

Accessoires pour capteurs standard (photoélectriques, inductifs, capacitifs)

Accessoires pour capteurs



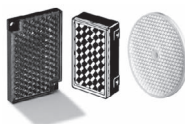
Connecteurs de câbles H-4



Accessoires de câblage H-19











Supports de montage H-28



Réflecteurs H-34

Connecteurs de câbles

Groupe de produits		Connecteurs de câbles				
						
Type	Standard (à visser)		Standard (à encliqueter)	Standard - câblage étendu	Petite taille (à visser ou à encliqueter)	
Référence de commande	Y92E-M08		Y92E-M12	Y92E-MS08	XS2F-□-A	XS3F-□-A
Capteurs applicables/recommandés	Inductifs : E2A-□-M5, E2A-□-M3, E2E petit diamètre, E2EL, E2C-EDA Photoélectriques : E3Z, E3G-L1/L3, E3C, E3X Tous les capteurs avec connecteurs de jonction M8 -M3J, -M5J		Photoélectriques : E3F2, E3G-(M)R, E3G-(M)L7, E3S-C, E3MV, E3NT Inductifs : E2□-□-M1, E2E, E2E□, E2F Tous les capteurs avec connecteurs de jonction M12 -M1J	Inductifs : E2A-□-M5, E2A-□-M3, E2E petit diamètre, E2EL, E2C-EDA Photoélectriques : E3Z, E3G-L1/L3, E3C, E3X	Voir Y92E-M12 et modèles c.a. à 2 fils : E2E-□Y, E2F-□Y, E3F2-□Z Inductifs : E2A-□-M3, E2E petit diamètre, E2EL, E2C-EDA Photoélectriques : E3Z, E3G-L1/L3, E3C, E3X Tous les capteurs avec connecteurs de jonction M8 -M3J	
Caractéristiques	- 3 ou 4 broches - LED en option		- 3, 4 ou 5 fils - LED en option	3 ou 4 broches	2, 3, 4 ou 5 fils	4 broches
Taille	M8		M12	M8	M12	M8
Matériau	Ecrou	Laiton (CuZn) ou zinc moulé sous pression (ZnAl Cu)		PUR	Laiton	
	Câble	PVC ou PUR		PVC ou PUR	PVC	

Groupe de produits		Connecteurs de câbles				
						
Type	Câble robot (résistant aux vibrations)		Résistant aux détergents ¹		M12 ignifuge	
Référence de commande	XS3F-□-R		XS2F-□-R	Y92E-S08	Y92E-S12	XS2F-□-F
Capteurs applicables/recommandés	Voir Y92E-M08		Voir Y92E-M12		Voir Y92E-M12	
Caractéristiques	4 broches		3, 4 ou 5 fils		3, 4 ou 5 fils	
Taille	M8		M12		M12	
Matériau	Ecrou	Laiton		Acier inoxydable		Laiton
	Câble	PVC				PVC

¹ Veuillez contacter votre représentant Omron pour ces modèles

Connecteurs de câbles standard (M8/M12)

Y92E

Légende des références de modèle

Y92E - - -
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Type de connecteur

- M : Vis femelle standard sur connecteur
- S : Vis femelle en acier inoxydable sur connecteur
- MM : Fiche mâle à visser métrique
- MS : Connecteur femelle à enclenchement

2. Taille

- 08 : Format M8
- 12 : Format M12

3. Matériau

- PVC : Câble en PVC
- PUR : Câble en PUR

4. Nbre de pôles

- 3: 3 pôles
- 4: 4 pôles
- 5: 5 pôles

5. Forme

- A : Angle droit
- S : Droit

6. Longueur

- 2M : Longueur standard de 2 m
- 5M : Longueur standard de 5 m
- 10M : Longueur standard de 10 m

7. LED

- LED : Avec LED
- [vide] : Sans LED

8. Fonctions spéciales

9. Code de fourniture

- L, -H (représentent les codes de fourniture)

Informations pour commander

Modèles standard

Description du produit ¹	Connecteur	Taille	Matériau du câble	Pôles	Type	Longueur (m)	LED	Ecrou	
Y92E-M08PUR3A2M-x	Femelle	M8	PUR	3	Angle droit	2	Non	-H : zinc moulé sous pression (ZnAl Cu) -L : laiton (CuZn)	
Y92E-M08PUR3A5M-x						5			
Y92E-M08PUR3A10M-x						10			
Y92E-M08PUR3S2M-x					Droit	2			
Y92E-M08PUR3S5M-x						5			
Y92E-M08PUR3S10M-x						10			
Y92E-M08PUR4A2M-x				4	Angle droit	2			
Y92E-M08PUR4A5M-x						5			
Y92E-M08PUR4A10M-x						10			
Y92E-M08PUR4S2M-x					Droit	2			
Y92E-M08PUR4S5M-x						5			
Y92E-M08PUR4S10M-x						10			
Y92E-M08PVC3A2M-x			PVC	M8	3	Angle droit			2
Y92E-M08PVC3A5M-x									5
Y92E-M08PVC3A10M-x									10
Y92E-M08PVC3S2M-x						Droit			2
Y92E-M08PVC3S5M-x									5
Y92E-M08PVC3S10M-x									10
Y92E-M08PVC4A2M-x					4	Angle droit			2
Y92E-M08PVC4A5M-x									5
Y92E-M08PVC4A10M-x									10
Y92E-M08PVC4S2M-x						Droit			2
Y92E-M08PVC4S5M-x									5
Y92E-M08PVC4S10M-x									10

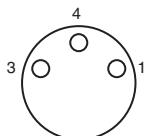
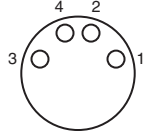
Description du produit ¹	Connecteur	Taille	Matériau du câble	Pôles	Type	Longueur (m)	LED	Ecrou	
Y92E-M12PUR3A2M-x	Femelle	M12	PUR	3	Angle droit	2	Non	-H : zinc moulé sous pression (ZnAl Cu) -L : laiton (CuZn)	
Y92E-M12PUR3A5M-x						5			
Y92E-M12PUR3A10M-x						10			
Y92E-M12PUR3S2M-x					Droit	2			
Y92E-M12PUR3S5M-x						5			
Y92E-M12PUR3S10M-x						10			
Y92E-M12PUR4A2M-x				4	Angle droit	2			
Y92E-M12PUR4A5M-x						5			
Y92E-M12PUR4A10M-x						10			
Y92E-M12PUR4S2M-x					Droit	2			
Y92E-M12PUR4S5M-x						5			
Y92E-M12PUR4S10M-x						10			
Y92E-M12PUR5A2M-x			5	Angle droit	2				
Y92E-M12PUR5A5M-x					5				
Y92E-M12PUR5S2M-x					Droit	2			
Y92E-M12PUR5S5M-x				5					
Y92E-M12PVC3A2M-x				PVC		3			Angle droit
Y92E-M12PVC3A5M-x					5				
Y92E-M12PVC3A10M-x			10						
Y92E-M12PVC3S2M-x			Droit		2				
Y92E-M12PVC3S5M-x					5				
Y92E-M12PVC3S10M-x					10				
Y92E-M12PVC4A2M-x			4		Angle droit	2			
Y92E-M12PVC4A5M-x						5			
Y92E-M12PVC4A10M-x		10							
Y92E-M12PVC4S2M-x		Droit			2				
Y92E-M12PVC4S5M-x					5				
Y92E-M12PVC4S10M-x					10				
Y92E-M12PVC5A2M-x		5	Angle droit	2					
Y92E-M12PVC5A5M-x				5					
Y92E-M12PVC5A10M-x				10					
Y92E-M12PVC5S2M-x			Droit	2					
Y92E-M12PVC5S5M-x				5					
Y92E-M12PVC5S10M-x				10					
Y92E-M08PUR3A2MLED-x		M8	PUR	3	Angle droit	2	Oui		
Y92E-M08PUR3A5MLED-x			PVC			5			
Y92E-M08PVC3A2MLED-x	M12	PUR	2						
Y92E-M12PUR3A2MLED-x			5						
Y92E-M12PUR3A5MLED-x			10						
Y92E-M12PVC3A2MLED-x		PVC	2						
Y92E-M12PVC3A5MLED-x			5						
Y92E-M12PVC3A10MLED-x			10						
Y92E-MS08PVC3A2M-x	Femelle (à enclenchement)	M8	PVC		Droit	2		Non	Enclenchement (PUR)
Y92E-MS08PVC3A5M-x						5			
Y92E-MS08PVC3S5M-x						5			
Y92E-MS08PVC4S5M-x					4				
Y92E-MS08PVC3A5MLED-x				3	Angle droit	5	Oui		

¹ Le code -L ou -H est ajouté à la description du produit

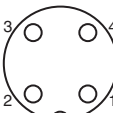
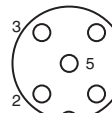
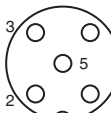
Caractéristiques

Courant nominal	4 A
Tension nominale	M8 3 broches : 60 V M8 4 broches : 60 V (-H), 30 V (-L) M12 3 ou 4 fils : 240 V M12 5 fils : 60 V Avec LED: 10-30 V
Classe de protection	IP67
Température ambiante	-25 à +70°C M12 (câble en PVC) -25 à +80°C M8 et M12 (câble en PUR)
Caractéristiques spéciales	-H : sans silicone Câble en PUR : sans halogène

Disposition des broches M8

3 pôles		4 pôles	
	1 = marron 3 = bleu 4 = noir		1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir

Disposition des broches M12

3 pôles		4 pôles		5 pôles	
	1 = marron 2 = n.c. 3 = bleu 4 = noir		1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir 5 = n.c.		1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir 5 = vert/jaune

Connecteurs M12 pour câblage étendu et câbles robot

XS2F**Légende des références de modèle**

Utiliser la légende des références ci-dessous pour identifier les produits en fonction de leur référence. Lors de la commande, utiliser une référence figurant dans le tableau de la section *Informations pour commander*.

XS2F - **2** - **0** -
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Type

F : Connecteur relié au câble, socket à une extrémité du câble

2. c.a./c.c.

A : Pour c.a.

D : Pour c.c.

3. Pôles de connecteur

4 : 4 pôles

5 : 5 pôles

4. Plaquage des contacts

2 : Plaqués or 0,4 µm

5. Direction du câble

1 : Droit

2 : En L (angle droit)

6. Longueur de câble

A : 0,3 m

B : 0,5 m

C : 1 m

D : 2 m

E : 3 m

F : 4 m

G : 5 m

H : 7 m

J : 10 m

K : 15 m

L : 20 m

Les câbles à 5 pôles ne sont disponibles qu'en longueurs de 2 m (D) et 5 m (G).

7. Connexions

N° Broche

1 2 3 4

A : Marron --- --- Bleu (c.c.)

B : --- --- Marron Bleu (c.a.)

C : Marron --- Bleu Noir

8 : Marron Blanc Bleu Noir (c.c.)

9 : Marron Blanc Bleu Noir (c.a.)

N° Broche

1 2 3 4 5

G : Marron Blanc Bleu Noir Gris

8. Connecteurs à une extrémité/aux deux extrémités

0 : Une extrémité

9. Caractéristiques du câble

A : Câble standard

R : Câble robot résistant aux vibrations (droit/droit uniquement)

F : Câble ignifuge résistant aux vibrations

XS2F-□42□-□□0-A Connecteurs avec câble standard (2, 3 ou 4 fils)

XS2F-□42□-□□0-R Connecteurs avec câble robot résistant aux vibrations

Informations pour la commande

Type de câble	Direction du câble	Nbre de conducteurs du câble	Diamètre du conducteur	Longueur du câble (m)	Modèle		Listé UL			
					c.c.	c.a.				
Câble standard	Droit	2	0,5 mm ²	2	XS2F-D421-DA0-A	XS2F-A421-DB0-A	---			
		3			XS2F-D421-DC0-A	---	---			
		4			XS2F-D421-D80-A	XS2F-A421-D90-A	Oui			
		2		5	XS2F-D421-GA0-A	XS2F-A421-GB0-A	---			
		3			XS2F-D421-GC0-A	---	---			
		4			XS2F-D421-G80-A	XS2F-A421-G90-A	Oui			
		2		10	XS2F-D421-JA0-A	XS2F-A421-JB0-A	---			
		3			XS2F-D421-JC0-A	---	---			
		4			XS2F-D421-J80-A	XS2F-A421-J90-A	Oui			
		En L (angle droit)		2	2	0,5 mm ²	XS2F-D422-DA0-A	XS2F-A422-DB0-A	---	
					3		XS2F-D422-DC0-A	---	---	
					4		XS2F-D422-D80-A	---	Oui	
	5		2	XS2F-D422-GA0-A	XS2F-A422-GB0-A		---			
			3	XS2F-D422-GC0-A	---		---			
			4	XS2F-D422-G80-A	---		Oui			
	10		2	XS2F-D422-JA0-A	XS2F-A422-JB0-A		---			
			3	XS2F-D422-JC0-A	---		---			
			4	XS2F-D422-J80-A	---		Oui			
	Câble robot résistant aux vibrations		Droit	2	0,5 mm ²		2	XS2F-D421-DA0-R	XS2F-A421-DB0-R	---
				4				XS2F-D421-D80-R	XS2F-A421-D90-R	---
				5			2	XS2F-D421-GA0-R	XS2F-A421-GB0-R	---
		4				XS2F-D421-G80-R	XS2F-A421-G90-R	---		
		10		2		XS2F-D421-JA0-R	XS2F-A421-JB0-R	---		
				4		XS2F-D421-J80-R	XS2F-A421-J90-R	---		
4				4		XS2F-D421-J80-R	XS2F-A421-J90-R	---		
En L (angle droit)		2		2		0,5 mm ²	XS2F-D422-DA0-R	XS2F-A422-DB0-R	---	
				4			XS2F-D422-D80-R	---	---	
		5	2	XS2F-D422-GA0-R	XS2F-A422-GB0-R		---			
			4	XS2F-D422-G80-R	---		---			
		10	2	XS2F-D422-JA0-R	XS2F-A422-JB0-R		---			
			4	XS2F-D422-J80-R	---		---			
			4	4	XS2F-D422-J80-R		---	---		

Caractéristiques

Courant nominal	3 A
Tension nominale	125 Vc.c., 250 Vc.a.
Résistance de contact	40 mΩ max. (20 mV max., 100 mA max.) (voir remarque 1)
Résistance d'isolement	1 000 MΩ min. (à 500 Vc.c.)
Rigidité diélectrique	1 500 Vc.a. pendant 1 min (courant de fuite : 1 mA max.) (voir remarque 2)
Classe de protection	IP67 (IEC529)
Tolérance aux insertions	200 fois min.
Résistance de la fixation assemblée	Traction : 98 N/15 s Torsion : 0,98 N·m/15 s
Température ambiante	Fonctionnement : -25° C à 70° C

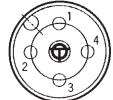

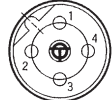

Remarque : 1. Résistance de contact du connecteur.
2. Rigidité diélectrique du connecteur.

Matériaux et finitions

		XS2F	XS2R	XS2C/ XS2G
Contacts	Matériaux	Bronze phosphoreux	Laiton	
	Finitions	Base en nickel, plaqué or 0,4 µm		
Fixations	Matériaux	Laiton (voir remarque 1)		
	Finitions	Plaqué nickel (voir remarque 1)		
Bloc des broches	Matériaux	Résine PBT (UL94V-0)	Résine PA (UL94V-0)	Résine PBT (UL94V-0)
	Finitions	Pour c.c. : gris clair ; pour c.a. : gris foncé		
Joint torique/joint d'étanchéité caoutchouc		Caoutchouc		
Capot	Elastomère polyester	---	---	Résine PBT (UL94V-0)
Capuchon	---	---	---	Résine PBT (UL94V-0)
Collier du câble	---	---	---	Résine PA (UL94V-0)
Collier de broches	---	---	---	Résine PBT (UL94V-0)
Ressort de verrouillage	---	---	---	Résine LCP (UL94V-0)
Joint d'étanchéité	---	---	---	Caoutchouc
Anneau	---	---	---	Acier

Remarque : Le joint en T du XS2R est en aluminium/blanc.

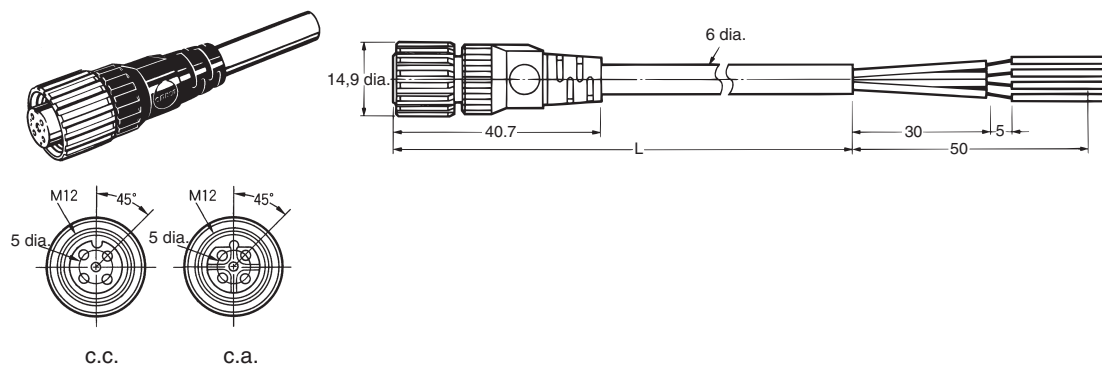
Aspect du socket

Type c.c.		Type c.a.	
Contacts mâles	Contacts femelles	Contacts mâles	Contacts femelles
			

Remarque : Comme illustré ci-dessus, les connecteurs c.a. et c.c. sont différents et ne peuvent pas être raccordés ensemble.

Dimensions (mm)

Connecteurs droits



Connecteurs en L

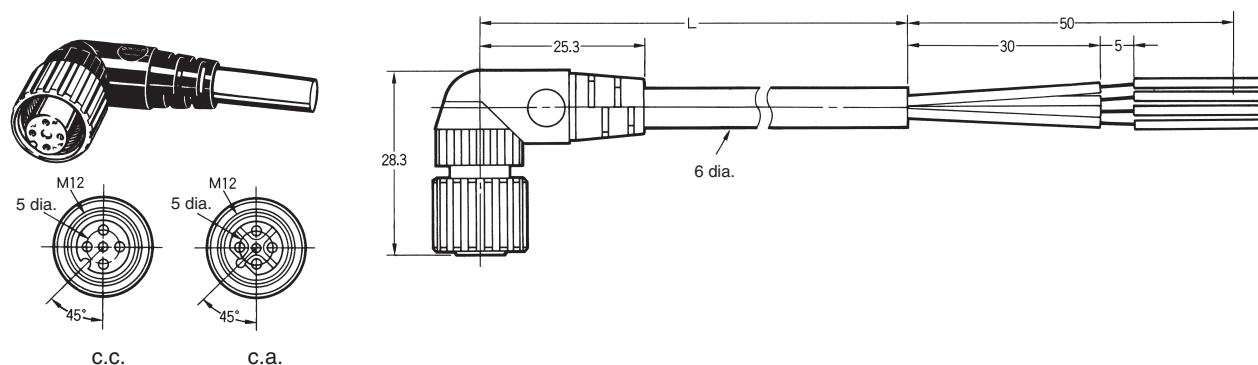


Schéma de câblage

	Câble standard Câble robot résistant aux vibrations
	XS2F-□42□-□□0-A XS2F-□42□-□□0-R
Modèle à deux conducteurs	<p>N° des contacts ① ② ③ ④</p> <p>Marron Bleu (c.c.)</p> <p>Couleurs des câbles</p> <p>N° des contacts ① ② ③ ④</p> <p>Marron Bleu (c.a.)</p> <p>Couleurs des câbles</p>
Modèle à trois conducteurs	<p>N° des contacts ① ② ③ ④</p> <p>Marron Bleu Noir (c.c.)</p> <p>Couleurs des câbles</p>
Modèle à quatre conducteurs	<p>N° des contacts ① ② ③ ④</p> <p>Marron Blanc Bleu Noir</p> <p>(c.c./c.a.) Couleurs des câbles</p>

Connecteurs à 5 fils pour c.c.

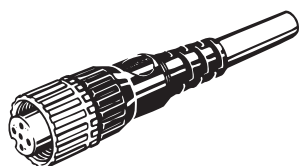
XS2F-D521-□G0-A

Informations pour la commande

Sens de connexion du câble	Nbre de conducteurs du câble	Section des conducteurs du câble	Longueur du câble (m)	c.c.
				Modèle
Droit	5	0,3 mm ²	2	XS2F-D521-DG0-A
			5	XS2F-D521-GG0-A

Dimensions (mm)

Connecteurs droits



Remarque : Utiliser le XS2F-D521-□G0-A en combinaison avec le XS2H-D521-□G0-A.

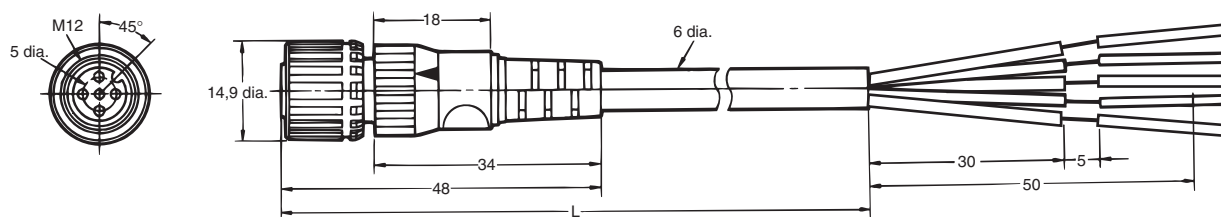
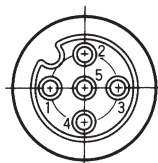
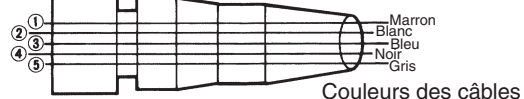


Schéma de câblage

Disposition des broches (côté connexion)

N° des contacts

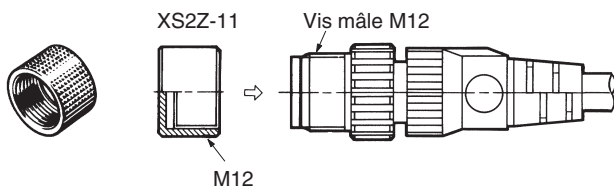


Couleurs des câbles

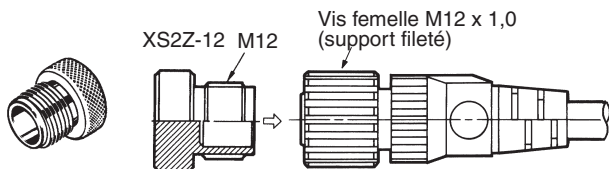
Capots de connecteur XS2

Capots étanches à l'eau

XS2Z-11



XS2Z-12



Le capot étanche à l'eau est conforme IP67. Lors du montage du capot étanche à l'eau sur un connecteur, le serrer en appliquant un couple de 0,39 à 0,49 Nm .

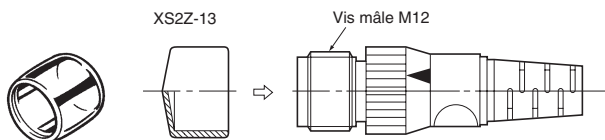
Informations pour la commande

Modèle	Commande minimale	Matériau	Connecteur correspondant	
			Modèle	Partie de montage
XS2Z-11	50	Laiton nickelé	XS2R	Vis mâle M12
XS2Z-12			XS2R/XS2F/XW3B	Vis mâle M12 (support fileté)

Remarque : Les commandes doivent être des multiples de la commande minimale.

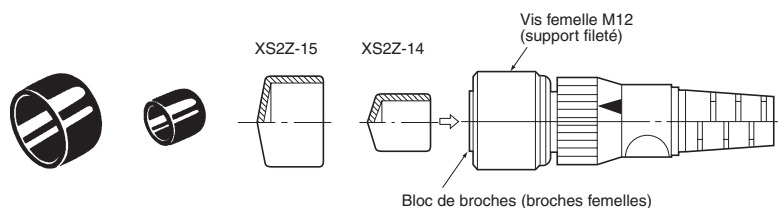
Capots à poussière

XS2Z-13



Le capot à poussière sert à titre préventif et n'est pas conforme à la classe de protection IP67. Lors du montage du capot à poussière sur un connecteur, enfoncer le capot sur le connecteur jusqu'à ce que ce dernier soit complètement inséré dans le capot.

XS2Z-15/XS1Z-14



Informations pour la commande

Modèle	Commande minimale	Matériau	Connecteur correspondant	
			Modèle	Partie de montage
XS2Z-13	50	PVC transparent	XS2R	Vis mâle M12
XS2Z-14		PVC rouge	XS2R/XS2F/XW3B	Bloc des broches (broches femelles)
XS2Z-15				Vis mâle M12 (support fileté)

Remarque : Les commandes doivent être des multiples de la commande minimale.

Connecteurs M8 de petite taille et pour câbles robot

XS3F**Légende des références de modèle**

Utiliser la légende des références ci-dessous pour identifier les produits en fonction de leur référence. Lors de la commande, utiliser une référence figurant dans le tableau de la section *Informations pour commander*.

XS3F - 42 - 4 -
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Méthode de fixation

M : M8

S : S8

2. Pôles de connecteur

4 : 4 pôles

3. Direction du câble

1 : Droit

2 : En L

4. Connexions

N° Broche

1 2 3 4

4: Marron Blanc Bleu Noir

5. Longueur de câble

01 : 1 m

02 : 2 m

05 : 5 m

6. Caractéristiques du câble

A : Câble standard

R : Câble robot résistant aux vibrations

Informations pour la commande

Modèle M8

	Direction du câble	Nbre de conducteurs du câble	Section des conducteurs du câble	Longueur du câble (m)	Modèle
Câble standard	Droit	4	0,2 mm ²	2	XS3F-M421-402-A
				5	XS3F-M421-405-A
	En L			2	XS3F-M422-402-A
				5	XS3F-M422-405-A
Câble robot résistant aux vibrations	Droit	4		1	XS3F-M421-401-R
				2	XS3F-M421-402-R
				5	XS3F-M421-405-R
	En L			1	XS3F-M422-401-R
			2	XS3F-M422-402-R	
			5	XS3F-M422-405-R	

Modèle S8

Direction du câble	Nbre de conducteurs du câble	Section des conducteurs du câble	Longueur du câble (m)	Modèle
Droit	4	0,2 mm ²	1	XS3F-S421-401-R
			2	XS3F-S421-402-R
			5	XS3F-S421-405-R
En L			1	XS3F-S422-401-R
			2	XS3F-S422-402-R
			5	XS3F-S422-405-R

Caractéristiques

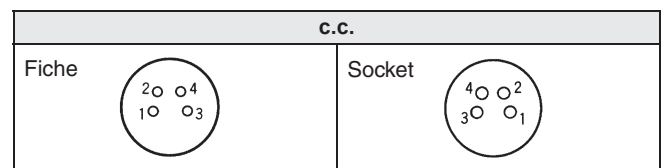
Courant nominal	1 A
Tension nominale	125 Vc.c.
Résistance de contact	40 MΩ max. (20 mV max., 10 mA max.) (voir remarque 1)
Résistance d'isolement	1 000 MΩ min. (à 500 Vc.c.)
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a. pendant 1 min (courant de fuite : 1 mA max.) (voir remarque 2)
Classe de protection	IP67 (IEC529)
Tolérance aux insertions	200 fois
Résistance à la traction du câble	50 N/15 s
Température ambiante	Fonctionnement : -25° C à 70° C

Remarque : 1. Résistance de contact du connecteur.
2. Rigidité diélectrique du connecteur.

Matériaux et finitions

Bloc des broches	Résine PBT/gris clair ou noir
Contacts	Base en laiton nickelé, plaqué or 0,4 µm
Support fileté (M8) Coquille (S8)	Laiton nickelé
Capot	Elastomère thermoplastique/noir
Joint torique	Caoutchouc

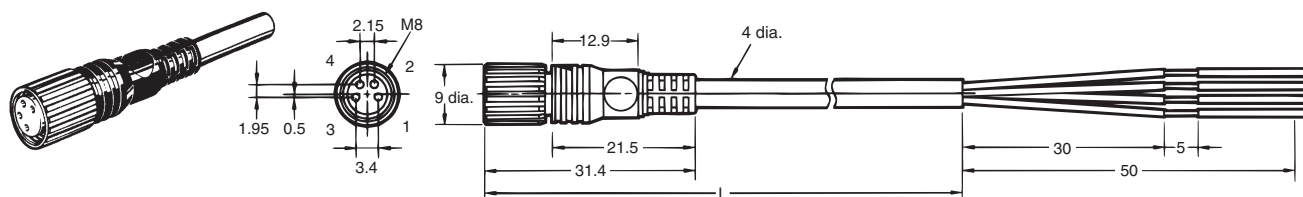
Disposition des broches (côté connexion)



Dimensions (mm)

Connecteurs de câbles à visser M8

Connecteurs droits



Connecteurs en L

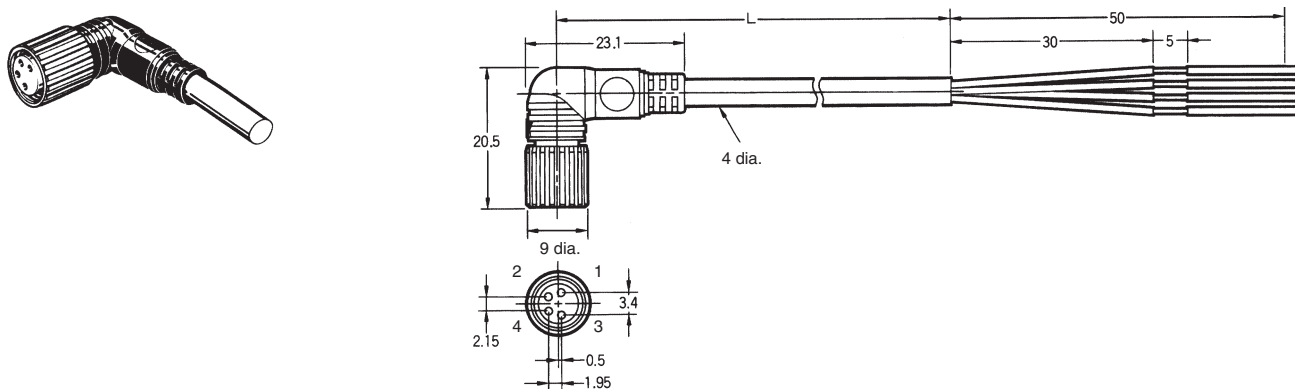
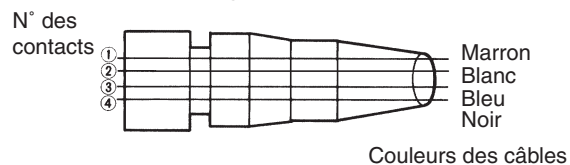


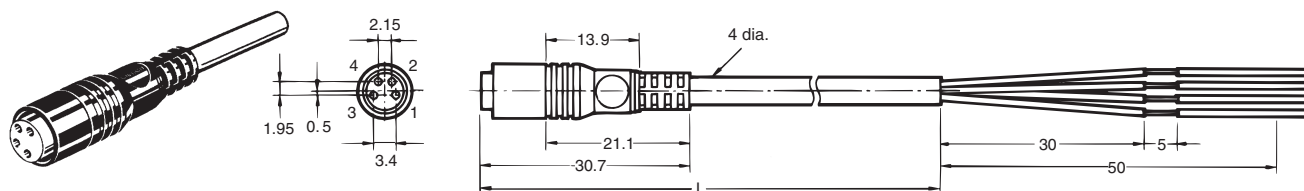
Schéma de câblage



Dimensions (mm)

Connecteurs de câbles à enclenchement M8

Connecteurs droits



Connecteurs en L

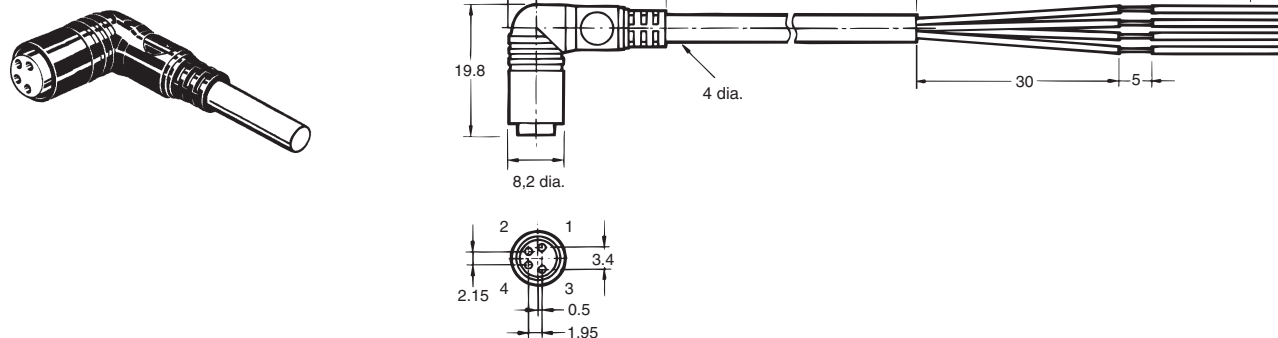
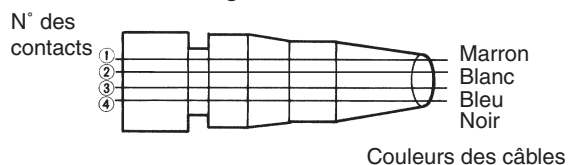


Schéma de câblage



Précautions

Voir la section *Utilisation correcte* pour consulter les précautions relatives à chaque produit.

Utilisation correcte

Connexions

- Les connecteurs XS3 et XS2 ne peuvent pas être connectés ensemble.
- En cas d'utilisation de capteurs avec des connecteurs ou des interrupteurs de fin de course, utiliser les connecteurs E/S spécifiés dans le catalogue.
- Ne pas connecter des modèles à visser M8 à des modèles à enclenchement M8, ou la classe de protection des connecteurs n'est pas garantie.

Connexion et déconnexion des connecteurs

- Avant de connecter ou de déconnecter des connecteurs, s'assurer que les connecteurs ne sont pas alimentés.
- Lors de la connexion ou déconnexion de connecteurs, veiller à tenir les connecteurs en main.
- Ne pas toucher le côté de connexion d'un connecteur avec des mains mouillées. En cas de présence d'eau sur le connecteur ou à proximité, s'assurer de l'éponger avant de connecter ou de déconnecter le connecteur. Sinon, le connecteur risque un court-circuit interne ou une baisse de l'isolement.
- S'assurer de l'absence de poussières métalliques et d'alimentation au niveau du côté de connexion d'un connecteur.
- Ne pas utiliser de pince pour serrer le support fileté, sous peine d'endommager le support. Veiller à serrer chaque support fileté à la main avec un couple de 0,3 à 0,4 N m. Si le support fileté n'est pas serré correctement, la classe de protection du connecteur risque de ne pas être garantie ou le connecteur risque de se déconnecter en raison de vibrations.
- Insérer complètement les modèles à enclenchement S8 jusqu'à ce que les connecteurs soient cachés par le boîtier métallique des pièces opposées, sinon la classe de protection du connecteur risque de ne pas être garantie ou le connecteur risque de se débrancher en raison de vibrations.

Couleur des fils du câble

- Les connecteurs M8/S8 utilisent les couleurs de fils suivantes.

Modèle		N° Broche			
		1	2	3	4
c.c.	8 mm de dia. DC4	Marron	Blanc	Bleu	Noir

Classe de protection

- Ne pas soumettre les joints des bornes de broches et les capots à une force externe permanente, sinon la classe de protection du connecteur risque de ne pas être garantie (IP67).
- Les connecteurs ne sont pas étanches à 100 %. Ne pas les utiliser sous l'eau.
- Les connecteurs ne sont pas résistants à l'huile. Ne pas les utiliser dans un environnement où ils sont exposés à l'huile.
- En cas d'utilisation de connecteurs dans un endroit soumis à des vibrations ou des chocs, s'assurer que le côté de connexion de chaque connecteur est bien serré, sinon les connecteurs risquent de se débrancher ou leur classe de protection risque de ne pas être garantie.
- Les connecteurs sont fabriqués en résine. Ne pas exercer de contraintes excessives.





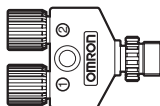
Stockage

Ne pas stocker les connecteurs pendant une période prolongée dans les endroits suivants :

- Endroits soumis à de la poussière ou à une humidité élevée.
- Endroits pouvant contenir du gaz ammoniac ou sulfurique.

Borniers de terminaison et accessoires de câblage pour connecteurs

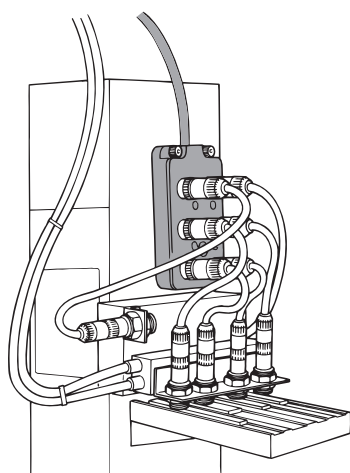
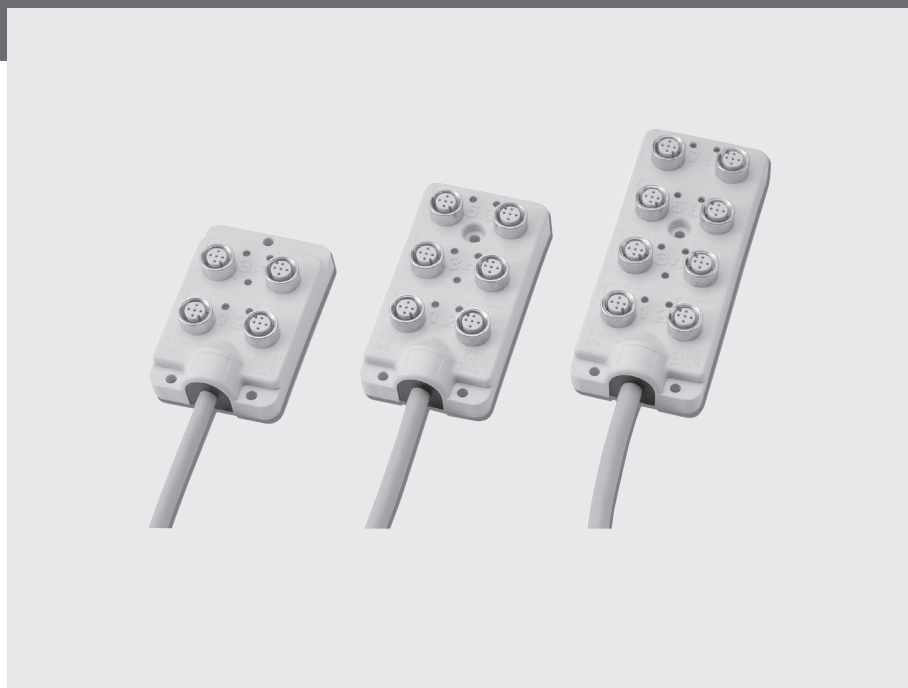
Présentation

Forme	Groupe de produits	Type	Matériau du boîtier	Caractéristiques	Caractéristiques principales	Référence	Capteurs utilisables	
	Accessoires de câblage	Borniers de terminaison pour connecteurs d'E/S M12	- Boîtier PBT - Connecteurs en laiton	- Type plat - Pour connecteurs M12 - 4, 6 ou 8 contacts par bornier	- 4 A / port - 10 ou 30 Vc.c. - 4 ou 5 broches - IP67	XW3B	Pour tous les capteurs connectés à l'aide de câbles et connecteurs M12 à 4 broches	
		Capot étanche pour connecteur d'E/S M12	Laiton	Capot étanche IP67 pour X3WB			XS2Z-12	
		Borniers de terminaison pour connecteurs d'E/S M8	- Boîtier PA 6 - Connecteurs en laiton	- Connexion par câble et borniers de connecteurs - Pour connecteurs M8 - 4, 6, 8, 10 ou 12 contacts par bornier	- 2 A / port - 10 à 30 Vc.c. - 3 ou 4 broches - IP67	(voir remarque 1)	Pour tous les capteurs connectés à l'aide de câbles et connecteurs M8 à 3 ou 4 broches	
		Prises de dérivation M12 en T et en Y	- Câble en PVC - Eroue en laiton	- Modèles en guirlande pour configurations AND (dérivation en T) - Modèles à câblage direct pour configurations OR (dérivation en Y) - Modèles à bifurcation pour séparation du signal - Modèles agrégés pour réduction du câblage	- Courant nominal 3 A c.c. - 4 broches - IP67	XS2R	- Capteurs avec connecteur intégré M12 à 4 broches (-M1) - Capteurs avec connecteur d'extrémité de câble M12 à 4 broches (-M1J)	
		Prises de dérivation M8 en Y	- Boîtier PBT - Connecteurs en laiton	- Modèles à câblage direct pour configurations OR - Modèles agrégés pour réduction du câblage	- Courant nominal 1 A - 125 Vc.c. - 4 broches - IP67	XS3R	- Capteurs avec connecteur intégré M8 à 4 broches (-M3) - Capteurs avec connecteur d'extrémité de câble M8 à 4 broches	

Remarque : 1. Veuillez contacter votre représentant Omron pour ces modèles.

Borniers de terminaison pour connecteurs M12

XW3B



Valeurs nominales et caractéristiques

Courant nominal	4 A/port (lignes de signaux) 12 A/boîtier (lignes d'alimentation)
Tension nominale	10 à 30 Vc.c.
Résistance de contact	40 MΩ max. (100 mA max., 20 mV max.) (voir remarque 1)
Résistance d'isolement	100 MΩ min. (à 500 Vc.c.)
Rigidité diélectrique	500 Vc.a. pendant 1 min (courant de fuite : 1 mA max.) (voir remarque 2)
Classe de protection	IP67 (IEC529)
Force de rétention du câble	98 N/15 s
Tolérance aux insertions	200 fois
Température ambiante	-25 à 70° C

Remarque : 1. Résistance de contact du connecteur.
2. Rigidité diélectrique du connecteur.

Matériaux et finitions

	Nom de la pièce	Matériaux et finitions
Connecteurs	Ancrage	Laiton nickelé
	Contacts	Base en laiton nickelé, plaqué or 0,4 μm
Câble	Câble	Couleur du revêtement : gris Taille du connecteur : AWG18/AWG22 (voir remarque)
Boîtier	Boîtier	Résine PBT (UL94V-0)/gris clair
	Joint	Caoutchouc
	PCB	Carte en verre époxy
	Résine du joint	Résine uréthane

Remarque : Les lignes d'alimentation positive, d'alimentation négative et de masse sont AWG18. Les lignes de signal sont AWG22.

Connecteurs compatibles *1

XS2G	Fiches de connecteur (à sertir, à souder ou à visser)
XS2W	Connecteurs aux extrémités de câble (sockets ou prises)
XS2H	Connecteurs à une extrémité de câble (prises)

Remarque : 1. Consulter la fiche technique X073-FR1-01 pour ces modèles.

Informations pour la commande

Type de capteur et connexions		NPN c.c. 3 fils / 2 fils 3-4	c.c. 2 fils 1-4 / sans polarité 3-4	PNP c.c. 3 fils / c.c. 2 fils 1-4
Connexions d'actionneur		Connexions d'actionneur 1-4	---	Connexions d'actionneur 3-4
Nbre de ports	Longueur du câble (m)	Modèle	Modèle	Modèle
4	5	XW3B-P455-G11	XW3B-P452-G11	XW3B-P453-G11
6	5	XW3B-P655-G11	XW3B-P652-G11	XW3B-P653-G11
8	5	XW3B-P855-G11	XW3B-P852-G11	XW3B-P853-G11

Remarque : Dans ce tableau, 1-4 et 3-4 indiquent des numéros de broches du connecteur.

Capot étanche (vendu séparément)

XW2Z-12



Modèle	Matériaux
XW2Z-12	Laiton nickelé

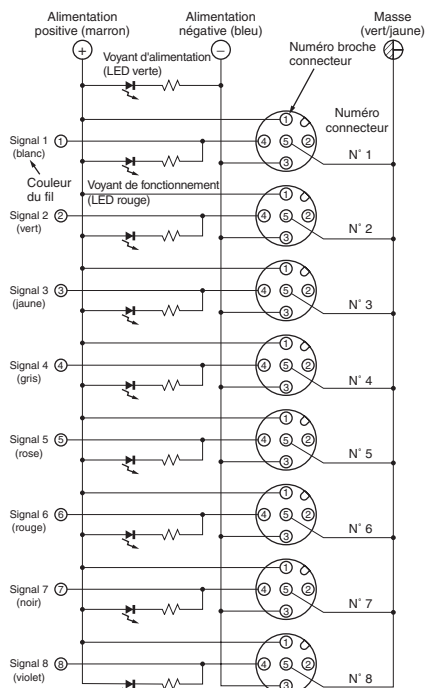
Remarque : Le XW3B/XW3A intègre un capot anti poussière. Utiliser le capot étanche XW2Z-12 en option pour garantir la classe de protection IP67.

Schéma des connexions

Caractéristiques japonaises standard

XW3B-P□55-G11 pour NPN c.c. 3 fils, c.c. 2 fils (sans polarité 3-4) et actionneur (1-4)

**NPN
3 fils**

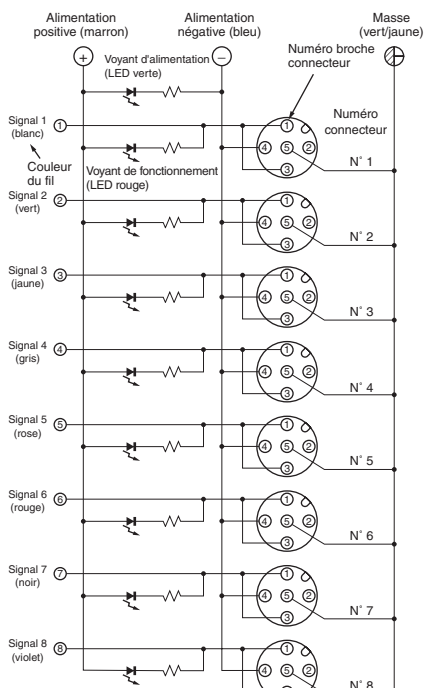


Caractéristiques japonaises

XW3B-P□52-G11 pour c.c. 2 fils (avec polarité 1-4, sans polarité 3-4)

2 fils

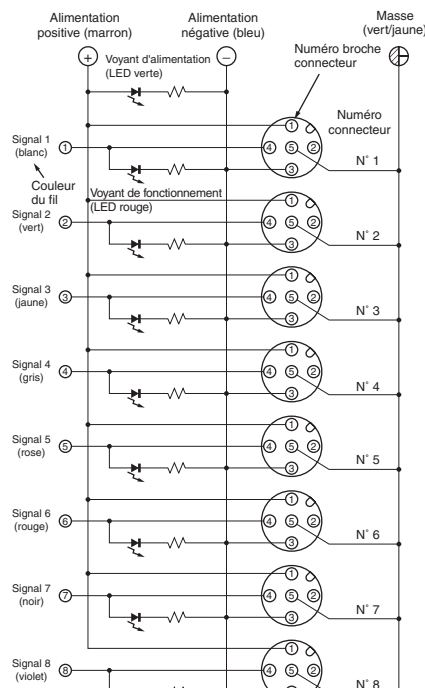
Remarque : Ne convient pas pour les détecteurs de proximité et les capteurs photoélectriques de type NPN. Ne convient pas pour les détecteurs de proximité avec polarité 3-4.



Caractéristiques européennes

XW3B-P□53-G11 pour PNP c.c. 3 fils, c.c. 2 fils (avec polarité 1-4) et actionneur (3-4)

**PNP
3 fils**



Remarque : 1. Les schémas de câblage ci-dessus concernent une utilisation de huit ports.

2. Les chiffres entre parenthèses indiquent les couleurs des fils.

3. L'expression « blanc/rouge » indique des rayures blanc et rouge.

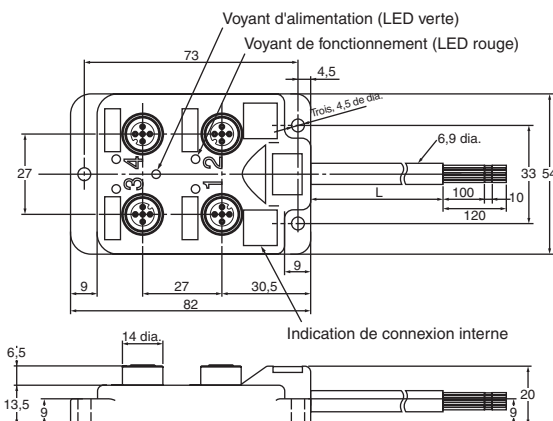
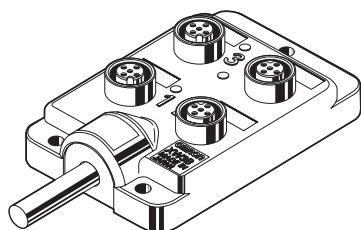
4. Dans ce contexte, 1-4 et 3-4 indiquent des numéros de broches.

5. Dans les schémas ci-dessus, les contacts numéros 5 à 8 n'existent pas sur les borniers de terminaison munis de quatre entrées. Les couleurs de fils pour les signaux 1 à 4, l'alimentation et la masse sont identiques.

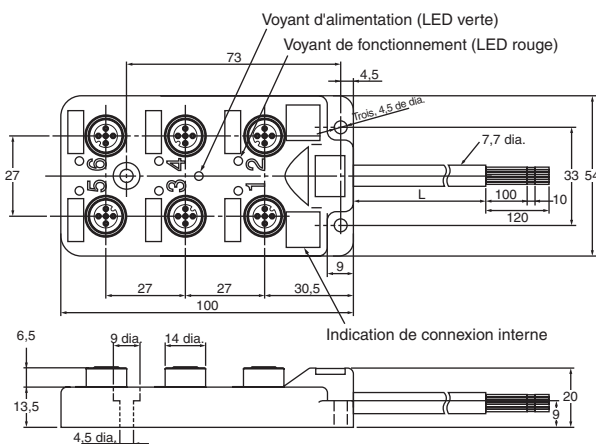
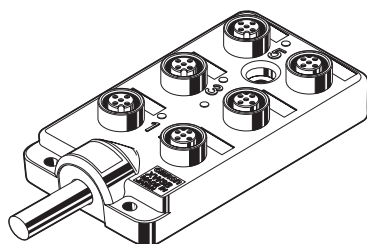
6. Dans les schémas ci-dessus, les contacts numéros 7 à 8 n'existent pas sur les borniers de terminaison munis de six entrées. Les couleurs de fils pour les signaux 1 à 6, l'alimentation et la masse sont identiques.

Dimensions (mm)

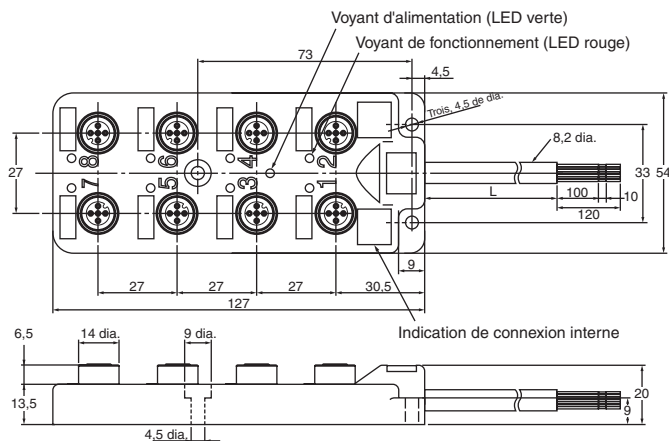
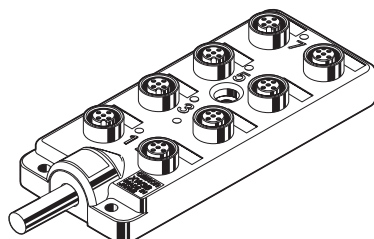
XW3B-P45□-G11 (quatre ports d'entrée)



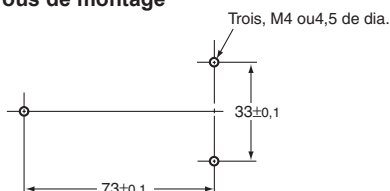
XW3B-P65□-G11 (six ports d'entrée)



XW3B-P85□-G11 (huit ports d'entrée)



Trous de montage



Remarque : Les dimensions des trous de montage sont toujours identiques, indépendamment du nombre de ports.

Connecteurs de dérivation M12 en Y et en T

XS2R

Informations pour la commande

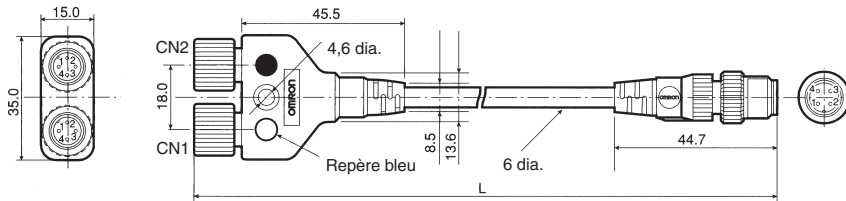
Type	Connecteur	c.c.	
		Longueur du câble L (m)	Modèle
Avec câble	Connecteurs aux extrémités du câble	0.5	XS2R-D426-B11-F
		1	XS2R-D426-C11-F
		2	XS2R-D426-D11-F
		3	XS2R-D426-E11-F
		Connecteur à une extrémité du câble	2
		5	XS2R-D426-G10-F
Sans câble	Fiche/socket de dérivation en Y	---	XS2R-D426-1
			XS2R-D426-5
			XS2R-D426-81
			XS2R-D426-82

Remarque : Les commandes doivent être des multiples de la commande minimale.

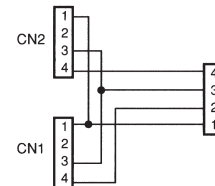
Dimensions

XS2R-D426-□11-F

Connecteurs aux extrémités du câble
(fiche/socket de dérivation en Y)

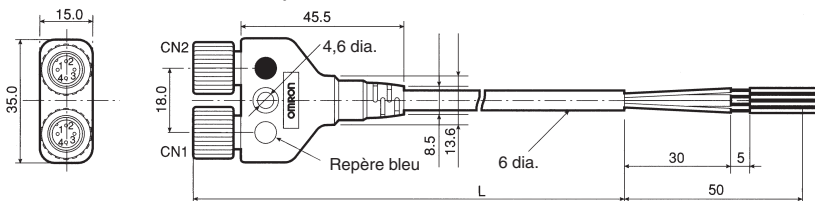


Connexions internes

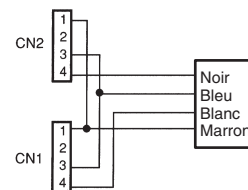


XS2R-D426-□10-F

Connecteurs à une extrémité du câble
(fiche/socket de dérivation en Y)

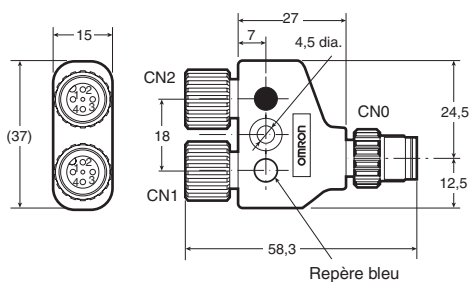


Connexions internes



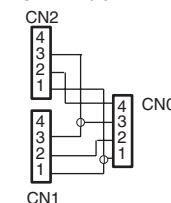
XS2R-D426-1

Fiche/socket de dérivation en Y sans câble

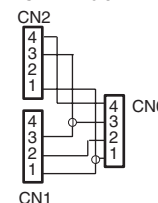


Connexions internes

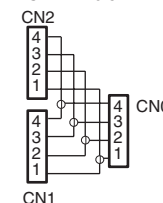
XS2R-D426-81



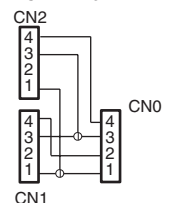
XS2R-D426-82



XS2R-D426-5



XS2R-D426-1

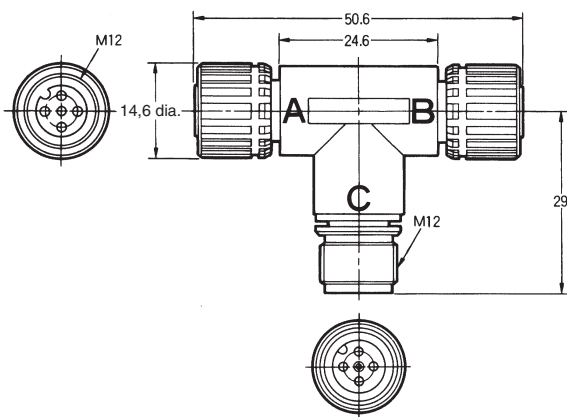
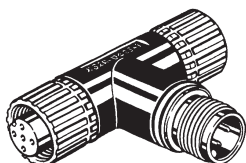


Informations pour la commande

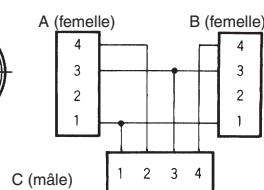
Type	c.c.	
	Modèle	
Modèle agrégé	XS2R-D422-1	
	XS2R-D422-5	
Modèle à bifurcation	XS2R-D423-1	
Modèle en guirlande	XS2R-D424-1	

Dimensions (mm)

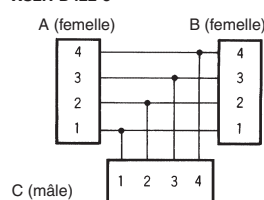
XS2R-D422-1
XS2R-D422-5
Modèles agrégés



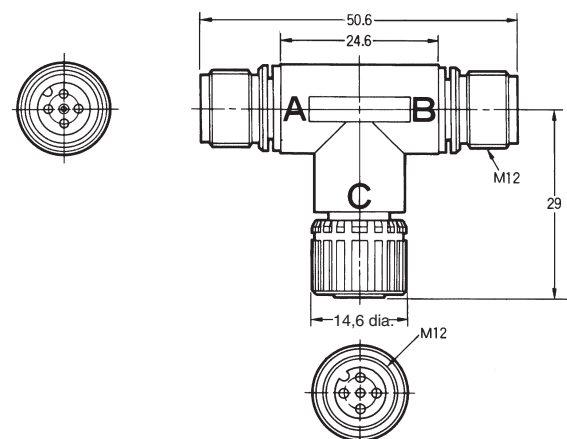
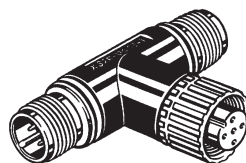
Connexions internes
XS2R-D422-1



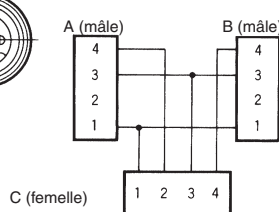
XS2R-D422-5



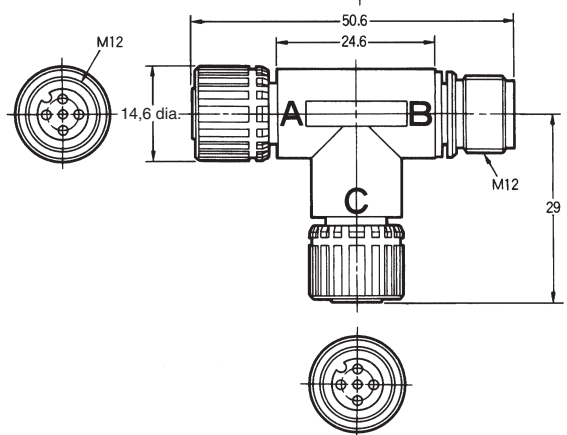
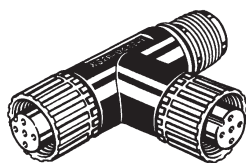
XS2R-D423-1
Modèle à bifurcation



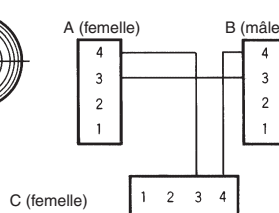
Connexions internes



XS2R-D424-1
Modèle en guirlande



Connexions internes

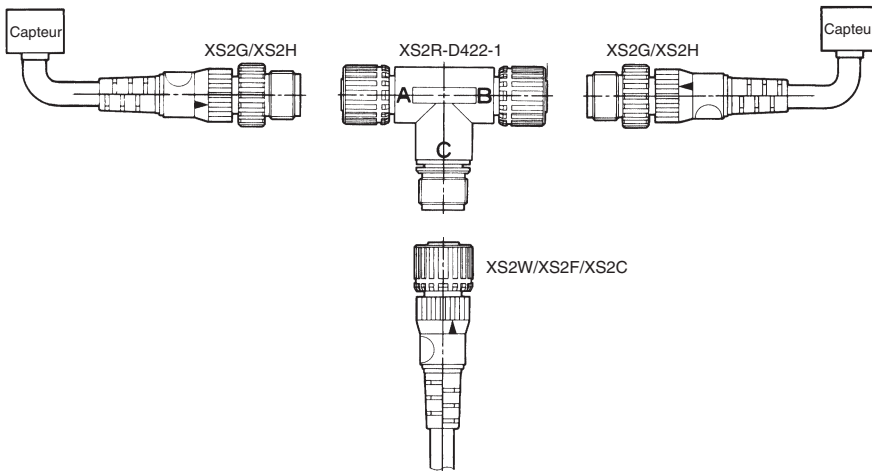


Précautions

- Avant d'utiliser le XS2R pour des capteurs, s'assurer que le câblage des capteurs et les connexions internes du XS2R sont corrects.

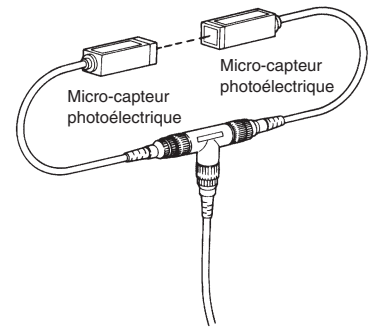
Exemples d'application du XS2R

XS2R-D422-1 (modèle agrégé)

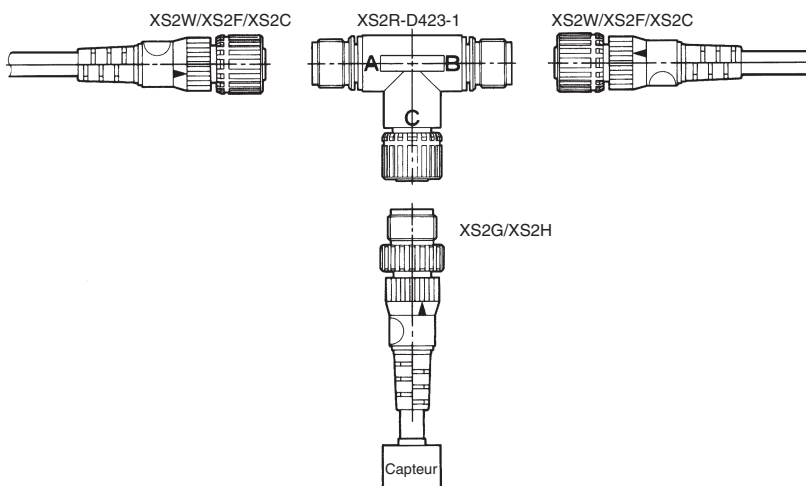


Il est possible de connecter une paire de capteurs 2 fils ou 3 fils, comme illustré ci-contre.

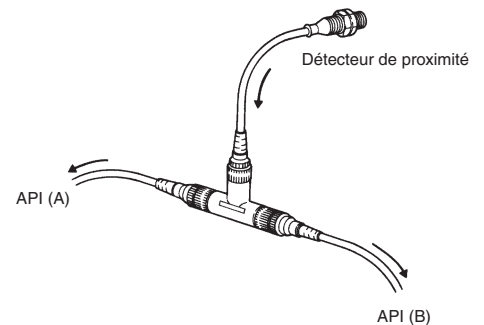
Le XS2R-D422-5 intègre des connexions de passage et fait office de connecteur pour le câble d'extension.



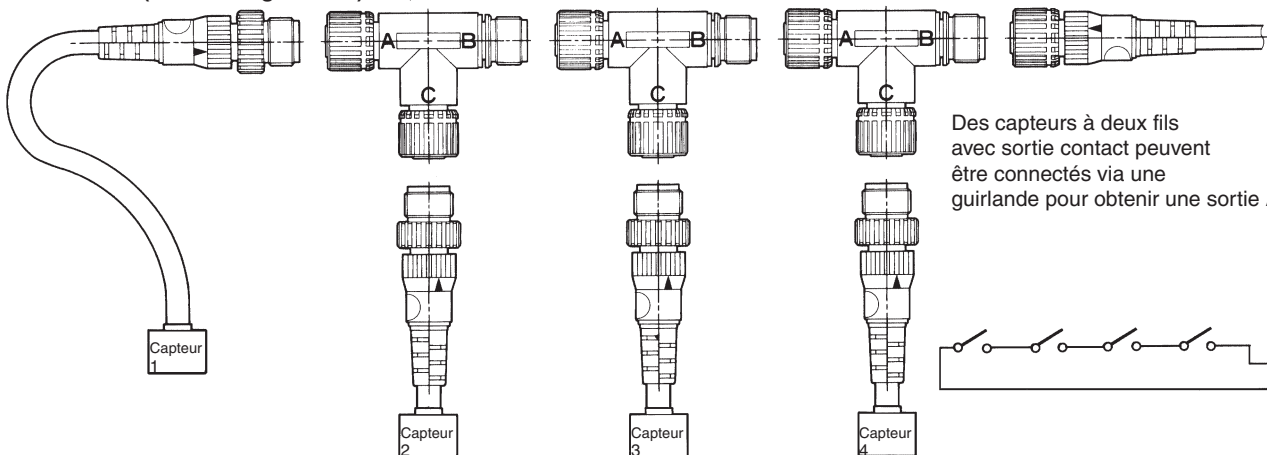
XS2R-D423-1 (modèle à bifurcation)



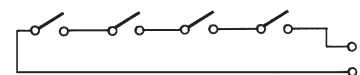
Les signaux d'un capteur à 2 ou 3 fils peuvent être bifurqués.



XS2R-D424-1 (modèle en guirlande)



Des capteurs à deux fils avec sortie contact peuvent être connectés via une guirlande pour obtenir une sortie AND.



Connecteurs de dérivation M8 en Y

XS3R

Valeurs nominales et caractéristiques

Courant nominal	1 A
Tension nominale	125 Vc.c.
Résistance de contact	60 MΩ max. (20 mV max., 100 mA max.) (voir remarque 1)
Résistance d'isolement	1 000 MΩ min. (à 500 Vc.c.)
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a. pendant 1 min (courant de fuite : 1 mA max.) (voir remarque 2)
Classe de protection	IEC IP67
Tolérance aux insertions	200 fois min.
Température ambiante	Fonctionnement : -25°C à 70°C

Remarque : 1. Résistance de contact du connecteur.
2. Rigidité diélectrique du connecteur.

Matériaux et finitions

Bloc de broches	Résine PBT (UL94V-0)/gris clair
Contacts	Base en bronze phosphoreux/nickel, plaqué or 0,4 μm
Support fileté (M8) Coquille (S8)	Laiton nickelé
Capot	Elastomère polyester (UL94-0)/noir
Joint torique	Caoutchouc

Informations pour la commande

Câble	Connecteur	Pour connecteurs M8	
		Longueur du câble L (m)	Modèle
Avec câble	Connecteurs aux extrémités du câble	0.5	XS3R-M426-1C51-A
		1	XS3R-M426-1011-A
		2	XS3R-M426-1021-A
		3	XS3R-M426-1031-A
	Connecteur à une extrémité du câble	2	XS3R-M426-1020-A
		5	XS3R-M426-1050-A
Sans câble	Connecteurs aux deux extrémités	---	XS3R-M426-1
		---	XS3R-M426-5

Dimensions (mm)

XS3R-M426-1□□1-A

Connecteurs aux extrémités du câble (dérivation en Y)

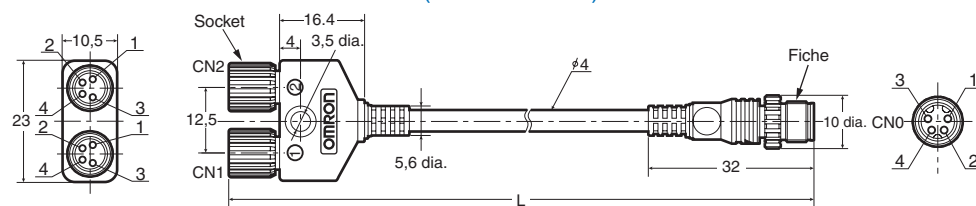
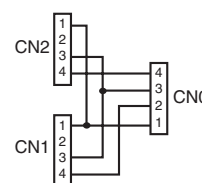


Schéma de câblage



XS3R-M426-1□□0-A

Connecteur à une extrémité du câble (dérivation en Y)

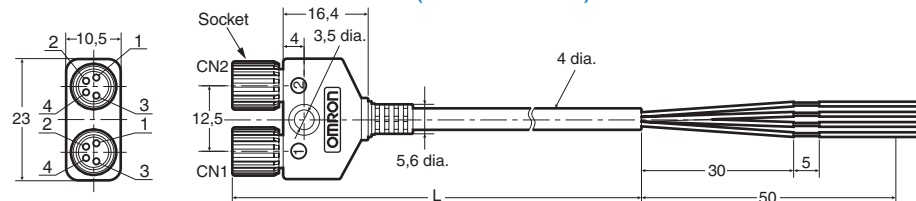
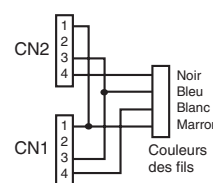


Schéma de câblage



XS3R-M426-□

Connecteur aux deux extrémités (fiche/socket de dérivation en Y) sans câble

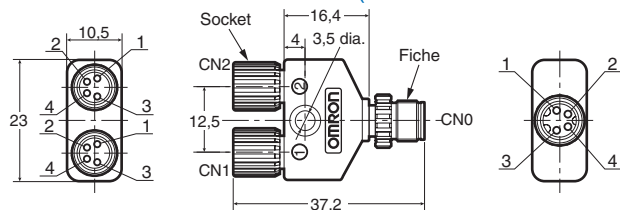
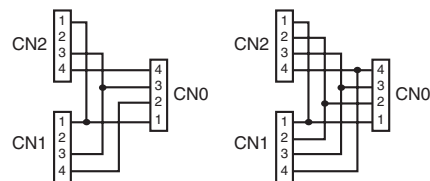


Schéma de câblage

XS3R-M426-1 XS3R-M426-5

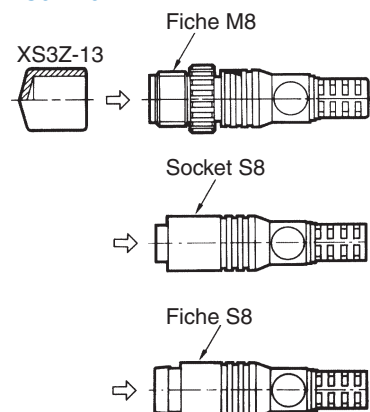


Accessoires

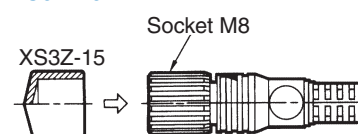
Capot de connecteur M8/S8 pour XS3 (à commander séparément)

Capot à poussière

XS3Z-13



XS3Z-15



Le capot à poussière sert à titre préventif et n'est pas conforme à IP67. Lors du montage du capot à poussière sur un connecteur, enfoncer le capot sur le connecteur jusqu'à ce que ce dernier soit complètement inséré dans le capot.

Informations pour la commande


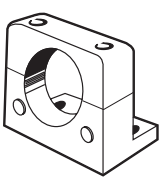



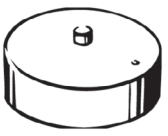

Modèle	Matériau	Connecteur correspondant	
		Modèle	Partie de montage
XS3Z-13	PVC/rouge	XS3F	Socket S8
XS3Z-15	PVC/rouge	XS3F	Socket M8

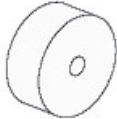

Accessoires pour capteurs capacitifs, inductifs et photoélectriques standard

Accessoires

Supports de montage, capots, diaphragmes et aides au réglage

Formes cylindriques






Forme	Groupe de produits	Type	Matériau du boîtier	Caractéristiques	Référence de commande	Capteurs utilisables
	Supports de montage	Utilisation standard - fixation par vis	Plastique	- Support de montage économique - Pour M8, M12, M18, M30 - Montage en surface	Y92E-B	-E3F2 -E2A -E2F
				Pour 34 mm de dia.	Y92E-A34	E2K-C
		Accès rapide - fixation par enclenchement	- Fixation par enclenchement pour accès rapide au capteur - Pour M8, M12, M18, M30 - Montage en surface	Y92E-BC	-E3F2 (boîtier métallique) -E2A (boîtier métallique)	
		Accès rapide - fixation par collier	Acier inoxydable	- Fixation par collier pour accès rapide au capteur avec repositionnement exact - Pour M8, M12, M18, M30 - Montage cylindrique	Y92E-G	
	Capots de protection	Protection de tête de capteur standard	Polyarylate	- Pour M8, M12, M18, M30 - Pour blindé et non blindé	Y92E-E	-E2A (-E2F)
		Protection contre les pulvérisations pour la tête de détecteur	Caoutchouc silicone	- Protection renforcée dans les champs de soudure - Pour M12, M18, M30 - Pour blindé	Y92E□-2	
		Protection de lentille standard	Couronne métallique avec capot en verre		E39-F31	E3F2

Forme	Groupe de produits	Type	Matériau du boîtier	Caractéristiques	Référence de commande	Capteurs utilisables
	Diaphragmes	Capot de diaphragme	Polyarylate	- Capot de diaphragme pour détection et position de précision avec les capteurs photoélectriques à barrage - Pour M18	Y92E-ES18	E3F2-10
	Aide pour le réglage de sensibilité		Polycarbonate		E39-G2	Capteurs photoélectriques à potentiomètres réglables





Accessoires pour capteurs photoélectriques









Formes carrées

Montage et protection

Forme	Type	Matériau du boîtier	Caractéristiques	Type de montage	Référence de commande	Capteurs utilisables
	Montage standard	Acier inoxydable (SUS 304)	Réglage de l'angle d'inclinaison	Montage mural (parallèle)	E39-L43	E3Z
				Montage mural (perpendiculaire)	E39-L44	
			Réglage de l'angle horizontal et d'inclinaison	Montage en surface	E39-L104	
			Montage mural (perpendiculaire)	E39-L117	E3T-S	
			Montage en surface	E39-L116		

Forme	Type	Matériau du boîtier	Caractéristiques	Type de montage	Référence de commande	Capteurs utilisables
	Montage standard	Acier inoxydable (SUS 304)	-	Montage mural (perpendiculaire)	E39-L119	E3T-F
			-	Montage mural (parallèle)	E39-L120	
			Réglage de l'angle horizontal	Montage mural (perpendiculaire)	E39-L132	E3G-R
				Montage mural (parallèle et perpendiculaire)	E39-L131	
			Réglage de l'angle d'inclinaison	Montage en surface	-E39-L139 -E39-L140	E3G-L
			Montage en surface et mural (perpendiculaire), selon le modèle de capteur	-E39-L87 -E39-L102 -E39-L103	E3S-C	
			Montage en surface	E39-EL1	E3NT	
			Réglage de l'angle horizontal et d'inclinaison	Montage en surface et mural (perpendiculaire)	E39-EL3	E3NT, E3N

Forme	Type	Matériau du boîtier	Caractéristiques	Type de montage	Référence de commande	Capteurs utilisables
	Montage universel	Acier inoxydable (SUS 304)	Rotation 3D	Montage en surface et mural (parallèle et perpendiculaire)	E39-EL4	E3G, E3NT, E3MC, E3S-A, E3S-C, E3Z, F10
					E39-EL5	E3S-LS, E3S-B, E3T, E3Z, E3C
					E39-EL6	
	Protection latérale		Réglage de l'angle d'inclinaison	Montage mural (parallèle) de protection	E39-L118	E3T-S







Forme	Type	Matériau du boîtier	Caractéristiques	Type de montage	Référence de commande	Capteurs utilisables
	Protection intégrale	Acier inoxydable (SUS 304)	Réglage de l'angle d'inclinaison	Montage mural (parallèle) de protection	E39-L142	E3Z (modèles précâblés)
					E39-L144	
			Réglage de l'angle horizontal	Montage en surface de protection	E39-L98	-E3Z -E3S-C (horizontal)
					E39-L97	E3S-C (vertical)
	Montage télescopique	Acier inoxydable (SUS 304)	- Rotation horizontale à 360° - Longueur télescopique max.	Montage mural (parallèle et perpendiculaire)	-E39-L150 -E39-L151	-E3Z -E39-R3
			Rotation 3D autour des axes x, y et z	Montage mural (parallèle et perpendiculaire) et en surface	E39-L93	
			Tube de prolongation avec joint XY	Montage sur tube	E39-L93XY	E39-L93
			Adaptateur de réflecteur pour E39-L93	Montage télescopique	E39-L96	-E39-R1 -E39-R1S


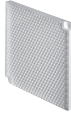






Diaphragmes, filtres et autres accessoires

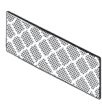
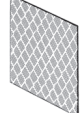
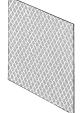


Forme	Type	Caractéristiques	Type de montage	Référence de commande	Capteurs utilisables
				E39-S65	E3Z-T
	Capot de diaphragme pour détection de précision	- Largeur de fente à partir de 0,5 mm de dia. pour détection de taille d'objet min. de 0,2 mm de dia.	Enclenchement	-E39-S63 -E39-S64	E3T-□T
				E39-S61	E3S-CT
	Prévention des interférences mutuelles	Filtre de polarisation pour montage rapproché de plusieurs capteurs		E39-E11	E3Z-T□A
	Aide au réglage	Aide pour le réglage de sensibilité		E39-E10	E3T-ST1
	Pointeur laser	Aide au réglage du faisceau à l'aide d'un pointeur laser	Enclenchement	E3NT-AP1	E3NT
	Interface de données IR	- Interface de données IR pour programmation sur PC - Via RS-232 ou USB		E3NT-AL232	

Réflecteurs pour capteurs photoélectriques rétro réfléchissants

E39-R

Groupe de produits	Accessoires pour capteurs photoélectriques					
						
Type	Réflecteurs standard				Petit format	
Matériau du boîtier	- Base ABS - Surface acrylique					
Caractéristiques	Montage en surface par vis (trous diagonaux)		Montage en surface par vis (trous sur une seule extrémité)		Montage latéral par vis ou en surface adhésif	Montage en surface par vis
Caractéristiques principales	Taille : 59,9 x 40,3 x 7,5	Taille : 59,9 x 80,8 x 7,5	Taille : 35,4 x 42,3 x 8	Taille : 51,6 x 61,4 x 8	Taille : 41,8 x 22,5 x 11	Taille : 23 x 13,7 x 4,9
Référence	E39-R1S	E39-R2	E39-R9	E39-R10	E39-R3	E39-R4
Capteurs utilisables	- Capteurs photoélectriques rétro réfléchissants - non polarisant - Capteurs photoélectriques rétro réfléchissants - polarisant (MSR)					

Accessoires pour capteurs photoélectriques							
							
Grande taille		Haute précision			Montage simple	Réflecteurs pour environnement difficile	Réflecteur anti-buée
- Base ABS - Surface acrylique						- Plaque de montage en acier inoxydable - Réflecteur acrylique	- ABS - Surface acrylique
Montage en surface par vis		Microtriple pour amélioration des performances avec les détecteurs à petit faisceau			Forme ronde avec trou de montage central pour un montage simple par vis	Montage direct ou sur support	Revêtement anti-buée
Taille : 100 x 100 x 9	Taille : 84,5 x 84,5 x 8,7	Taille : 52 x 40 x 4,8	Taille : 30 x 45 mm	Taille : 12 x 24 mm	Diamètre : 84 Profondeur : 7,4	Taille : 14 x 13 x 1	Taille : 40 x 60 x 7,5
E39-R8	E39-R40	E39-R6	E39-R12	E39-R13	E39-R7	E39-R37	E39-R1K
- Capteurs photoélectriques rétro-réfléchissants - pas de polarisation - Capteurs photoélectriques rétro-réfléchissants - polarisation (MSR)		Recommandé pour les capteurs laser et à faisceau fin (E3S-CR62/67, E3C, E3X)			Capteurs photoélectriques avec ou sans polarisation	Recommandé pour les capteurs en environnement difficile (par exemple, E3F2-R□-S, E3S-CR, E3ZM)	

Groupe de produits	Accessoires pour capteurs photoélectriques						
							
Type	Réflecteurs à bande standard					Réflecteurs à bande haute précision	
Matériau du boîtier	Acrylique						
Caractéristiques	- Adhésif - Prédécoupé			- Adhésif - Matériau à découper		- Adhésif - Prédécoupé	
Caractéristiques principales	Taille : 35 x 10 x 0,6	Taille : 40 x 35 x 0,6	Taille : 80 x 70 x 0,6	Taille : 25 mm x 5 m Taille : 25 mm x 22,8 m	Taille : 50 mm x 5 m Taille : 50 mm x 22,8 m	Taille : 195 x 22 mm	Taille : 108 x 46 mm
Référence	E39-RS1	E39-RS2	E39-RS3	E39-RS25	E39-RS50	E39-RS4	E39-RS5
Capteurs utilisables	Capteurs photoélectriques avec ou sans polarisation					Recommandé pour les capteurs laser et à faisceau fin (E3S-CR62/67, E3C, E3X)	

Accessoires

Réflecteurs à bande

E39-RS3

E39-RS1

E39-RS2

Réflecteurs

Type	Aspect	Modèle
Feuille (découpable) Zone effective : 195 × 22 mm		E39-RS4
Feuille (découpable) Zone effective : 108 × 46 mm		E39-RS5

TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT EN MILLIMETRES.

Pour convertir les millimètres en pouces, multipliez par 0,03937. Pour convertir les grammes en onces, multipliez par 0,03527.

Cat. No. E26E-FR-02

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : <http://www.audin.fr> - Email : info@audin.fr