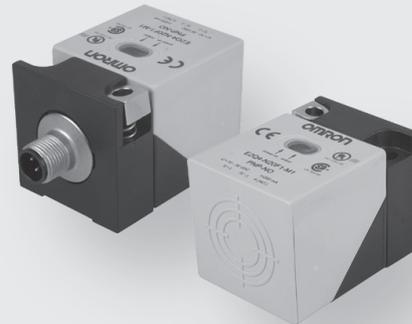


Détecteur de proximité inductif carré longue distance

E2Q4

- Format plat compact.
- Connexion à embrocher M12.
- Protection intégrée contre les courts-circuits et les inversions de polarité.
- Positionnement de face active :
incréments de 15° (axe des Y),
90° (axe des X).

Détecteur de proximité carré



Informations pour la commande

Modèles c.c.

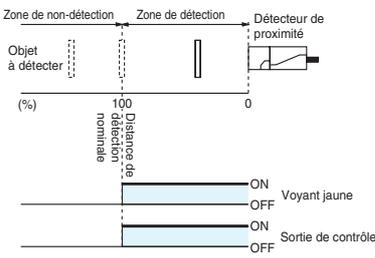
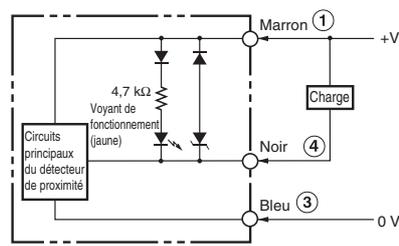
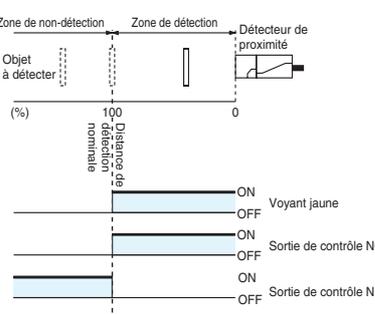
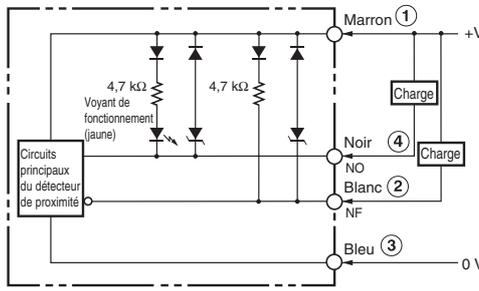
Portée	Connexion	Face active	Sortie		
				NO	NO + NF
20 mm blindé	Connecteur embrochable	Modifiable	NPN	E2Q4-N20E1-M1	E2Q4-N20E3-M1
			PNP	E2Q4-N20F1-M1	E2Q4-N20F3-M1
30 mm non blindé			NPN	E2Q4-N30ME1-M1	E2Q4-N30ME3-M1
			PNP	E2Q4-N30MF1-M1	E2Q4-N30MF3-M1
40 mm non blindé			NPN		E2Q4-N40ME3-M1
			PNP		E2Q4-N40MF3-M1

Valeurs nominales / Performances

Modèle	Blindé	Non blindé	
	E2Q4-N20□□-M1	E2Q4-N30M□□-M1	E2Q4-N40M□3-M1
Portée Sn	20 mm ±10 %	30 mm ±10 %	40 mm ±10 %
Taille standard de l'objet à détecter, L x l x H, Fe 37	60 x 60 x 1 mm	90 x 90 x 1 mm	120 x 120 x 1 mm
Réglage de distance	0 à 16,2 mm	0 à 24,3 mm	0 à 32,4 mm
Fréquence de commutation	150 Hz		
Objet à détecter	Métaux ferreux		
Déplacement différentiel	15 % max. de la portée Sn		
Tension de fonctionnement	10 à 30 Vc.c.		
Consommation	20 mA max.		
Sortie de contrôle	Modèle	E2Q4-N□□□E1-□□ : NPN - NO E2Q4-N□□□E3-□□ : NPN - NO + NF E2Q4-N□□□F1-□□ : PNP - NO E2Q4-N□□□F3-□□ : PNP - NO + NF	
	Charge	200 mA max.	
	Chute de tension lors de la mise sous tension	3 Vc.c. max. (courant de charge de 200 mA)	
Protection du circuit	Inversions de polarité, courts-circuits de sortie		
Voyant	Voyant de fonctionnement (jaune), tension de fonctionnement (voyant vert)		
Température ambiante	Fonctionnement : -25° à 70 °C		
Humidité ambiante	35 à 95 %		
Influence de la température	±10 % max. de Sn à 23° dans une gamme de température comprise entre -25° et 70 °C		
Rigidité diélectrique	1 500 Vc.a. à 50 / 60 Hz pendant 1 minute entre les pièces sous tension et le boîtier		
Compatibilité électromagnétique CEM	EN 60947-5-2		
Résistance aux vibrations	10 à 55 Hz, amplitude de 1 mm conforme à la norme IEC 60068-2-6		
Résistance aux chocs	Environ 30 G pendant 11 ms selon la norme IEC 60068-2-27		
Degré de protection	IEC 60529 IP 67		
Connexion	Connecteur	Fiche M12, 4 broches	
Matériau	Boîtier	PBT	
	Face de détection	PBT	
Homologations	 		

Schéma du circuit de sortie

Sortie NPN

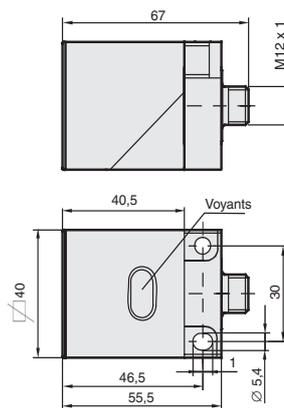
Modèle	Fonctionnement	Histogramme	Circuit de sortie
E2Q4-N20E1-M1 E2Q4-N30ME1-M1	NO		 <p>Disposition des broches du connecteur</p>  <p>Remarque : La borne 2 n'est pas utilisée.</p>
E2Q4-N20E3-M1 E2Q4-N30ME3-M1 E2Q4-N40ME3-M1	NO + NF		 <p>Disposition des broches du connecteur</p> 

Sortie PNP

Modèle	Fonctionnement	Histogramme	Circuit de sortie
E2Q4-N20F1-M1 E2Q4-N30MF1-M1	NO		<p>Disposition des broches du connecteur</p> <p>Remarque : la borne 2 n'est pas utilisée.</p>
E2Q4-N20F3-M1 E2Q4-N30MF3-M1 E2Q4-N40MF3-M1	NO + NF		<p>Disposition des broches du connecteur</p>

Dimensions (en mm)

Modèles E2Q4-...-M1



Connexion

Modèles c.c.

Type de connexion	Méthode	Description
AND (connexion en série)		<p>Les détecteurs connectés ensemble doivent respecter les conditions suivantes :</p> $i_L + (N-1) \times i \leq \text{Limite supérieure de la sortie de contrôle de chaque détecteur}$ $V_S - N \times V_R \geq \text{Tension de fonctionnement de la charge}$ <p> N = Nombre de détecteurs V_R = Tension résiduelle de chaque détecteur V_S = Tension d'alimentation i = Consommation du détecteur i_L = Courant de charge </p> <p>Si le relais MY, fonctionnant à 24 Vc.c., est utilisé comme charge, il n'est pas possible de connecter plus de deux détecteurs de proximité à la charge.</p>
OR (connexion en parallèle)		<p>Il est possible de relier en parallèle un minimum de trois détecteurs avec sorties de courant. Le nombre de détecteurs installés en parallèle varie selon le modèle du détecteur de proximité.</p>

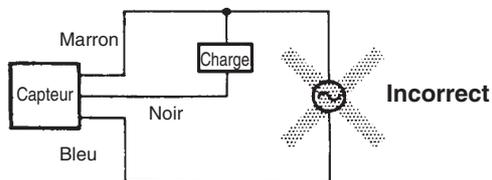
Précautions



Alimentation

Ne pas imposer une tension excessive au E2Q4 car cela risque de le faire exploser ou brûler.

Ne pas connecter un modèle c.c. à une source d'alimentation c.a. Si une alimentation c.a. (100 Vc.a. ou plus) est connectée au détecteur, celui-ci peut exploser ou brûler.



Veillez à respecter les précautions suivantes afin d'assurer un fonctionnement du détecteur en toute sécurité.

Câblage

Tension d'alimentation et tension d'alimentation de la charge de sortie

Veillez à ce que l'alimentation vers le détecteur soit comprise dans la plage de tension nominale. Si le détecteur reçoit une tension supérieure à la plage de tension nominale, il peut exploser ou brûler.

Court-circuit de la charge

Ne court-circuitez pas la charge car cela risque d'endommager le détecteur.

Connexion sans charge

Ne raccordez pas l'alimentation au détecteur sans charge connectée ; cela peut faire exploser ou brûler les éléments internes.

Environnement de fonctionnement

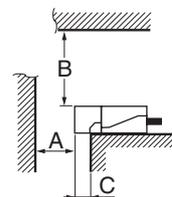
N'utilisez pas le détecteur en présence de gaz explosif ou inflammable.

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.

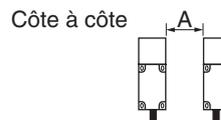


Effets du métal environnant (unité : mm)

Modèle	Longueur	A	B	C
E2Q4-N20□□-M1		45	0	0
E2Q4-N30M□□-M1		90	250	30
E2Q4-N40M□□-M1		120	300	40

Interférences mutuelles

Si plusieurs détecteurs se trouvent en parallèle, veiller à maintenir une distance suffisante entre les détecteurs adjacents pour éliminer les interférences mutuelles, comme indiqué dans le schéma suivant.



Interférences mutuelles (unité : mm)

Modèle	Longueur	A
E2Q4-N20□□-M1		40
E2Q4-N30M□□-M1		120
E2Q4-N40M□□-M1		150

Temps de réinitialisation de l'alimentation

Le détecteur est prêt à fonctionner 300 ms après sa mise sous tension. Si la charge et le détecteur sont connectés à des alimentations indépendantes, veillez à mettre sous tension le détecteur avant d'alimenter la charge.

Mise hors tension

Le détecteur de proximité peut émettre un signal d'impulsion lorsqu'il est mis hors tension. Il est donc conseillé de mettre hors tension la charge avant le détecteur de proximité.

Transformateur électrique

Si vous utilisez une alimentation c.c., vérifiez qu'elle contient un transformateur isolé. N'utilisez pas d'alimentation c.c. contenant un transformateur automatique.

Objet à détecter

La distance de détection du détecteur de proximité dépend du revêtement métallique des objets à détecter.

Câblage

Câbles à haute tension

Câblage dans un conduit métallique :

S'il existe une alimentation ou une ligne à haute tension proche du câble du détecteur de proximité, passer le câble à travers un conduit métallique indépendant pour protéger le détecteur de proximité contre les dommages ou les défaillances.

Installation

Montage du détecteur

Le détecteur de proximité ne doit pas être soumis à des chocs brutaux lors de son installation, sans quoi il perdrait son étanchéité ou serait endommagé.

Maintenance et inspection

Réalisez périodiquement les contrôles suivants pour préserver le bon fonctionnement du détecteur de proximité.

- Vérifier l'emplacement dans le montage, le déplacement ou le décalage du détecteur de proximité et des objets à détecter.
- Vérifier que les câblages et les connexions ne sont pas desserrés, que les contacts sont bons et qu'aucun câble n'est rompu.
- Vérifiez qu'aucun poudre ou poussière métallique ne s'est incrustée ou accumulée.
- Vérifiez que la température et l'environnement sont satisfaisants.

Ne réparez et ne démontez jamais le détecteur.

Environnement

Étanchéité

N'utilisez pas le détecteur de proximité dans l'eau, en extérieur ou sous la pluie.

Environnement de fonctionnement

Utilisez toujours le détecteur de proximité dans la plage de température ambiante requise et ne l'utilisez pas en extérieur de manière à préserver sa fiabilité et sa longévité. Bien que le détecteur de proximité soit étanche, il est recommandé de le protéger contre les projections d'eau ou de graisse liquide de manière à préserver sa fiabilité et sa longévité.

Ne pas utiliser le détecteur de proximité dans un environnement où des gaz chimiques seraient présents (par exemple, des gaz acides ou alcalins ou à base d'acide nitrique, chromique ou sulfurique concentré).

Courant d'appel

Une charge avec un courant d'appel important (par exemple, une lampe ou un moteur) risque d'endommager le détecteur de proximité. Le cas échéant, connecter la charge au détecteur de proximité par l'intermédiaire d'un relais.

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.