

Capteur photoélectrique carré miniature dans un boîtier en plastique

E3T

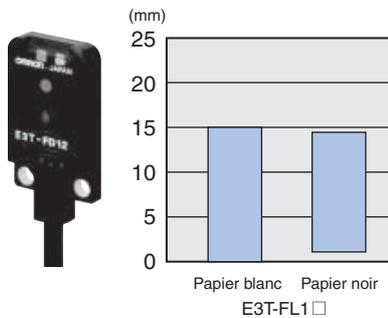
- LED de précision
- Forme plate de 3,5 mm d'épaisseur ou forme de vue latérale de 6,6 mm de large pour les applications où l'espace est un facteur essentiel
- IP67
- Synchronisation par impulsions pour une protection élevée par rapport à la lumière ambiante
- Modèles pour le montage avec des vis M2 ou M3



Caractéristiques

Modèle plat 3,5 mm doté d'une suppression d'arrière-plan (BGS) avec la plus grande répétabilité, même pour des objets de couleurs différentes.

Erreur noir / blanc minime



Forme de lentille de réception lumineuse unique pour un alignement haute précision

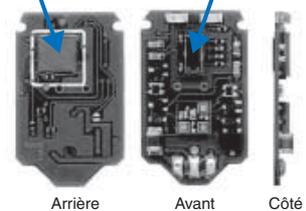
Lentille de réception lumineuse



Nouvelle technologie de montage pour une suppression d'arrière-plan fiable dans un boîtier plat de 3,5 mm

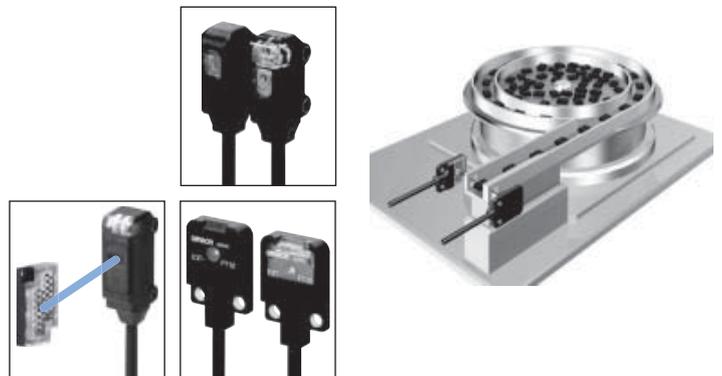
« Flip chip » (circuit intégré)

Élément de réception lumineuse



Détection d'objets à travers de petits trous

- La LED de précision des modèles à barrage autorise des distances de détection appropriées pour une détection extrêmement précise et fiable même au travers de minuscules fentes ou ouvertures de dia 0,5 mm, par exemple.
- Les systèmes optiques coaxiaux et les lentilles à distance focale réduite des modèles rétro-réfléchissants permettent la détection de petits objets (dia 2 mm) ou la détection à travers de petits trous (dia 2 mm).



Application

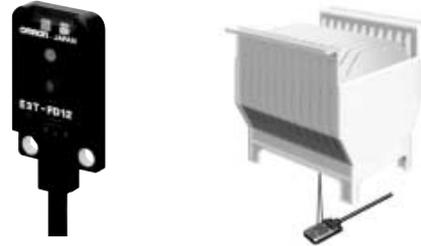
Modèles E3T-SL à réflexion limitée (à vue latérale)

- Objet à détecter minimum : dia 0,15 mm.
- Les optiques à réflexion limitée réduisent l'influence des arrière-plans variables et des métaux ambiants pour une stabilité de détection améliorée.



Modèles à réflexion diffuse E3T-FD (plats)

- Objet à détecter minimum : dia 0,15 mm.
- Épaisseur de 3,5 mm pour les installations à espace restreint.



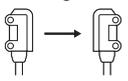
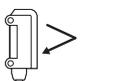
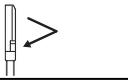
Modèles avec trous de fixation M2 ou M3

- montage par vis M2 peu encombrant (vis fournies)
- montage par vis M3 standard (commander des jeux de vis dans les accessoires)



Références de commande

Capteurs

Type de capteur	Distance de détection	Mode de connexion				Fonctionnement	Taille de vis de montage	Référence*1	
								Sortie NPN	Sortie PNP
 Barrage	2 m	–	–	2 m	Light-ON	M2	E3T-ST31 2M	E3T-ST33 2M	
	1 m	–	–	–	Dark-ON	M2	E3T-ST32 2M	E3T-ST34 2M	
		Light-ON	M2	E3T-ST11 2M	E3T-ST13 2M				
	300 mm	–	–	–	Dark-ON	M2	E3T-ST12 2M	E3T-ST14 2M	
		Light-ON	M2	E3T-ST21 2M	E3T-ST23 2M				
		Dark-ON	M2	E3T-ST22 2M	E3T-ST24 2M				
		Light-ON	M3	E3T-ST11M 2M	E3T-ST13M 2M				
	 Barrage	500 mm	–	–	–	Light-ON	M2	E3T-FT11 2M	E3T-FT13 2M
		300 mm	–	–	–	Dark-ON	M2	E3T-FT12 2M	E3T-FT14 2M
			Light-ON	M2	E3T-FT21 2M	E3T-FT23 2M			
		30 à 200 mm ^{*2} sur des réflecteurs / 10 à 100 mm ^{*2} sur des films réfléchissants	Dark-ON	M2	E3T-FT22 2M	E3T-FT24 2M			
			Light-ON	M2	E3T-SR41-C 2M ^{*3}	E3T-SR43-C 2M ^{*3}			
Dark-ON			M2	E3T-SR42-C 2M ^{*3}	E3T-SR44-C 2M ^{*3}				
Light-ON			M2	E3T-FD11 2M	E3T-FD13 2M				
 Réflexion diffuse		5 à 30 mm	–	–	–	Dark-ON	M2	E3T-FD12 2M	E3T-FD14 2M
			Light-ON	M2	E3T-FD21 2M	E3T-FD23 2M			
		5 à 15 mm	–	–	–	Dark-ON	M2	E3T-FD12 2M	E3T-FD14 2M
			Light-ON	M2	E3T-SL11 2M	E3T-SL13 2M			
 Réflexion limitée		5 à 30 mm	–	–	–	Dark-ON	M2	E3T-SL12 2M	E3T-SL14 2M
	Light-ON		M2	E3T-SL21 2M	E3T-SL23 2M				
	1 à 15 mm	–	–	–	Dark-ON	M2	E3T-SL22 2M	E3T-SL24 2M	
		Light-ON	M2	E3T-FL11 2M	E3T-FL13 2M				
	 Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	1 à 30 mm	–	–	–	Dark-ON	M2	E3T-FL12 2M	E3T-FL14 2M
			Light-ON	M2	E3T-FL21 2M	E3T-FL23 2M			
		1 à 15 mm	–	–	–	Dark-ON	M2	E3T-FL22 2M	E3T-FL24 2M
			Light-ON	M2	E3T-FL11 2M	E3T-FL13 2M			

Pour commander une version à câble torsadé, remplacer « 2M » pour le type de câble par :
 - M1J : M12 avec câble de 30 cm, - M3J : M8 4 broches avec câble de 30 cm
 - M5J : M8 3 broches avec câble de 30 cm

*1. Pour les modèles précâblés à câble robotique, ajouter « R » à la référence de la commande (par exemple : E3T-FT21R 2M)
 *2. Les distances sont mesurées avec le réflecteur E39-R4 et du papier réfléchissant E39-R37-CA. Veuillez contacter votre revendeur OMRON pour les applications présentant de plus courtes distances entre le capteur et le réflecteur.
 *3. Commandez le réflecteur séparément. Des modèles incluant des réflecteurs sont disponibles.

Accessoires (à commander séparément)
Diaphragmes

Objet détectable minimal (type)	Distance de détection	Capteur applicable	Quantité	Référence
dia 0,5 mm	200 mm	E3T-ST3	2	E39-S63
	100 mm	E3T-ST1		
	30 mm	E3T-ST2		
dia 1 mm	600 mm	E3T-ST3		
	300 mm	E3T-ST1		
	100 mm	E3T-ST2		
dia 0,5 mm	50 mm	E3T-ST1		E39-S64
	30 mm	E3T-ST2		
dia 1 mm	100 mm	E3T-ST1		
	50 mm	E3T-ST2		
dia 0,5 mm	100 mm	E3T-ST1_M		E39-S67A
	30 mm	E3T-ST2_M		
dia 1 mm	300 mm	E3T-ST1_M	E39-S67B	
	100 mm	E3T-ST2_M		

Filtres de prévention des interférences mutuelles

Distance de détection	Capteur applicable	Quantité	Référence
300 mm	E3T-ST1_M	4 (deux pour les récepteurs et deux pour les émetteurs)	E39-S67B
100 mm	E3T-ST2_M		

Réflecteurs

Forme	Type	Distance de détection *1	Objet détectable minimal (type)	Remarques	Référence
	Petit réflecteur	200 mm (30 mm)	dia 2 mm	Les réflecteurs E39-_-CA sont optimisés pour fonctionner avec le modèle E3T-SR4. Veuillez vérifier les performances en cas d'utilisation d'autres réflecteurs et bandes réfléchissantes.	E39-R4
		100 mm (10 mm)			E39-R37-CA
	Réflecteur à bande	100 mm (10 mm)			E39-RS1-CA
		100 mm (10 mm)			E39-RS2-CA
		100 mm (10 mm)			E39-RS3-CA

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

Dispositif de réglage de sensibilité

Présentation	Distance de détection (type)	Quantité	Remarques	Référence
	300 à 800 mm	1	Peut être utilisé avec les modèles barrage E3T-ST1□.	E39-E10

Étriers de fixation

Présentation	Quantité	Remarques	Référence
	1	Peuvent être utilisés avec les modèles à vue latérale E3T-S□□□. (Un écrou de blocage est fourni avec le support de fixation.)	E39-L116
			E39-L117 pour la fixation M2
			E39-L166 pour la fixation M3
		Peuvent être utilisés avec les modèles plats E3T-F□□□.	E39-L118
			E39-L119
			E39-L120 pour la fixation M2
	E39-L167 pour la fixation M3	E39-L168	
		Entretoise pour le montage de capteurs plats avec des vis M3	E39-L168

Remarque : Si vous utilisez des modèles à barrage, commandez un support pour le récepteur et un pour l'émetteur.

Jeux de vis

Type	Commentaire	Capteur applicable	Quantité	Référence
Jeu de vis avec capteurs à vue latérale M2	Vis cruciformes en fer (M2×14), écrous hexagonaux, rondelles à ressort, rondelles plates	E3T-S	2	E39-L164
Jeu de vis pour les capteurs plats M2	Vis cruciformes en fer (M2×8), écrous hexagonaux, rondelles à ressort, rondelles plates	E3T-F		E39-L165
Jeu de vis SUS avec capteurs à vue latérale M2	Boulon en acier inoxydable avec trou hexagonal (M2 x 6)	E3T-S		E39-L172
Jeu de vis SUS pour les capteurs plats M2	Boulon en acier inoxydable avec trou hexagonal (M2×12), écrous hexagonaux, rondelles à ressort, rondelles plates	E3T-F		E39-L173
Jeu de vis SUS avec capteurs à vue latérale M3	Boulon en acier inoxydable avec trou hexagonal (M3 x 6)	E3T-S_M		E39-L170
Jeu de vis SUS pour les capteurs plats M3	Boulon en acier inoxydable avec trou hexagonal (M3×15), écrous hexagonaux, rondelles à ressort, rondelles plates	E3T-F_M		E39-L171

Valeurs nominales et caractéristiques

Élément	Barrage				Rétro-réfléchissant		Réflexion diffuse	
	Vue latérale		Plat		Vue latérale		Plat	
	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
	E3T-ST1_ E3T-ST2_	E3T-ST1_ E3T-ST2_	E3T-FT1_ E3T-FT2_	E3T-FT1_ E3T-FT2_	E3T-SR41 E3T-SR42	E3T-SR43 E3T-SR44	E3T-FD11 E3T-FD12	E3T-FD13 E3T-FD14
Distance de détection	E3T-ST1□ 1 m E3T-ST2□ 300 mm E3T-ST3□ 2 m	E3T-FT1□ 500 mm E3T-FT2□ 300 mm	200 mm (30 mm) avec le E39-R4*1 100 mm (10 mm) avec le E39-R37-CA*1		5 à 30 mm (papier blanc de 50 x 50 cm)			
Objet détectable minimal (type)	objet de 2 mm de diamètre opaque (E3T-ST1 et E3T-ST2) objet de 3 mm de diamètre opaque (E3T-ST3)	Objet opaque, dia 1,3 mm		dia 2 mm (distance de détection de 100 mm)		dia 0,15 mm (distance de détection de 10 mm)		
Hystérésis (papier blanc)	---						6 mm max.	
Angle directionnel	Émetteur : 2° à 20° Récepteur : 2° à 70°		Émetteur : 3° à 25° Récepteur : 3° min.		2° à 20°		---	
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (LED de précision) λ = 650 nm							
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max.							
Consommation de courant	Émetteur : 10 mA max. Récepteur : 20 mA max.				20 mA max.			
Sortie de contrôle	Tension d'alimentation de la charge : 26,4 Vc.c. maxi Courant de charge : 50 mA max. (tension résiduelle : 2 V max. pour un courant de charge de 10 à 50 mA, 1 V max. pour un courant de charge inférieur à 10 mA) Sortie collecteur ouvert Light ON : E3T-□□□1 et E3T-□□□3 Dark ON : E3T-□□□2 et E3T-□□□4							
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation et de la sortie de protection et protection contre les courts-circuits				Protection d'inversion de polarité de l'alimentation et de la sortie de contrôle, protection de court-circuit de sortie, prévention d'interférences mutuelles et surpresseur de surtension		Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation et de la sortie de contrôle, protection de court-circuit de sortie, et prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse	Fonctionnement ou réinitialisation : 1 ms max.							
Luminosité ambiante	Lampe à incandescence : 5 000 lx max. Lumière du soleil : 10 000 lx max.							
Plage de température ambiante	Fonctionnement : -25° à 55 °C Stockage : -40° à 70 °C (sans givrage ni condensation)							
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement : 35 % à 85 % Stockage : 35 % à 95 % (sans condensation)							
Résistance d'isolation	20 MΩ min. à 500 Vc.c.							
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 mn							
Résistance aux vibrations	Destruction : double amplitude de 10 à 2 000 Hz, 1,5 mm ou 300 m/s ² , chacune pendant 1/2 heure dans les directions X, Y et Z							
Résistance aux chocs	Destruction : 1 000 m/s ² 3 fois, chacune dans les directions X, Y et Z							
Degré de protection	IP67 (IEC60529)							
Mode de connexion	Précâblé (longueur standard : 2 m)							
Poids	Environ 40 g				Environ 20 g			
Matériaux	Boîtier	PBT (polybutylène téréphtalate)						
	Fenêtre d'affichage	Polyarylate dénaturé						
	Lentille	Polyarylate dénaturé			Résine méthacrylique		Polyarylate dénaturé	
Accessoires	Manuel d'instructions, (jeu de vis E39-L164 pour E3T-ST (2 jeux) et E3T-SR (1 jeu) ; jeu de vis E39-L165 pour E3T-FT (2 jeux) et E3T-FS (1 jeu). Pour E3T-_M, commander les vis séparément)							

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

Élément	Réflexion limitée				Réflexion diffuse (suppression d'arrière-plan)			
	Vue latérale				Plat			
	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
	E3T-SL11 E3T-SL12	E3T-SL13 E3T-SL14	E3T-SL21 E3T-SL22	E3T-SL23 E3T-SL24	E3T-FL11 E3T-FL12	E3T-FL13 E3T-FL14	E3T-FL21 E3T-FL22	E3T-FL23 E3T-FL24
Distance de détection	5 à 15 mm (papier blanc de 50 x 50 cm)		5 à 30 mm (papier blanc de 50 x 50 cm)		1 à 15 mm (papier blanc de 50 x 50 cm)		1 à 30 mm (papier blanc de 50 x 50 cm)	
Objet à détecter standard	---							
Objet détectable minimal (type)	dia 0,15 mm (distance de détection de 10 mm)				objet non brillant à détecter dia 0,15 mm (distance de détection de 10 mm)			
Hystérésis (papier blanc)	2 mm max.		6 mm max.		0,5 mm max.		2 mm max.	
Erreur noir / blanc	---						15 % max.	
Angle directionnel	---							
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (LED de précision) $\lambda = 650$ nm							
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. ± 10 %, ondulation (p-p) 10 % max.							
Consommation de courant	20 mA max.							
Sortie de contrôle	Tension d'alimentation de la charge : 26,4 Vc.c. maxi Courant de charge : 50 mA max. (tension résiduelle : 2 V max. pour un courant de charge de 10 à 50 mA, 1 V max. pour un courant de charge inférieur à 10 mA) Sortie collecteur ouvert Light ON : E3T-□□□1 et E3T-□□□3 Dark ON : E3T-□□□2 et E3T-□□□4							
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation et de la sortie de contrôle, protection de court-circuit de sortie, et prévention des interférences mutuelles							
Temps de réponse	Fonctionnement ou réinitialisation : 1 ms max.							
Luminosité ambiante	Lampe à incandescence : 5 000 lx max. Lumière du soleil : 10 000 lx max.							
Plage de température ambiante	Fonctionnement : -25° à 55° C Stockage : -40° à 70° C (sans givrage ni condensation)							
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement : 35 % à 85 % Stockage : 35 % à 95 % (sans condensation)							
Résistance d'isolation	20 M Ω min. à 500 Vc.c.							
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 mn							
Résistance aux vibrations	Destruction : double amplitude de 10 à 2 000 Hz, 1,5 mm ou 300 m/s ² , chacune pendant 1/2 heure dans les directions X, Y et Z							
Résistance aux chocs	Destruction : 1 000 m/s ² 3 fois, chacune dans les directions X, Y et Z							
Degré de protection	IP67 (IEC60529)							
Mode de connexion	Précâblé (longueur standard : 2 m)							
Poids	Environ 20 g							
Matériaux	Boîtier	PBT (polybutylène téréphtalate)						
	Fenêtre d'affichage	Polyarylate dénaturé						
	Lentille	Polyarylate dénaturé						
Accessoires	Manuel d'instructions, (jeu de vis E39-L164 pour E3T-SL (1 jeu) ; jeu de vis E39-L165 pour E3T-FL (1 jeu). Pour E3T-_M, commander les vis séparément)							

Données techniques (types)

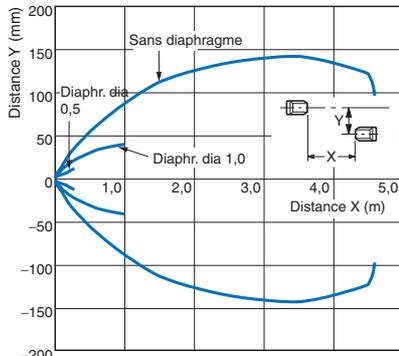
Capteurs de montage M2 et capteurs de montage M3

Plage de fonctionnement en parallèle

Barrage

E3T-ST3□ + diaphragme E39-S63

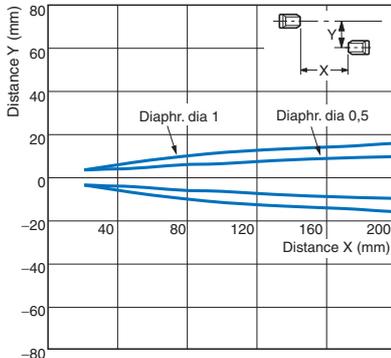
(Un diaphragme est monté à l'émetteur et au récepteur.)



E3T-ST1□(M) + diaphragme E39-S63

(graphique agrandi)

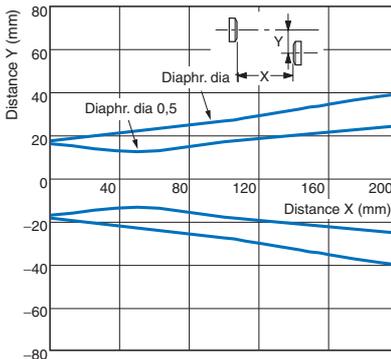
(Un diaphragme est monté à l'émetteur et au récepteur.)



E3T-FT1□ + diaphragme E39-S64

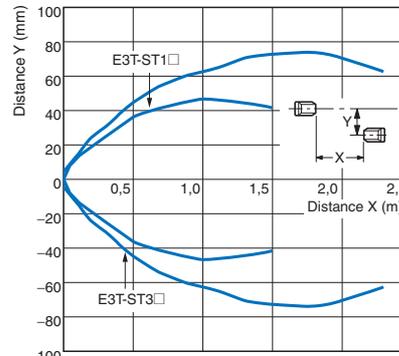
(graphique agrandi)

(Un diaphragme est monté à l'émetteur et au récepteur.)



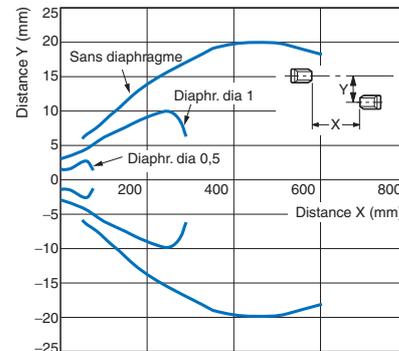
E3T-ST□□ + Filtre de prévention d'interférences mutuelles E39-E14

(Un diaphragme est monté à l'émetteur et au récepteur.)



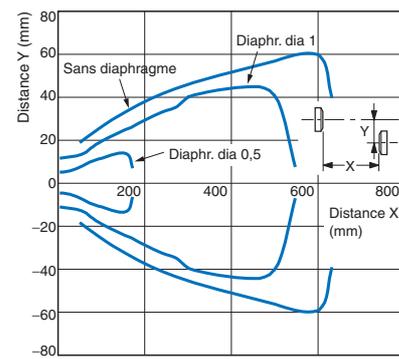
E3T-ST2□(M) + diaphragme E39-S63

(Un diaphragme est monté à l'émetteur et au récepteur.)



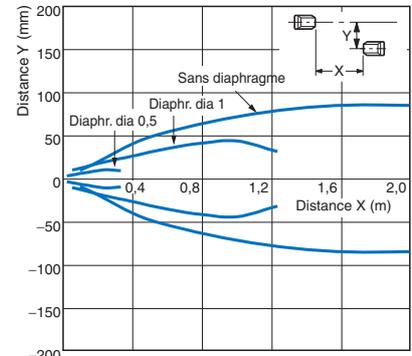
E3T-FT2□ + diaphragme E39-S64

(Un diaphragme est monté à l'émetteur et au récepteur.)



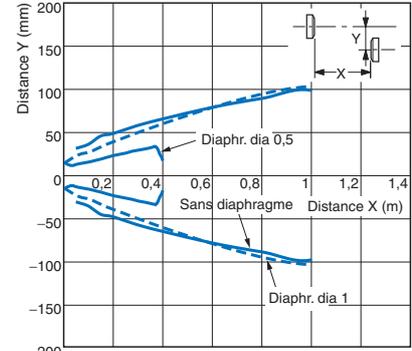
E3T-ST1□(M) + diaphragme E39-S63

(Un diaphragme est monté à l'émetteur et au récepteur.)



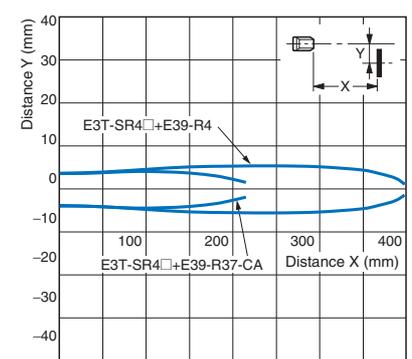
E3T-FT1□ + diaphragme E39-S64

(Un diaphragme est monté à l'émetteur et au récepteur.)



Rétro-réfléchissant

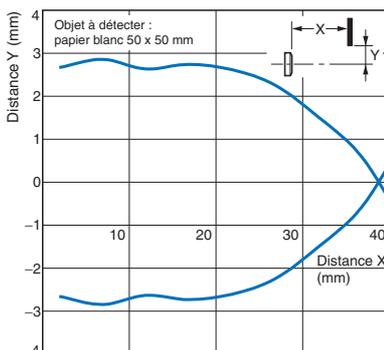
E3T-SR4□



Plage de fonctionnement

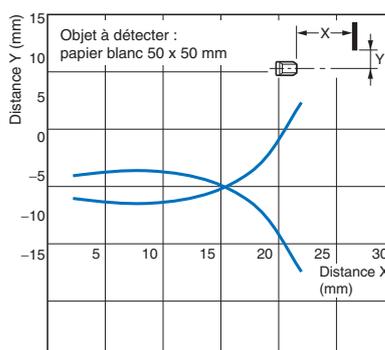
Réflexion diffuse

E3T-FD1□(M)

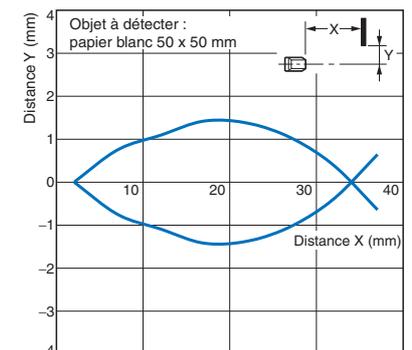


Réflexion convergente

E3T-SL1□(M)

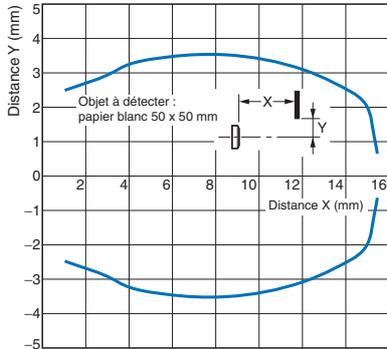


E3T-SL2□(M)

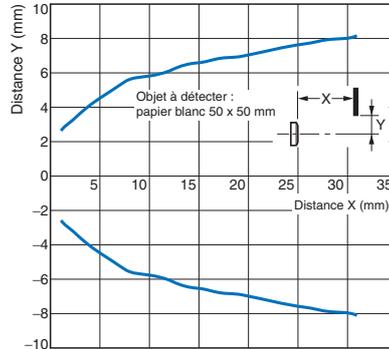


Réflexion BGS

E3T-FL1



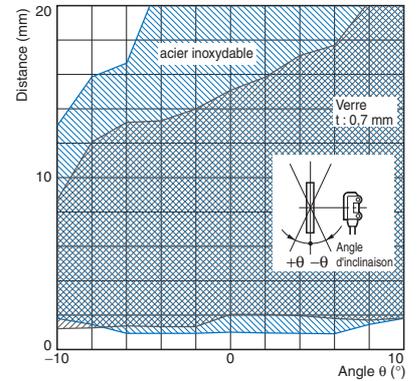
E3T-FL2



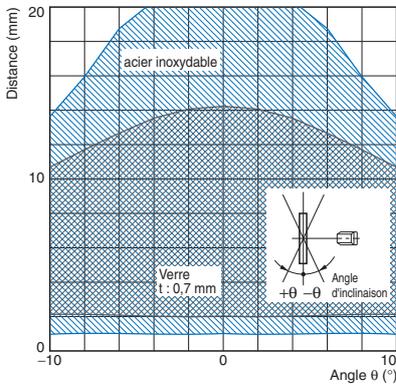
Inclinaison des caractéristiques de la zone de détection

Réflexion convergente

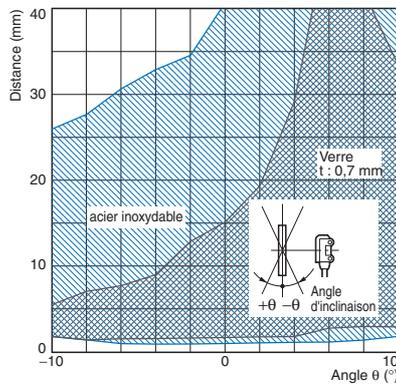
E3T-SL1(M) (de haut en bas)



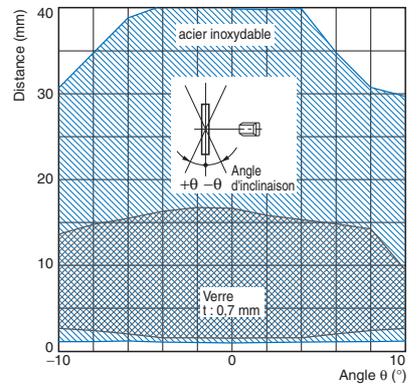
E3T-SL1(M) (de droite à gauche)



E3T-SL2(M) (de haut en bas)

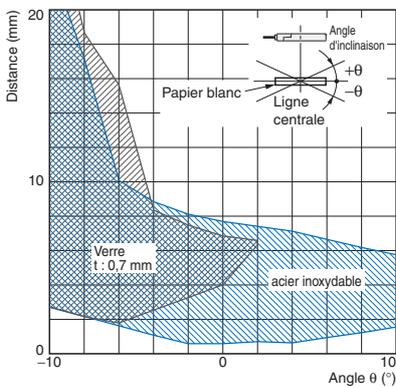


E3T-SL2(M) (de droite à gauche)

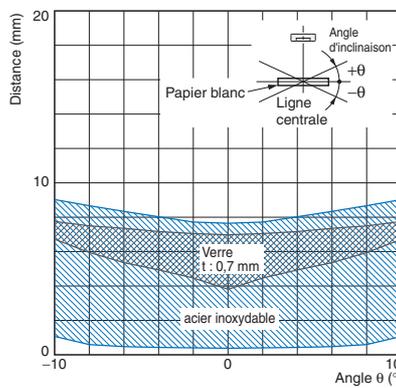


Réflexion BGS

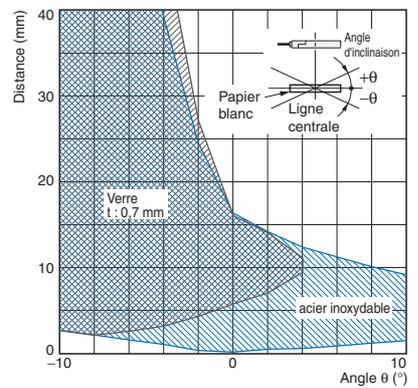
E3T-FL1 (de haut en bas)



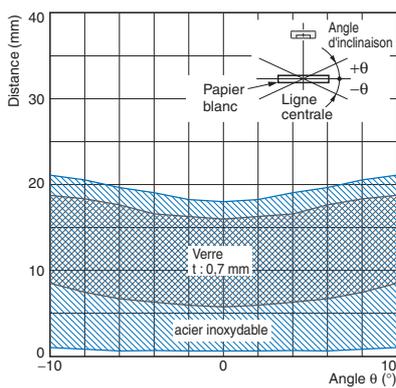
E3T-FL1 (de droite à gauche)



E3T-FL2 (de haut en bas)



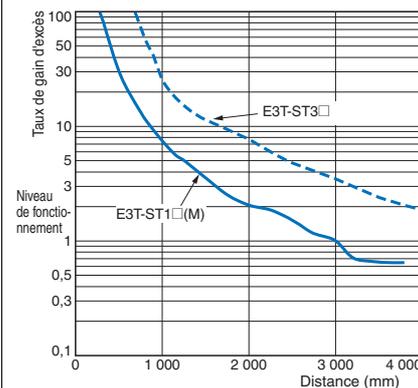
E3T-FL2 (de droite à gauche)



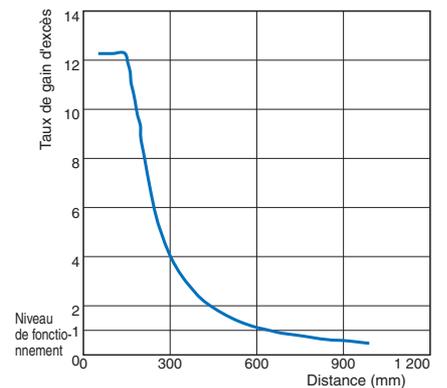
Rapport excès de gain / distance réglée

Barrage

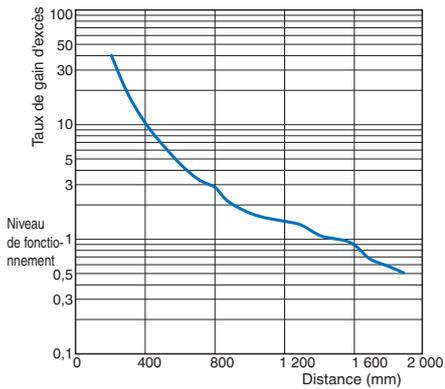
E3T-ST1(M) / E3T-ST3



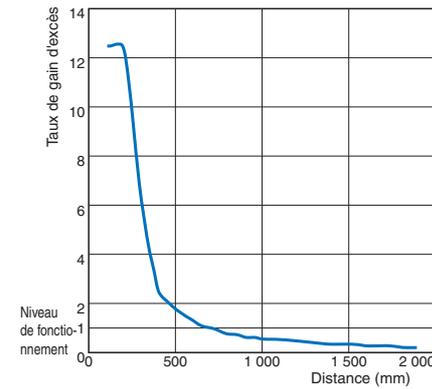
E3T-ST2(M)



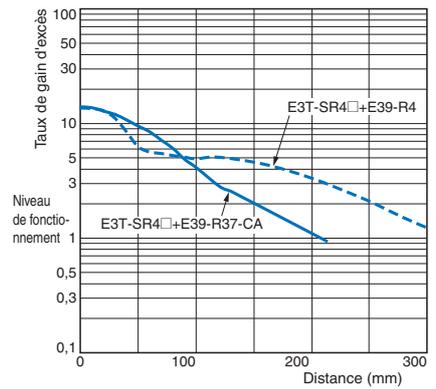
E3T-FT1



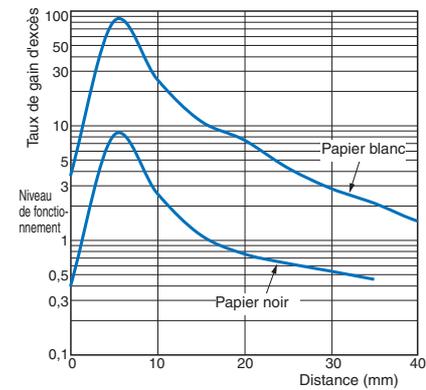
E3T-FT2



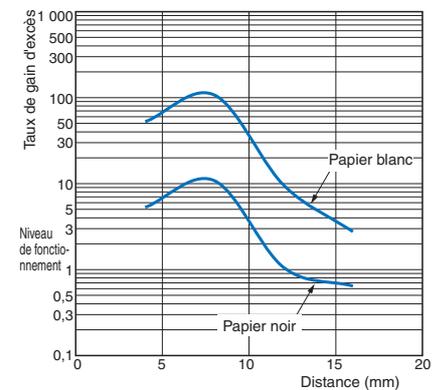
Rétro-réfléchissant
E3T-SR4



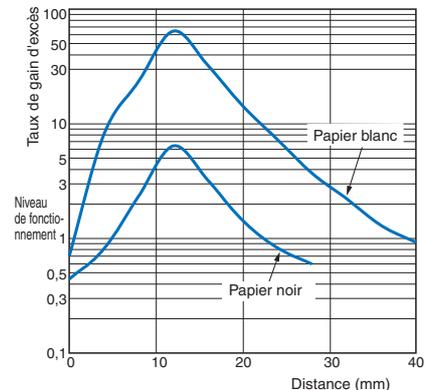
Réflexion diffuse
E3T-FD1(M)



Réflexion convergente
E3T-SL1(M)

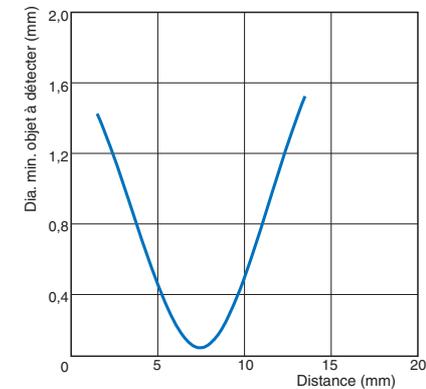


E3T-SL2(M)

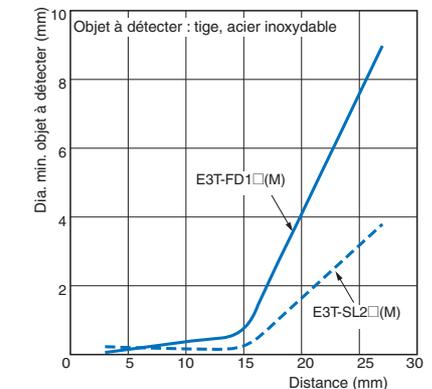


Rapport taille de l'objet à détecter / distance de détection

Réflexion convergente
E3T-SL1(M)

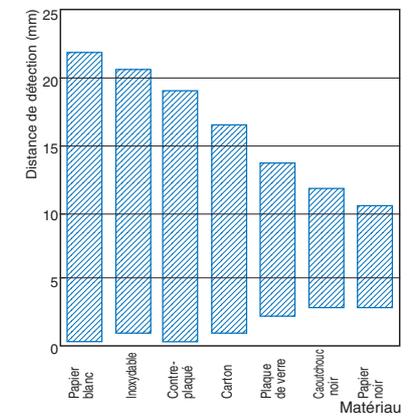


Réflexion diffuse / convergente
E3T-FD1(M) / E3T-SL2(M)

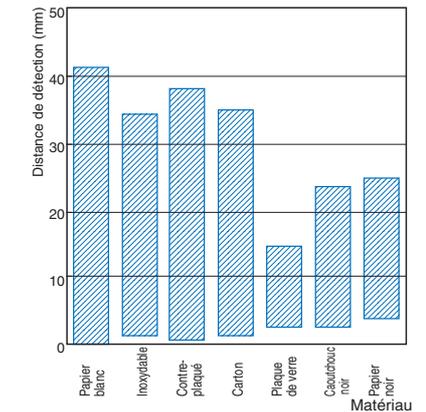


Rapport distance de détection / matériau

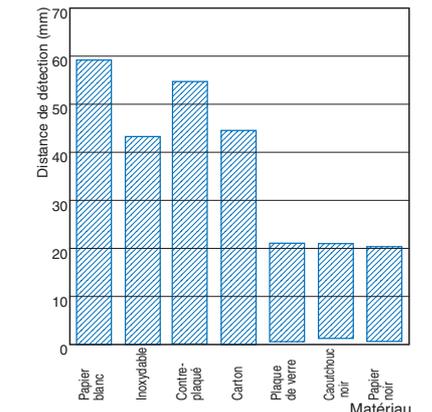
Réflexion convergente
E3T-SL1(M)



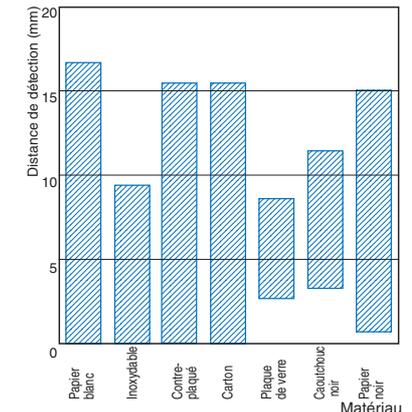
E3T-SL2(M)



Réflexion diffuse
E3T-FD1(M)

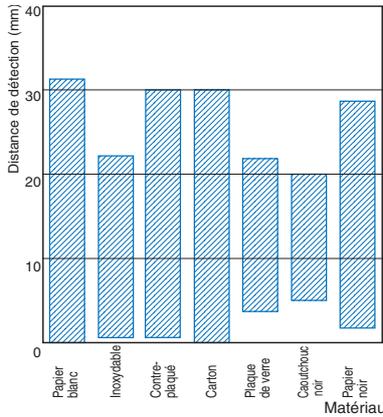


Réflexion BGS
E3T-FL1

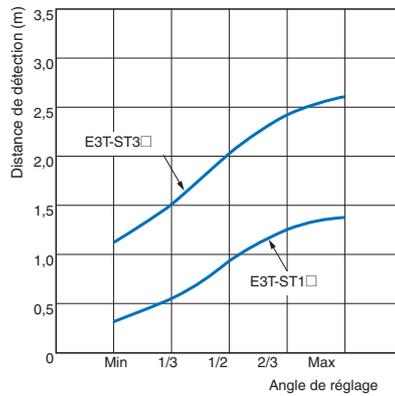


Caractéristiques de distance de détection du dispositif de réglage de sensibilité (lors du réglage de l'axe optique)

E3T-FL2



E3T-ST1 + unité de réglage de la sensibilité E39-E10
E3T-ST3 + unité de réglage de la sensibilité E39-E10



Schémas des circuits E/S

Sortie NPN

Référence	Fonctionnement	Histogrammes	Circuit de sortie
E3T-1 E3T-1M	Light-ON	<p>Lumière incidente: [Pulse]</p> <p>Lumière interrompue: [Pulse]</p> <p>Fonctionnement voyant (orange): Allumé [Pulse], Éteint [Pulse]</p> <p>Sortie transistor: Allumé [Pulse], Éteint [Pulse]</p> <p>Charge (p.ex. relais): Fonctionnement [Pulse], Réinitialisation [Pulse]</p> <p>(entre les fils bleu et noir)</p>	<p>Récepteurs de type barrage, Modèles rétro réfléchissants et réfléchissants</p>
E3T-2 E3T-2M	Dark-ON	<p>Lumière incidente: [Pulse]</p> <p>Lumière interrompue: [Pulse]</p> <p>Fonctionnement voyant (orange): Allumé [Pulse], Éteint [Pulse]</p> <p>Sortie transistor: Allumé [Pulse], Éteint [Pulse]</p> <p>Charge (p.ex. relais): Fonctionnement [Pulse], Réinitialisation [Pulse]</p> <p>(entre les fils bleu et noir)</p>	<p>Émetteurs barrage</p>

Sortie PNP

Référence	Fonctionnement	Histogrammes	Circuit de sortie
E3T-3 E3T-3M	Light-ON	<p>Lumière incidente: [Pulse]</p> <p>Lumière interrompue: [Pulse]</p> <p>Fonctionnement voyant (orange): Allumé [Pulse], Éteint [Pulse]</p> <p>Sortie transistor: Allumé [Pulse], Éteint [Pulse]</p> <p>Charge (p.ex. relais): Fonctionnement [Pulse], Réinitialisation [Pulse]</p> <p>(entre les fils bleu et noir)</p>	<p>Récepteurs de type barrage, Modèles rétro réfléchissants et réfléchissants</p>
E3T-4 E3T-4M	Dark-ON	<p>Lumière incidente: [Pulse]</p> <p>Lumière interrompue: [Pulse]</p> <p>Fonctionnement voyant (orange): Allumé [Pulse], Éteint [Pulse]</p> <p>Sortie transistor: Allumé [Pulse], Éteint [Pulse]</p> <p>Charge (p.ex. relais): Fonctionnement [Pulse], Réinitialisation [Pulse]</p> <p>(entre les fils bleu et noir)</p>	<p>Émetteurs barrage</p>

Consignes de sécurité

Se reporter à la **garantie et aux limitations de responsabilité.**

AVERTISSEMENT

Ce produit n'est pas conçu ni classé comme un produit garantissant la sécurité des personnes. Ne pas l'utiliser à cet effet.



Ne pas appliquer d'alimentation c.a. au E3T sous peine de l'endommager.



Précautions pour une utilisation correcte

N'utilisez pas le produit dans une atmosphère ou un environnement dont les caractéristiques dépassent celles qu'il tolère.

Câblage

La tension d'alimentation maximale est de 26,4 Vc.c. Avant de mettre le produit sous tension, s'assurer que la tension d'alimentation ne dépasse pas le maximum autorisé.

Protection contre les courts-circuits de la charge

Le E3T intègre une fonction de protection contre les courts-circuits de la charge. En cas de court-circuit de la charge, la sortie du E3T se désactive. Vérifier à nouveau le câblage avant de remettre le E3T sous tension afin de réinitialiser la fonction de protection contre les courts-circuits de la charge. Cette fonction s'enclenche lorsque le courant est 1,5 fois supérieur au courant de charge nominal. En cas d'utilisation d'une charge de capacitance, s'assurer que le courant d'appel est inférieur à 1,5 fois le courant nominal.

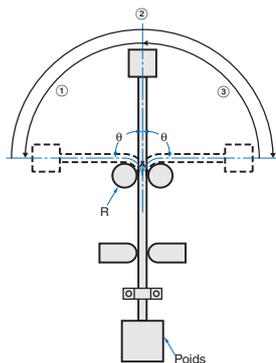
Installation

Lors du montage du capteur, ne pas le frapper avec un objet lourd tel qu'un marteau, sous peine de diminuer ses propriétés d'étanchéité. Fixer le capteur à l'aide de vis et de rondelles plates, à ressort ou dentées.

Couple de serrage des vis de montage M2 : Capteurs de montage M3
0,15 N·m max : 0,5 N·m max.

Montage du capteur sur des éléments mobiles

Utiliser des modèles faisant appel à des câbles plus résistants (câbles robot) en cas de montage du capteur sur un élément mobile tel qu'un bras de robot. La résistance à la flexion du câble robot (environ 400 000 mouvements) est largement supérieure à celle d'un câble standard (environ 14 000 mouvements).



Test de rupture aux courbures du câble (test de limite de rupture du câble)

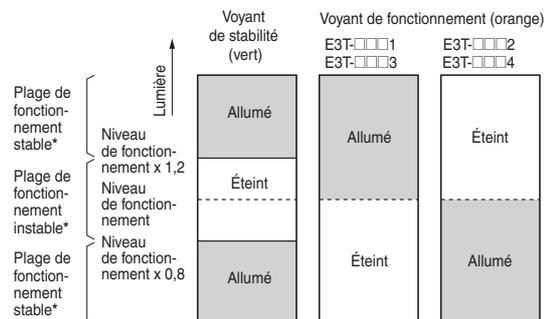
Le câble alimenté est plié de manière répétée afin de déterminer le nombre de mouvements jusqu'à ce que le courant se coupe.

Test	Modèle	Câble standard dia 2,4 mm. (dia 7/0,127 mm.), 3 conducteurs	Câble robotique dia 2,4 mm. (dia 20/0,08 mm.), 3 conducteurs
Contenu/ conditions	Angle de courbure (θ)	90° à droite et à gauche	
	Vitesse de courbure	50 fois/mn	
	Charge	200 g	
	Opération par courbure	Un mouvement toutes les 1 à 3 exécutions	
	Rayon de courbure (R) du point d'appui	5 mm	
Résultat		Environ 14 000 fois	Environ 400 000 fois

Réglage

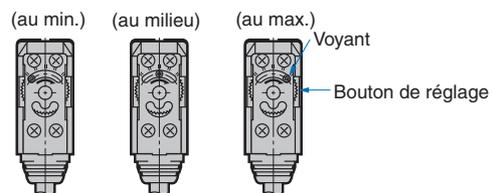
Indicateurs

- Les graphiques suivants indiquent l'état de chaque niveau de fonctionnement.
- Veiller à utiliser le E3T dans une plage de fonctionnement stable.



* Le E3T fonctionne de manière plus fiable, sans se laisser influencer par les variations de température ou de tension, par la poussière ou des changements de configuration lorsque le niveau de fonctionnement est réglé sur une plage de fonctionnement stable. Lorsqu'il n'est pas possible de régler le niveau de fonctionnement sur une plage de fonctionnement stable, faire attention aux variations de l'environnement de travail pendant le fonctionnement du E3T.

Utilisation du dispositif de réglage de sensibilité E39-E10 (Dark-ON : E3T-ST12)



- Installer le dispositif sur le récepteur.
- Régler le dispositif de réglage de la sensibilité sur Max. (avant livraison : Max.).
- Une fois le capteur monté, régler l'axe optique et fixer le capteur en place.
- Placer une pièce entre l'émetteur et le récepteur et tourner progressivement le bouton de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vers Min.). Arrêter de tourner le bouton lorsque les voyants de fonctionnement et de stabilité (vert) s'allument.
- Retirer la pièce et vérifier que le voyant de fonctionnement est éteint tandis que le voyant de stabilité (vert) est allumé. Le réglage est terminé.

Remarque : Si le taux d'atténuation de la luminosité dû à la présence d'une pièce est inférieur ou égale à 40 %, le voyant de stabilité ne s'allumera pas, que la lumière parvienne ou non au capteur. Lorsque la variation de lumière est faible (par ex. lors de la détection de pièces semi-transparentes), effectuer les tests préliminaires avec le plus grand soin.

Autres

Ne pas installer le E3T dans les endroits suivants :

- Endroits soumis à de la poussière ou de la saleté excessive
- Endroits exposés à la lumière directe du soleil
- Endroits exposés à des gaz corrosifs
- Endroits susceptibles d'entrer en contact avec des solvants organiques
- Endroits soumis à des vibrations et des chocs
- Endroits susceptibles d'entrer en contact avec de l'eau, de l'huile ou des produits chimiques
- Endroits soumis à une humidité élevée risquant d'entraîner de la condensation

Dimensions

(Unité : mm)

Capteurs

La classe de tolérance IT16 s'applique aux dimensions de cette fiche de données, sauf disposition contraire.

Capteurs de montage M2

Capteurs latéraux de type barrage

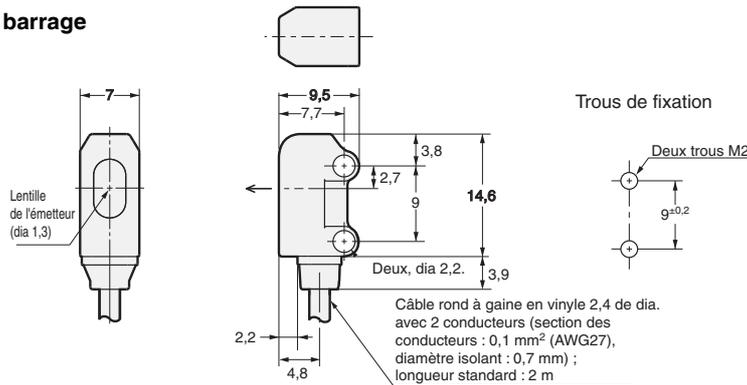
E3T-ST1□ (Émetteur)

E3T-ST2□ (Émetteur)

E3T-ST3□ (Émetteur)



Émetteur : E3T-ST□□-L
Récepteur : E3T-ST□□-D



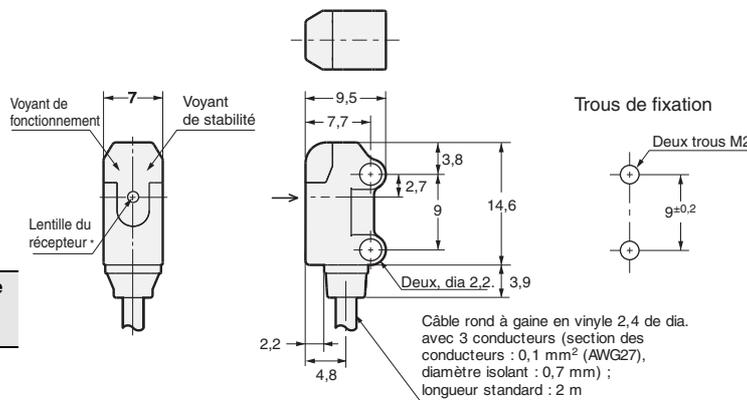
E3T-ST1□ (Récepteur)

E3T-ST2□ (Récepteur)

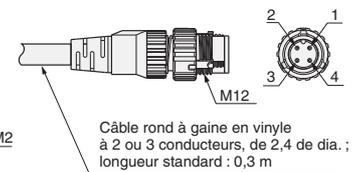
E3T-ST3□ (Récepteur)

* Les diamètres de lentille du récepteur sont indiqués ci-dessous.

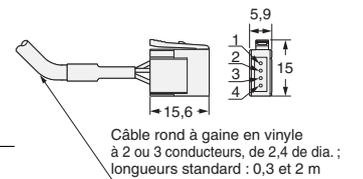
Référence	Diamètre de lentille du récepteur
E3T-ST1□-D E3T-ST2□-D	(1,3 dia.)
E3T-ST3□-D	(2,4 dia.)



Modèle de connecteur pré-câblé M12 (E3T-ST□□-M1TJ / E3T-FT□□-M1TJ)



Modèle de connecteur pré-câblé e-CON (E3T-ST□□-ECON / E3T-FT□□-ECON)



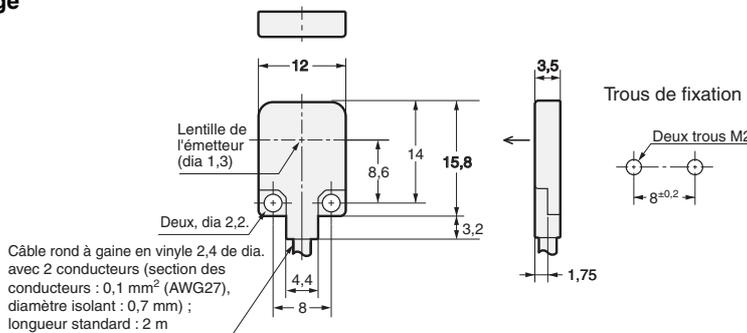
Capteurs plats type barrage

E3T-FT1□ (Émetteur)

E3T-FT2□ (Émetteur)



Émetteur : E3T-FT□□-L
Récepteur : E3T-FT□□-D

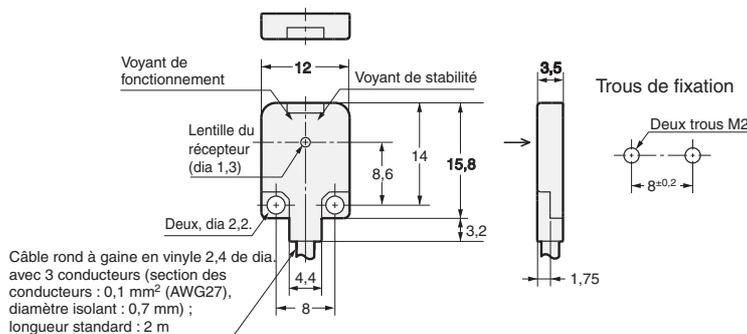


N° Borne	Caractéristiques
1	+V
2	---
3	0 V
4	Sortie (récepteur uniquement)

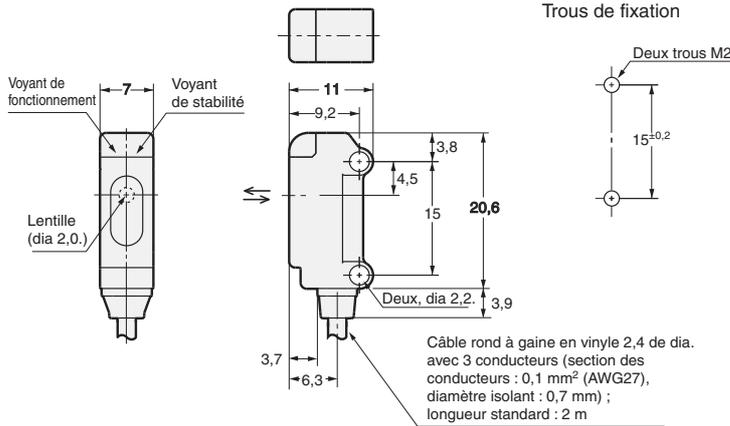
B :* Reportez-vous à Montage du capteur sur des éléments mobiles page 12 pour plus de détails sur les modèles à câble robot.

E3T-FT1□ (Récepteur)

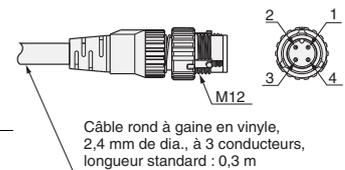
E3T-FT2□ (Récepteur)



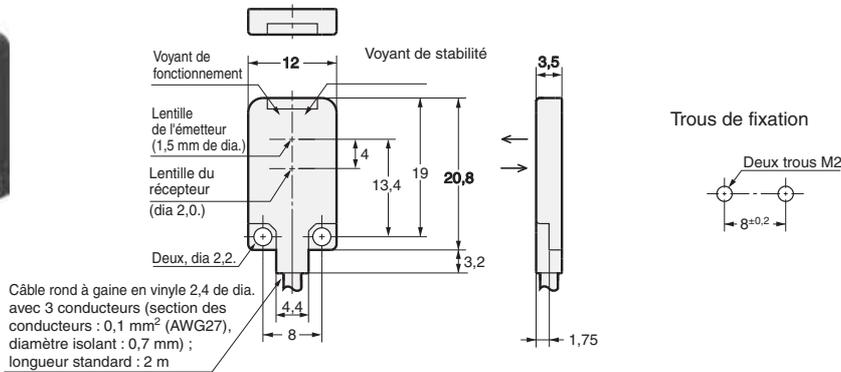
**Capteurs rétro réfléchissants
vue latérale E3T-SR4**



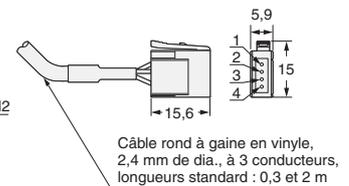
Modèle de connecteur pré-câblé M12
(E3T-SR□□-M1TJ / E3T-FD□□-M1TJ / E3T-SL□□-M1TJ)



**Capteurs plats à réflexion diffuse
E3T-FD1**

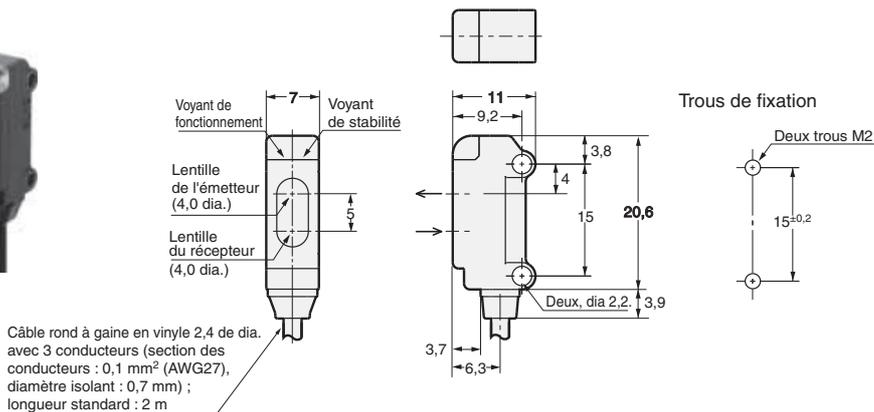


Connecteur pré-câblé e-CON
(E3T-SR□□-ECON / E3T-FD□□-ECON / E3T-SL□□-ECON)



N° Borne	Caractéristiques
1	+V
2	---
3	0 V
4	Sortie

**Capteurs à réflexion convergente vue latérale
E3T-SL1
E3T-SL2**

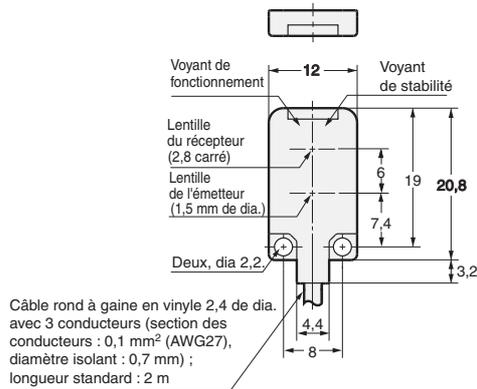


B :* Reportez-vous à *Montage du capteur sur des éléments mobiles* page 12 pour plus de détails sur les modèles à câble robot.

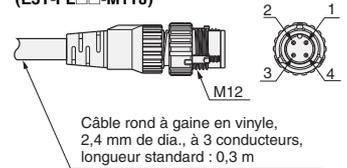
Capteurs plats à réflexion BGS

E3T-FL1□

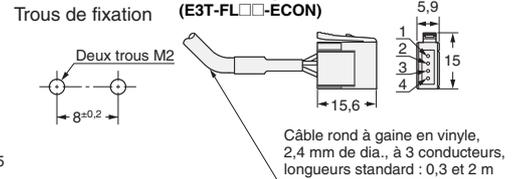
E3T-FL2□



Modèle de connecteur pré-câblé M12 (E3T-FL□□-M12J)



Connecteur pré-câblé e-CON (E3T-FL□□-ECON)



N° Borne	Caractéristiques
1	+V
2	---
3	0 V
4	Sortie

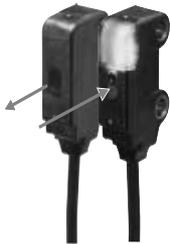
B :* Reportez-vous à *Montage du capteur sur des éléments mobiles* page 12 pour plus de détails sur les modèles à câble robot.

Capteurs de montage M3

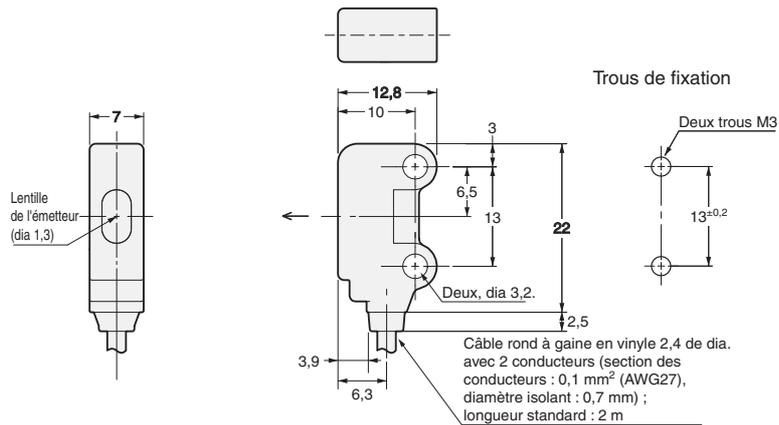
Capteurs latéraux de type barrage

E3T-ST1□M (Émetteur)

E3T-ST2□M (Émetteur)

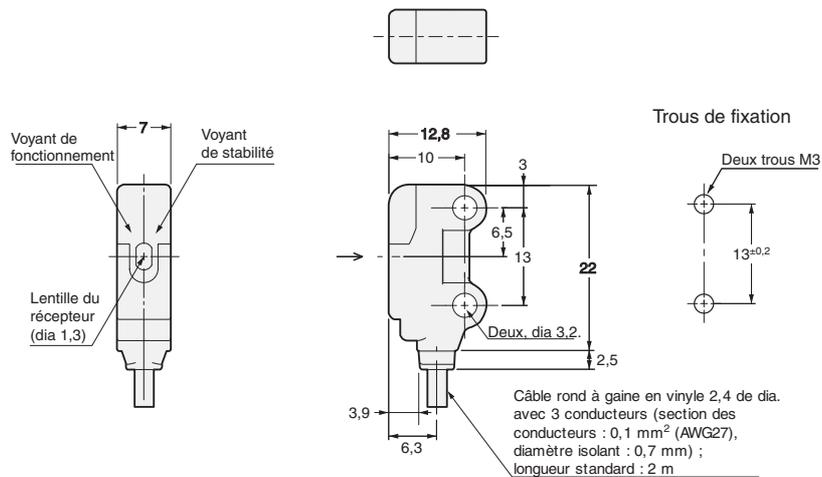


Émetteur : E3T-ST□□M-L
Récepteur : E3T-ST□□M-D

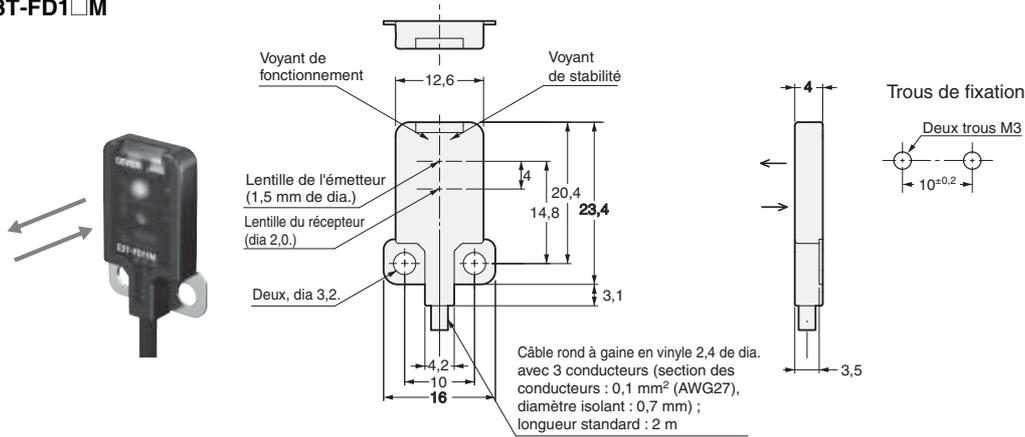


E3T-ST1□M (Récepteur)

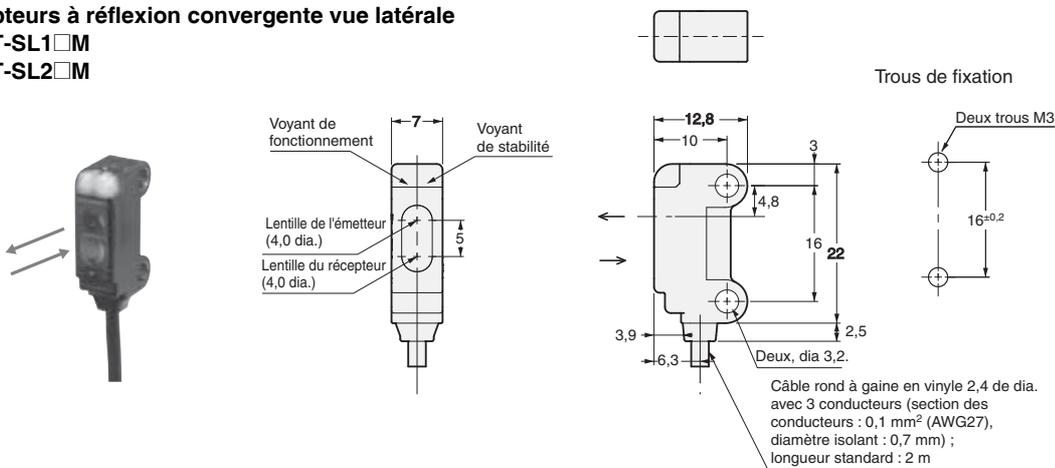
E3T-ST2□M (Récepteur)



Capteurs plats à réflexion diffuse
E3T-FD1□M



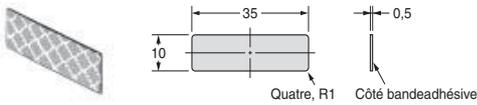
Capteurs à réflexion convergente vue latérale
E3T-SL1□M
E3T-SL2□M



Accessoires (à commander séparément)

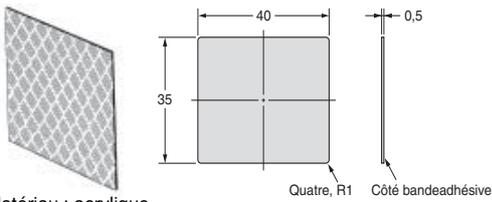
Réflecteurs sur bande

E39-RS1-CA



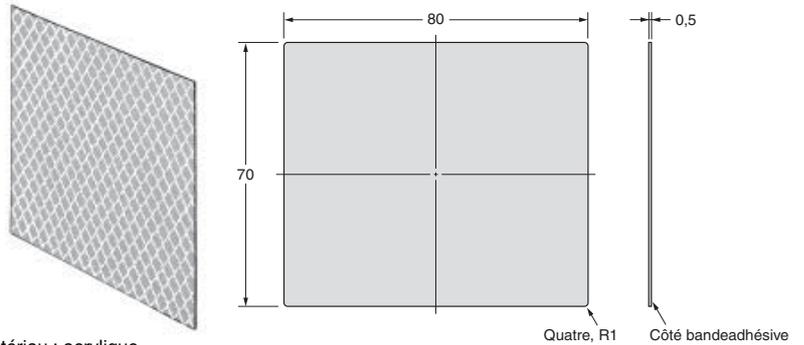
Matériau : acrylique

E39-RS2-CA



Matériau : acrylique

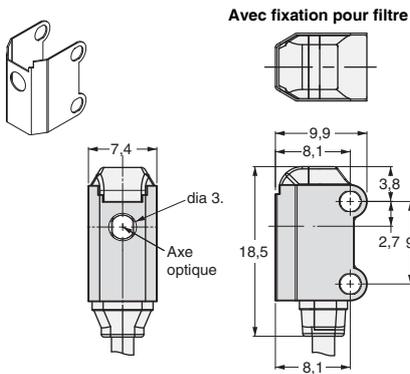
E39-RS3-CA



Matériau : acrylique

Filter de prévention des interférences mutuelles pour E3T-ST3□ / ST1□
Capteurs à barrage

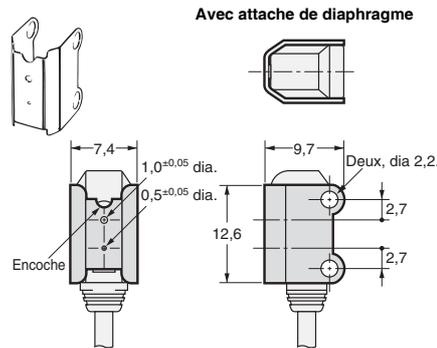
E39-E14



Matériau : acier inoxydable (SUS301)
0,2 mm d'épaisseur

Diaphragme pour capteurs de type barrage E3T-ST□□

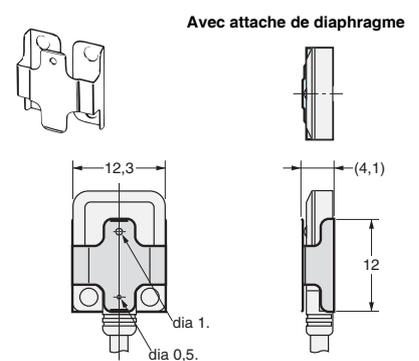
E39-S63



Matériau : acier inoxydable (SUS301) 0,2 mm d'épaisseur
Remarque : Alignez la direction de l'encoche de la fente lors de l'installation sur l'émetteur et le récepteur.

Diaphragme pour capteurs de type barrage E3T-FT□□

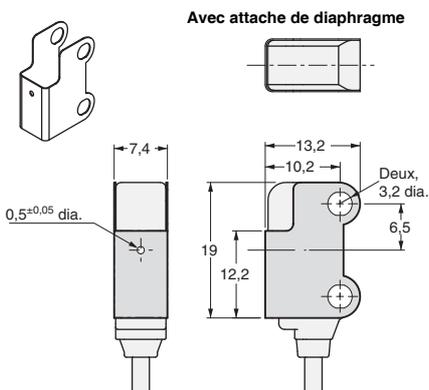
E39-S64



Matériau : acier inoxydable (SUS301) 0,1 mm d'épaisseur

Diaphragme 0,5 de diamètre pour capteurs de type barrage E3T-ST□□M

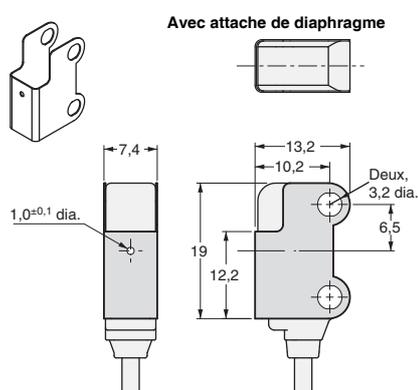
E39-S76A



Matériau : acier inoxydable (SUS301)
0,2 mm d'épaisseur

Diaphragme 1 de diamètre pour capteurs de type barrage E3T-ST□□M

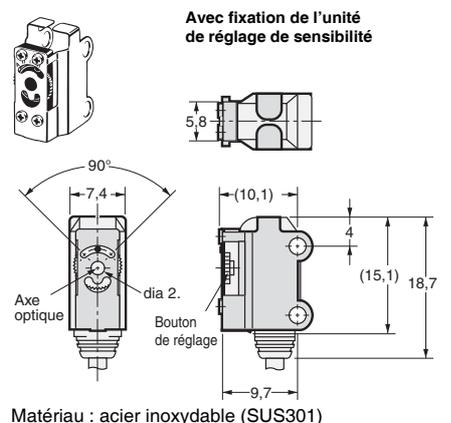
E39-S76B



Matériau : acier inoxydable (SUS301)
0,2 mm d'épaisseur

Dispositif de réglage de sensibilité pour capteurs de type barrage E3T-ST1□ / ST3□

E39-E10



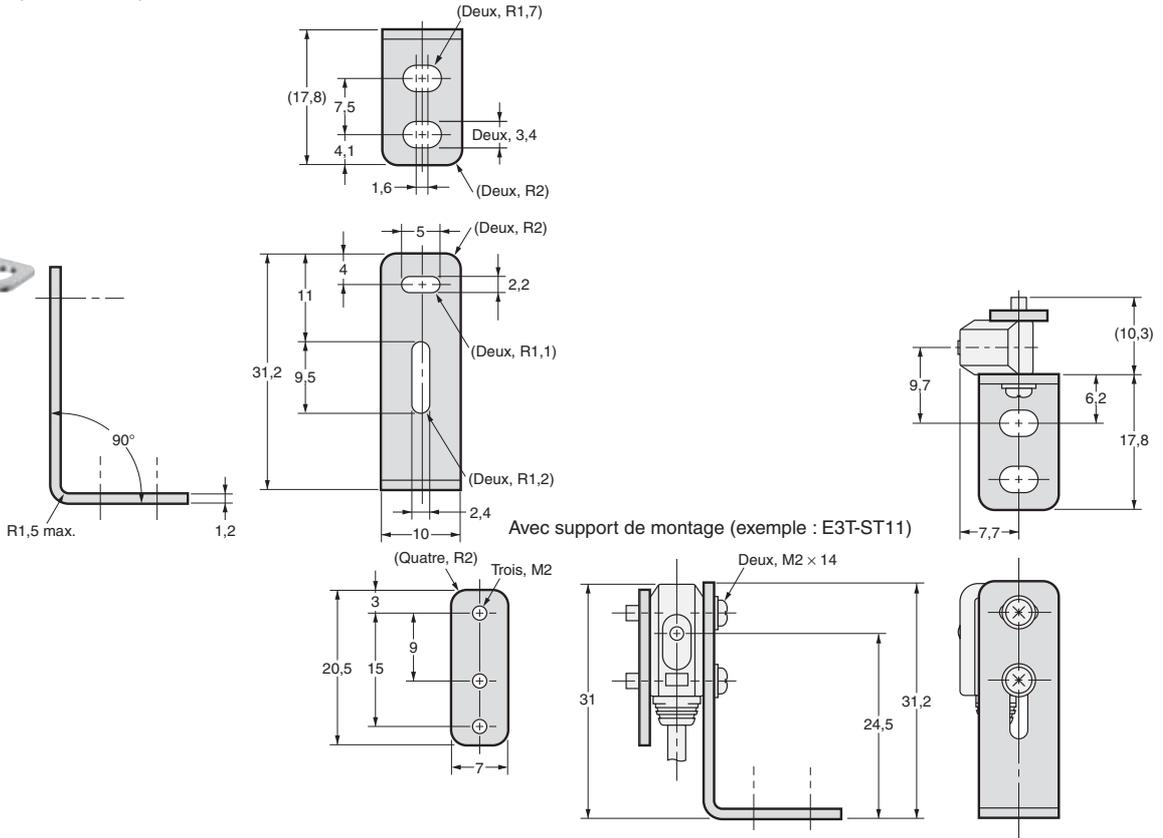
Matériau : acier inoxydable (SUS301)

Support de fixation pour les capteurs vue latérale M2

E39-L116



Matériau : Acier inoxydable de 1,2 mm d'épaisseur (SUS304)

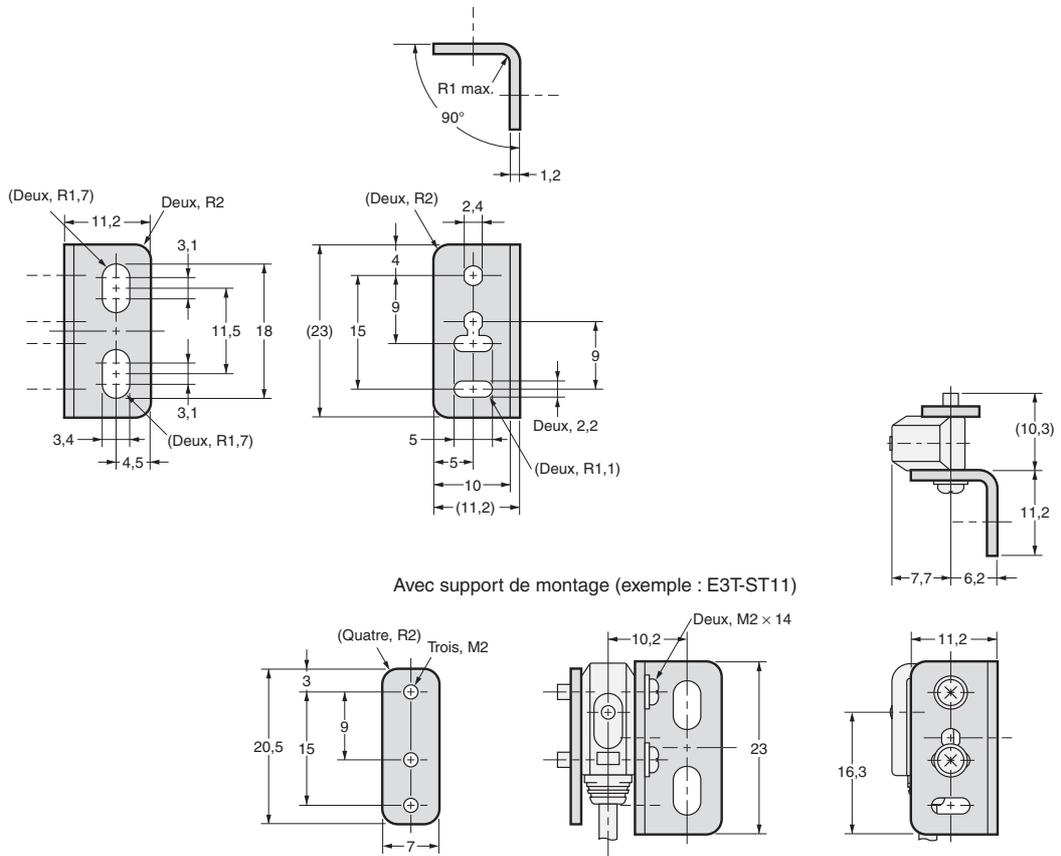


Support de fixation pour les capteurs vue latérale M2

E39-L117



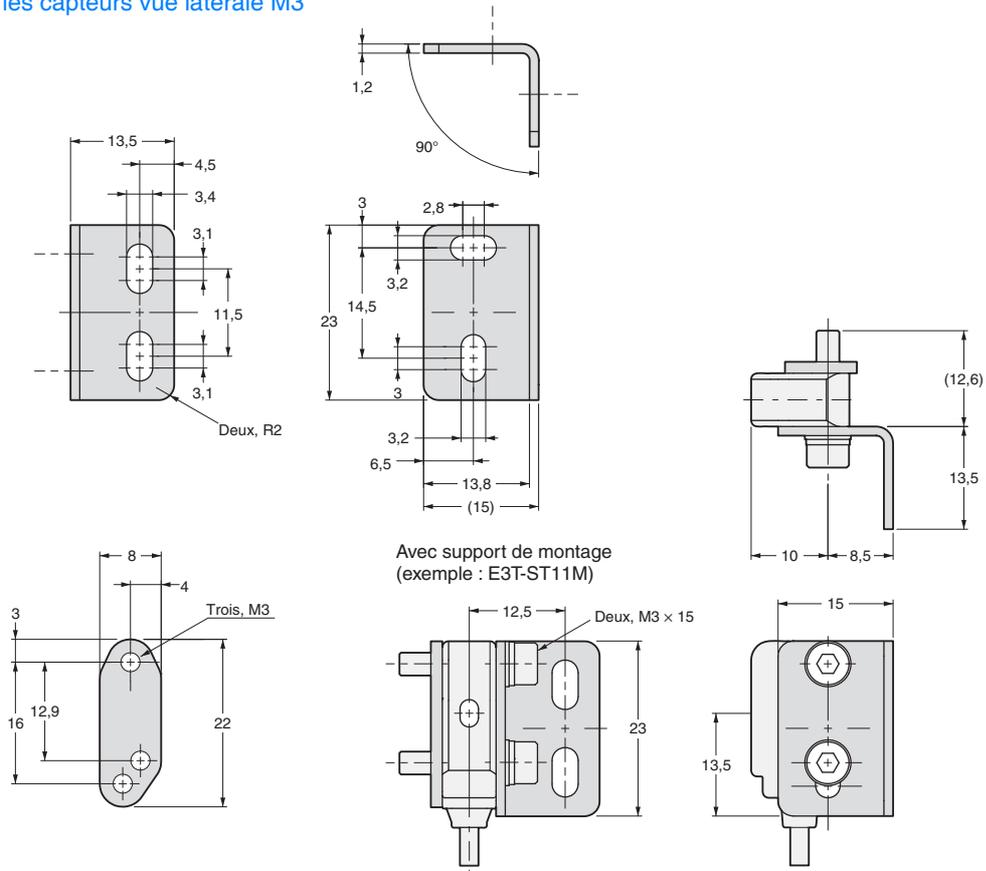
Matériau : Acier inoxydable de 1,2 mm d'épaisseur (SUS304)



Support de fixation pour les capteurs vue latérale M3
E39-L166



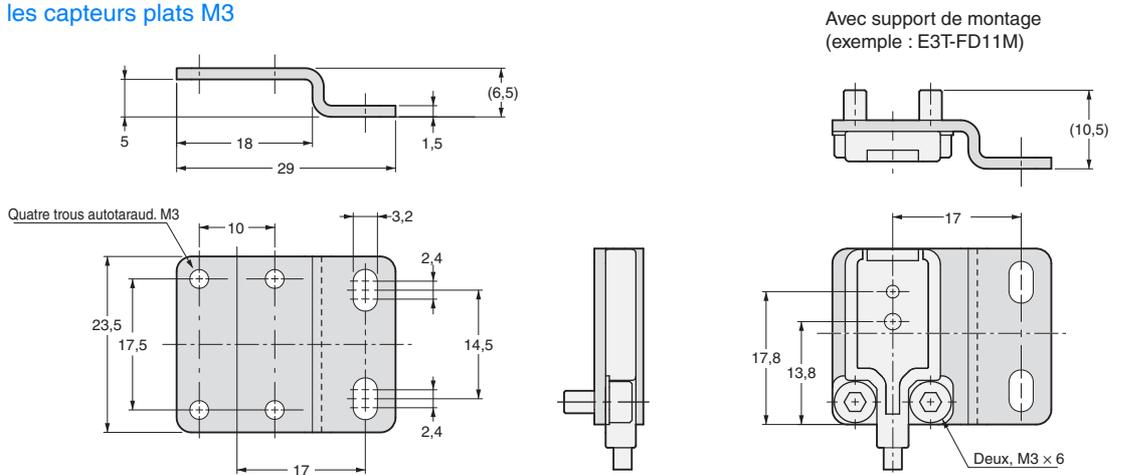
Matériau : Acier inoxydable de 1,2 mm d'épaisseur (SUS304)



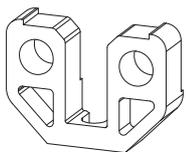
Support de fixation pour les capteurs plats M3
E39-L167



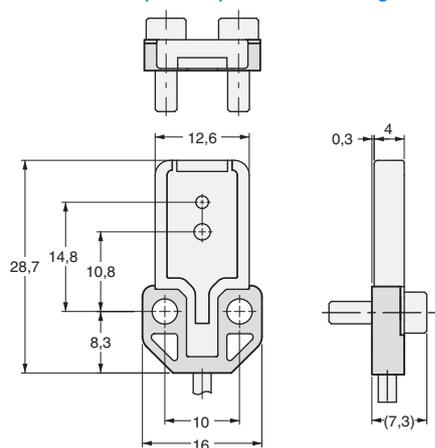
Matériau : Acier inoxydable de 1,5 mm d'épaisseur (SUS304)



Entretoise pour fixation arrière des capteurs plats de montage M3
E39-L168



Matériau : PBT (polybutylène téréphtalate)



Remarque : Utiliser cette entretoise pour la fixation arrière du capteur.

BIEN LIRE ET COMPRENDRE CE DOCUMENT

Lisez et assurez-vous de comprendre ce document avant d'utiliser les produits. Veuillez consulter votre revendeur OMRON si vous avez des questions ou des commentaires.

GARANTIE

OMRON garantit ses produits contre les vices de matériaux, main-d'œuvre comprise, pendant un an (ou toute autre période spécifiée) à partir de la date de vente par OMRON.

OMRON NE DONNE AUCUNE GARANTIE NI REPRÉSENTATION, DE MANIÈRE EXPRESSE OU SOUS-ENTENDUE, CONCERNANT LA NON-VIOLATION, LA MARCHANDABILITÉ OU LA CONFORMITÉ DES PRODUITS A DES UTILISATIONS PARTICULIÈRES. TOUT ACQUÉREUR OU UTILISATEUR RECONNAÎT QUE SEUL L'ACQUÉREUR OU L'UTILISATEUR PEUT DÉTERMINER SI LES PRODUITS RÉPONDENT CONVENAblement A L'USAGE AUXQUELS ILS SONT DESTINÉS. OMRON DECLINE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE.

LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ

OMRON NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS, DE LA PERTE DE PROFIT OU DE LA PERTE COMMERCIALE LIÉE D'UNE QUELCONQUE FAÇON AUX PRODUITS, QUE LA RÉCLAMATION REPOSE SUR UN CONTRAT, UNE GARANTIE, UNE NÉGLIGENCE OU UNE STRICTE RESPONSABILITÉ.

En aucun cas, la responsabilité d'OMRON ne saurait excéder le prix de vente unitaire du produit pour lequel la responsabilité est invoquée.

EN AUCUN CAS OMRON NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LA GARANTIE, DE LA REPARATION OU AUTRE DEMANDE CONCERNANT DES PRODUITS, A MOINS QUE L'ANALYSE D'OMRON NE CONFIRME QU'ILS ONT ÉTÉ MANIPULÉS, STOCKÉS, INSTALLÉS ET ENTRETENUS CORRECTEMENT ET N'ONT PAS FAIT L'OBJET DE CONTAMINATIONS, D'UNE UTILISATION ANORMALE OU D'UNE MAUVAISE UTILISATION OU DE MODIFICATIONS OU REPARATIONS INAPPROPRIÉES.

CONFORMITÉ D'UTILISATION

LES PRODUITS INCLUS DANS CE DOCUMENT NE SONT PAS RÉPERTORIÉS DANS UNE CLASSE DE PROTECTION. ILS NE SONT PAS CONÇUS NI CLASSÉS COMME DES PRODUITS GARANTISSANT LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ET NE DOIVENT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉS COMME DES ORGANES DE SÉCURITÉ OU DES DISPOSITIFS DE PROTECTION À CET EFFET. Veuillez vous reporter aux catalogues annexes pour des produits de sécurité Omron certifiés.

OMRON ne garantit pas la conformité de ses produits avec les normes, codes, ou réglementations applicables en fonction de l'utilisation des produits par le client.

À la demande du client, OMRON fournira les documents de certification par des tiers établissant les valeurs nominales et les limitations d'utilisation s'appliquant aux produits. Ces informations seules ne sont pas suffisantes pour évaluer entièrement l'adéquation des produits en combinaison avec le produit final, la machine, le système, une autre application ou un autre usage.

Vous trouverez ci-après quelques exemples d'applications qui doivent faire l'objet d'une attention particulière. Cette liste ne répertorie pas de façon exhaustive tous les usages possibles des produits et n'implique pas que toutes les utilisations indiquées conviendront pour les produits.

- Utilisation en extérieur, utilisation entraînant une contamination chimique potentielle ou des interférences électriques, des conditions ou des utilisations non décrites dans le présent document.
- Systèmes de contrôle de l'énergie nucléaire, systèmes de combustion, systèmes dans les chemins de fer et l'aéronautique, équipements médicaux, machines de jeux, véhicules, équipements de sécurité et installations soumises à des réglementations industrielles ou gouvernementales distinctes.
- Systèmes, machines et équipement présentant des risques pour les personnes ou le matériel.

Vous devez connaître et observer toutes les interdictions applicables concernant l'utilisation des produits.

N'UTILISEZ JAMAIS LES PRODUITS DANS DES APPLICATIONS PRÉSENTANT DES RISQUES GRAVES POUR LA VIE OU POUR DES BIENS SANS VOUS ASSURER QUE LE SYSTÈME DANS SON ENSEMBLE A ÉTÉ CONÇU POUR PRENDRE EN COMPTE CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT CORRECTEMENT ÉTALONNÉS ET INSTALLÉS POUR L'USAGE PRÉVU DANS L'ÉQUIPEMENT OU LE SYSTÈME COMPLET.

DONNÉES TECHNIQUES

Les données techniques mentionnées dans le présent document sont fournies à titre indicatif pour l'utilisateur, afin de permettre à ce dernier de déterminer l'adéquation des produits à ses besoins, mais elles ne constituent aucune garantie. Elles sont basées sur les tests effectués par OMRON et l'utilisateur doit rapporter ces résultats aux exigences de ses propres applications. Les performances réelles sont soumises aux dispositions de la garantie et des limitations de responsabilité d'OMRON.

CHANGEMENTS DES CARACTÉRISTIQUES

Les caractéristiques des produits et les accessoires peuvent changer à tout moment pour motif d'amélioration des produits ou pour d'autres raisons.

Nous avons pour habitude de changer les références lorsque les valeurs nominales ou caractéristiques publiées sont modifiées ou en cas de changement significatif au niveau de la construction. Toutefois, certaines caractéristiques du produit peuvent être modifiées sans avis préalable. En cas de doute, des références spéciales peuvent être attribuées sur demande afin de fixer ou d'établir des caractéristiques clés pour votre application. Prenez contact avec votre conseiller OMRON pour obtenir confirmation des caractéristiques des produits achetés.

DIMENSIONS ET POIDS

Les dimensions et les poids sont nominaux et ne doivent pas être utilisés à des fins de fabrication, même si les tolérances sont indiquées.

ERREURS ET OMISSIONS

Les informations contenues dans ce document ont été soigneusement contrôlées et sont supposées exactes. OMRON n'assume cependant aucune responsabilité pour les erreurs d'écriture, de typographie ou de relecture ou pour des omissions éventuelles.

PRODUITS PROGRAMMABLES

Omron ne peut être tenu responsable de la réussite de la programmation de l'utilisateur d'un produit programmable ou de ses conséquences.

COPYRIGHT ET AUTORISATION DE COPIE

Ce document ne peut être copié sans autorisation à des fins commerciales ou marketing.

Ce document est protégé par le droit d'auteur et ne doit être utilisé que conjointement au produit. Veuillez nous avvertir de votre intention de copier ou de reproduire ce document de quelque manière que ce soit et à quelque fin que ce soit. Si vous copiez ou transmettez ce document à un tiers, faites-le dans son intégralité.

Cat. No. E71E-FR-01

Le produit étant sans cesse amélioré, ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

OMRON ELECTRONICS S.A.S.

14 rue de Lisbonne
93110 ROSNY SOUS BOIS
France
Tél. : 0 825 825 679 (N° Indigo)
Fax : +31 23 568 13 88
www.industrial.omron.fr