Détecteurs de proximité résistants aux projections

E2EQ

Une gamme de détecteurs de proximité résistants aux projections avec un boîtier métallique revêtu de PTFE

* PTFE est une marque déposée de Dupont Company et Mitsui Dupont Chemical Company pour leur résine de fluorure.

Informations pour la commande

Capteurs

● Modèles précâblés

Modèles longue distance

Forme		Portée	Type de sortie	Fonctionnement	Modèle
Blindé	M12	4 mm	c.c. 2 fils	NO	**E2EQ-X4X1**
	M18	8 mm			**E2EQ-X8X1**
	M30	15 mm			**E2EQ-X15X1**

Standard

Forme		Portée	Type de sortie	Fonctionnement	Modèle
Blindé	M12	3 mm	c.c. 2 fils	NO	**E2EQ-X3D1**
	M18	7 mm			**E2EQ-X7D1**
	M30	10 mm			**E2EQ-X10D1**

● Modèles embrochables

Modèles longue distance

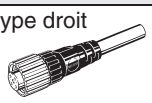
Forme		Portée	Type de sortie	Fonctionnement	Modèle
Blindé	M12	4 mm	Modèles c.c. à 2 fils, disposition des broches (3) et (4)	NO	**E2EQ-X4X1-M1J**
	M18	8 mm			**E2EQ-X8X1-M1J**
	M30	15 mm			**E2EQ-X15X1-M1J**

Standard

Forme		Portée	Type de sortie	Fonctionnement	Modèle
Blindé	M12	3 mm	Modèles c.c. à 2 fils, disposition des broches (1) et (4)	NO	**E2EQ-X3D1-M1GJ**
	M18	7 mm			**E2EQ-X7D1-M1GJ**
	M30	10 mm			**E2EQ-X10D1-M1GJ**

Accessoires (à commander séparément)

Connecteurs E / S du détecteur

Forme	Longueur de câble	Connecteurs E / S du détecteur	Détecteurs de proximité applicables
Type droit 	2 m	**XS2F-D421-DCO-A**	E2EQ-X□X1-M1J
	5 m	**XS2F-D421-GCO-A**	
Type en L	2 m	**XS2F-D422-DCO-A**	
	5 m	**XS2F-D422-GCO-A**	
Type droit	2 m	**XS2F-D421-DA0-A**	E2EQ-X□D1-M1GJ
	5 m	**XS2F-D421-GA0-A**	
Type en L	2 m	**XS2F-D422-DA0-A**	
	5 m	**XS2F-D422-GA0-A**	

Valeurs nominales / Performances

Modèles longue distance

Modèle		E2EQ-X4X1 E2EQ-X4X1-M1J	E2EQ-X8X1 E2EQ-X8X1-M1J	E2EQ-X15X1 E2EQ-X15X1-M1J
Portée		4 mm ±10 %	8 mm ±10 %	15 mm ±10 %
Distance de réglage[*1]		0 à 3,2 mm	0 à 6,4 mm	0 à 12 mm
Distance différentielle		15 % maxi. de la distance de détection		
Objet à détecter standard (acier doux)		12 x 12 x 1 mm	18 x 18 x 1 mm	30 x 30 x 1 mm
Fréquence de réponse[*2]		1 kHz	0,5 kHz	0,25 kHz
Sortie de contrôle	Capacité de commutation	3 à 100 mA		
	Tension résiduelle[*3]	5,0 V max. (sous un courant de charge de 100 mA avec une longueur de câble de 2 m)		
Fonctionnement (avec approche de l'objet à détecter)		Modèles C1 : NO		
Circuits de protection		Parasurtenseur, protection contre les courts-circuits de charge		
Température ambiante		Fonctionnement : –25 °C à 70 °C, stockage : –40 °C à 85 °C (sans givrage ni condensation)		
Influence de la température		±15 % max. de la distance de détection à 23 °C dans la plage de températures comprises entre –40 °C et 85 °C, ±10 % max. de la distance de détection à 23°C dans la plage de température comprise entre –25 °C et 70 °C		±15 % max. de la distance de détection à 23 °C dans la plage de température comprise entre –25 °C et 70 °C
Influence de la tension		±1 % max. de la distance de détection dans une plage de tension nominale à ±15 %		
Résistance aux chocs		Destruction : 1 000 m / s^2 10 fois dans chacune des directions X, Y et Z		
Méthode de connexion		Pré-câblé (longueur standard : 2 m)		
Poids (emballé)	Pré-câblé	65 g	140 g env.	190 g env.
	Connecteur de jonction	20 g env.	40g env.	90 g env.

*1. Utiliser dans une plage où le voyant vert est allumé.
*2. Les fréquences de réponse pour la commutation c.c. sont des valeurs moyennes.
*3. Comme la tension résiduelle est de 5 V, l'utiliser après avoir vérifié l'interface avec les appareils connectés.

Standard

Modèle		E2EQ-X3D1 E2EQ-X3D1-M1GJ	E2EQ-X7D1 E2EQ-X7D1-M1GJ	E2EQ-X10D1 E2EQ-X10D1-M1GJ
Portée		3 mm ±10 %	7 mm ±10 %	10 mm ±10 %
Réglage de distance		0 à 2,4 mm	0 à 5,6 mm	0 à 8 mm
Distance différentielle		10 % maxi.		
Objet à détecter standard (acier doux)		12 x 12 x 1 mm	18 x 18 x 1 mm	30 x 30 x 1 mm
Fréquence de réponse		1 kHz	500 Hz	400 Hz
Sortie de contrôle	Capacité de commutation	3 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)		
Fonctionnement (avec approche de l'objet à détecter)		NO		
Circuits de protection		Parasurtenseur, protection contre les courts-circuits		
Température ambiante		Fonctionnement / Stockage : –25 °C à 70 °C (sans givrage ni condensation)		
Influence de la température		±10 % max. de la distance de détection à 23 °C dans une plage de températures comprises entre –25 °C et 70 °C		
Influence de la tension		±2,5 % max. de la distance de détection dans une plage de tension nominale à ±15 %		
Résistance aux chocs		Destruction : 1 000 m / s^2 10 fois dans chacune des directions X, Y et Z		
Méthode de connexion		E2EQ-X□D1 : Modèles précâblés (longueur standard : 2 m) E2EQ-X□D1-M1GJ : Modèles à relais connecteur (longueur standard de câble : 300 mm)		
Poids (emballé)	Pré-câblé	120 g env.	160 g env.	220 g env.
	Connecteur de jonction	80 g env.	110 g env.	190 g env.

* 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.

Généralités

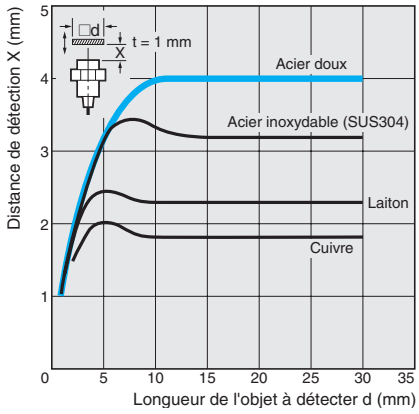
Modèle		E2EQ-X4X1 E2EQ-X4X1-M1J E2EQ-X3D1 E2EQ-X3D1-M1GJ	E2EQ-X8X1 E2EQ-X8X1-M1J E2EQ-X7D1 E2EQ-X7D1-M1GJ	E2EQ-X15X1 E2EQ-X15X1-M1J E2EQ-X10D1 E2EQ-X10D1-M1GJ
Objet à détecter		Métal ferreux (la sensibilité diminue avec des métaux non ferreux)		
Tension d'alimentation nominale (tension de fonctionnement)		12 à 24 Vc.c. (10 à 30 Vc.c.), ondulation (p-p) : 10 % maxi.		
Courant de fuite		0,8 mA max.		
Voyant		Voyant de fonctionnement (rouge), voyant de réglage de fonctionnement (vert)		
Humidité ambiante		Fonctionnement / Stockage : 35 à 95 % (sans condensation)		
Résistance d'isolement		50 MΩ min. (à 500 Vc.c.) entre les parties alimentées et le boîtier		
Rigidité diélectrique		1 000 Vc.a. pendant 1 mn entre les parties alimentées et le boîtier		
Résistance aux vibrations		double amplitude de 10 à 55 Hz et 1,5 mm pendant 2 heures, dans chacune des directions X, Y et Z		
Structure protectrice		IEC60529 IP67		
Matériau	Boîtier	Revêtement en résine PTFE (base : laiton)*		
	Surface de détection	Résine PTFE *		
Accessoires		Manuel d'utilisation		

* PTFE est une marque déposée de Dupont Company et Mitsui Dupont Chemical Company pour leur résine de fluorure.

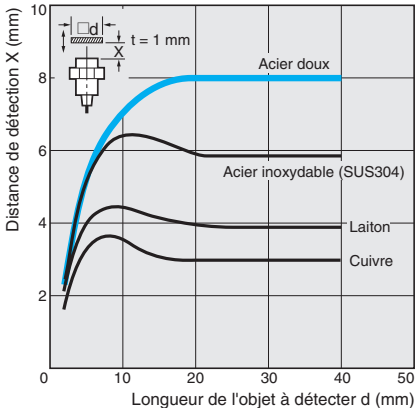
Caractéristiques générales

Distance de détection rapportée à l'objet à détecter

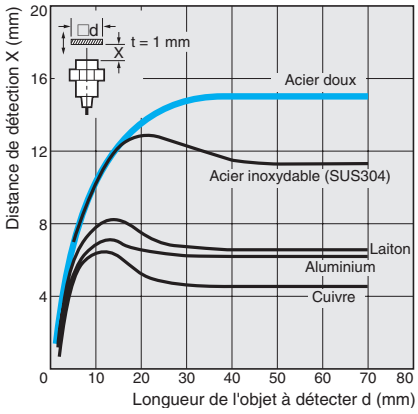
E2EQ-X4X1(-M1J)



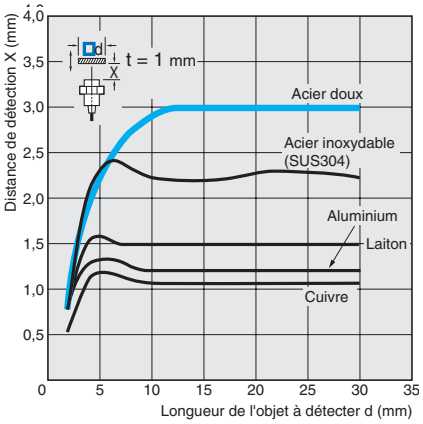
E2EQ-X8X1(-M1J)



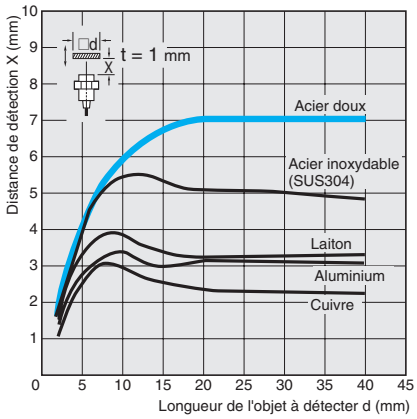
E2EQ-X15X1(-M1J)



E2EQ-X3D1(-M1GJ)



E2EQ-X7D1(-M1GJ)



E2EQ-X10D1(-M1GJ)

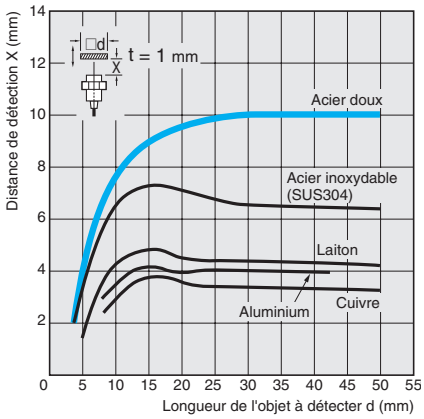
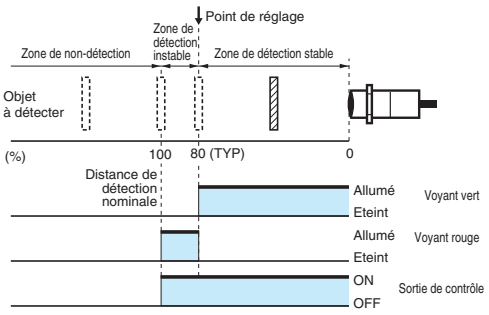
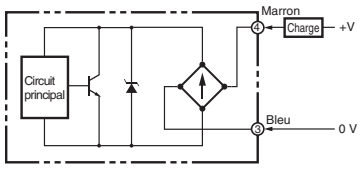
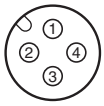
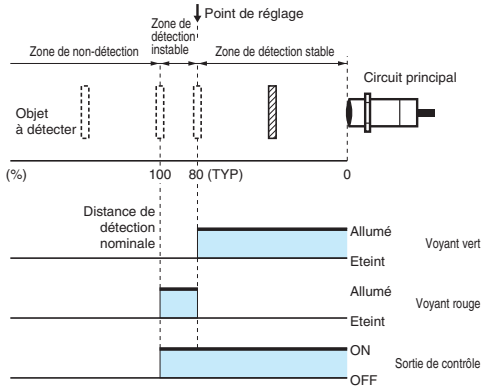
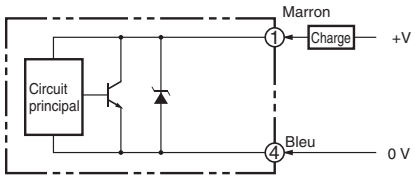
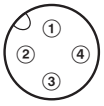


Schéma du circuit de sortie

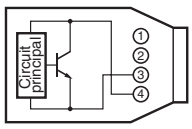
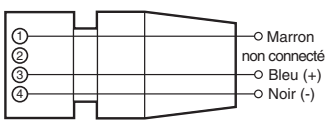
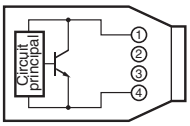
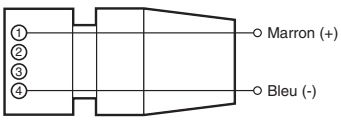
Modèles longue distance

Modèle	Fonc-tionne-ment	Histogramme	Circuit de sortie
E2EQ-X4X1 **E2EQ-X8X1** **E2EQ-X15X1** **E2EQ-X4X1-M1J** **E2EQ-X8X1-M1J** **E2EQ-X15X1-M1J**	**NO**		 Remarque : 1. La charge peut être connectée côté +V ou 0 V. 2. En l'absence de polarité, inutile de se soucier de la polarité du fil marron ou bleu. Câblage  Remarque : Bornes ② et ③ non utilisées.

Standard

Modèle	Fonc-tionne-ment	Histogramme	Circuit de sortie
E2EQ-X3D1 **E2EQ-X7D1** **E2EQ-X10D1** **E2EQ-X3D1-M1GJ** **E2EQ-X7D1-M1GJ** **E2EQ-X10D1-M1GJ**	**NO**		 Remarque : La charge peut être connectée côté +V ou 0 V. Câblage  Remarque : Bornes ② et ③ non utilisées.

Connexion des modèles embrochables

Modèle	E2EQ-X□X1-M1J	E2EQ-X□D1-M1GJ
Connexion	Modèles à relais connecteur E2EQ-X□X1-M1J  Connecteurs d'E / S XS2F-D42□-□C0-A 	Modèles à relais connecteur E2EQ-X□D1-M1GJ  Connecteurs d'E / S XS2F-D42□-□A0-A 

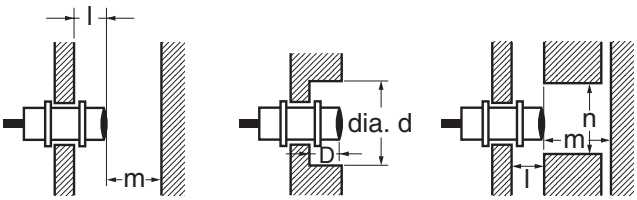
Précautions

Utilisation correcte

Conception

Effets du métal avoisinant

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

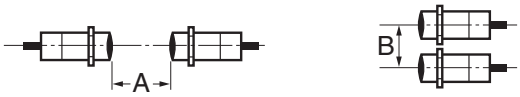


Effets du métal environnant (unité : mm)

Modèle	l	d	D	m	n
E2EQ-X4X1(-M1J)	2,4	18	2,4	12	18
E2EQ-X8X1(-M1J)	3,6	27	3,6	24	27
E2EQ-X15X1(-M1J)	6	45	6	45	45
E2EQ-X3D11(-M1GJ)	0	12	0	8	18
E2EQ-X7D1(-M1GJ)		18		20	27
E2EQ-X10D1(-M1GJ)		30		40	45

Interférences mutuelles

Si plusieurs détecteurs de proximité sont installés face à face ou en parallèle, vérifier que les distances entre deux unités adjacentes sont identiques ou supérieures aux valeurs correspondantes présentées dans le tableau suivant.

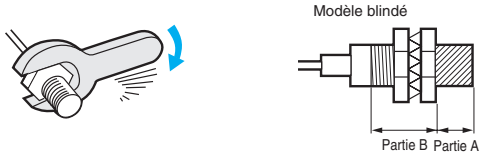


Interférences mutuelles (unité : mm)

Modèle	A	B
E2EQ-X4X1(-M1J)	30	20
E2EQ-X8X1(-M1J)	60	35
E2EQ-X15X1(-M1J)	110	90
E2EQ-X3D1(-M1GJ)	30	20
E2EQ-X7D1(-M1GJ)	50	35
E2EQ-X10D1(-M1GJ)	100	70

Installation

Ne pas serrer trop fort l'écrou. Utiliser une rondelle avec l'écrou.



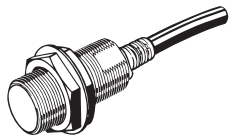
Remarque : 1. Le tableau ci-dessous présente les couples de serrage pour les écrous des parties A et B. Dans les exemples précédents, l'écrou se trouve sur le coté de la tête du détecteur (partie B) et par conséquent le couple de serrage de la partie B doit être utilisé. Si l'écrou se trouve dans la partie A, le couple de serrage de la partie A doit être utilisé.
2. Le tableau ci-dessous présente la valeur du couple de serrage avec l'utilisation de rondelles.

Couple / Modèle	Partie A		Partie B
	Longueur (mm)	Couple	Couple
E2EQ-X4X1(-M1J)	---	30 Nm	
E2EQ-X8X1(-M1J)		70 Nm	
E2EQ-X15A(-M1J)		180 Nm	
E2EQ-X3D1(-M1GJ)	24	15 Nm	---
E2EQ-X7D1(-M1GJ)	29		
E2EQ-X10D1(-M1GJ)	26	39 Nm	78 Nm

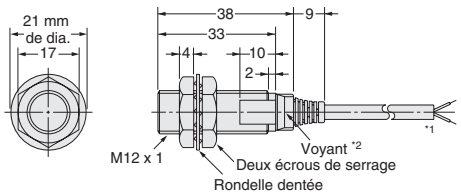
Dimensions (Unité : mm)

● Modèles précâblés

Modèles longue distance

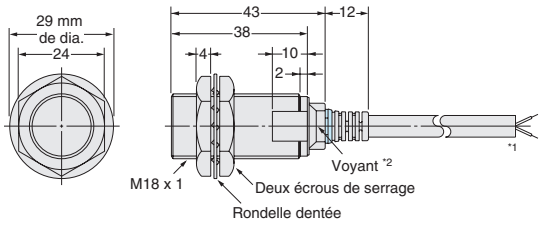


E2EQ-X4X1



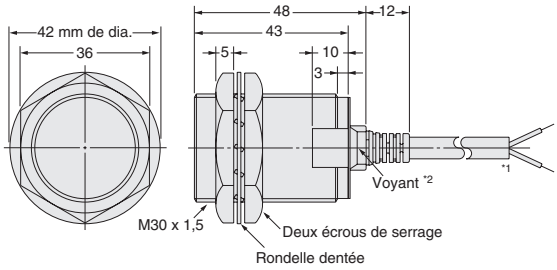
*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 4, 2 / 3 conducteurs (coupe transversale : 0,3 mm² / diamètre de l'isolant : 1,3 mm
Longueur standard : 2 m
Rallonge (via conduit métallique unique) : 200 m maxi.
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

E2EQ-X8X1



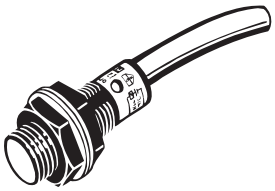
*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 6, 2 / 3 conducteurs (coupe transversale : 0,5 mm² / diamètre isolant : 1,9 mm
Longueur standard : 2 m
Rallonge (via conduit métallique unique) : 200 m maxi.
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

E2EQ-X15X1

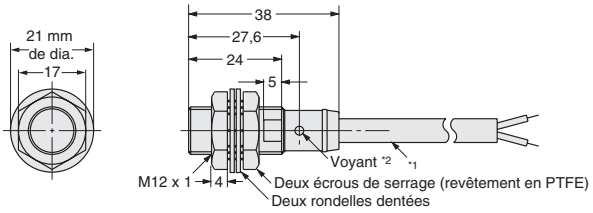


*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 6, 2 / 3 conducteurs (coupe transversale : 0,5 mm² / diamètre isolant : 1,9 mm
Longueur standard : 2 m
Rallonge (via conduit métallique unique) : 200 m maxi.
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

Standard

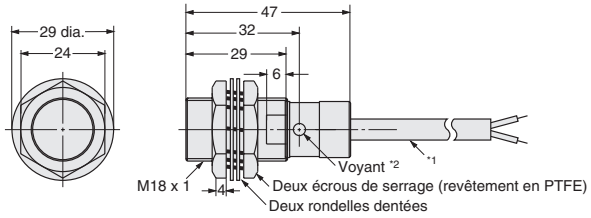


E2EQ-X3D1



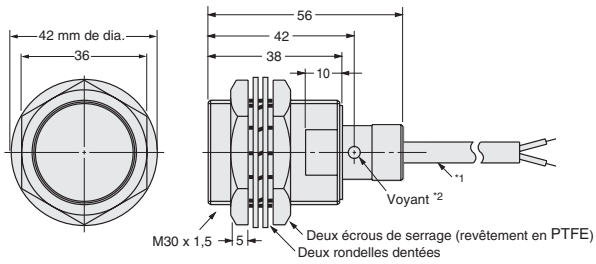
*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 6, 2 conducteurs (section des conducteurs : 0,5 mm² / diamètre isolant : 1,9 mm
Longueur standard : 2 m
Rallonge (via conduit métallique unique) : 200 m maxi.
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

E2EQ-X7D1



*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 6, 2 conducteurs (coupe transversale : 0,5 mm² / diamètre isolant : 1,9 mm
Longueur standard : 2 m
Rallonge (via conduit métallique unique) : 200 m maxi.
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

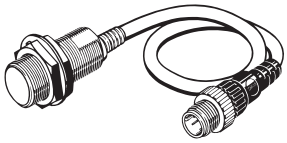
E2EQ-X10D1



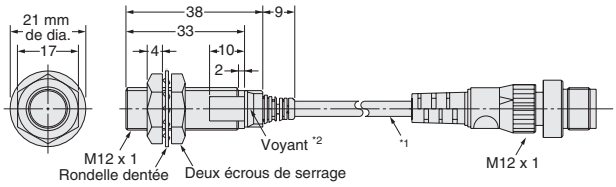
*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 6, 2 conducteurs (coupe transversale : 0,5 mm² / diamètre isolant : 1,9 mm
Longueur standard : 2 m
Rallonge (via conduit métallique unique) : 200 m maxi.
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

● Modèles embrochables

Modèles longue distance

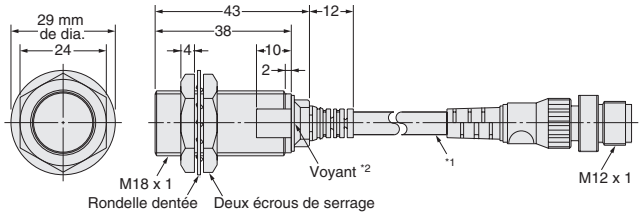


E2EQ-X4X1-M1J



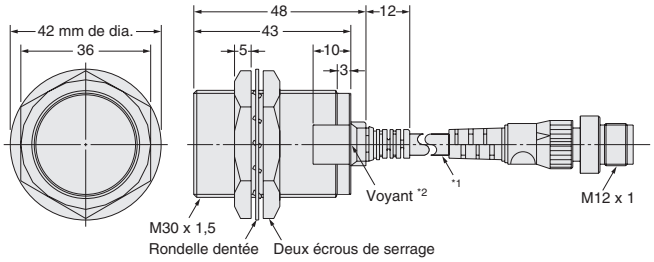
*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 4, (coupe transversale conductrice : 0,3 mm² ; diamètre de l'isolant : 1,3 mm)
Longueur standard : 300 mm
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

E2EQ-X8X1-M1J



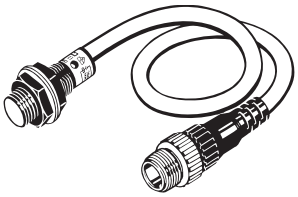
*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 5, (coupe transversale conductrice : 0,5 mm² / diamètre isolant : 1,9 mm)
Longueur standard : 300 mm
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

E2EQ-X15X1-M1J

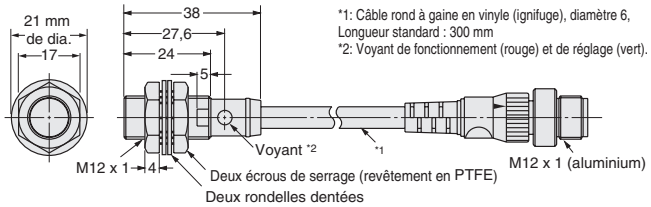


*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 5, (coupe transversale conductrice : 0,5 mm² / diamètre isolant : 1,9 mm)
Longueur standard : 300 mm
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

Standard

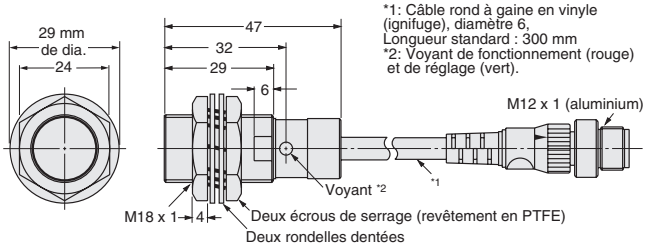


E2EQ-X3D1-M1GJ



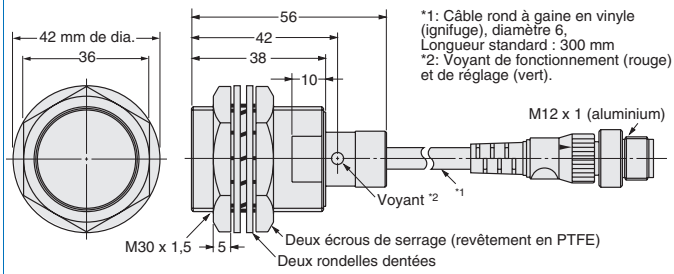
*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 6, Longueur standard : 300 mm
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

E2EQ-X7D1-M1GJ



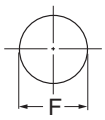
*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 6, Longueur standard : 300 mm
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

E2EQ-X10D1-M1GJ



*1: Câble rond à gaine en vinyle (ignifuge), diamètre 6, Longueur standard : 300 mm
*2: Voyant de fonctionnement (rouge) et de réglage (vert).

Trous de montages



Diamètre extérieur	M12	M18	M30
F (mm)	Dia. 12,5 $^{+0,5}$	Dia. 18,5 $^{+0,5}$	Dia. 30,5 $^{+0,5}$

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. D055-FR2-03-X