

Détecteur de proximité inductif ultra miniature

E2EC

Détecteur subminiature conçu pour des conditions de montage exigeantes

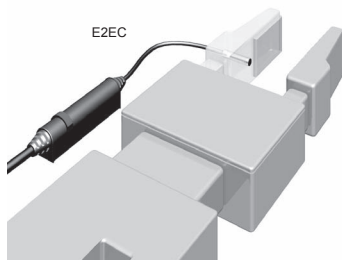
- Tête de détection de 3 mm de dia. conçue pour les conditions de montage les plus exigeantes.
- Boîtier M12 très court de 18 mm de long.



Applications


Contrôle du serrage de la main d'un robot

Le détecteur de proximité peut être fixé sur un élément mobile tel qu'une main de robot.



Informations pour la commande


Capteurs
c.c. 2 fils

Forme	Portée	Modèle		
		Fonctionnement		
		NO	NF	
Blindé 	3 mm de dia. *	0,8 mm	E2EC-CR8D1	E2EC-CR8D2
	5,4 mm de dia. *	1,5 mm	E2EC-C1R5D1	E2EC-C1R5D2
	8 mm de dia. *	3 mm	E2EC-C3D1	E2EC-C3D2
	M12 *	4 mm	E2EC-X4D1	E2EC-X4D2

Remarque : Un modèle avec fréquence différente est disponible (E2EC-□□5 ; par ex. E2EC-CR8D15).

Accessoires (à commander séparément)

Etrier de fixation

Forme	Modèle	Modèles applicables
	Y92E-F5R4	E2EC-C1R5D□

Valeurs nominales / Performances

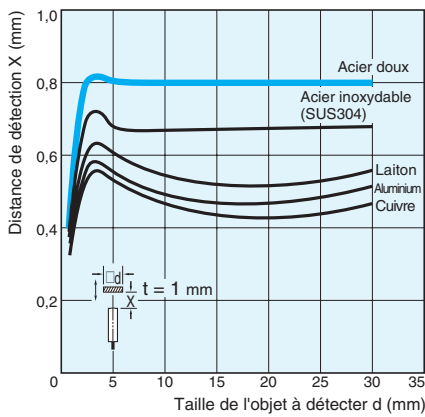
Type Modèle	c.c. 2 fils			
	E2EC-CR8D□	E2EC-C1R5D□	E2EC-C3D□	E2EC-X4D□
Portée	0,8 mm ±15 %	1,5 mm ±10 %	3 mm ±10 %	4 mm ±10 %
Réglage de distance	0 à 0,56 mm	0 à 1,05 mm	0 à 2,1 mm	0 à 2,8 mm
Distance différentielle	10 % maxi.			
Objet à détecter	Métal ferreux (la sensibilité diminue avec des métaux non ferreux)			
Objet à détecter standard	Fer, 5 × 5 × 1 mm		Fer, 8 × 8 × 1 mm	Fer, 12 × 12 × 1 mm
Fréquence de réponse	1,5 kHz		1 kHz	
Alimentation (plage de tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c. (10 à 30 Vc.c.), ondulation (p-p) : 10% maxi.			
Consommation	---			
Courant de fuite	0,8 mA max.			
Sortie de contrôle	Capacité de commutation	5 à 100 mA		
	Tension résiduelle	3,0 V max. (sous un courant de charge de 100 mA avec une longueur de câble de 2 m)		
Voyant	Modèles D1 : voyant de fonctionnement (rouge), voyant de réglage (vert) ; modèles D2 : voyant de fonctionnement (rouge)			
Fonctionnement (avec rapprochement de l'objet à détecter)	Modèles D1 : NO Modèles D2 : NF			
Circuits de protection	Absorbeur de surtensions, protection contre les courts-circuits			
Température ambiante	Fonctionnement / Stockage : -25 °C à 70 °C (sans givrage ni condensation)			
Humidité ambiante	Fonctionnement / Stockage : 35 à 95 % (sans condensation)			
Influence de la température	±20 % max. de la distance de détection à 23° dans la plage de températures comprises entre -25° et 70 °C			
Influence de la tension	±2,5 % max. de la distance de détection pour une tension d'alimentation nominale à ±15 %			
Résistance d'isolement	50 MΩ min. (à 500 Vc.c.) entre les pièces sous tension et le boîtier			
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a. pendant 1 min entre les pièces porteuses de courant et le boîtier			
Résistance aux vibrations	10 à 55 Hz, 1,5 mm amplitude double pendant 2 heures dans les directions X, Y et Z			
Résistance aux chocs	Destruction : 1 000 m / s ² 10 fois dans chacune des directions X, Y et Z			
Structure protectrice	IEC60529 IP67			
Méthode de connexion	Modèles précâblés (longueur standard : 2 m)			
Poids (emballé)	45 g env.			
Matériau	Boîtier	laiton		
	Surface de détection	ABS		
Accessoires	Etrier de fixation, manuel d'utilisation			

* Les fréquences de réponse pour les commutations c.c. sont des valeurs moyennes mesurées à condition que la distance entre chaque objet à détecter soit deux fois plus grande que la taille dudit objet et que la distance de détection réglée soit égale à la moitié de la distance de détection maximale.

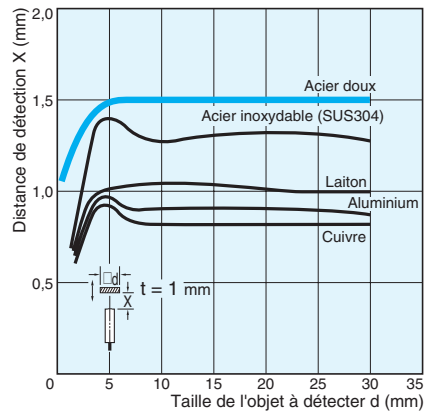
Données caractéristiques (type)

Distance de détection rapportée à l'objet à détecter

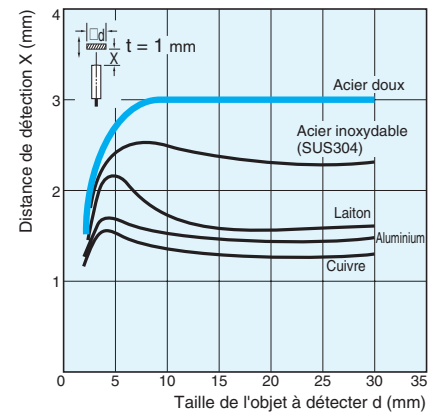
E2EC-CR8D1



E2EC-C1R5D1



E2EC-C3D1



E2EC-X4D1

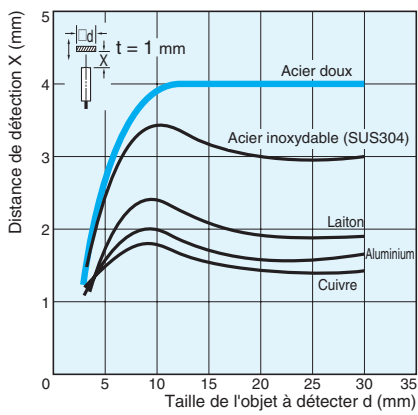


Schéma du circuit de sortie

Modèles c.c. à 2 fils

Fonctionnement	Modèle	Histogramme	Circuit de sortie
NO	E2EC-CR8D1 E2EC-C1R5D1 E2EC-C3D1 E2EC-X4D1		<p>Remarque : La charge peut être connectée côté +V ou 0 V.</p>
NF	E2EC-CR8D2 E2EC-C1R5D2 E2EC-C3D2 E2EC-X4D2		<p>Remarque : La charge peut être connectée côté +V ou 0 V.</p>

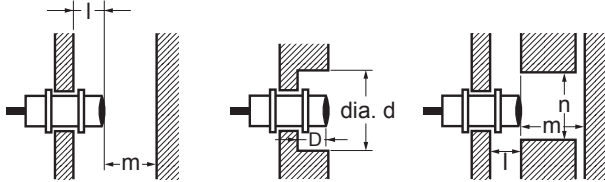
Précautions

Utilisation correcte

Conception

Effets du métal avoisinant

Maintenir une distance minimale entre le détecteur et le métal environnant comme indiqué dans le tableau ci-dessous.



Effets du métal environnant (unité : mm)

Modèle	l	d	D	m	n
E2EC-CR8D□	0	3	0	2,4	6
E2EC-C1R5D□		5,4		4,5	10,8
E2EC-C3D□		8		9	16
E2EC-X4D□		12		12	24

Interférences mutuelles

Si plusieurs détecteurs se trouvent face à face ou en parallèle, vérifier qu'il y a suffisamment d'espace entre les détecteurs adjacents afin de supprimer toute interférence mutuelle comme indiqué dans le schéma suivant.



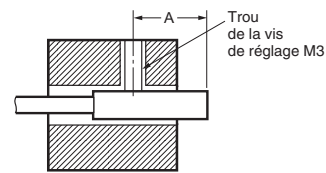
Interférences mutuelles (unité : mm)

Modèle	A	B
E2EC-CR8D□	18 (4)	6 (3)
E2EC-C1R5D□	15 (8)	10,8 (5,4)
E2EC-C3D□	30 (15)	16 (8)
E2EC-X4D□	40 (20)	24 (12)

Remarque : Les valeurs ci-dessus entre parenthèses sont appliquées lors de l'utilisation de deux détecteurs fonctionnant avec des fréquences différentes.

Installation

- Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître le couple et les plages de serrage appliqués aux modèles E2EC-C non filetés.



Couple de serrage admis

Modèle	Plage de serrage A	Couple de serrage des vis de réglage
E2EC-CR8D□	6 à 10 mm	0,49 N•m
E2EC-C1R5D□		
E2EC-C3D□	8 à 16 mm	0,98 N•m

- Le couple de serrage appliqué au E2EC-X4D (modèles avec vis de réglages) doit être de 120 kgf•cm (12 N•m) max.



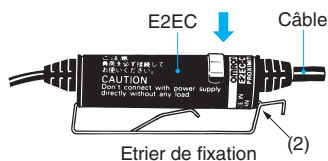
Etrier de montage pour modèles c.c. à 2 fils

Installation

- Insérer l'amplificateur dans l'extrémité trapézoïdale (côté de fixation) de l'étrier de montage.

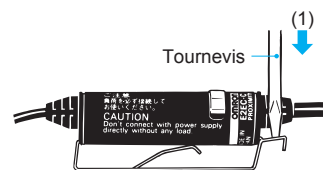


- Appuyer sur l'autre extrémité de l'amplificateur sur l'étrier.

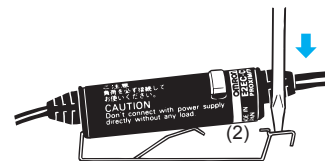


Retrait

- Appuyer doucement sur le crochet de l'étrier de montage à l'aide d'un tournevis plat.



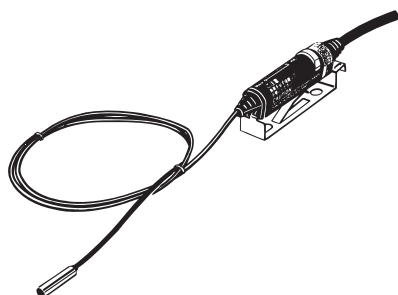
- L'amplificateur sort automatiquement de l'étrier de montage.



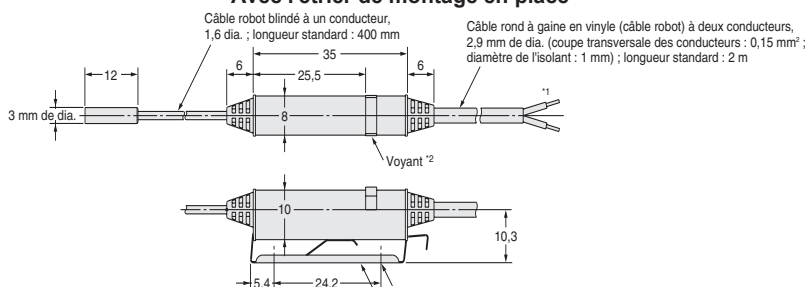
Dimensions (Unité : mm)

Capteurs

E2EC-CR8D

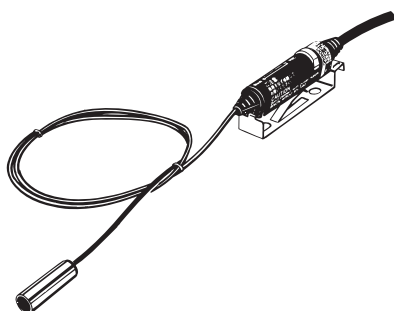


Avec l'étrier de montage en place

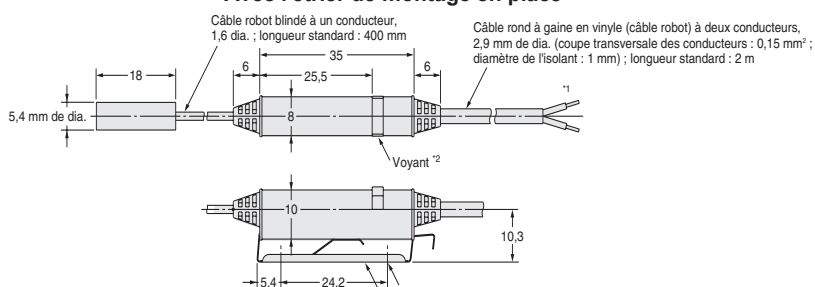


- * 1. Le câble peut être prolongé à 200 m maximum dans un conduit métallique indépendant.
 * 2. Modèles D1 : Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert)
 Modèles D2 : Voyant de fonctionnement (rouge)

E2EC-C1R5D

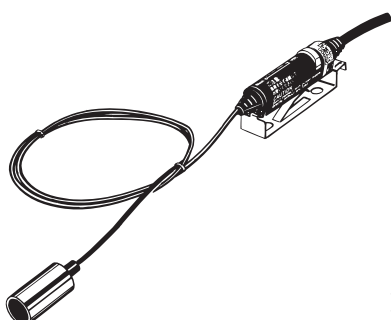


Avec l'étrier de montage en place

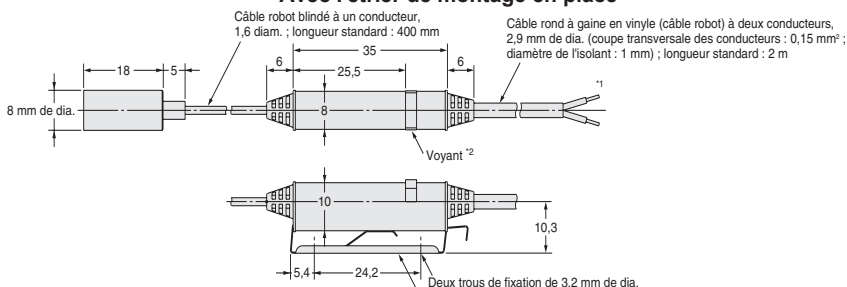


- * 1. Le câble peut être prolongé à 200 m maximum dans un conduit métallique indépendant.
 * 2. Modèles D1 : Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert)
 Modèles D2 : Voyant de fonctionnement (rouge)

E2EC-C3D

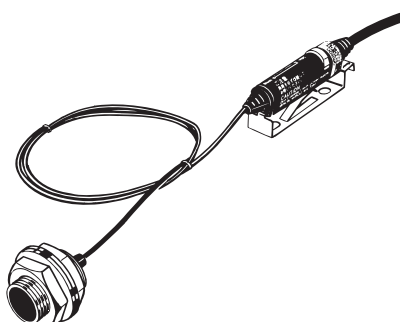


Avec l'étrier de montage en place

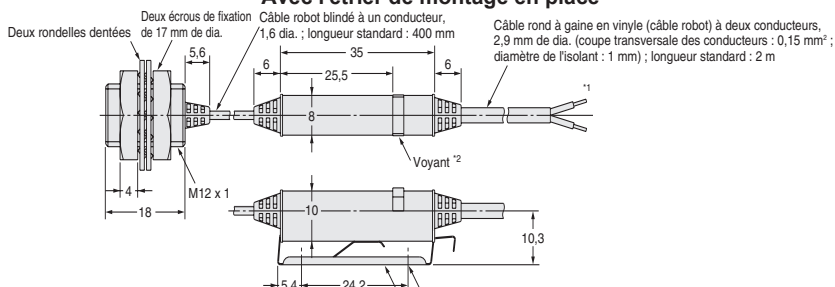


- * 1. Le câble peut être prolongé à 200 m maximum dans un conduit métallique indépendant.
 * 2. Modèles D1 : Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert)
 Modèles D2 : Voyant de fonctionnement (rouge)

E2EC-X4D



Avec l'étrier de montage en place



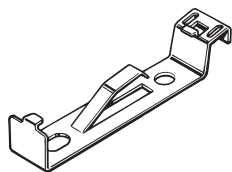
- * 1. Le câble peut être prolongé à 200 m maximum dans un conduit métallique indépendant.
 * 2. Modèles D1 : Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert)
 Modèles D2 : Voyant de fonctionnement (rouge)

Trous de montages

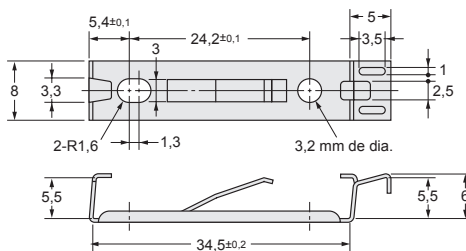


Modèle	F (mm)
E2EC-CR8D	3,3 mm de dia. $\begin{matrix} +0,3 \\ 0 \end{matrix}$
E2EC-C1R5D	5,7 mm de dia. $\begin{matrix} +0,3 \\ 0 \end{matrix}$
E2EC-C3D	8,5 mm de dia. $\begin{matrix} +0,5 \\ 0 \end{matrix}$
E2EC-X4D	12,5 mm de dia. $\begin{matrix} +0,5 \\ 0 \end{matrix}$

Etrier de fixation



Matériau : Acier inoxydable (SUS301)
 Remarque : Fixé sur les détecteurs c.c. à 2 fils.



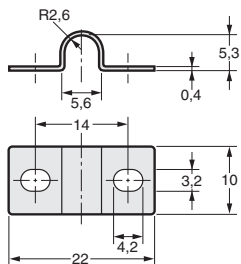
Accessoires (à commander séparément)

Etrier de fixation

Y92E-F5R4



Matériau : Acier inoxydable (SUS304)
 Remarque : E2EC-C1R5D applicable sur la tête de □.



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. D09E-FR-01