Appel	W	5,4	19	22	270...365
		Maintien	W	5,4	7,4	22	2,4...5,1
Temps de fonctionnement ⁽¹⁾ moyen à Uc	Fermeture	"F"	ms	63 ±15 %	50 ±15 %	95...130	20...35
	Ouverture	"O"	ms	20 ±20 %	20 ±20 %	20...35	40...75
			<i>Nota : le temps d'arc est fonction du circuit contrôlé par les pôles. En triphasé, pour tous les usages normaux, le temps d'arc est inférieur à 10 ms. Le récepteur est isolé du réseau après un temps égal à la somme du temps d'ouverture et du temps d'arc.</i>				
Constante de temps (L/R)		ms	28	34	75	25	
Durabilité mécanique à Uc	En millions de cycles de manœuvres		30	10	10	8	
Cadence maximale à température ambiante ≤ 60 °C	En cycles de manœuvres par heure		3600	3600	3600	1200	

Caractéristiques du circuit de commande basse consommation TeSys D					
Tension assignée d'isolement	Selon IEC 60947-1	V	690	–	
	Selon UL, CSA	V	600	–	
Tension maximale	Du circuit de commande en ---	V	250	–	
Consommation moyenne Courant continu à 20 °C et à Uc	Bobine à large plage (0,8...1,25 Uc)	Appel	W	2,4	–
		Maintien	W	2,4	–
Temps de fonctionnement ⁽¹⁾ à Uc et à 20 °C	Fermeture	"F"	ms	77 ±15 %	–
	Ouverture	"O"	ms	25 ±20 %	–
Limites de la tension (q ≤ 60 °C) du circuit de commande	De fonctionnement		0,8 à 1,25 Uc	–	
	De retombée		0,1...0,3 Uc	–	
Constante de temps (L/R)		ms	40	–	
Durabilité mécanique	En millions de cycles de manœuvres		30	–	
Cadence maximale à température ambiante ≤ 60 °C	En cycles de manœuvres par heure		3600	–	

⁽¹⁾ Les temps de fonctionnement dépendent du type d'électroaimant d'entraînement du contacteur et de son mode de commande.
Le temps de fermeture "F" se mesure depuis la mise sous tension du circuit d'alimentation de la bobine jusqu'à l'entrée en contact des contacts principaux.
Le temps d'ouverture "O" se mesure depuis l'instant où le circuit de la bobine est coupé jusqu'à la séparation des contacts principaux.

Relais pour usage général - 2, 3 ou 4 contacts

Montage sur support

Type 55.32

- 2 inverseurs 10 A

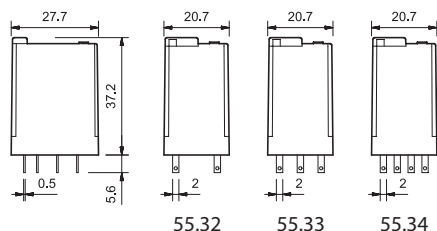
Type 55.33

- 3 inverseurs 10 A

Type 55.34

- 4 inverseurs 7 A

- Bobine AC ou DC
- Bouton test verrouillable et indicateur mécanique en version standard sur les types 2 et 4 contacts
- Variantes avec LED et module de protection intégrés
- Montage sur supports série 94 pour circuit imprimé ou rail 35 mm (EN 60715) avec bornes à cage, à ressort ou automatiques type Push-in
- Modules de signalisation et protection CEM série 99 et modules de temporisation série 86
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Contacts sans Cadmium
- Options pour matériau des contacts
- Brevet Européen



POUR UL HORSEPOWER ET PILOT DUTY RATINGS VOIR
"Informations techniques générales" page V

Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts	2 inverseurs	3 inverseurs	4 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané A	10/20	10/20	7/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/250
Charge nominale AC1 VA	2500	2500	1750
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	500	500	350
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.37	0.37	0.125
Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220 V A	10/0.25/0.12	10/0.25/0.12	7/0.25/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standards	AgNi	AgNi	AgNi

Caractéristiques de la bobine

Tension d'alimentation nominale (U _N) V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1	1.5/1
Plage d'utilisation AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Tension de maintien AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

Caractéristiques générales

Durée de vie mécanique AC/DC cycles	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	200 · 10 ³	200 · 10 ³	150 · 10 ³
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	10/5	10/5	11/3
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μs) kV	4	4	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000	1000
Température ambiante °C	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Catégorie de protection	RT I	RT I	RT I

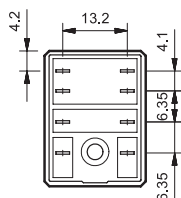
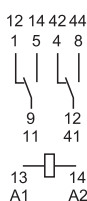
Homologations (suivant les types)



55.32



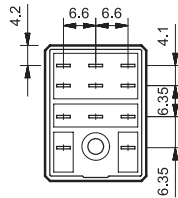
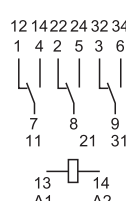
- 2 inverseurs 10 A
- Montage sur support série 94



55.33



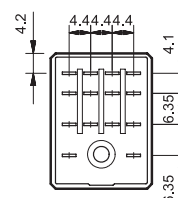
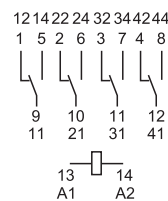
- 3 inverseurs 10 A
- Montage sur support série 94



55.34



- 4 inverseurs 7 A
- Montage sur support série 94



Codification

Exemple : série 55, relais industriel embrochable sur support, 4 inverseurs, tension bobine 12 V DC avec bouton test verrouillable et indicateur mécanique.

5 5 . 3 4 . 9 . 0 1 2 . 0 0 4 0

Série ————

Type ————
1 = Circuit imprimé
3 = Embrochable sur support

Nb. de contacts ————
2 = 2 contacts, 10 A
3 = 3 contacts, 10 A
4 = 4 contacts, 7 A

Versión bobine ————
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine ————
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = Standard AgNi
5 = AgNi + Au

B: Circuit contacts
0 = Inverseur

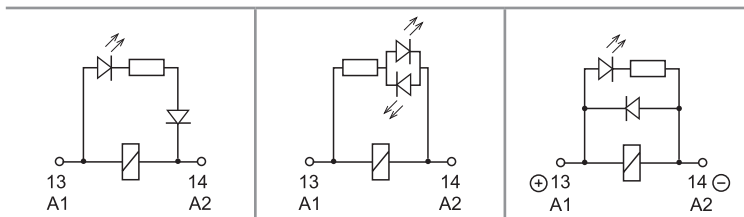
D: Version spéciale
0 = Standard
1 = Lavable (RT III)
seulement pour 55.12, 55.13 et 55.14

C: Variante
0 = Aucune
1 = Bouton test
2 = Indicateur mécanique
3 = LED (AC)
4 = Bouton test + indicateur mécanique
5 = Bouton test + LED (AC)
54 = Bouton test + LED (AC) + indicateur mécanique
6* = Double LED (DC non polarisé)
7* = Bouton test + double LED (DC non polarisé)
74* = Bouton test + double LED (DC non polarisé) + indicateur mécanique
8* = LED + diode (+ en A1/13, DC polarité standard)
9* = Bouton test + LED + diode (+ en A1/13, DC polarité standard)
94* = Bouton test + LED + diode (+ en A1/13, DC polarité standard) + indicateur mécanique
* Options non disponibles pour la tension 220 V DC.

Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Versión bobine	A	B	C	D
55.32/34	AC - DC	0 - 5	0	0	0
	AC	0 - 5	0	2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	0 - 5	0	2 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9	0
	DC	0 - 5	0	74 - 94	/
55.33	AC - DC	0 - 5	0	0	0
	AC	0 - 5	0	1 - 3 - 5	0
	DC	0 - 5	0	1 - 6 - 7 - 8 - 9	0
55.12/13/14	AC - DC	0 - 5	0	0	0 - 1

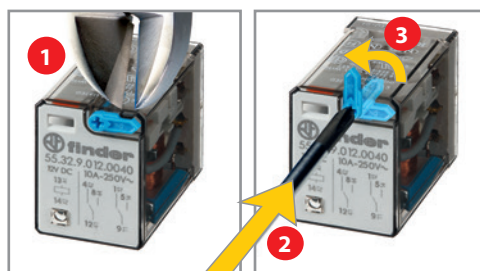
Description : variantes et versions spéciales



C: Variantes 3, 5, 54
LED (AC)

C: Variantes 6, 7, 74
Double LED
(DC non polarisé)

C: Variantes 8, 9, 94
LED + diode
(+ en A1/13, DC polarité standard)



Bouton test verrouillable et indicateur mécanique (0010, 0040, 0050, 0054, 0070, 0074, 0090, 0094)



Il peut être utilisé de deux manières :

- 1) l'ergot de plastique (situé directement au-dessus du bouton test) reste intact. Dans ce cas, lorsqu'on appuie sur le bouton test, les contacts se ferment. Quand on relâche le bouton test, les contacts reviennent à leur position initiale.
- 2) l'ergot de plastique est rompu (au moyen d'un ustensile approprié). Dans ce cas lorsqu'on appuie sur le bouton test et que, en même temps, on lui donne un mouvement de rotation, les contacts restent bloqués en position fermée. Ils restent dans cette position jusqu'à ce que le bouton test soit remis dans sa position initiale.

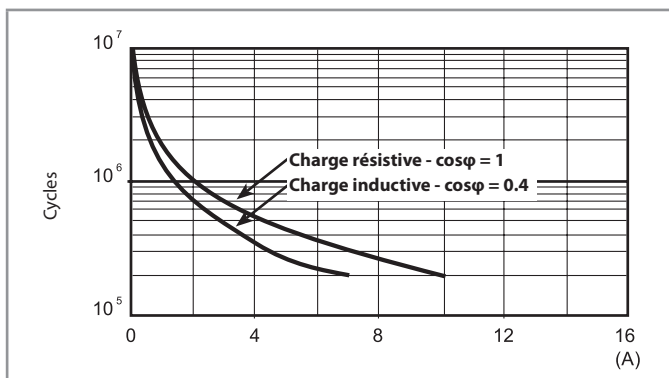
Dans le 2 cas, veiller à ce que l'action sur le bouton test soit rapide et décisive.

Caractéristiques générales

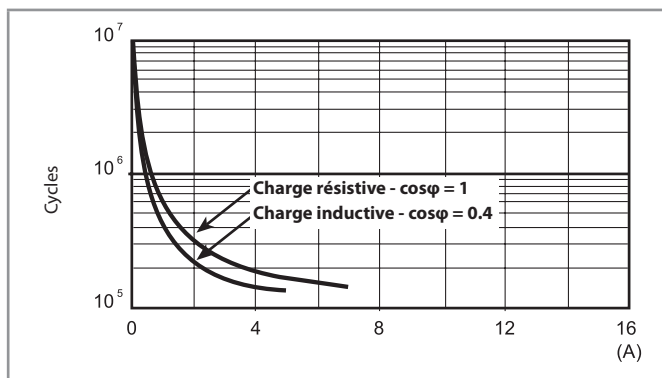
Isolement selon EN 61810-1		2 contacts - 3 contacts	4 contacts	
Tension nominale du réseau	V AC	230/400	230	
Tension nominale d'isolement	V AC	400	250	
Degré de pollution		2	2	
Isolement entre bobine et contacts				
Type d'isolation		Principale	Principale	
Catégorie de surtension		III	III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	4	4	
Rigidité diélectrique	V AC	2000	2000	
Isolement entre contacts adjacents				
Type d'isolation		Principale	Principale	
Catégorie de surtension		III	II	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	4	2.5	
Rigidité diélectrique	V AC	2000	2000	
Isolement entre contacts ouverts				
Type d'interruption		Micro-coupage de circuit	Micro-coupage de circuit	
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5	1000/1.5	
Immunité aux perturbations conduites				
Burst (5...50)ns, 5 kHz, sur A1 - A2 selon EN 61000-4-4		niveau 4 (4 kV)		
Surge (1.2/50 µs) sur A1 - A2 (mode différentiel) selon EN 61000-4-5		niveau 4 (4 kV)		
Autres données				
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC	ms	1/3		
Résistance aux vibrations (5...55)Hz : NO/NC	g	15/15		
Résistance aux chocs	g	16		
Puissance dissipée dans l'ambiance	W	1		
	à vide			
	à charge nominale	W	3 (2 contacts)	4 (3 contacts)
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé	mm	≥ 5		

Caractéristiques des contacts

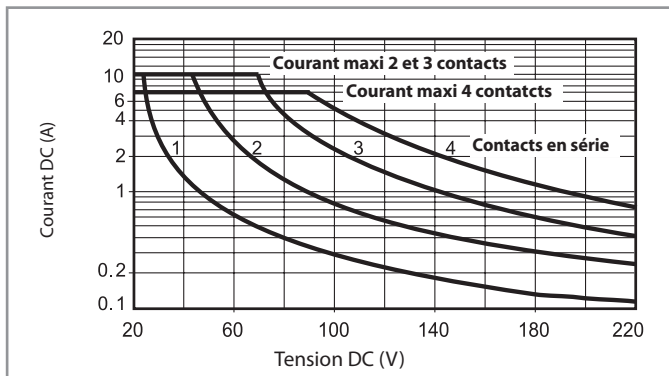
F 55 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
2 et 3 contacts



F 55 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
4 contacts



H 55 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est $\geq 100 \times 10^3$ cycles.
 - Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
- Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

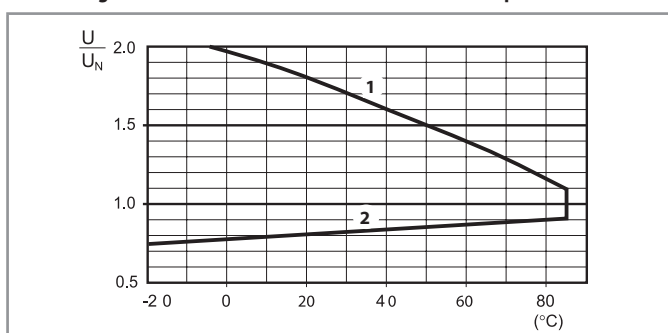
Données version DC

Tension nominale U_N V	Code bobine	Plage de fonctionnement		Résistance R Ω	I nominale absorbée I à U_N mA
		U_{min} V	U_{max} V		
6	9.006	4.8	6.6	40	150
12	9.012	9.6	13.2	140	86
24	9.024	19.2	26.4	600	40
48	9.048	38.4	52.8	2400	20
60	9.060	48	66	4000	15
110	9.110	88	121	12500	8.8
125	9.125	100	138	17300	7.2
220	9.220	176	242	54000	4

Données version AC

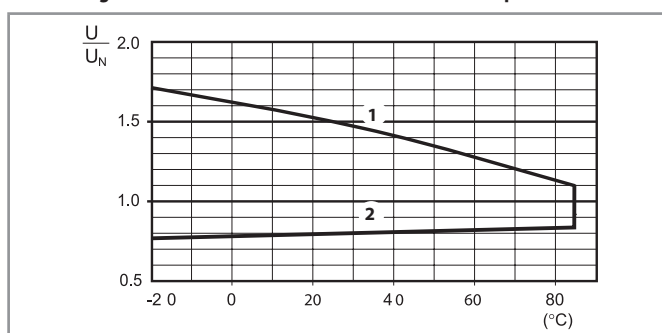
Tension nominale U_N V	Code bobine	Plage de fonctionnement		Résistance R Ω	I nominale absorbée I à U_N mA
		U_{min} V	U_{max} V		
6	8.006	4.8	6.6	12	200
12	8.012	9.6	13.2	50	97
24	8.024	19.2	26.4	190	53
48	8.048	38.4	52.8	770	25
60	8.060	48	66	1200	21
110	8.110	88	121	3940	12.5
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6
240	8.240	192	264	19100	5.3

R 55 - Plage de fonctionnement bobine DC suivant la température ambiante



- 1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 55 - Plage de fonctionnement bobine AC suivant la température ambiante



- 1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Accessoires

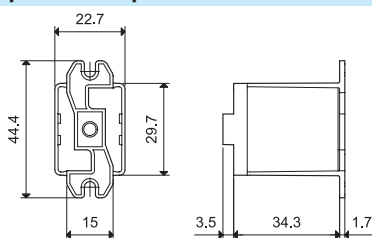


056.25

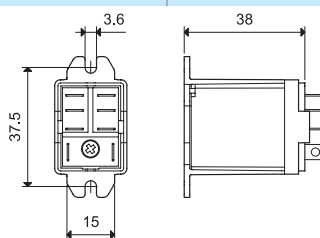
056.25 avec relais monté

Adaptateur avec patte de fixation sur le dessus pour 55.32, 55.33, 55.34

056.25



056.25



056.25 avec relais monté

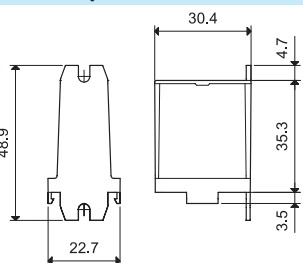


056.26

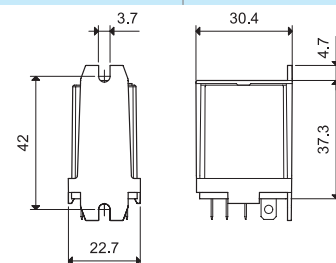
056.26 avec relais monté

Adaptateur avec patte de fixation à l'arrière pour 55.32, 55.33, 55.34

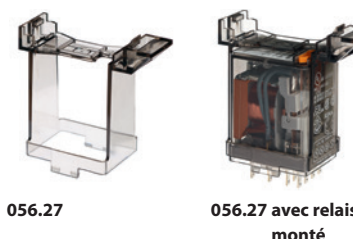
056.26



056.26



056.26 avec relais monté

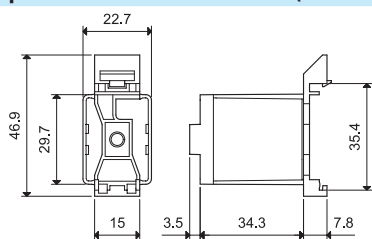


056.27

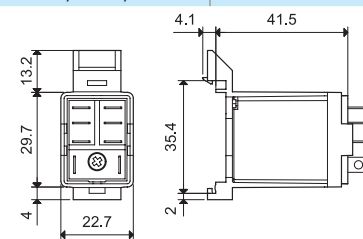
056.27 avec relais monté

Adaptateur de fixation rail 35 mm (EN 60715) sur le dessus pour 55.32, 55.33, 55.34

056.27



056.27



056.27 avec relais monté

A



94.P4

Voir page 9



Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.02	94.P3	55.33	Support avec bornes Push-in - Raccordement rapide - Raccordement bobine sur un côté - Raccordement des contacts sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peignes - Modules de temporisation - Etrier plastique de maintien et d'extraction
	94.P4	55.32 55.34			



94.04

Voir page 11



Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.02	94.02	55.32	Support avec bornes à cage - Raccordement bobine sur un côté - Raccordement des contacts sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peignes - Modules de temporisation - Etrier plastique de maintien et d'extraction
	94.03	55.33			
	94.04	55.32 55.34			



94.54

Voir page 12



Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.02	94.54	55.32	Support avec bornes à ressort - Utilisé pour la connexion rapide et fiable du conducteur - Raccordement bobine sur un côté - Raccordement des contacts sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peignes - Modules de temporisation - Etrier plastique de maintien et d'extraction
		55.34			



94.84.2

Voir page 13



Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.80	94.84.2	55.32	Support avec bornes à cage - Raccordement bobine et contacts communs sur un côté - Raccordement des contacts NO et NC sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peignes - Etrier plastique de maintien et d'extraction
		55.34			



94.94.3

Voir page 14



Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.80	94.92.3 94.94.3	55.32	Support avec bornes à cage - Raccordement bobine sur un côté - Raccordement des contacts sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Peignes - Etrier plastique de maintien et d'extraction
		55.32			
		55.34			



94.74

Voir page 15



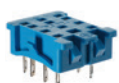
Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
99.01	94.72 94.73 94.74 94.82	55.32	Support avec bornes à vis - 23 mm de hauteur - Raccordement bobine et contacts communs sur un côté - Raccordement des contacts NO et NC sur le côté opposé	Sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	- Modules de signalisation et protection CEM - Etrier métallique de maintien
		55.33			
		55.32 55.34			
		55.32			



94.14

Voir page 16

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
—	94.12	55.32	Support pour circuit imprimé	Sur circuit imprimé	- Etrier métallique de maintien
—	94.13	55.33			
—	94.14	55.32 55.34			



94.22

Voir page 16

Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
—	94.22	55.32	Support à souder	Sur panneau (épaisseur 1 mm)	- Etrier métallique de maintien
—	94.23	55.33			
—	94.24	55.32 55.34			



94.34

Voir page 17

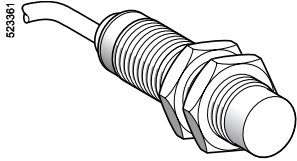
Module	Supports	Relais	Description	Montage	Accessoires
—	94.32	55.32	Support à souder	Fixation par vis M3	- Etrier métallique de maintien
—	94.33	55.33			
—	94.34	55.32 55.34			

Détecteurs de proximité inductifs

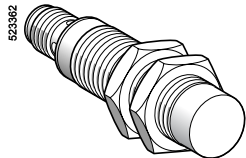
Osiprox® Application, série agroalimentaire

Cylindrique, inox, non noyable

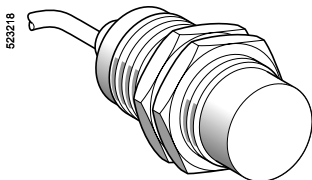
Deux fils courant alternatif ou continu



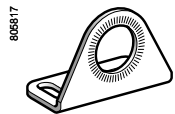
XS2 18SAM●L2



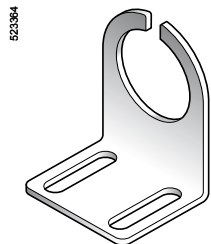
XS2 18SAM●U20



XS2 30SAM●L2



XUZ A118



XSZ BS30

Ø 18, fileté M18 x 1

Portée (Sn) mm	Fonction	Connectique	Référence	Masse kg
12	NO	Par câble 2 m (1)	XS2 18SAMAL2	0,120
		Connecteur 1/2" - 20UNF	XS2 18SAMAU20	0,060

Ø 30, fileté M30 x 1,5

Portée (Sn) mm	Fonction	Connectique	Référence	Masse kg
22	NO	Par câble 2 m (1)	XS2 30SAMAL2	0,205
		Connecteur 1/2" - 20UNF	XS2 30SAMAU20	0,145

Câbles de raccordement (2)

Désignation	Type	Longueur m	Référence	Masse kg
Prolongateurs 1/2" 20 UNF femelle 3 contacts, bague inox	Droit	5	XZC PA1865L5	0,210
		10	XZC PA1865L10	0,410
	Coudé	5	XZC PA1965L5	0,250
		10	XZC PA1965L10	0,485

Accessoires

Désignation	Utilisation pour	Référence	Masse kg
Equerre de fixation en inox	Détecteur Ø 18	XUZ A118	0,045
	Détecteur Ø 30	XSZ BS30	0,080

(1) Pour une sortie avec un câble de longueur 5 m remplacer L2 par L5, de longueur 10 m, L2 par L10.

Exemple : XS2 18SAMAL2 devient XS2 18SAMAL5 avec câble de longueur 5 m.

(2) Pour plus d'informations, voir page 37317-FR/2.

Caractéristiques

Type de détecteurs		XS2 ●●SAM●U20	XS2 ●●SAM●L2
Certifications de produits/homologations		UL, CSA, CE	
Mode de raccordement	Par connecteur	1/2" - 20UNF	-
	Par câble	-	Longueur : 2 m
Domaine de fonctionnement	Ø 18	mm 0...9,6	
	Ø 30	mm 0...17,6	
Hystérésis		% 1...15 portée réelle (Sr)	
Degré de protection	Selon IEC 60529	IP 67	IP 68 double isolement ☒
	DIN 40050	IP 69 K	
Température de stockage		°C - 40...+ 85 (1)	
Température de fonctionnement		°C - 25...+ 85	
Matériaux	Boîtier	Inox nuance 316 L	
	Câble	-	PVC Atoxique, 2 x 0,34 mm ²
Tenue aux vibrations	Selon IEC 60068-2-6	25 gn, amplitude ± 2 mm (f = 10 à 55 Hz)	
Tenue aux chocs	Selon IEC 60068-2-27	50 gn, durée 11 ms	
Signalisation d'état de sortie		DEL jaune : 4 positions à 90°	DEL jaune : annulaire
Tension assignée d'alimentation		V ~ ou - 24...240 (~ 50/60 Hz)	
Limites de tension (ondulation comprise)		V ~ ou - 20...264	
Courant commuté		mA ~ 5...300 ou - 5...200 (2)	
Tension de déchet, état fermé		V ≤ 5,5	
Courant résiduel, état ouvert		mA ≤ 0,8	
Fréquence maximale de commutation	XS2 18SAM●●●	Hz ~ 25 ou - 1000	
	XS2 30SAM●●●	Hz ~ 25 ou - 300	
Retards	A la disponibilité	ms ≤ 30	
	A l'action	ms ≤ 0,5	
	Au relâchement	ms ≤ 0,5 XS2 18SAM●●●, ≤ 2 XS2 30SAM●●●	

(1) + 100 °C pour les phases de nettoyage et de stérilisation hors fonctionnement.

(2) Il est impératif de mettre, en série avec la charge, un fusible à action rapide 0,4 A.

Raccordements

Par connecteur

1/2"-20UNF



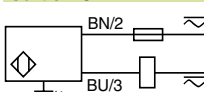
AC/DC : 2
⊥ : 1
AC/DC : 3

Par câble

BU : Bleu
BN : Brun

Type 2 fils ~ ou -

sortie NO

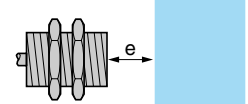
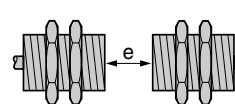
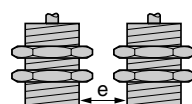
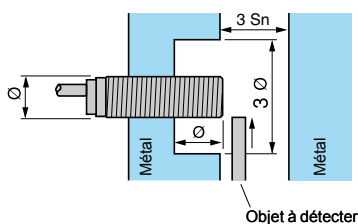


⊥ : sur modèle connecteur uniquement

Voir connectique, page 30210-FR/3

Précautions de mise en œuvre

Distances à respecter au montage (mm)



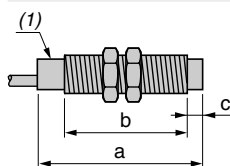
Côte à côte
Ø 18 e ≥ 72
Ø 30 e ≥ 120

Face à face
e ≥ 144
e ≥ 264

Face à masse métallique
e ≥ 36
e ≥ 66

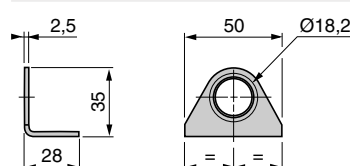
Encombrements

XS2

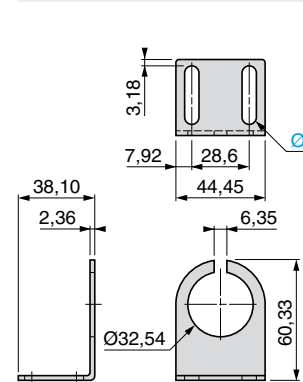


(1) DEL

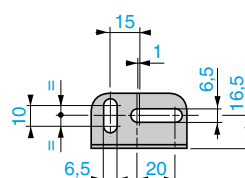
XSZ A118



XSZ BS30



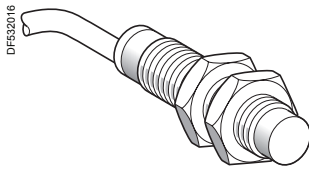
XS2	Par câble (mm)		Par connecteur (mm)		
	a	b	a	b	c
Ø 18	60	40	72	44	8
Ø 30	62,5	41	74	40	13



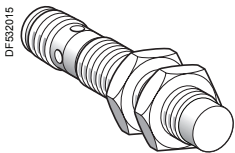
Ø : 2 trous oblongs Ø 7,14 x 29,36

Détecteurs de proximité inductifs

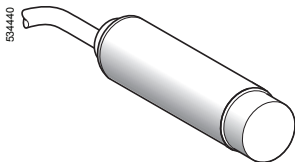
OsiSense XS Application, série agroalimentaire
Cylindrique, inox, non noyable
Trois fils courant continu, sortie statique



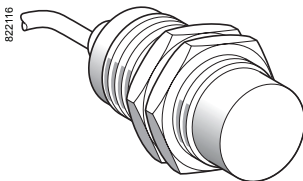
XS212SA●●L2



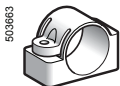
XS212SA●●M12



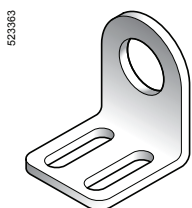
XS2L2SA●●L2



XS230SA●●L2



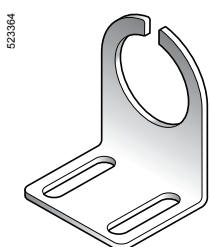
XUZB2005



XSZBS12



XUZA118



XSZBS30

Ø 12, fileté M12 x 1

Portée (Sn) mm	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
7	NO	PNP	Par câble 2 m (1)	XS212SAPAL2	0,075
			Connecteur M12	XS212SAPAM12	0,035
		NPN	Par câble 2 m (1)	XS212SANAL2	0,075
			Connecteur M12	XS212SANAM12	0,035

Ø 18, fileté M18 x 1

Portée (Sn) mm	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
12	NO	PNP	Par câble 2 m (1)	XS218SAPAL2	0,120
			Connecteur M12	XS218SAPAM12	0,060
		NPN	Par câble 2 m (1)	XS218SANAL2	0,120
			Connecteur M12	XS218SANAM12	0,060

Ø 18, lisse

Portée (Sn) mm	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
12	NO	PNP	Par câble 2 m (1)	XS2L2SAPAL2	0,120
			Connecteur M12	XS2L2SAPAM12	0,060
		NPN	Par câble 2 m (1)	XS2L2SANAL2	0,120
			Connecteur M12	XS2L2SANAM12	0,060

Ø 30, fileté M30 x 1,5

Portée (Sn) mm	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
22	NO	PNP	Par câble 2 m (1)	XS230SAPAL2	0,205
			Connecteur M12	XS230SAPAM12	0,145
		NPN	Par câble 2 m (1)	XS230SANAL2	0,205
			Connecteur M12	XS230SANAM12	0,145

Accessoires (2)

Designation	Utilisation pour	Référence	Masse kg
Bride de fixation en plastique, à entraxe 24,1 mm avec vis de blocage	Détecteur Ø 18, lisse	XUZB2005	0,007
Equerre de fixation en inox	Détecteur Ø 12	XSZBS12	0,060
	Détecteur Ø 18	XUZA118	0,045
	Détecteur Ø 30	XSZBS30	0,080

Câbles de raccordement

Désignation	Type	Longueur m	Référence	Masse kg
Prolongateurs M12 Femelle, 4 contacts, bague inox	Droit	2	XZCPA1141L2	0,090
		5	XZCPA1141L5	0,210
		10	XZCPA1141L10	0,410
	Coudé	2	XZCPA1241L2	0,090
		5	XZCPA1241L5	0,210
		10	XZCPA1241L10	0,410
Rallonge M12 Mâle, 3 contacts, bague inox	Droit	2	XZCRA151140A2	0,095
		5	XZCRA151140A5	0,200

(1) Pour une sortie avec un câble de longueur 5 m remplacer L2 par L5, de longueur 10 m, L2 par L10.

Exemple : **XS212SAPAL2** devient **XS212SAPAL5** avec câble de longueur 5 m.

(2) Pour plus d'informations, voir page 122.

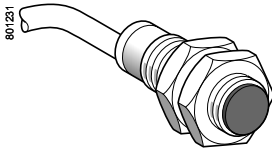
Détecteurs de proximité inductifs

Osiprox® Technologie

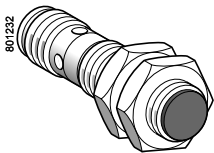
Plastique, cylindrique, non noyable

Deux fils courant alternatif ou continu

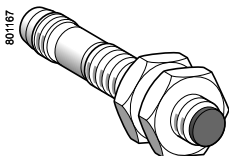
Trois fils courant continu, sortie statique



XS4 P●●●●●340
XS4 P●●●●●370
XS4 P●●●●●230



XS4 P●●●●●340D
XS4 P●●●●●370D
XS4 P●●●●●230K



XS4 P08●●●340S

Portée Sn (mm)	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
Ø 8, fileté M8 x 1					
Trois fils --- 12-24 V					
2,5	NO	PNP	Par câble 2 m (1) (2)	XS4 P08PA340	0,025
		NPN	Par câble 2 m (1) (2)	XS4 P08NA340	0,025
	NC	PNP	Par câble 2 m (1) (2)	XS4 P08PB340	0,025
		NPN	Par câble 2 m (1) (2)	XS4 P08NB340	0,025
Trois fils --- 12-48 V					
2,5	NO	PNP	Par câble 2 m (1)	XS4 P08PA370	0,030
		NPN	Par câble 2 m	XS4 P08NA370	0,030
	NC	PNP	Par câble 2 m	XS4 P08PB370	0,030
		NPN	Par câble 2 m	XS4 P08NB370	0,030
Deux fils ~ ou --- 24-240 V					
2,5	NO		Par câble 2 m (1)	XS4 P08MA230	0,030
			Connecteur 1/2" - 20UNF	XS4 P08MA230K	0,020
	NC		Par câble 2 m (1)	XS4 P08MB230	0,030
			Connecteur 1/2" - 20UNF	XS4 P08MB230K	0,020
Ø 12, fileté M12 x 1					
Trois fils --- 12-24 V					
4	NO	PNP	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P12PA340	0,060
		NPN	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P12NA340	0,060
	NC	PNP	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P12PB340	0,060
		NPN	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P12NB340	0,060
Trois fils --- 12-48 V					
4	NO	PNP	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P12PA370	0,065
		NPN	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P12NA370	0,065
	NC	PNP	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P12PB370	0,065
		NPN	Par câble 2 m (3)	XS4 P12NB370	0,065
Deux fils ~ ou --- 24-240 V					
4	NO		Par câble 2 m (1)	XS4 P12MA230	0,065
			Connecteur 1/2" - 20UNF	XS4 P12MA230K	0,030
	NC		Par câble 2 m (1)	XS4 P12MB230	0,065
			Connecteur 1/2" - 20UNF	XS4 P12MB230K	0,030
Ø 18, fileté M18 x 1					
Trois fils --- 12-24 V					
8	NO	PNP	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P18PA340	0,090
		NPN	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P18NA340	0,090
	NC	PNP	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P18PB340	0,090
		NPN	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P18NB340	0,090
Trois fils --- 12-48 V					
8	NO	PNP	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P18PA370	0,100
		NPN	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P18NA370	0,100
	NC	PNP	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P18PB370	0,100
		NPN	Par câble 2 m (3)	XS4 P18NB370	0,100
Deux fils ~ ou --- 24-240 V					
8	NO		Par câble 2 m (1)	XS4 P18MA230	0,100
			Connecteur 1/2" - 20UNF	XS4 P18MA230K	0,040
	NC		Par câble 2 m (1)	XS4 P18MB230	0,100
			Connecteur 1/2" - 20UNF	XS4 P18MB230K	0,040
Ø 30, fileté M30 x 1,5					
Trois fils --- 12-24 V					
15	NO	PNP	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P30PA340	0,120
		NPN	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P30NA340	0,120
	NC	PNP	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P30PB340	0,120
		NPN	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P30NB340	0,120
Trois fils --- 12-48 V					
15	NO	PNP	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P30PA370	0,140
		NPN	Par câble 2 m (1) (3)	XS4 P30NA370	0,140
	NC	PNP	Par câble 2 m (3)	XS4 P30PB370	0,140
		NPN	Par câble 2 m (3)	XS4 P30NB370	0,140
Deux fils ~ ou ---					
15	NO		Par câble 2 m (1)	XS4 P30MA230	0,140
			Connecteur 1/2" - 20UNF	XS4 P30MA230K	0,080
	NC		Par câble 2 m (1)	XS4 P30MB230	0,140
			Connecteur 1/2" - 20UNF	XS4 P30MB230K	0,080

(1) Pour une sortie avec un câble de longueur 5 m ajouter L1 à la référence. Pour 10 m, ajouter L2. Exemple : XS4 P08PA340 devient XS4 P08PA340L1 avec 5 m.

(2) Pour une sortie par connecteur M8 ajouter S à la référence. Exemple : XS4 P08PA340 devient XS4 P08PA340S avec connecteur M8.

(3) Pour une sortie par connecteur M12 ajouter D à la référence. Exemple : XS4 P12PA370 devient XS4 P12PA370D avec connecteur M12.

Détecteurs de proximité inductifs

Osiprox® Technologie




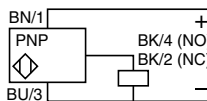
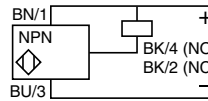
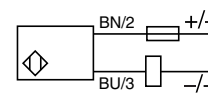
Plastique, cylindrique, non noyable

Deux fils courant alternatif ou continu

Trois fils courant continu, sortie statique

Caractéristiques		XS4 P●●●●340●	XS4 P●●●●370●	XS4 P●●M●230●
Type de détecteurs		UL, CSA, CE		
Certifications de produits		Longueur : 2 m		
Mode de raccordement	Par câble	M8 sur Ø 8 M12 sur Ø 12, Ø 18 et Ø 30		1/2" 20UNF
	Par connecteur			
Domaine de fonctionnement	Ø 6,5 et Ø 8	mm	0...2	
	Ø 12	mm	0...3,2	
	Ø 18	mm	0...6,4	
	Ø 30	mm	0...12	
Hystérésis		%	1...15 portée réelle (Sr)	
Degré de protection	Selon IEC 60529		IP 68 double isolement sur version à sortie câble (sauf Ø 8 : IP 67) IP 67 sur version à sortie connecteur	
Température de stockage		°C	- 40...+ 85	
Température de fonctionnement		°C	- 25...+ 70	
Matériaux	Boîtier	PPS		
	Câble	PvR 3 x 0,34 mm ² sauf Ø 6,5 et 8 : 3 x 0,11 mm ²		PvR 2 x 0,34 mm ² sauf Ø 8 : 2 x 0,11 mm ²
Tenue aux vibrations	Selon IEC 60068-2-6	25 gn, amplitude ± 2 mm (f = 10 à 55 Hz)		
Tenue aux chocs	Selon IEC 60068-2-27	50 gn, durée 11 ms		
Signalisation d'état de sortie		DEL jaune : annulaire sur version à sortie câble DEL jaune : 4 positions à 90° sur version à sortie connecteur		
Tension assignée d'alimentation		V	~ 12...24 avec protection contre les inversions de polarité	~ ou ~ 24...240 (50/60 Hz)
Limites de tension (ondulation comprise)		V	~ 10...36	~ ou ~ 20...264
Courant commuté		mA	≤ 200 avec protection contre les surcharges et les courts-circuits	5...100 pour Ø 8, 5...200 pour Ø 12, 5...200 ~ et 5...300 ~ pour Ø 18 et 30
Tension de déchet, état fermé		V	≤ 2	≤ 5,5
Courant résiduel, état ouvert		mA	-	≤ 0,6
Courant consommé sans charge		mA	≤ 10	-
Fréquence maximale de commutation	Ø 6,5, Ø 8 et Ø 12	Hz	5000	~ 3000, ~ 25
	Ø 18	Hz	2000	~ 2000, ~ 25
	Ø 30	Hz	1000	~ 1000, ~ 25
Retards	A la disponibilité	ms	≤ 10	≤ 40
	A l'action	ms	≤ 0,1 pour Ø 8 et Ø 12, ≤ 0,15 pour Ø 18, ≤ 0,3 pour Ø 30	≤ 0,2
	Au relâchement	ms	≤ 0,1 pour Ø 8 et Ø 12, ≤ 0,35 pour Ø 18, ≤ 0,7 pour Ø 30	≤ 0,2 pour Ø 8, Ø 12 et Ø 18, ≤ 0,4 pour Ø 30

Raccordements

Par connecteur	Par câble	PNP	NPN	2 fils ~ ou ~
<p>M8</p>  <p>M12</p>  <p>1/2" - 20UNF</p> 	<p>BU : Bleu BN : Brun BK : Noir</p>	 <p>Pour les connecteurs M8, NO et NC sur borne 4</p>		

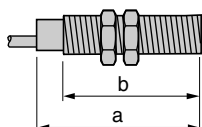
Voir connectique page 30210/3.

Précautions de mise en œuvre

Distances à respecter au montage (mm)	Côte à côte				Face à face		Face à masse métallique		Dans support métallique							
	Ø 8	Ø 12	Ø 18	Ø 30	e	e	e	e	d	h						
	e ≥ 10	e ≥ 16	e ≥ 16	e ≥ 60	e ≥ 30	e ≥ 48	e ≥ 96	e ≥ 180	e ≥ 7,5	e ≥ 12	e ≥ 24	e ≥ 45	d ≥ 24 h ≥ 5	d ≥ 36 h ≥ 8	d ≥ 54 h ≥ 16	d ≥ 90 h ≥ 30

Encombrements

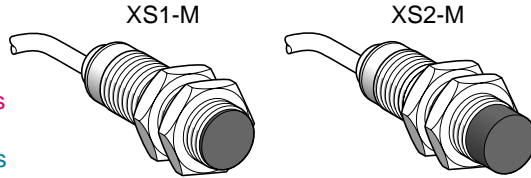
XS4 P	3 fils ~ 12-24 V				3 fils ~ 12-48 V ou 2 fils ~/~ 24 240 V			
	Par câble (mm)		Par connecteur (mm)		Par câble (mm)		Par connecteur (mm)	
	a	b	a	b	a	b	a	b
Ø 8	33	26	42	26	50	40	61	40
Ø 12	33	26	48	27	50	42	61	42
Ø 18	33,5	26	48	29	60	51,5	70	51,5
Ø 30	40,5	33	50	34	60	51,5	70	51,5



XS1-M / XS2-M



Inductive proximity sensors
 Détecteurs de proximité inductifs
 Induktive Näherungsschalter
 Detectores de proximidad inductivos
 Interruttori di prossimità induttivi
 Detectores de proximidade indutivos



UL Listing and CE Certification :
 Applicable on proximity switches bearing the UL and CSA marks only.
 Enclosure : Type 12, 4X indoor use only
Overcurrent protection *

Conductor size		Maximum Ampere rating
AWG	mm ²	
20	0.5	5
22	0.34	3
24	0.22	2
26	0.11	1
28	0.08	0.8

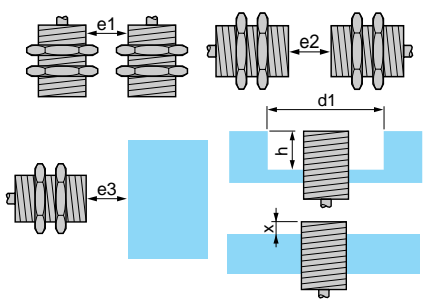
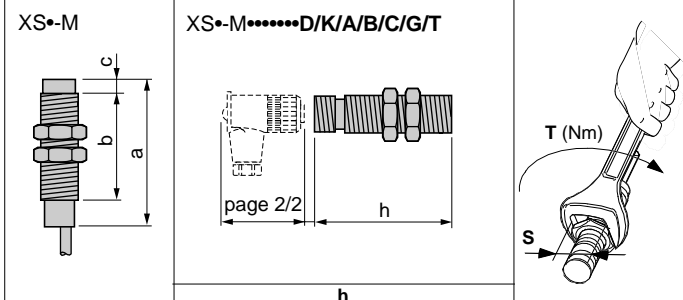
* Required on product references with termination number 230 - 8 mm plastic units shall be installed with mounting clamp type XSZ-B. For connector version, a suitable UL and CSA Approved connector must be used

⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER

HAZARDOUS VOLTAGE Disconnect all power before servicing equipment. Electric shock will result in death or serious injury.	TENSION PELIGROSA Desenergice el equipo antes de realizarle servicio. Una descarga eléctrica podrá causar la muerte o lesiones serias.	TENSION DANGEREUSE Couper l'alimentation avant de travailler sur cet appareil. Une électrocution entrainera la mort ou des blessures graves.
---	--	--

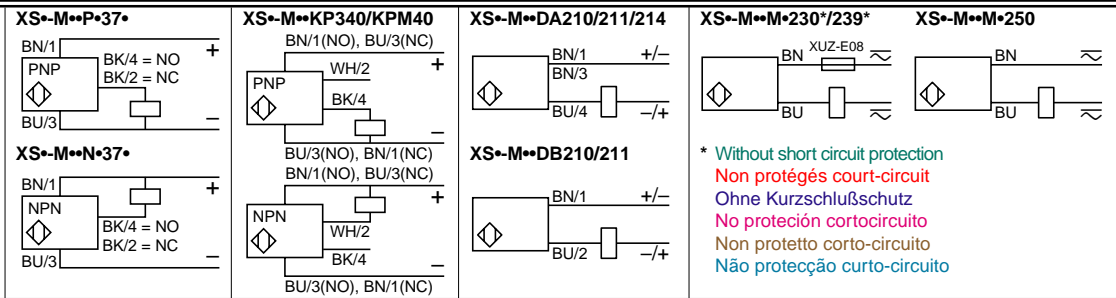
Mechanical installation
 Mise en œuvre mécanique
 Mechanische Installation
 Instalación mecánica
 Messa in opera meccanica
 Instalação mecânica

* Increased range model
 Portée augmentée
 Erhöhter Schaltabstand
 Alcance aumentado
 Portata maggiorata
 Alcance aumentado



(mm)	Sn	a	b	c	D/K	A	B	C	G	T	S	T (Nm)	e1 ≥	e2 ≥	e3 ≥	d1 ≥	h ≥	x
M8x1	1,5	50	40	-	61	-	-	-	-	-	13	5	3	18	4,5	8	0	0
M12x1	2/*4	50	42	-	61	-	-	-	-	-	17	15	4/*8	24/*48	6/*12	12	0	0
M18x1	5/*10	60	51,5	-	70	75	106	74	75	95	24	35	10/*20	60/*120	15/*30	18/*28	0/*1,8	0/*1,8
M30x1,5	10/*20	60	51,5	-	70	75	106	71	75	87	36	50	20/*40	120/*240	30/*60	30/*50	0/*6	0/*6
M8x1	2,5	50	36	4	61	-	-	-	-	-	13	5	10	30	7,5	24	5	-
M12x1	4	50	37	5	61	-	-	-	-	-	17	15	16	48	12	36	8	-
M18x1	8	60	43,5	8	70	75	106	74	75	95	24	35	32	96	24	54	16	-
M30x1,5	15	60	38,5	13	70	75	106	71	75	87	36	50	60	180	45	90	30	-

Electrical installation
 Mise en œuvre électrique
 Elektrische Installation
 Instalación eléctrica
 Messa in opera elettrica
 Instalação elétrica



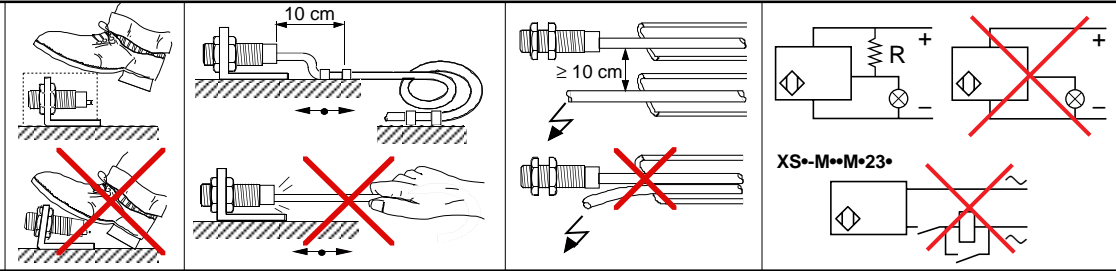
* Without short circuit protection
 Non protégés court-circuit
 Ohne Kurzschlussschutz
 No protección cortocircuito
 Non protetto corto-circuito
 Não protecção curto-circuito

Voltage limits (1)	≈ 10...58 V	≈ 10...38 V	≈ 10...58 V	≈ 20...264 V
Load switching capacity (2)	0...200 mA	0...200 mA	1,5...100 mA	Ø8: 5...100, Ø12: 5...200, Ø18/30: 5...200 ≈/5...300 ≈
Voltage drop (3)	≤ 2 V	≤ 2,6 V	≤ 4 V	≤ 5,5 V
Leakage current (4)	-	-	≤ 0,5 mA	≤ 1,5 mA (M*250), ≤ 0,6 mA (M*230), ≤ 0,8 mA (M*239)
Current consumption (5)	≤ 10 mA	≤ 10 mA, ≤ 15 mA (KPM)	-	-

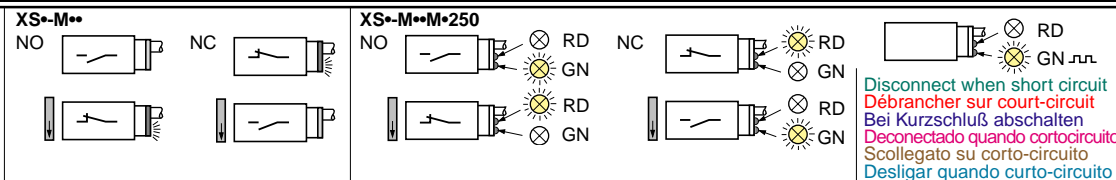
- (1) Limite de tension / Betriebsspannung / Limites de tensión / Limiti di tensione / Limites de tensão
- (2) Courant commuté / Schaltstrom / Intensidad conmutada / Corrente commuta / Corrente comutada
- (3) Tension de déchet / Spannungsfall (Ausgang durchgesteuert) / Tensión residual / Caduta di tensione / Tensão de defeito
- (4) Courant résiduel / Reststrom (Ausgang gesperrt) / Intensidad residual / Corrente residual / Corrente residual
- (5) Courant consommé / Leerlaufstrom / Intensidad consumida / Corrente consumata / Corrente consumida

BN	Brown	Brun	Braun	Marrón	Marron	Castanho
BU	Blue	Bleu	Blau	Azul	Blu	Azul
BK	Black	Noir	Schwarz	Negro	Nero	Preto
WH	White	Blanc	Weiß	Blanco	Bianco	Branco
RD	Red	Rouge	Rot	Rojo	Rosso	Vermelho
GN	Green	Vert	Grün	Verde	Verde	Verde

Installation precautions
 Précautions de mise en œuvre
 Vorsicht bei der Inbetriebnahme
 Precaución de instalación
 Consigli di messa in opera
 Precaução de instalação



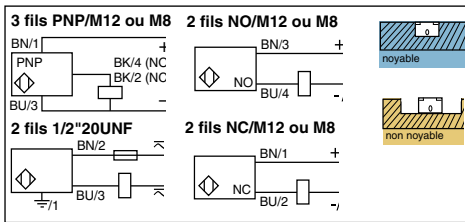
Indication
 Signalisation
 Funktionsanzeige
 Señalización
 Segnalazione
 Sinalização



Disconnect when short circuit
 Débrancher sur court-circuit
 Bei Kurzschluss abschalten
 Deconectado quando cortocircuito
 Scollegato su corto-circuito
 Desligar quando curto-circuito

W913069670111 A13 1/2

Portée Sn : 2,5... 60 mm



▶ 37306 ◀



forme J
∅ 8 x 22 x 8
2.5 mm
0...2



forme F
∅ 15 x 32 x 8
5 mm
0...4

▶ 37307 ◀



forme E
∅ 26 x 26 x 13
10 mm
0...8



forme C
∅ 40 x 40 x 15
15 mm
0...12



forme D
∅ 80 x 80 x 26
40 mm
0...32

portée nominale Sn					
domaine de fonctionnement (mm)	0...2	0...4	0...8	0...12	0...32
noyabilité (environnement métallique)	noyable				
gamme de température (°C)	- 25...+ 70	- 25...+ 70	- 25...+ 70	- 25...+ 70	- 25...+ 70
certification de produit	CE	CE - UL - CSA - C-TICK			
degré de protection (selon IEC 60529)	câble : IP 68 (avec connecteur : IP 67)				

Détecteurs pour applications sur circuit à courant continu DC

raccordement			câble PvR (2 m)				
2-fils	(non polarisé)	NO ou NC programmable	-	-	-	-	-
2-fils	non polarisé	fonction NO	XS7J1A1DAL2	XS7F1A1DAL2	XS7E1A1DAL2	XS7C1A1DAL2	XS7D1A1DAL2
		fonction NC	XS7J1A1DBL2	XS7F1A1DBL2	XS7E1A1DBL2	XS7C1A1DBL2	XS7D1A1DBL2
4-fils	PNP	NO + NC sorties complémentaires	-	-	-	-	-
	NPN	NO + NC sorties complémentaires	-	-	-	-	-
3-fils	PNP	fonction NO	XS7J1A1PAL2	XS7F1A1PAL2	XS7E1A1PAL2	XS7C1A1PAL2	XS7D1A1PAL2
		fonction NC	XS7J1A1PBL2	XS7F1A1PBL2	XS7E1A1PBL2	XS7C1A1PBL2	XS7D1A1PBL2
	NPN	fonction NO	XS7J1A1NAL2	XS7F1A1NAL2	XS7E1A1NAL2	XS7C1A1NAL2	XS7D1A1NAL2
		fonction NC	XS7J1A1NBL2	XS7F1A1NBL2	XS7E1A1NBL2	XS7C1A1NBL2	XS7D1A1NBL2
raccordement			connecteur M8				
2-fils	non polarisé	fonction NO	XS7J1A1DAL01M8 (1)	XS7F1A1DAL01M8 (1)	XS7E1A1DAM8	XS7C1A1DAM8	XS7D1A1DAM12
		fonction NC	XS7J1A1DBL01M8 (1)	XS7F1A1DBL01M8 (1)	XS7E1A1DBM8	XS7C1A1DBM8	XS7D1A1DBM12
3-fils	PNP	fonction NO	XS7J1A1PAL01M8 (1)	XS7F1A1PAL01M8 (1)	XS7E1A1PAM8	XS7C1A1PAM8	XS7D1A1PAM12
		fonction NC	XS7J1A1PBL01M8 (1)	XS7F1A1PBL01M8 (1)	XS7E1A1PBM8	XS7C1A1PBM8	XS7D1A1PBM12
	NPN	fonction NO	XS7J1A1NAL01M8 (1)	XS7F1A1NAL01M8 (1)	XS7E1A1NAM8	XS7C1A1NAM8	XS7D1A1NAM12
		fonction NC	XS7J1A1NBL01M8 (1)	XS7F1A1NBL01M8 (1)	XS7E1A1NBM8	XS7C1A1NBM8	XS7D1A1NBM12
domaine de tension mini/maxi (V) ondulation comprise			10...36	10...36	10...36	10...36	10...36
courant commuté maxi (mA)			100	100	100	100	100
protection contre court-circuit et surcharges (★) / DEL état de sortie (⊗)			★ / ⊗ / -	★ / ⊗ / -	★ / ⊗ / -	★ / ⊗ / -	★ / ⊗ / -
tension de déchet état fermé (V) à I nominal			≤ 4 / ≤ 2	≤ 4 / ≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2
fréquence de commutation (Hz)			4000 / 2000	5000 / 2000	1000	1000	100

Détecteurs multi-courants / multi-tensions pour applications AC ou DC

raccordement							
2-fils	AC/DC	fonction NO	-	-	-	-	-
		fonction NC	-	-	-	-	-
	AC	NO ou NC programmable	-	-	-	-	-
		NO ou NC programmable	-	-	-	-	-
raccordements			connecteur M8				
2-fils	AC/DC	fonction NO	-	-	-	-	-
		fonction NC	-	-	-	-	-
domaine de tension mini/maxi (V) ondulation comprise			-	-	-	-	-
courant commuté maxi (mA)			-	-	-	-	-
protection contre court-circuit et surcharges (★) / DEL état de sortie (⊗)			-	-	-	-	-
courant résiduel état ouvert (mA)			-	-	-	-	-
tension de déchet état fermé (V) à I nominal			-	-	-	-	-
fréquence de commutation (Hz)			-	-	-	-	-

(1) Connecteur M8 déporté sur câble L = 0,15 m.
(2) Appareils fournis sans presse-étoupe.
Presse-étoupe : 13P adaptable.
Disponible aussi en sortie M20, 1/2" NPT et connecteurs M12, 7/8".

Accessoires

fixation	réf.
	platine de fixation "Clip" pour détecteur type J, F, E, C XSZB•00
	équerre de fixation 90° "Clip" pour détecteur type J, F, E, C XSZB•90
	substitution détecteurs parallélépipédiques XSZB•10
	XSE, XSC, XSD

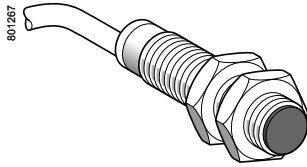
Autres accessoires : page A40
Encombrements : page A41
Association détecteurs/connectique : page A107
Intercompatibilité des détecteurs avec d'autres appareils Schneider Electric ▶ **37018** ◀

Détecteurs de proximité inductifs

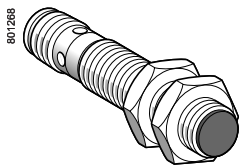
OsiSense® XS Optimum

Cylindrique, noyable

Trois fils courant continu, sortie statique



XS5 ●●B1●●L2



XS5 ●●B1●●M12

Ø 8, fileté M8 x 1

Portée (Sn) mm	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
1,5	NO	PNP	Par câble 2 m (1)	XS5 08B1PAL2	0,035
			Connecteur M8	XS5 08B1PAM8	0,025
			Connecteur M12	XS5 08B1PAM12	0,025
	NPN	PNP	Par câble 2 m (1)	XS5 08B1NAL2	0,035
			Connecteur M8	XS5 08B1NAM8	0,025
			Connecteur M12	XS5 08B1NAM12	0,025
NC	PNP	PNP	Par câble 2 m (1)	XS5 08B1PBL2	0,035
			Connecteur M8	XS5 08B1PBM8	0,025
			Connecteur M12	XS5 08B1PBM12	0,025
	NPN	PNP	Par câble 2 m (1)	XS5 08B1NBL2	0,035
			Connecteur M8	XS5 08B1NBM8	0,025
			Connecteur M12	XS5 08B1NBM12	0,025

Ø 12, fileté M12 x 1

Portée (Sn) mm	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg	
2	NO	PNP	Par câble 2 m (1)	XS5 12B1PAL2	0,075	
			Connecteur M12	XS5 12B1PAM12	0,035	
			NPN	Par câble 2 m (1)	XS5 12B1NAL2	0,075
	NC	PNP	PNP	Par câble 2 m (1)	XS5 12B1PBL2	0,075
				Connecteur M12	XS5 12B1PBM12	0,035
				NPN	Par câble 2 m (1)	XS5 12B1NBL2
			Connecteur M12	XS5 12B1NBM12	0,035	

Ø 18, fileté M18 x 1

Portée (Sn) mm	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg	
5	NO	PNP	Par câble 2 m (1)	XS5 18B1PAL2	0,120	
			Connecteur M12	XS5 18B1PAM12	0,060	
			NPN	Par câble 2 m (1)	XS5 18B1NAL2	0,120
	NC	PNP	PNP	Par câble 2 m (1)	XS5 18B1PBL2	0,120
				Connecteur M12	XS5 18B1PBM12	0,060
				NPN	Par câble 2 m (1)	XS5 18B1NBL2
			Connecteur M12	XS5 18B1NBM12	0,060	

Ø 30, fileté M30 x 1,5

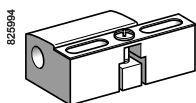
Portée (Sn) mm	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg	
10	NO	PNP	Par câble 2 m (1)	XS5 30B1PAL2	0,205	
			Connecteur M12	XS5 30B1PAM12	0,145	
			NPN	Par câble 2 m (1)	XS5 30B1NAL2	0,205
	NC	PNP	PNP	Par câble 2 m (1)	XS5 30B1PBL2	0,205
				Connecteur M12	XS5 30B1PBM12	0,145
				NPN	Par câble 2 m (1)	XS5 30B1NBL2
			Connecteur M12	XS5 30B1NBM12	0,145	

Accessoires (2)

Désignation		Référence	Masse kg
Brides de fixation	Ø 8	XSZ B108	0,006
	Ø 12	XSZ B112	0,006
	Ø 18	XSZ B118	0,010
	Ø 30	XSZ B130	0,020

(1) Pour une sortie avec un câble de longueur 5 m remplacer L2 par L5, de longueur 10 m L2 par L10.
Exemple : XS5 08B1PAL2 devient XS5 08B1PAL5 avec câble de longueur 5 m.

(2) Pour plus d'informations, voir page 37317-FR/2.



XSZ B1●●

Caractéristiques		XS5 ●●B1●●M8, XS5 ●●B1●●M12	XS5 ●●B1●●L2
Type de détecteurs			
Certifications de produits		UL, CSA, CE	
Mode de raccordement	Par connecteur	M8 sur Ø 8, M12 sur Ø 8, Ø 12, Ø 18 et Ø 30	–
	Par câble	–	Longueur : 2 m
Domaine de fonctionnement	Ø 8	mm	0...1,2
	Ø 12	mm	0...1,6
	Ø 18	mm	0...4
	Ø 30	mm	0...8
Hystérésis		%	1...15 portée réelle (Sr)
Degré de protection	Selon IEC 60529		IP 67
	Selon DIN 40050		IP 68 □ (sauf Ø 8 : IP 67)
Température de stockage		°C	-40...+85
Température de fonctionnement		°C	-25...+70
Matériaux	Boîtier		Laiton nickelé
	Câble		–
Tenue aux vibrations	Selon IEC 60068-2-6		25 gn, amplitude ± 2 mm (f = 10 à 50 Hz)
Tenue aux chocs	Selon IEC 60068-2-27		50 gn, durée 11 ms
Signalisation d'état de sortie			DEL jaune : 4 positions à 90°
Tension assignée d'alimentation		V	– 12...24 avec protection contre l'inversion de polarité
Limites de tension (ondulation comprise)		V	– 10...36
Courant commuté		mA	≤ 200 avec protection contre les surcharges et les courts-circuits
Tension de déchet, état fermé		V	≤ 2
Courant consommé sans charge		mA	≤ 10
Fréquence maximale de commutation	XS5 08B1●●●●, XS5 12B1●●●●	kHz	5
	XS5 18B1●●●●	kHz	2
	XS5 30B1●●●●	kHz	1
Retards	A la disponibilité	ms	≤ 10
	A l'action	ms	≤ 0,1 XS5 08B1●●●● et XS5 12B1●●●●, ≤ 0,15 XS5 18B1●●●●, ≤ 0,3 XS5 30B1●●●●
	Au relâchement	ms	≤ 0,1 XS5 08B1●●●● et XS5 12B1●●●●, ≤ 0,35 XS5 18B1●●●●, ≤ 0,7 XS5 30B1●●●●

Raccordements

Par connecteur	Par câble	PNP	NPN
<p>M8 M12</p>	<p>BU : Bleu BN : Brun BK : Noir</p>		

Voir connectique, page 30210-FR/3.

Pour connecteur M8, NO et NC sur borne 4

Précautions de mise en œuvre

Distances à respecter au montage (mm)

Détecteur	Côte à côte	Face à face	Face à masse métallique
Ø 8	e ≥ 3	e ≥ 18	e ≥ 4,5
Ø 12	e ≥ 4	e ≥ 24	e ≥ 6
Ø 18	e ≥ 10	e ≥ 60	e ≥ 15
Ø 30	e ≥ 20	e ≥ 120	e ≥ 30

Encombres

Détecteur	XS5		Par connecteur	
	a	b	a	b
Ø 8	33	25	M8 42	26
Ø 12	35	24,6	M12 45	24
Ø 18	38,5	27,5	M12 50	30
Ø 30	42,6	31,6	M12 50	27,5
			M12 54,3	31,6

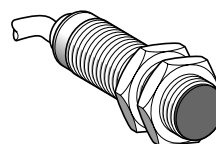
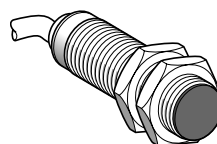
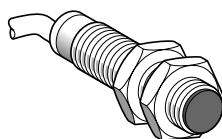
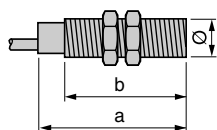
Détecteurs de proximité capacitifs

Pour la détection de matériaux isolants

Forme cylindrique. Boîtier métallique

Alimentation en courant continu ou alternatif

Appareils noyables dans leur support



Longueurs (mm) :

a = Hors tout

b = Fileté ou lisse

a = 50
b = 42
Ø = M12 x 1

a = 60
b = 51,5
Ø = M18 x 1

a = 60
b = 51,5
Ø = M18 x 1

	DC	DC	AC
Portée nominale (Sn)	2 mm	5 mm	5 mm

Références

3 fils ---	PNP	NO	XT1 M12PA372	XT1 M18PA372	-
		NC	XT1 M12PB372	XT1 M18PB372	-
	NPN	NO	XT1 M12NA372	XT1 M18NA372	-
2 fils ~		NO	-	-	XT1 M18FA262
		NC	-	-	XT1 M18FB262
Masse (kg)			0,065	0,120	0,120

Caractéristiques

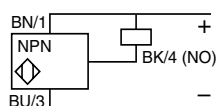
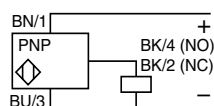
Mode de raccordement	Par câble 3 x 0,34 mm ² , longueur = 2 m		Par câble 2 x 0,34 mm ² , longueur = 2 m
Degré de protection	Selon IEC 60529		IP 67
Domaine de fonctionnement	0...1,44 mm	0...3,6 mm	
Certifications de produits	CE		
Reproductibilité	≤ 0,1 Sr		
Course différentielle	≤ 0,2 Sr		
Température de fonctionnement	0...+ 50 °C avec humidité relative 60%	- 25...+ 70 °C	
Signalisation d'état de sortie	DEL jaune		
Tension assignée d'alimentation	--- 12...24 V		~ 24...240 V (50/60 Hz)
Limites de tension (ondulation comprise)	--- 10...38 V		~ 20...264 V (50/60 Hz)
Courant commuté	0...300 mA avec protection contre les surcharges et les courts-circuits		5...300 mA (1)
Tension de déchet, état fermé	≤ 2 V		≤ 5,5 V
Courant résiduel, état ouvert	-		1,5 mA / 120 V
Courant consommé sans charge	≤ 10 mA		-
Fréquence maximale de commutation	100 Hz		25 Hz
Retards	A la disponibilité	≤ 30 ms	≤ 300 ms
	A l'action	≤ 5 ms	≤ 50 ms
	Au relâchement	≤ 5 ms	≤ 50 ms

Raccordements, réglage

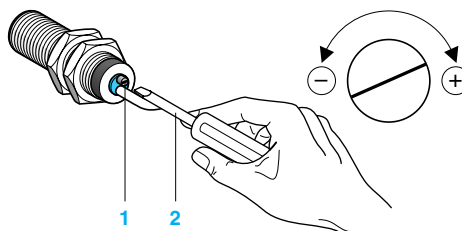
Type 3 fils ---, sortie NO ou NC

XT1 M●●P●372

XT1 M●●NA372



Réglage de la sensibilité (n'existe pas sur les modèles XT1 M12●●●●)

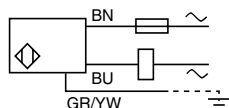
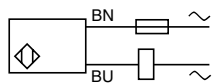


- Potentiomètre de réglage
- Tournevis de réglage adapté

Type 2 fils ~, sortie NO ou NC

XT1 M●●F●262

XT1 L32F●262



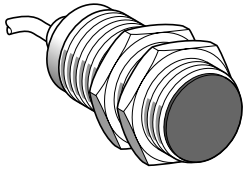
(1) Ces détecteurs n'étant pas protégés contre les surcharges et les courts-circuits, il est impératif de mettre, en série avec la charge, un fusible à action rapide 0,4 A (voir page 37317/2).

Détecteurs de proximité capacitifs

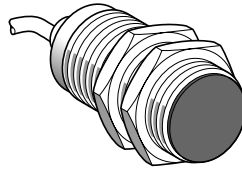
Pour la détection de matériaux isolants

Forme cylindrique. Boîtier métallique

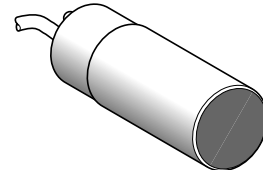
Alimentation en courant continu ou alternatif



a = 60
b = 51,5
Ø = M30 x 1,5



a = 60
b = 51,5
Ø = M30 x 1,5



a = 80
b = 60
Ø = 32 lisse

DC 10 mm	AC 10 mm	AC 15 mm
XT1 M30PA372	-	-
XT1 M30PB372	-	-
XT1 M30NA372	-	-
-	XT1 M30FA262	XT1 L32FA262
-	XT1 M30FB262	XT1 L32FB262
0,205	0,205	0,300
Par câble 3 x 0,34 mm ² , longueur = 2 m	Par câble 2 x 0,34 mm ² , longueur = 2 m	Par câble 3 x 0,34 mm ² , longueur = 2 m
IP 67		IP 63
0...7,2 mm		0...10,8 mm
CE		
≤ 0,1 Sr		
≤ 0,2 Sr		
- 25...+ 70 °C		
DEL jaune		
~ 12...24 V	~ 24...240 V (50/60 Hz)	~ 110...220 V (50/60 Hz)
~ 10...38 V	~ 20...264 V (50/60 Hz)	~ 90...250 V (50/60 Hz)
0...300 mA avec protection contre les surcharges et les courts-circuits	5...300 mA (1)	15...250 mA (Ue = 110 V) (1) 15...150 mA (Ue = 220 V) (1)
≤ 2 V	≤ 5,5 V	≤ 9 V
-	≤ 1,5 mA/ 120 V	≤ 7 mA
≤ 10 mA	-	-
100 Hz	25 Hz	10 Hz
≤ 30 ms	≤ 300 ms	≤ 300 ms
≤ 5 ms	≤ 50 ms	≤ 50 ms
≤ 5 ms	≤ 50 ms	≤ 15 ms

Précautions de mise en œuvre

Distances à respecter au montage (mm)	Côte à côte	Face à face	Face à masse métallique	Dans support
XT1 M12 noyable	e ≥ 0	e ≥ 15	e ≥ 15	d ≥ 12, h ≥ 0, x = 0
XT1 M18 noyable	e ≥ 0	e ≥ 30	e ≥ 30	d ≥ 18, h ≥ 0, x = 0
XT1 M30 noyable	e ≥ 0	e ≥ 60	e ≥ 60	d ≥ 30, h ≥ 0, x = 0
XT1 L32 noyable	e ≥ 0	e ≥ 100	e ≥ 100	d ≥ 32, h ≥ 0, x ≥ 2

Couple de serrage des écrous : XT1 M12 : ≤ 10 N.m, XT1 M18 : ≤ 25 N.m, XT1 M30 : ≤ 40 N.m

(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 0,4 A (voir page 37317/2).

Autres réalisations

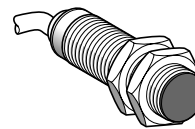
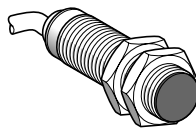
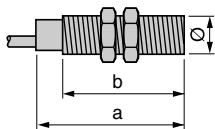
Consulter notre agence régionale.

Références,
caractéristiques,
encombrements,
raccordements, réglage

Détecteurs de proximité capacitifs

Pour la détection de matériaux conducteurs
Forme cylindrique. Boîtier en plastique
Alimentation en courant continu ou alternatif

Appareils non noyables dans leur support



Longueurs (mm) :
a = Hors tout
b = Fileté ou lisse

a = 60
b = 51,5
Ø = M18 x 1

a = 60
b = 51,5
Ø = M18 x 1

	DC	AC
Portée nominale (Sn)	8 mm	8 mm

Références

3 fils ---	PNP	NO	XT4 P18PA372	-
	NPN	NO	XT4 P18NA372	-
2 fils ~		NO	-	XT4 P18FA262
		NC	-	-
Masse (kg)			0,100	0,100

Caractéristiques

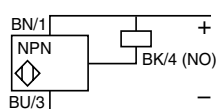
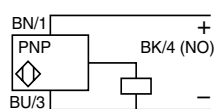
Mode de raccordement	Par câble 3 x 0,34 mm ² , longueur = 2 m	Par câble 2 x 0,34 mm ² , longueur = 2 m
Degré de protection	IP 67	
Domaine de fonctionnement	0...5,8 mm	
Certifications de produits	CE	
Reproductibilité	≤ 0,1 Sr	
Course différentielle	≤ 0,2 Sr	
Température de fonctionnement	- 25...+ 70 °C	
Signalisation d'état de sortie	DEL jaune	
Tension assignée d'alimentation	--- 12...24 V	~ 24...240 V (50/60 Hz)
Limites de tension (ondulation comprise)	--- 10...38 V	~ 24...264 V (50/60 Hz)
Courant commuté	0...300 mA avec protection contre les surcharges et les courts-circuits	5...300 mA (1)
Tension de déchet, état fermé	≤ 2 V	≤ 5,5 V
Courant résiduel, état ouvert	-	1,5 mA / 120 V
Courant consommé sans charge	≤ 10 mA	-
Fréquence maximale de commutation	100 Hz	25 Hz
Retards	A la disponibilité	≤ 30 ms
	A l'action	≤ 5 ms
	Au relâchement	≤ 5 ms

Raccordements, réglage

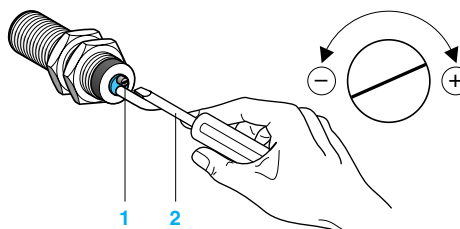
Type 3 fils ---, sortie NO

XT4 P●●PA372A

XT4 P●●NA372



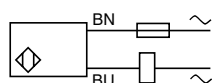
Réglage de la sensibilité



- Potentiomètre de réglage
- Tournevis de réglage adapté

Type 2 fils ~, sortie NO ou NC

XT4 P●●F●262, XT4 L32F●262



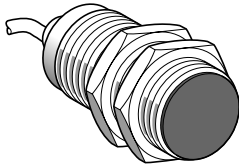
(1) Ces détecteurs n'étant pas protégés contre les surcharges et les courts-circuits, il est impératif de mettre, en série avec la charge, un fusible à action rapide 0,4 A (voir page 37317/2).

Détecteurs de proximité capacitifs

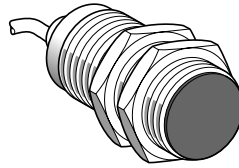
Pour la détection de matériaux conducteurs

Forme cylindrique. Boîtier en plastique

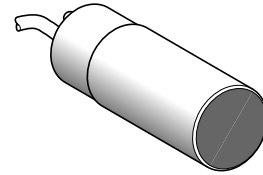
Alimentation en courant continu ou alternatif



a = 60
b = 51,5
Ø = M30 x 1,5



a = 60
b = 51,5
Ø = M30 x 1,5



a = 80
b = 60
Ø = 32 lisse

DC 15 mm	AC 15 mm	AC 20 mm
XT4 P30PA372	-	-
XT4 P30NA372	-	-
-	XT4 P30FA262	XT4 L32FA262
-	XT4 P30FB262	XT4 L32FB262
0,140	0,140	0,300
Par câble 3 x 0,34 mm ² , longueur = 2 m	Par câble 2 x 0,34 mm ² , longueur = 2 m	Par câble 2 x 0,34 mm ² , longueur = 2 m
IP 67		IP 63
0...10,8 mm		0...14,4 mm
CE		
≤ 0,1 Sr		
≤ 0,2 Sr		
- 25...+ 70 °C		
DEL jaune		
~ 12...24 V	~ 24...240 V (50/60 Hz)	~ 110...220 V (50/60 Hz)
~ 10...38 V	~ 20...264 V (50/60 Hz)	~ 90...250 V (50/60 Hz)
0...300 mA avec protection contre les surcharges et les courts-circuits	5...300 mA (1)	15...250 mA (Ue = 110 V) (1) 15...150 mA (Ue = 220 V) (1)
≤ 2 V	≤ 5,5 V	≤ 9 V
-	≤ 1,5 mA / 120 V	≤ 7 mA
≤ 10 mA	-	-
100 Hz	25 Hz	10 Hz
≤ 30 ms	≤ 300 ms	≤ 300 ms
≤ 5 ms	≤ 50 ms	≤ 50 ms
≤ 5 ms	≤ 50 ms	≤ 15 ms

Précautions de mise en œuvre

Distances à respecter au montage (mm)	Côte à côte	Face à face	Face à masse métallique	Dans support
XT4 P18 non noyable	e ≥ 40	e ≥ 50	e ≥ 80	d ≥ 54, h ≥ 15
XT4 P30 non noyable	e ≥ 60	e ≥ 80	e ≥ 100	d ≥ 90, h ≥ 20
XT4 L32 non noyable	e ≥ 60	e ≥ 100	e ≥ 100	d ≥ 96, h ≥ 25

Couple de serrage des écrous : XT4 P18 : ≤ 4 N.m, XT4 P30 : ≤ 10 N.m

(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 0,4 A (voir page 37317/2).

Autres réalisations

Consulter notre agence régionale.

Convir EL Series Low Cost Non-Contact Temperature Sensor with 4 to 20mA Output

The EL Series is a range of high quality, low cost, miniature sensors which measure the temperature of inaccessible or moving objects and materials.

They measure temperatures from 0°C to 250°C accurately and consistently, with an outstanding response time of 250 ms. The 4 to 20 mA output is compatible with almost any indicator, controller, recorder, data logger etc. without the need for special interfacing or signal conditioning.

The EL21A has 2:1 optics making it suitable for most applications where the sensor can be mounted close to the target. The EL101A is designed for small or distant targets and has an optical resolution of 10:1. The EL301A is designed for very small or distant targets and has an optical resolution of 30:1.

These compact 2 wire sensors are small enough to fit almost anywhere and their rugged stainless steel housings make them ideal for applications where cleanliness and hygiene are paramount.

The EL Series Sensors are easy to install and will operate in ambient temperatures up to 50°C. For more hostile environments or difficult mounting conditions a wide range of accessories is available.

Calex Electronics Limited

PO Box 2, Leighton Buzzard
Bedfordshire, England LU7 4AZ
Tel: +44 (0)1525 373178/853800
Fax: +44 (0)1525 851319
Lo-call Tel: 0845 3108053
E-mail: info@calex.co.uk
Online: <http://www.calex.co.uk>



GENERAL SPECIFICATIONS

Temperature Range	0°C to 250°C (Other ranges to order)
Output	4 to 20 mA (linear with temp)
Accuracy	±1% of reading or ±1°C whichever is greater
Repeatability	±0.5% of reading or ±0.5°C whichever is greater
Emissivity	Fixed at 0.95
Response Time, t_{90}	200 ms (90% response)
Field-of-View	2:1 nominal (Convir EL21A), 10:1 nominal (Convir EL101A) 30:1 nominal (Convir EL301A)
Spectral Range	8 to 14 μ m
Power	24 V DC (28 V DC max)
Min. Sensor Voltage	9 V DC
Max. Loop Impedance	750 Ω

MECHANICAL

Construction	Stainless Steel
Dimensions	18 mm diameter x 85 mm long
Thread Mounting	M16 x 1 mm pitch
Cable Length	1 m
Weight with Cable	95 g

ENVIRONMENTAL

Environmental Rating	IP65
Ambient Temperature Range	0°C to 50°C
Relative Humidity	95% max. non-condensing

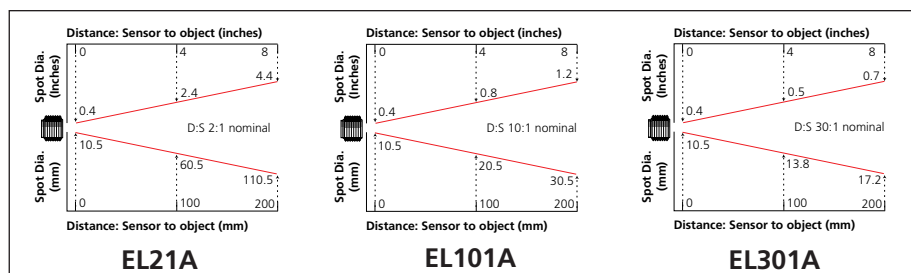
ACCESSORIES

- ◆ Fixed mounting bracket
- ◆ Adjustable mounting bracket
- ◆ Air purge collar
- ◆ Air/water cooled housing
- ◆ Laser sighting tool
- ◆ Portable calibration checker

OPTIONS

- ◆ Longer cable (5 m max.)
- ◆ Certificate of calibration

DIAMETER OF TARGET SPOT MEASURED VERSUS DISTANCE FROM SENSING HEAD





HD 788TR1 - HD 786TR1
HD 988TR1 - HD 988TR2



CONFIGURABLE TEMPERATURE TRANSMITTERS 4÷20 mA FOR Pt100 SENSORS

Description

HD 788TR1, HD 786TR1, HD 988TR1 and HD 988TR2 are 4-20 mA transmitters with a microprocessor, configurable for Pt100 Platinum temperature sensors. They convert the temperature variations found with any standard Pt100 sensor (100Ω at 0°C) into a linear current signal with two leads in the field 4÷20 mA. Linearisation with a digital technique allows excellent precision and stability to be obtained. The user can set the 4÷20 mA output (or 20÷4 mA) in any temperature range within the field -200...+650°C, with a minimum amplitude of 25°C; it may be simply reprogrammed by pressing a key, without any need to regulate jumpers, potentiometers, software, etc. A led indicates any alarm situations (temperature outside the set range, broken or short-circuiting sensor) and assists the user in the programming phase. The transmitters are also protected against inversions of polarity. The HD 788TR1 is specifically designed for installing in type DIN B connecting heads, while the HD 988TR1 and HD 988TR2 are suitable for fitting in containers with a 35 mm DIN bar connection. As well as the 4÷20 mA output, the HD 988TR2 has a convenient 3½ digit display (height 10 mm) which allows the display of the measured temperature. Suitable for fitting on the wall.

Technical data (20°C and 24V DC)

INPUT	HD 788TR1 HD 786TR1 HD 988TR1	HD 988TR2
Sensor	Pt100 (100Ω)	
Connection	3 (or 2) leads	
Linearisation	EN 60751, IEC 751 BS 1904 ($\alpha=0,00385$)	
Current in the sensor	<1 mA	
Measuring range	-200...+650°C	
Default range	0...100°C	
Minimum measuring amplitude	25°C	
Influence of the connecting leads	Negligible with coupled lead	
Conversion speed	2 measurements per second	
Accuracy	$\pm 0.1^\circ\text{C} \pm 0.1\%$ of the reading (-100...+500°C) $\pm 0.2^\circ\text{C} \pm 0.2\%$ of the reading (-200...+650°C)	
Sensibility to variations of env. temp.	0,01°C/°C	
Working temperature	0...70°C	
Storage temperature	-40...+80°C	
OUTPUT		
Output	4...20 mA (or 20...4 mA) 22 mA in case of errors in programming or temperature out of range note 1 and Fig. 2	
Resolution	4 μA	Analogue output: 4 μA Display: 0.1°C up to 200°C 1°C over 200°C
Feeding voltage	7...30V DC (protection against inversions of polarity)	
Sensibility to variations of the feeding voltage Vcc	0,4 μA/V	
Load resistance	$R_{L\text{Max}} = \frac{V_{CC}-9}{0,022} \Rightarrow R_{L\text{Max}} = 680 \Omega @ V_{CC} = 24 \text{Vdc}$	
Red led	Lights up during the programming phase and when the measured temperature is outside the set range	

Note 1) If the measured temperature T is outside the set range T1...T2 (T1<T2), HD 788TR1, HD 988TR1 and HD 988TR2 maintain 4 mA for T<T1 and 20 mA for T>T2 for a dead band of 10°C before going into error status at 22 mA.

Installation and connection

Fig. 1 shows the mechanical dimensions of the HD 788TR1, with the 5 mm diameter holes for fitting it in the DIN head and the central hole for the entry of the sensor leads.

Fig. 1 shows the mechanical dimensions of the HD 786TR1, HD 988TR1 and the HD 988TR2. Note the compact dimensions of the HD 988TR1 (only 17.5 mm wide) which allow a greater number of units to be installed in a smaller space. When installing the transmitters, it is recommended that the working temperature remain within the range 0...70°C. Fig. 6 shows the diagrams for connecting the HD 788TR1, HD 786TR1, HD 988TR1 and HD 988TR2 in the current loop. To obtain maximum precision, the connection to the Pt100 must be made with 3 leads,

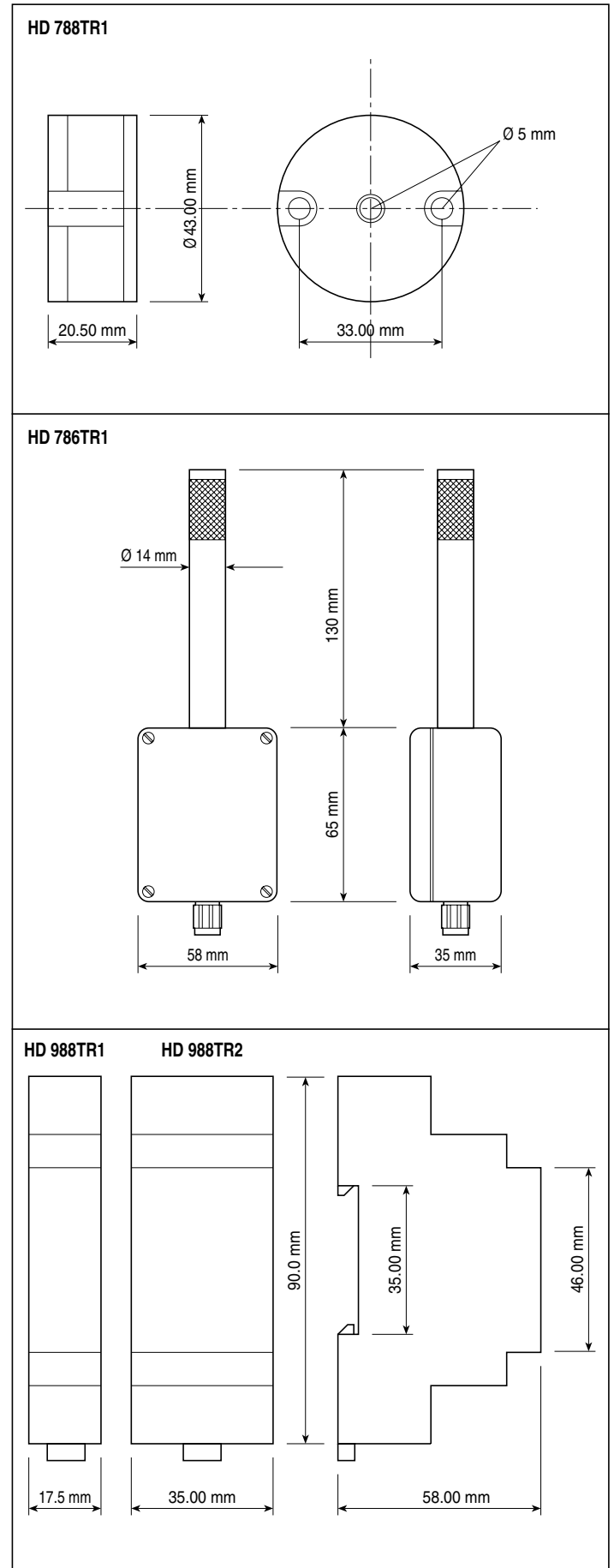


Fig. 1

using leads with the same diameter so as to guarantee the same impedance in each connection. The symbol RL (load) is used to represent any device inserted in the current loop, that is an indicator, a controller, a data logger or a recorder.

Programming

HD 788TR1, HD 786TR1, HD 988TR1 and HD 988TR2 are supplied by default with range 0...100°C, however the user may set a different range, making use of the following accessories:

- continuous power source 7-30V DC,
- Pt100 calibrators or set of precision resistances,
- precision ammeter with minimum range 0...25 mA,

and following the procedure:

1. Connect HD 788TR1, HD 786TR1, HD 988TR1 or HD 988TR2 as shown in Fig. 6 and set the Pt100 calibrator at the required temperature for 4 mA (for example, supposing the range to be set is -50...+200°C, you will set the calibrator at -50°C or alternatively connect an 80.31Ω resistance between terminals 1 and 3 while short-circuiting 1 and 2).
2. Wait 10 seconds until the measurement becomes settled, then keep pressed the programming key for at least 4 seconds, until the LED flashes once and remains lit. When the key is released the LED flashes.
3. Set the Pt100 calibrator at the required temperature for 20 mA (in the example above, set the calibrator at +200°C, or alternatively connect 175.86Ω resistance between terminals 1 and 3 while short-circuiting 1 and 2).
4. Wait 10 seconds until the measurement becomes settled, then press the programming key for at least 4 seconds, until the LED doesn't flash anymore. Now release the key and the LED flashes twice. At this point the SET POINT procedure is completed.
5. Check that the setting complies with the required specifications, setting the calibrator (or connecting the precision resistances) at the values corresponding to 4 and 20 mA and checking the current on the ammeter.

The temperature range may be programmed using precision resistances with a fixed value which simulate the value of a Pt100 sensor. For example, the resistance values corresponding to some temperature values are listed below (see Tab. 1).

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-200	18.52	70	127.08	200	175.86
-100	60.26	80	130.90	220	183.19
-50	80.31	90	134.71	250	194.10
-30	88.22	100	138.51	280	204.90
-20	92.16	110	142.29	300	212.05
-10	96.09	120	146.07	350	229.72
0	100.00	130	149.83	400	247.09
10	103.90	140	153.58	450	264.18
20	107.79	150	157.33	500	280.98
30	111.67	160	161.05	550	297.49
40	115.54	170	164.77	600	313.71
50	119.40	180	168.48	650	329.64
60	123.24	190	172.17		

Tab. 1

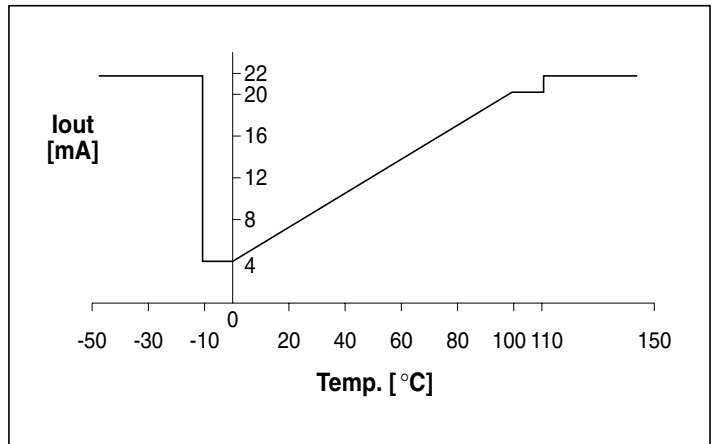


Fig. 2 Range 0...100°C, output current with relation to temperature.

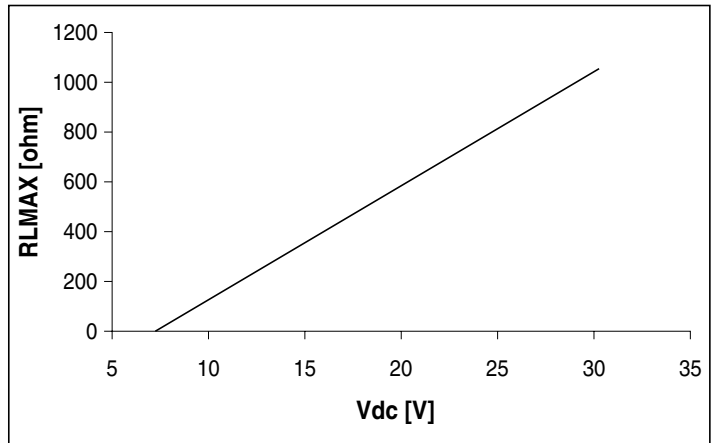


Fig. 3 Load with relation to the feeding voltage.



Fig. 4

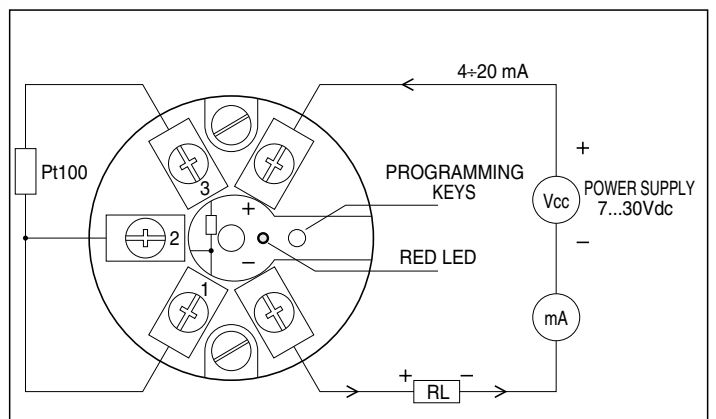
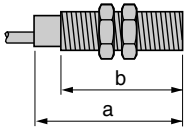
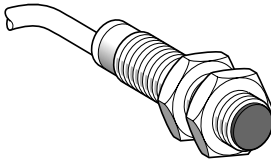
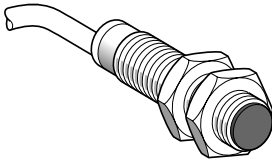
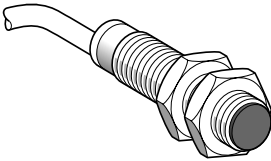


Fig. 6 Wiring diagram of the transmitters.

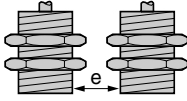
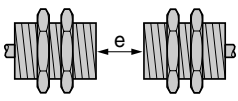
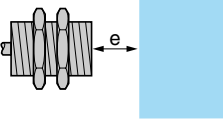
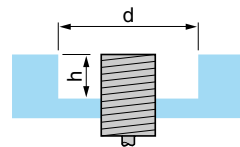
Appareils	Noyable dans le métal	Non noyables dans le métal	
			
Longueurs (mm) : a = Hors tout b = Filetée	a = 50 b = 42	a = 50 b = 42	a = 50 b = 42
Portée nominale (Sn)	Boîtier métallique 2 mm	Boîtier en plastique 4 mm	Boîtier en plastique 4 mm

Références			
3 fils ---	Sortie 0...10 V (2)	–	XS4 P12AB110
2 fils ---	Sortie 4...20 mA (2)	XS1 M12AB120	XS4 P12AB120
Masse (kg)	0,075	0,065	0,065

Caractéristiques			
Certifications	CE, UL, CSA		
Mode de raccordement	Par câble PvR 3 x 0,34 mm ² , longueur 2 m		
Degré de protection Selon IEC 60529	IP 67		
Domaine de fonctionnement	0,2...2 mm	0,4...4 mm	0,4...4 mm
Reproductibilité	± 3%		
Erreur de linéarité	± 2 mA		± 1 V
Température de l'air ambiant	Pour fonctionnement : - 25...+ 70 °C		
Tension assignée d'alimentation	--- 12...24 V	--- 12...24 V	--- 24...48 V
Limites de tension (ondulation comprise)	--- 10...38 V	--- 10...38 V	--- 15...58 V
Dérive du courant de sortie Température ambiante : - 25...+ 70 °C	≤ 10 %		
Courant consommé sans charge	4 mA		
Vitesse de fonctionnement maxi	1500 Hz		

(1) Plage de tension obtenue uniquement avec une impédance de charge de 1000 Ω.

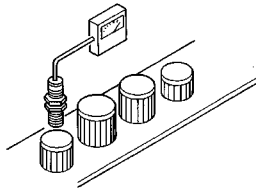
(2) Plage de courant de sortie I_s, voir page 37320-FR/2.

Précautions de mise en œuvre				
Distances à respecter au montage (mm)	Côte à côte	Face à face	Face à masse métallique	Dans support métallique
				
XS1 M12AB120 noyable	e ≥ 4	e ≥ 24	e ≥ 6	d ≥ 12, h ≥ 0
XS4 P12AB110 non noyable	e ≥ 16	e ≥ 48	e ≥ 12	d ≥ 36, h ≥ 8
XS4 P12AB120 non noyable	e ≥ 16	e ≥ 48	e ≥ 12	d ≥ 36, h ≥ 8

Couple de serrage des écrous	< 6 N.m (boîtier métallique), < 2 N.m (boîtier en plastique)
Autres réalisations	Consulter notre agence régionale.

Fonctions

Exemple :
Triage de pièces



Les détecteurs de proximité à sortie analogique sont des capteurs statiques destinés au contrôle des déplacements. Ces détecteurs ne sont pas des capteurs de mesure. Ils trouvent leurs applications dans de nombreux domaines, notamment pour :

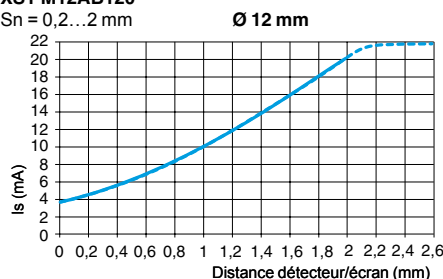
- le contrôle de déformations et de déplacements,
- le contrôle d'amplitude et de fréquence d'ondulations,
- le contrôle comparatif de dimensions,
- l'évaluation de positionnement,
- le contrôle de concentricité ou d'excentration.

Principe

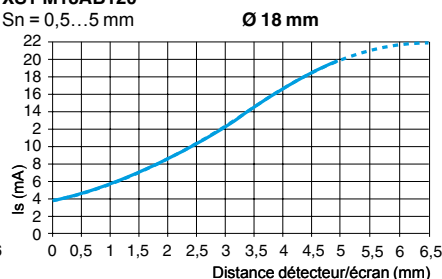
Le fonctionnement est basé sur le principe d'amortissement d'un oscillateur. Celui-ci transforme l'approche d'un écran métallique sur la face sensible du détecteur en variation de courant de sortie proportionnelle à la distance "face sensible-écran".

Courbes de sortie 4...20 mA, branchement 2 fils

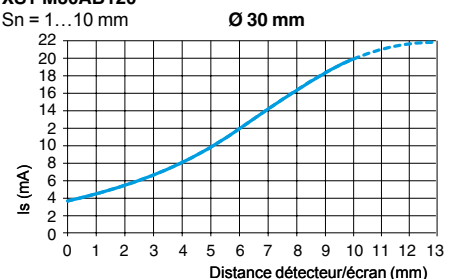
XS1 M12AB120
Sn = 0,2...2 mm



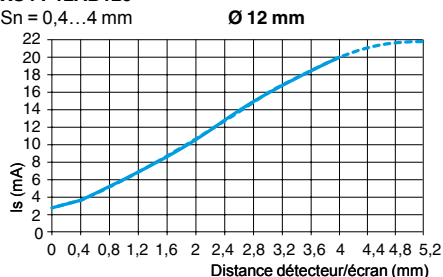
XS1 M18AB120
Sn = 0,5...5 mm



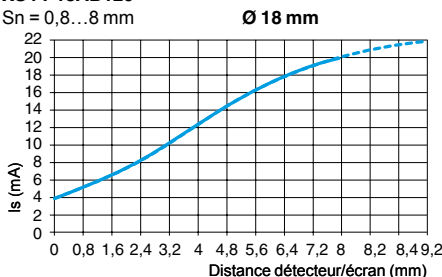
XS1 M30AB120
Sn = 1...10 mm



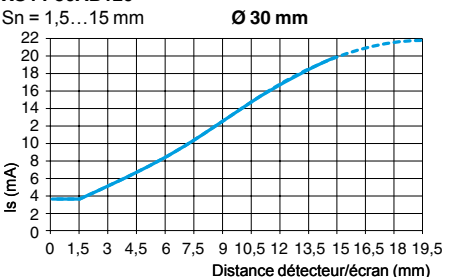
XS4 P12AB120
Sn = 0,4...4 mm



XS4 P18AB120
Sn = 0,8...8 mm

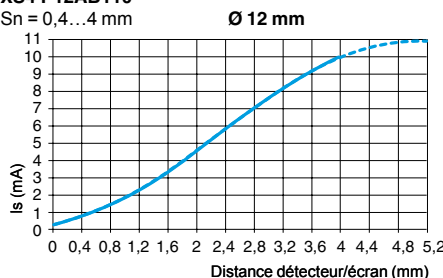


XS4 P30AB120
Sn = 1,5...15 mm

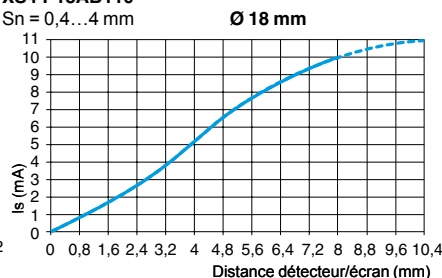


Courbes de sortie 0...10 V, branchement 3 fils

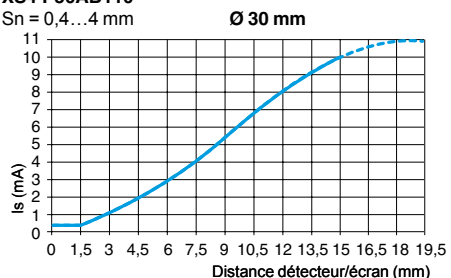
XS4 P12AB110
Sn = 0,4...4 mm



XS4 P18AB110
Sn = 0,4...4 mm

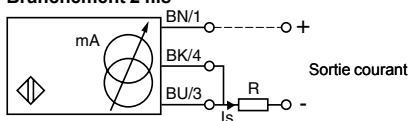


XS4 P30AB110
Sn = 0,4...4 mm



Raccordements

Branchement 2 fils

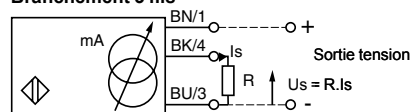


Courant de sortie Valeur d'impédance de charge

12 V	4...20 mA	$R \leq 8,2 \Omega$
24 V	4...20 mA	$R \leq 470 \Omega$

Respecter une tension mini de 10 V entre le + et le - (borne 3) du détecteur.

Branchement 3 fils

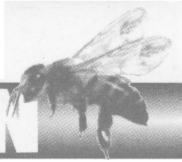


Courant de sortie Valeur d'impédance de charge Tension de sortie Valeur d'impédance de charge

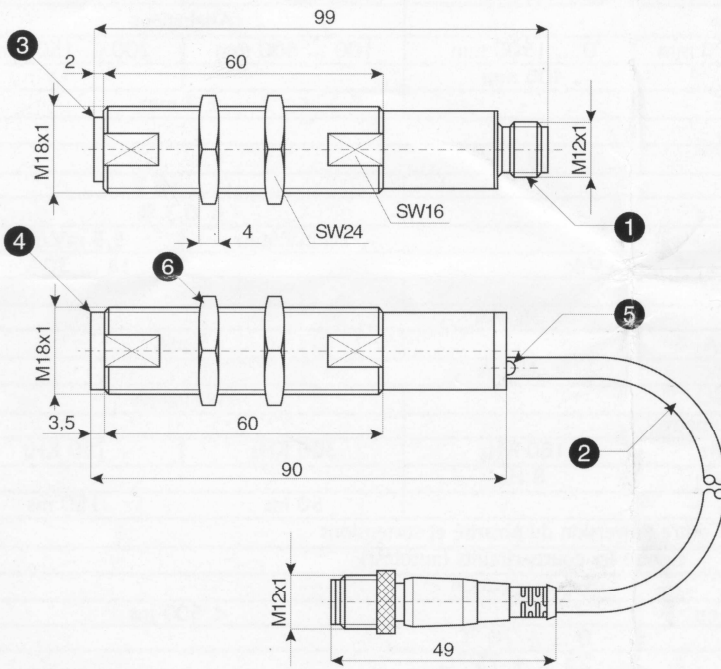
24 V	0...10 mA	$R \leq 1500 \Omega$	0...10 V	$R = 1000 \Omega$
48 V	0...10 mA	$R \leq 3300 \Omega$	0...10 V	$R = 1000 \Omega$

Respecter une tension mini de 5 V entre le + et la sortie du détecteur (borne 4).

(1) Plage de tension obtenue uniquement avec une impédance de charge de 1000 Ω.



DIMENSIONS (mm)



- 1 Sortie connecteur M12
- 2 Sortie câble (250 mm) + connecteur M12
- 3 Modèle 180 KHz
- 4 Modèle 300 KHz
- 5 LED jaune
- 6 Ecrou plastique

SERIE JUM18

Capteur ultrason M18



- Plage de mesure de 0 à 1500 mm
- Sortie analogique ou TOR
- Haute résolution
- Potentiomètre sur les versions TOR
- Modèles proximité et réflex
- LED sur les modèles TOR
- Degré de protection IP67
- Protection totale contre les chocs électriques

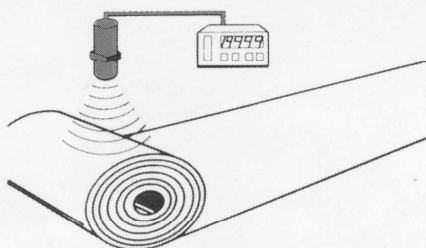
SYMBOLISATION COMMERCIALE

JUM18 - 1 B - P P A

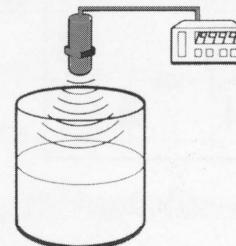
Ultrason M18	JUM18	A	Sortie câble + connecteur (pour sortie PNP)
Proximité de 100 à 600 mm	1	C	Sortie connecteur M12 (pour sortie analogique)
Proximité de 200 à 1500 mm	2	P	Corps plastique
Réflexe de 0 à 1500 mm (pour version PNP)	3	P	Sortie PNP - NO
Fréquence de 180 KHz	A	A	Sortie analogique 0 - 10 V
Fréquence de 300 KHz	B		

EXEMPLES D'APPLICATIONS

Contrôle de bobinage



Contrôle de niveau



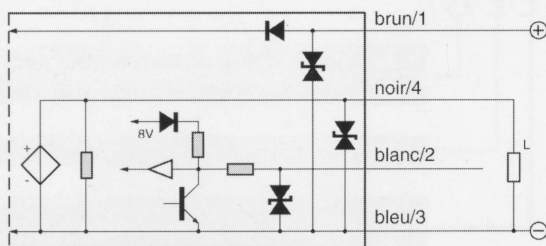


SPECIFICATIONS

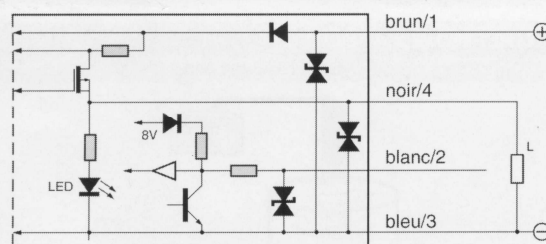
Modèles	JUM18-1B-PPA	JUM18-2A-PPA	JUM18-3A-PPA	JUM18-1B-APC	JUM18-2A-APC
Type	Digitale			Analogique	
Distance de mesure	100 ... 600 mm	200 ... 1500 mm	0 ... 1500 mm	100 ... 600 mm	200 ... 1500 mm
Distance mini du réflecteur	-	-	400 mm	-	-
Répétitivité	-	0,2 %	-	± 2 mm	
Hystérésis	- 2,5 %	- 2 %	-	-	
Angle de sortie des ultrasons	8 °			-	
Sortie analogique	-			0 ... 10 V	
Erreur de linéarité	-			< 0,3 %	
Pente de la sortie	-			20 mV/mm	5,5 mV/mm
Tension d'alimentation	15 ... 30 Vdc			18 ... 30 Vdc	
Chute de tension	< 2,5 V			-	
Courant absorbé	-			< 35 mA	
Courant de sortie	500 mA			5 mA	
Courant de fuite	-			< 10 µA	
Sortie	PNP - NO			Analogique	
Réglage de la sensibilité	Par potentiomètre			-	
Fréquence ultrasonique	300 KHz	180 KHz	180 KHz	300 KHz	180 KHz
Fréquence de commutation	8 Hz	25 Hz	8 Hz	-	
Temps de réponse max.	-			50 ms	150 ms
Protections électriques de l'alimentation	Contre l'inversion de polarité et surtensions				
Protections électriques de la sortie	Contre les courts-circuits (autotest)				
Entrée de contrôle	Synchronisation				
Temps avant disponibilité	< 200 ms			< 500 ms	
Températures d'utilisation	0 ... + 70 °C				
Température de stockage	- 25 ... + 75 °C				
Compensation de température	Oui			-	
Degré de protection	-			IP 67	
Indicateur lumineux	Jaune (sorties activées)			-	
Matière du corps	-			PBTP	
Couple de serrage	-			3 Nm	
Poids (approx.)	54 g			38 g	

CABLAGES

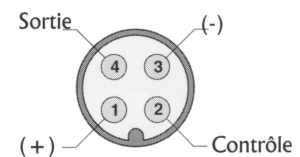
Version analogique 0 / 10 V



Version PNP - NO



CONNECTEUR





Powering Business Worldwide

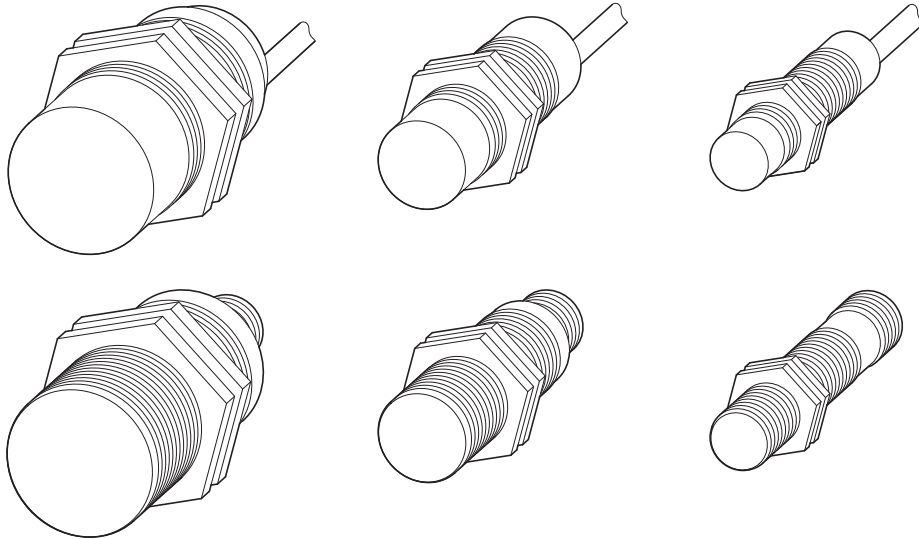
03/22 IL05301010Z (P51686)

Instruction Leaflet
Montageanweisung
Notice d'installation
Instrucciones de montaje

Istruzioni per il montaggio
安装说明
Инструкция по монтажу
منشور التعليمات

AccuProx Series Analog Inductive Sensors

E59...



(en) Electric current! Danger to life!
Only skilled or instructed persons may carry out the following operations.

(de) Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Nur Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen die im Folgenden beschriebenen Arbeiten ausführen.

(fr) Tension électrique dangereuse !

Seules les personnes qualifiées et averties doivent exécuter les travaux ci-après.

(es) ¡Corriente eléctrica! ¡Peligro de muerte!

El trabajo a continuación descrito debe ser realizado por personas cualificadas y advertidas.

(it) Tensione elettrica: Pericolo di morte!

Solo persone abilitate e qualificate possono eseguire le operazioni di seguito riportate.

(zh) 触电危险!

只允许专业人员和受过专业训练的人员进行下列工作。

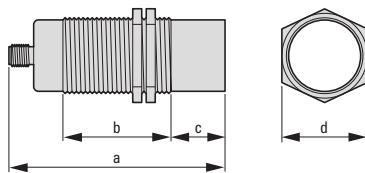
(ru) Электрический ток! Опасно для жизни!

Только специалисты или проинструктированные лица могут выполнять следующие операции.

(ar) تحذير! تيار كهربائي! خطر موت!
لا تتم أعمال الصيانة والتركيب إلا من قبل العاملين المدربين!

Dimensions

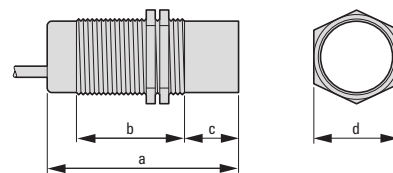
Micro Connector Models



[mm]		a	b	c	d
∅ 12	①	77.5	50.3	0.5	17
	②	77.5	41.6	9	17
∅ 18	①	69.3	50.9	0.5	24
	②	69.3	37.4	14	24
∅ 30	①	74.1	54.1	0.75	36
	②	74.1	35.8	19	36

[in]		a	b	c	d
∅ 12	①	3.05	1.98	0.02	0.67
	②	3.05	1.64	0.36	0.67
∅ 18	①	2.73	2	0.02	0.94
	②	2.73	1.47	0.55	0.94
∅ 30	①	2.92	2.13	0.03	1.41
	②	2.92	1.41	0.75	1.41

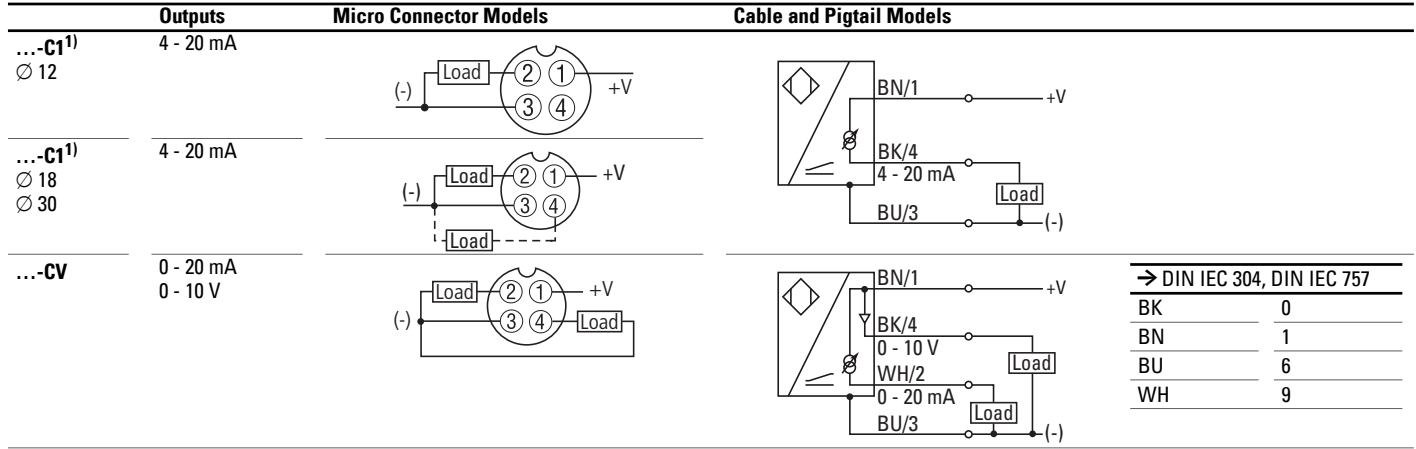
Cable and Pigtail Models



[mm]		a	b	c	d
∅ 12	①	62.4	50.3	0.5	17
	②	62.4	41.6	9	17
∅ 18	①	64.5	50.9	0.5	24
	②	64.5	37.4	14	24
∅ 30	①	69.6	54.1	0.75	36
	②	69.6	35.8	19	36

[in]		a	b	c	d
∅ 12	①	2.46	1.98	0.02	0.67
	②	2.46	1.64	0.36	0.67
∅ 18	①	2.54	2.00	0.02	0.94
	②	2.54	1.47	0.55	0.94
∅ 30	①	2.74	2.13	0.03	1.41
	②	2.74	1.41	0.75	1.41

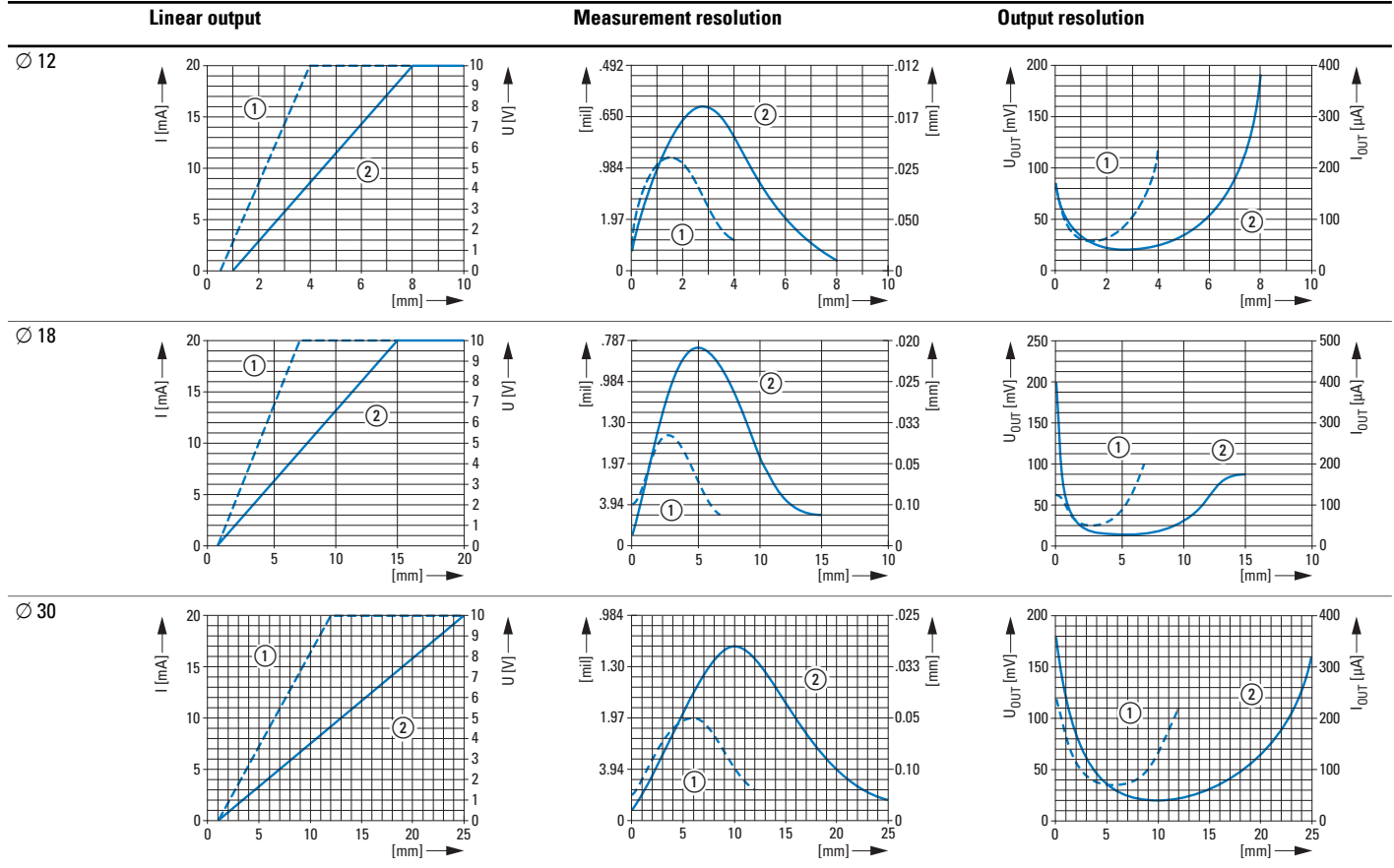
Wiring diagrams



→ DIN IEC 304, DIN IEC 757

BK	0
BN	1
BU	6
WH	9

1) For models ending in ...-C1 (current output only models), pins 2 and 4 are internally connected.
 → Do not connect outputs of -C1 models to separate loads – this sensor should only be connected to a single output load!



1) Measurement resolution is the sensor's ability to detect a change in target position. The measurement resolution is the finest at the highest point in the curve.
 2) Output resolution is the change in output signal relative to target position. The minimum change in output resolution is defined by the lowest point in the curve.

