

Détecteur d'objets transparents

E3S-R

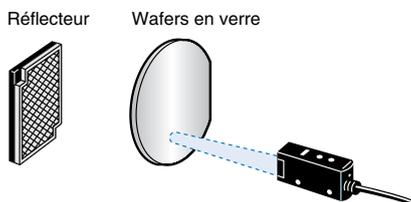
- Détecte les wafers en verre et les circuits imprimés en LCD.



CE

Applications

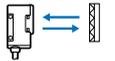
Détecte les wafers en verre et les circuits imprimés en LCD.



Informations pour commander

Capteurs

Lumière rouge

Type de capteur	Forme	Méthode de connexion	Portée			Modèle	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles rétro-réfléchissants	Horizontale 	Pré-câblé	 1 m [100 mm] *	E3S-R11	E3S-R31		
		Modèles à connecteur		E3S-R16	E3S-R36		
	Verticale 	Pré-câblé		E3S-R61	E3S-R81		
		Modèles à connecteur		E3S-R66	E3S-R86		

* Les valeurs entre parenthèses indiquent la distance minimum requise entre le capteur et le réflecteur.

Remarque : La détection de certains matériaux de wafers en verre peut ne pas être stable. Prenez soin de vérifier si l'objet peut être détecté.

Accessoires (à commander séparément)

Réflecteurs

Nom	Portée	Modèle	Quantité	Remarques
Réflecteurs	Reportez-vous aux valeurs nominales / performances	E39-R1	1	Fourni avec le produit.

Supports / Autre

Forme	Modèle	Quantité	Remarques
	E39-L69	1	Fourni en tant qu'accessoire pour le modèle horizontal.
	E39-L70	1	Fourni en tant qu'accessoire pour le modèle vertical.
	E39-L93	Un jeu	Ajusteur de détecteur : montage et réglage faciles sur support en aluminium, rails de convoyeurs et des autres équipements.
	E39-L97	1	Support de protection horizontale.
	E39-L98	1	Support de protection verticale.
	E39-L60	1	Plaque de montage : Accessoire de l'E3S-R□.

Remarque : 1. Si vous utilisez un modèle à barrage, commandez deux supports de montage pour l'émetteur et le récepteur, respectivement.
2. Pour plus de détails, reportez-vous à la « liste des supports de fixation ».

Connecteurs d'E / S du capteur

Câble	Forme	Longueur de câble	Modèle
Câble standard	Droit 	2 m	XS2F-D421-DCO-A
		5 m	XS2F-D421-GC0-A
	En L 	2 m	XS2F-D422-DC0-A
		5 m	XS2F-D422-GC0-A

Valeurs nominales / Performances

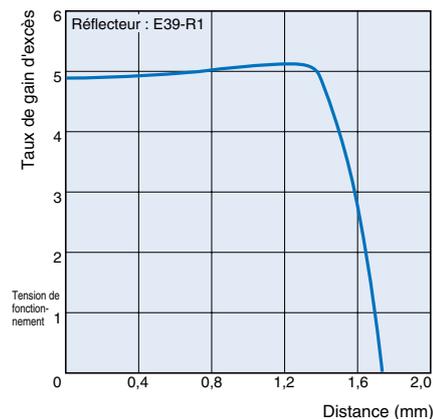
Type de capteur		Modèles rétro réfléchissants (avec fonction M.S.R.)
Modèle	Sortie NPN	E3S-R11 / -R16 / -R61 / -R66
	Sortie PNP	E3S-R31 / -R36 / -R81 / -R86
Portée	1 m (100 mm) *1 (avec E39-R1)	
Objet à détecter standard	Plaque de verre LCD opaque de 75 mm de diamètre ou plus (épaisseur : 0,7 mm)	
Angle directionnel	3 à 10°	
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (700 nm)	
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. (y compris ondulation de 10 % (p-p))	
Consommation	30 mA max.	
Sortie de contrôle	Tension d'alimentation de la charge: 30 Vc.c. maximum ; courant de charge : 100 mA ou moins (tension résiduelle de 1 V ou moins), sortie NPN collecteur ouvert, commutation Light ON / Dark ON	
Circuits de protection	Protection d'inversion de polarité, protection contre les court-circuits en sortie, prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse	Fermeture ou ouverture : 1 ms maximum	
Réglage de sensibilité	Bouton sans fin à 2 tours	
Luminosité ambiante	Lampe à incandescence : 5 000 lux max. Lumière solaire 10 000 lux max.	
Température ambiante	Fonctionnement : 0 °C à +40 °C, stockage : -40 °C à +70 °C (sans givrage ou condensation)	
Humidité ambiante	Fonctionnement : 35 à 85 %, Stockage : 35 à 95 % (sans condensation)	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. à 500 Vc.c.	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a. 50 / 60 Hz pendant 1 minute	
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	
Résistance aux chocs	Destruction : 500 m / s ² pour 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z	
Structure protectrice	IEC 60529 IP67	
Méthode de connexion	Modèle à câble à tirer (longueur de câble standard : 2 m) / modèle à connecteur	
Poids (emballé)	Environ 110 g (modèle à câble à tirer) Environ 60 g (modèle à connecteur)	
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)
	Lentille	Polyarylate dénaturé
	Supports de fixation	Acier inoxydable (SUS304)
Accessoires	Supports (avec vis), manuel d'utilisation, réflecteur	

*1. Les valeurs entre parenthèses indiquent la distance minimum requise entre le capteur et le réflecteur.

Caractéristiques générales

Plage de fonctionnement

E3S-R11, E3S-R61+ E39R1



Modifications de l'intensité lumineuse en cas de détection de divers objets transparents (remarque 1)

Vous trouverez ci-après les degrés de perméation de différents objets transparents, un degré de perméation de 100 signifiant qu'il n'y a pas d'objet dans la distance de détection du E3S-R. Le degré de perméation des différents types d'objets détectés par le E3S-R doit être le plus bas possible pour que la détection de l'objet soit stable. Avant d'utiliser l'E3S-R pour détecter des produits, utilisez des échantillons pour vérifier si l'E3S-R peut facilement les détecter.

Objet à détecter	Modèle	E3S-R11, R61, R81 ; E3S-R16, R66, R36, R86
		Centre
Plaque de verre	50 x 50 t = 0,5 50 x 50 t = 1 50 x 50 t = 2 50 x 50 t = 3 50 x 50 t = 5 50 x 50 t = 10	82
		74
		73
		62
		53
		38
Verre de cristal liquide	t = 0,5 (98 % de transparence)	86
	t = 0,7 (95 % de transparence)	81
	t = 1,1 (91 % de transparence)	75
Plage de fonctionnement		95 maxi.
Plage de fonctionnement stable		90 maxi.

Remarque : 1. La distance de détection de chaque modèle a été réglée à la portée nominale.
2. Les valeurs de perméabilité ont été vérifiées avec une lumière d'une longueur d'onde de 700 m.

Schéma du circuit de sortie

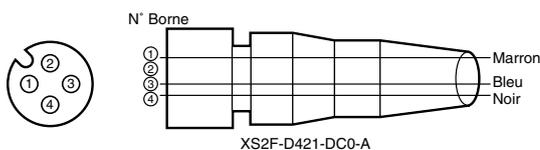
Sortie NPN

Modèle	Etat de fonctionnement du transistor de sortie	Histogramme	Commutateur de sélection de mode	Circuit de sortie
E3S-R11 E3S-R61 E3S-R16 E3S-R66	Light ON	Incidente Interrompue Voyant lumineux (rouge) ON Transistor de sortie OFF Charge (relais) ON OFF (entre marron et noir)	L-ON	<p>Disposition des broches du connecteur</p> <p>Remarque : La borne 2 n'est pas utilisée.</p>
	Dark ON	Incidente Interrompue Voyant lumineux (rouge) ON Transistor de sortie ON Charge (relais) ON OFF (entre marron et noir)	D-ON	

Sortie PNP

Modèle	Etat de fonctionnement du transistor de sortie	Histogramme	Commutateur de sélection de mode	Circuit de sortie
E3S-R31 E3S-R36 E3S-R81 E3S-R86	Light ON	Incidente Interrompue Voyant lumineux (rouge) ON Transistor de sortie ON Charge (relais) ON OFF (entre fils bleu et noir)	L-ON	<p>Disposition des broches du connecteur</p> <p>Remarque : La borne 2 n'est pas utilisée.</p>
	Dark ON	Incidente Interrompue Voyant lumineux (rouge) ON Transistor de sortie ON Charge (relais) ON OFF (entre fils bleu et noir)	D-ON	

Connecteurs (E/S du capteur)



Catégorie	Câble, couleur de la gaine extérieure	N° de broche du connecteur	Application
Pour c.c.	Marron	①	+V
	---	②	---
	Bleu	③	0 V
	Noir	④	Sortie

Remarque : Broche 2 non utilisée.

Précautions

Utilisation correcte

- Pour le réglage
- Le point de passage de l'objet à détecter doit être le point central situé entre la plaque réfléchissante et la cellule photoélectrique. S'il est trop proche de la plaque réfléchissante, une erreur pourrait se produire.
- Pour atteindre des performances de détection suffisantes, vous devez utiliser le E39-R1 pour la plaque réfléchissante, sauf mention contraire.

Dimensions (Unité : mm)

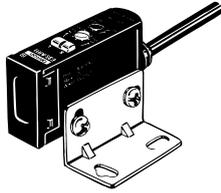
Capteurs

Type horizontal

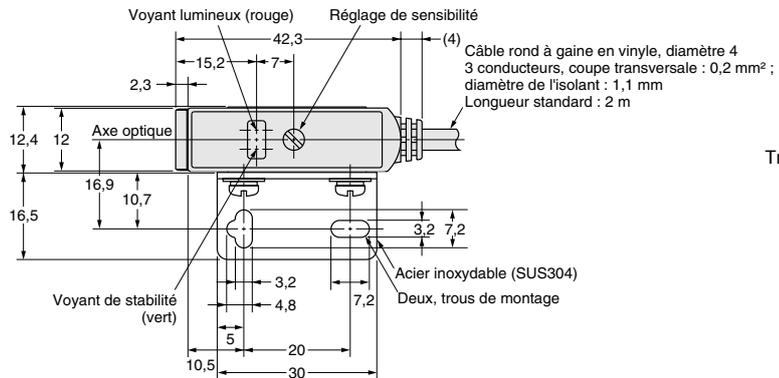
Pré-câblé

E3S-R11

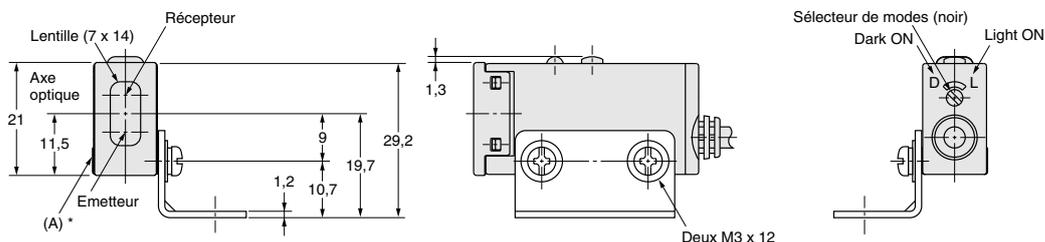
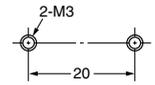
E3S-R31



Avec le support de montage en place



Trous de montages

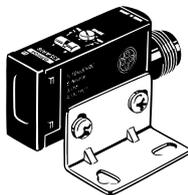


Le support de fixation peut aussi être utilisé du côté A.

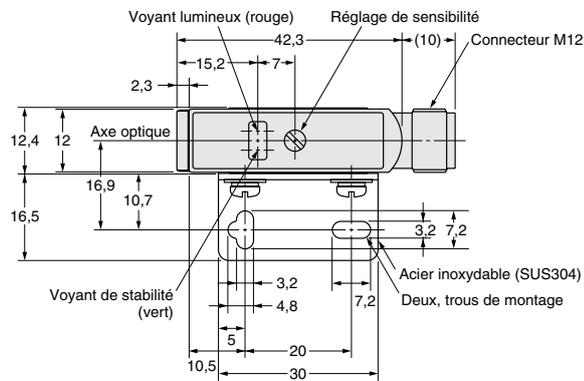
Modèles à connecteur

E3S-R16

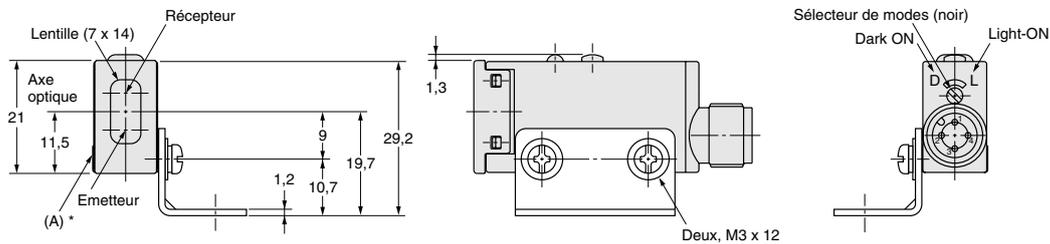
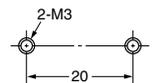
E3S-R36



Avec le support de montage en place



Trous de fixation



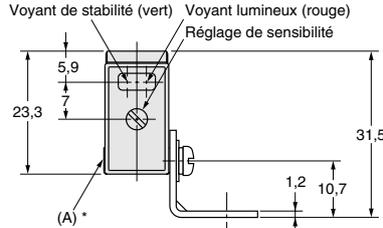
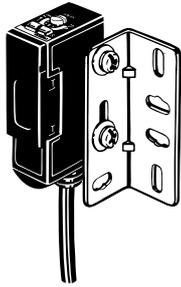
Le support de fixation peut aussi être utilisé du côté A.

Type vertical

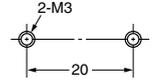
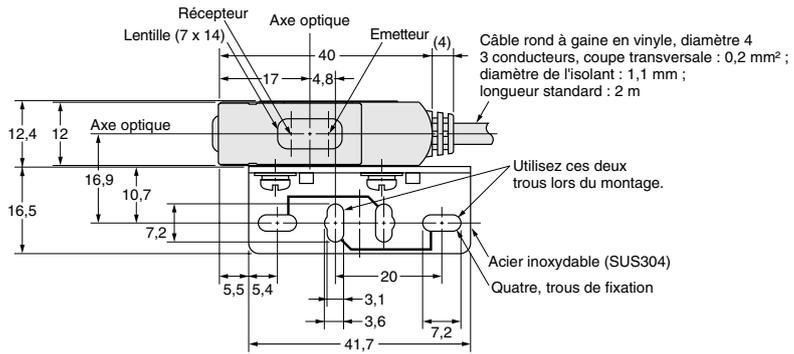
Pré-câblé

E3S-R61
E3S-R81

Avec le support de montage en place

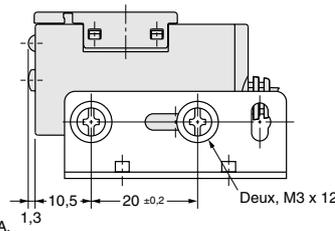


* Le support de fixation peut être attaché au côté A.



Sélecteur de modes (noir)
Dark ON Light-ON

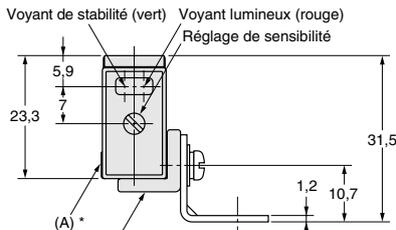
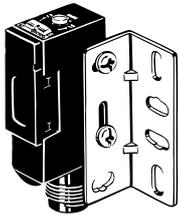
Trous de montages



Modèles à connecteur

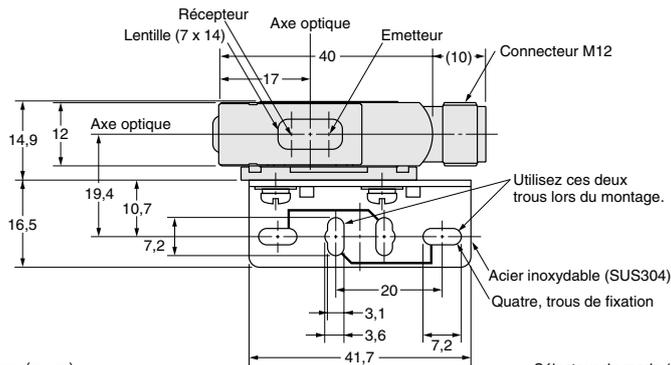
E3S-R66
E3S-R86

Avec le support de montage en place

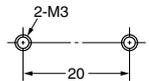


Plaque de montage E39-L60 (fourni)
(fixez la plaque de montage, sans quoi la fiche ne peut pas être connectée)

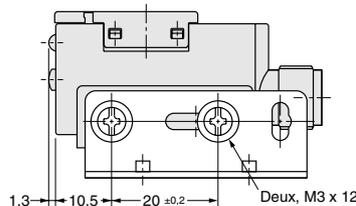
* Le support de fixation peut être attaché au côté A.



Trous de montages



Sélecteur de mode (noir)
Dark ON Light-ON



Accessoires (à commander séparément)

H-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.