

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES E3FA

Une nouvelle génération dans les performances de détection



» Simplicité

» Une famille pour tous

» Détection "Non-Stop"



Une nouvelle génération dans les performances de détection !

Avec plus d'un million d'unités par an, Omron fait partie des leaders mondiaux des capteurs photoélectriques. Fort de plus de quarante années d'expérience, Omron ne cesse d'agrandir son portefeuille et a désormais entièrement reconçu et étendu sa gamme cylindrique M18. Connu pour la qualité et la fiabilité de ses produits, Omron offre une nouvelle génération de capteurs photoélectriques fiables et faciles d'utilisation au sein de la gamme la plus large de son genre sur le marché. Quel que soit votre secteur d'activité ou votre application, le E3FA vous offre le capteur approprié et le meilleur rapport prix/performances.

Simplicité

- Sélection simple
- Installation simple

Une famille pour tous

- Toutes les installations standard sont couvertes
- Toute un éventail de modèles
- Des modèles conçus pour les applications spéciales

Détection ininterrompue

- Hautes qualité et fiabilité
- Haute protection EMC
- Forte immunité à la lumière
- Boîtiers robustes et étanches





361° - le choix parfait

Le nouveau portefeuille de capteurs photoélectriques cylindriques E3FA suit l'approche 361° d'Omron. Fabricant mondial, Omron offre des produits qui répondent exactement à vos demandes. Optez pour les produits de qualité des gammes Lite, Pro et Proplus et choisissez juste ce qu'il vous faut : ni plus, ni moins !

Featuring	Lite	Pro	Pro ^{plus}
Quality	++	++	++
Range / Types / Model	○	++	Tailored
Specs	+	++	Tailored
Global availability	○	+	++
Customizable	N.A.	++	+++
Application	+	++	+++
Industry	○	+	+++
Service level	○	+	++

Une famille pour tous














Dans les industries alimentaire, pharmaceutique, textile, la fabrication de briques ou la logistique, nos E3FA conviendront parfaitement à vos applications. Cette série complète de capteurs photoélectriques est hautement fiable et performante et inclut les modèles à barrage, à rétro-réflexion et à réflexion directe dans des versions droites et radiales. Les versions droites sont également disponibles avec suppression d'arrière-plan, détection à réflexion limitée et détection d'objets transparents pour les applications spéciales. Tous les modèles sont dotés d'un boîtier métallique ou plastique.



Série E3FA Pro (droite)

Intégrée à cette série, la qualité Omron va au-delà des attentes du marché en termes de fiabilité et répond aux besoins de toute une gamme d'applications dans une variété d'industries.




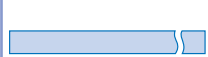

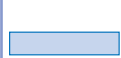




Barrage	20 m
	
Rétro-réflexion	0,1 à 4 m avec E39-R1S
	
Rétro-réflexion coaxiale	0 à 500 mm avec E39-R1S
	
Réflexion directe	100 mm
	
	300 mm
	
	1 m
	
Suppression d'arrière-plan	100 mm
	
	200 mm
	



Série E3RA Pro (radiale)

La série E3RA offre une gamme complète de modèles radiaux qui améliorent la flexibilité en matière d'installation.



Barrage	15 m
	
Rétro-réflexion	0,1 à 3 m avec E39-R1S
	
Réflexion directe	100 mm
	
	300 mm
	
	700 mm
	

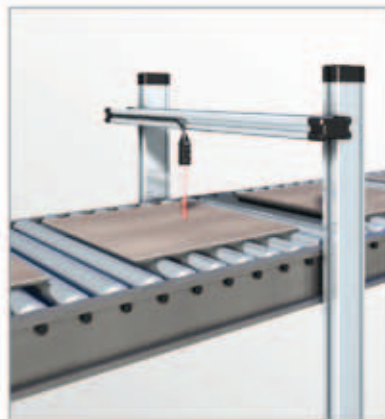
Modèles pour applications spécifiques



Modèles de type réflexion limitée pour détection des films transparents ou films miroir brillants.



Types détection d'objets transparents utilisant la technologie Omron unique pour détecter des objets dotés de propriétés de double réfraction.



Modèles type suppression d'arrière-plan pour détection stable d'objets différents avec des couleurs variées.



Série E3FA ProPlus







Modèles spéciaux pour les applications les plus exigeantes, par ex. dans l'alimentaire et l'emballage. Cette série permet de détecter les objets transparents ou structurés. D'autres modèles sont disponibles ou peuvent être fabriqués sur mesure pour vous. Veuillez nous contacter pour plus de détails.


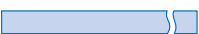

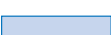
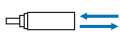




Série E3F1 Lite

Concernant les applications standard, la série E3F1 Lite offre un excellent rapport qualité/prix.



Réflexion à distance limitée	10 à 50 mm
	
Détection transparente avec fonction P-opaquing	100 à 500 mm avec E39-RP1
	
Détection transparente avec fonction P-opaquing	0,1 à 2 m avec E39-RP1
	

Barrage	15 m
	
Rétro-réflexion	0,1 à 3 m avec E39-R1S
	
Réflexion directe	100 mm
	
	300 mm
	

Simplicité

Les capteurs photoélectriques compacts de la série E3FA sont simples et rapides à monter. Leur installation est également facile et intuitive. Le robuste potentiomètre permet aux installateurs d'ajuster aisément le capteur, tout comme la puissante LED rouge, clairement visible, facilite l'alignement, même sur de longues distances. De même, le voyant LED du capteur est visible de loin et depuis des angles larges.



Taille et forme compactes. Peut être installé pratiquement n'importe où.



Lumière LED visible, ce qui permet un alignement aisé.



Voyants LED brillants permettant une meilleure vérification de l'état de fonctionnement.



Option d'encastrement pour une installation facile.

Détection "Non-Stop"

Conçue pour des machines qui ne s'arrêtent jamais, la série E3FA est fiable avec un boîtier robuste et étanche, résistant au nettoyage à haute pression. Au-delà des normes du marché, cette série dispose également d'une haute protection EMC et d'une forte immunité à la lumière. En outre, la puissante LED contribue à assurer une haute stabilité de détection même dans les environnements poussiéreux ou sujets aux vibrations.



LED haute puissance compensant la poussière et les mauvais alignements.



Synchronisation par impulsions pour l'immunité à la luminosité ambiante.



Blindage renforcé pour une meilleure immunité aux interférences électromagnétiques.




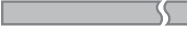

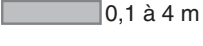

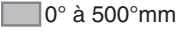
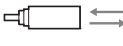






Structure de boîtier compacte pour une forte protection contre l'eau.

Informations pour la commande

Pour les boîtiers en métal, changer « A » par « B » dans la référence ; par ex., E3FB-TN11 2M

Série E3FA Pro

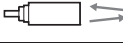
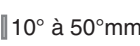

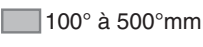
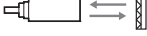

 Lumière rouge

Type de capteur	Portée	Méthode de connexion	Modèle	
			Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage ¹ 	 20 m	précâblé	E3FA-TN11 2M	E3FA-TP11 2M
		Connecteur M12	E3FA-TN21	E3FA-TP21
Rétro réfléchissant ² 	 0,1 à 4 m	précâblé	E3FA-RN11 2M	E3FA-RP11 2M
		Connecteur M12	E3FA-RN21	E3FA-RP21
Coaxial à rétro réflexion ² 	 0° à 500° mm	précâblé	E3FA-RN12 2M	E3FA-RP12 2M
		Connecteur M12	E3FA-RN22	E3FA-RP22
Réflexion directe 	 100 mm	précâblé	E3FA-DN11 2M	E3FA-DP11 2M
		Connecteur M12	E3FA-DN21	E3FA-DP21
	 300 mm	précâblé	E3FA-DN12 2M	E3FA-DP12 2M
		Connecteur M12	E3FA-DN22	E3FA-DP22
	 1 m	précâblé	E3FA-DN13 2M	E3FA-DP13 2M
		Connecteur M12	E3FA-DN23	E3FA-DP23
Suppression arrière-plan (suppression de l'arrière-plan) 	 100 mm	précâblé	E3FA-LN11 2M	E3FA-LP11 2M
		Connecteur M12	E3FA-LN21	E3FA-LP21
	 200 mm	précâblé	E3FA-LN12 2M	E3FA-LP12 2M
		Connecteur M12	E3FA-LN22	E3FA-LP22

¹ Inclut l'émetteur et le récepteur.

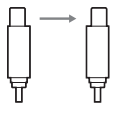

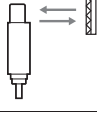
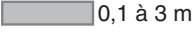
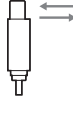

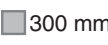

² Le réflecteur est vendu séparément. Sélectionnez le modèle de réflecteur correspondant à l'application.

Série E3FA Pro^{plus}
 Lumière rouge

Type de capteur	Portée	Méthode de connexion	Modèle	
			Sortie NPN	Sortie PNP
Distance limitée réfléchissante 	 10° à 50° mm	précâblé	E3FA-VN11 2M	E3FA-VP11 2M
		Connecteur M12	E3FA-VN21	E3FA-VP21
Détection de films transparents à l'aide de la fonction P-opaquin ² 	 100° à 500° mm	précâblé	E3FA-BN11 2M	E3FA-BP11 2M
		Connecteur M12	E3FA-BN21	E3FA-BP21
Détection de films transparents à l'aide de la fonction P-opaquin ² 	 0,1 à 2 m	précâblé	E3FA-BN12 2M	E3FA-BP12 2M
		Connecteur M12	E3FA-BN22	E3FA-BP22

Série E3RA Pro

 Lumière rouge





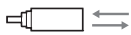


Type de capteur	Portée	Méthode de connexion	Modèle	
			Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage ¹ 	 15 m	précâblé	E3RA-TN11 2M	E3RA-TP11 2M
		Connecteur M12	E3RA-TN21	E3RA-TP21
Rétro réfléchissant ² 	 0,1 à 3 m	précâblé	E3RA-RN11 2M	E3RA-RP11 2M
		Connecteur M12	E3RA-RN21	E3RA-RP21
Réflexion diffuse 	 100 mm	précâblé	E3RA-DN11 2M	E3RA-DP11 2M
		Connecteur M12	E3RA-DN21	E3RA-DP21
	 300 mm	précâblé	E3RA-DN12 2M	E3RA-DP12 2M
		Connecteur M12	E3RA-DN22	E3RA-DP22
	 700 mm	précâblé	E3RA-DN13 2M	E3RA-DP13 2M
		Connecteur M12	E3RA-DN23	E3RA-DP23

¹ Inclut l'émetteur et le récepteur.

² Le réflecteur est vendu séparément. Sélectionnez le modèle de réflecteur correspondant à l'application.

Série E3F1 Lite



 Lumière rouge

Type de capteur	Portée	Méthode de connexion	Modèle	
			Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage ¹ 	 15 m	précâblé	E3F1-TN11 2M	E3F1-TP11 2M
		Connecteur M12	E3F1-TN21	E3F1-TP21
Rétro réfléchissant ² 	 0,1 à 3 m	précâblé	E3F1-RN11 2M	E3F1-RP11 2M
		Connecteur M12	E3F1-RN21	E3F1-RP21
Réflexion directe 	 100 mm	précâblé	E3F1-DN11 2M	E3F1-DP11 2M
		Connecteur M12	E3F1-DN21	E3F1-DP21
	 300 mm	précâblé	E3F1-DN12 2M	E3F1-DP12 2M
		Connecteur M12	E3F1-DN22	E3F1-DP22

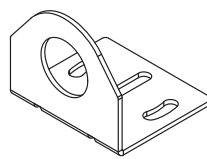

¹ Inclut l'émetteur et le récepteur.

² Le réflecteur est vendu séparément. Sélectionnez le modèle de réflecteur correspondant à l'application.



Réflecteurs (à commander séparément)

Capteur	Portée	Présentation	Modèle	Quantité	Remarques
E3FA-R□1	0,1 à 4 m		E39-R1S	1	pour E3FA-R□ et E3RA-R□
E3FA-R□2	0° à 500°mm				
E3FA-B□1	100° à 500°mm		E39-RP1	1	pour E3FA-B□
E3FA-B□2	0,1 à 2 m				

Supports de montage (à commander séparément)

Capteur	Présentation	Modèle (Matériau)	Quantité	Remarques
tous les types		E39-L183 (SUS304)	1	Support de fixation
		E39-L182 (POM)	1	Support pour montage encastré

Connecteurs E/S pour capteur

Capteur	Taille	Câble	Présentation	Modèle câblé	Modèle	
Types de connecteurs M12	M12	Standard	Droit 	2 m	4 câbles	XS2F-M12PVC4S2M-EU
				5 m		XS2F-M12PVC4S5M-EU
			Angle 	2 m		XS2F-M12PVC4A2M-EU
				5 m		XS2F-M12PVC4A5M-EU

Caractéristiques

Série E3FA

Méthode de détection	Barrage	Rétro-réfléchissant	Coaxial à rétro réflexion	Réflexion diffuse		
				Modèles 100 mm	Modèles 300 mm	Modèles 1 m
Portée	20 m	0,1 à 4 m	0° à 500°mm (avec E39-R1S)	100 mm (papier blanc : 300 × 300 mm)	300 mm (papier blanc : 300 × 300 mm)	1 m (papier blanc : 300 × 300 mm)
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (624 nm)					
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. (y compris ondulation de 10 % (p-p) max.)					
Consommation	40 mA maxi. (Émetteur 25 mA max. Récepteur 15 mA max.)	25 mA max.				
Sortie de contrôle	NPN / PNP (collecteur ouvert) Courant de charge : 100 mA max. (tension résiduelle : 3 V max.), Tension d'alimentation de charge : 30 Vc.c. max.					
Mode de fonctionnement	Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câblage					
Voyant	Voyant de fonctionnement (orange) Voyant de stabilité (vert) Voyant d'alimentation (vert) : émetteur à barrage uniquement					
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, Protection contre les courts-circuits de sortie et protection contre les inversions de polarité de la sortie, Prévention des interférences mutuelles (pas pour les modèles à barrage)					
Temps de réponse	0,5 ms					
Réglage de la sensibilité	Bouton de réglage à un tour					
Classe de protection	IEC : IP67, DIN 40050-9 : IP69K*					
Matériau	Boîtier / Écrou	ABS (Modèles en plastique) Laiton nickelé (modèles en métal)				
	Lentille et affichage	PMMA				

Série E3FA

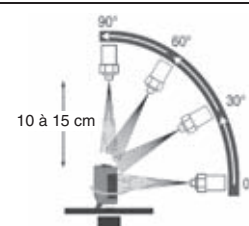
Méthode de détection	BGS (Suppression de l'arrière-plan)		Distance limitée réfléchissante	Détection de films transparents à l'aide de la fonction P-opaquant	
	Modèles 100 mm	Modèles 200 mm		Modèles 500 mm (coaxiaux)	Modèles 2 m
Portée	100 mm (papier blanc : 300 × 300 mm)	200 mm (papier blanc : 300 × 300 mm)	10° à 50°mm (verre (t = 1,0 mm) : 150 × 150 mm)	100° à 500°mm (avec E39-RP1)	0,1 à 2 m (avec E39-RP1)
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (624 nm)				
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. (y compris ondulation de 10 % (p-p) max.)				
Consommation	25 mA max.				
Sortie de contrôle	NPN / PNP (collecteur ouvert) Courant de charge : 100 mA max. (tension résiduelle : 3 V max.), Tension d'alimentation de charge : 30 Vc.c. max.				
Mode de fonctionnement	Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câblage				
Voyant	Voyant de fonctionnement (orange) Voyant de stabilité (vert) Voyant d'alimentation (vert) : émetteur à barrage uniquement				
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, Protection contre les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie, Prévention des interférences mutuelles				
Temps de réponse	0,5 ms				
Réglage de la sensibilité	Fixe		Bouton de réglage à un tour		
Classe de protection	IEC : IP67, DIN 40050-9 : IP69K*				
Matériau	Boîtier / Écrou	ABS (Modèles en plastique) Laiton nickelé (modèles en métal)			
	Lentille et affichage	PMMA			

B : *Spécification de classe de protection IP69K

IP69K est une norme de protection définie par la norme allemande DIN 40050, section 9.

L'objet testé est arrosé d'eau à 80 °C à une pression de 80 à 100 bars, à l'aide d'une buse de forme spécifique. Le débit d'eau est de 14 à 16 litres par minute.

La distance entre l'objet testé et la buse est de 10 à 15 cm. L'arrosage est horizontal à 0°, 30°, 60° et 90° pendant 30 secondes à chaque angle, en faisant tourner l'objet testé sur un plan horizontal.



Série E3RA (optiques radiales)

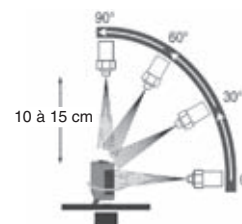
Méthode de détection	Barrage	Rétro réfléchissant	Réflexion diffuse		
			Modèle 100 mm	Modèle 300 mm	Modèle 700 mm
Portée	15 m	0,1 à 3 m (avec E39-R1S)	100 mm (papier blanc : 300 × 300 mm)	300 mm (papier blanc : 300 × 300 mm)	700 mm (papier blanc : 300 × 300 mm)
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (624 nm)				
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. (y compris ondulation de 10 % (p-p) max.)				
Consommation	40 mA max. (Émetteur 25 mA max. Récepteur 15 mA max.)	25 mA max.			
Sortie de contrôle	NPN / PNP (collecteur ouvert) Courant de charge : 100 mA max. (tension résiduelle : 2 V max.), Tension d'alimentation de charge : 30 Vc.c. max.				
Mode de fonctionnement	Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câblage				
Voyant	Voyant de fonctionnement (orange) Voyant de stabilité (vert) Voyant d'alimentation (vert) : émetteur à barrage uniquement				
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, Protection contre les courts-circuits de sortie et protection contre les inversions de polarité de la sortie, Prévention des interférences mutuelles (pas pour les modèles à barrage)				
Temps de réponse	0,5 ms				
Réglage de la sensibilité	Bouton de réglage à un tour				
Classe de protection	IEC : IP67, DIN 40050-9 : IP69K*				
Matériau	Boîtier / Écrou	ABS (Modèles en plastique) Laiton nickelé (modèles en métal)			
	Lentille et affichage	PMMA			

B : *Spécification de classe de protection IP69K

IP69K est une norme de protection définie par la norme allemande DIN 40050, section 9.

L'objet testé est arrosé d'eau à 80 °C à une pression de 80 à 100 bars, à l'aide d'une buse de forme spécifique. Le débit d'eau est de 14 à 16 litres par minute.

La distance entre l'objet testé et la buse est de 10 à 15 cm. L'arrosage est horizontal à 0°, 30°, 60° et 90° pendant 30 secondes à chaque angle, en faisant tourner l'objet testé sur un plan horizontal.



Série E3F1


Méthode de détection	Barrage	Rétro réfléchissant	Réflexion diffuse	
			Modèles 100 mm	Modèles 300 mm
Portée	15 m	0,1 à 3 m	100 mm (papier blanc : 300 × 300 mm)	300 mm (papier blanc : 300 × 300 mm)
Diamètre du spot (type)	—	—	40 × 45 mm Portée de 100 mm	40 × 50 mm Portée de 300 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (624 nm)			
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. (y compris ondulation de 10 % (p-p) max.)			
Consommation	40 mA maxi. (Émetteur 25 mA max. Récepteur 15 mA max.)	25 mA max.		
Sortie de contrôle	NPN / PNP (collecteur ouvert) Courant de charge : 100 mA max. (tension résiduelle : 3 V max.), Tension d'alimentation de charge : 30 Vc.c. max.			
Mode de fonctionnement	Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câblage			
Voyant	Voyant de fonctionnement (orange) Voyant de stabilité (vert) Voyant d'alimentation (vert) : émetteur à barrage uniquement			
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, Protection contre les courts-circuits de sortie et protection contre les inversions de polarité de la sortie, Prévention des interférences mutuelles (pas pour les modèles à barrage)			
Temps de réponse	0,5 ms			
Réglage de la sensibilité	Bouton de réglage à un tour			
Classe de protection	IEC : IP66			
Matériau	Boîtier / Écrou	ABS		
	Lentille et affichage	PMMA		

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Pays-Bas. Tél. : +31 (0) 23 568 13 00 Fax : +31 (0) 23 568 13 88 industrial.omron.eu

FRANCE

Omron Electronics S.A.S.
14 rue de Lisbonne
93561 Rosny-sous-Bois cedex
Tél. : +33 (0) 1 56 63 70 00
Fax : +33 (0) 1 48 55 90 86
industrial.omron.fr

Agences régionales

 **N° Indigo 0 825 825 679**
0,15 € TTC / MN

BELGIQUE

Omron Electronics N.V./S.A.
Stationsstraat 24, B-1702 Groot Bijgaarden
Tél. : +32 (0) 2 466 24 80
Fax : +32 (0) 2 466 06 87
industrial.omron.be

SUISSE

Omron Electronics AG
Blegi 14
CH-6343 Rotkreuz
Tél. : +41 (0) 41 748 13 13
Fax : +41 (0) 41 748 13 45
industrial.omron.ch

Romanel Tél. : +41 (0) 21 643 75 75

Afrique du Sud

Tél. : +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Allemagne

Tél. : +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Autriche

Tél. : +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Danemark

Tél. : +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Espagne

Tél. : +34 913 777 900
industrial.omron.es

Finlande

Tél. : +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Hongrie

Tél. : +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Italie

Tél. : +39 02 326 81
industrial.omron.it

Norvège

Tél. : +47 (0) 22 65 75 00
industrial.omron.no

Pays-Bas

Tél. : +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Pologne

Tél. : +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portugal

Tél. : +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

République Tchèque

Tél. : +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 870 752 0861
industrial.omron.co.uk

Russie

Tél. : +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Suède

Tél. : +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Turquie

Tél. : +90 212 467 30 00
industrial.omron.com.tr

Autres représentants Omron
industrial.omron.eu

Systèmes d'automatisation

- Automates programmables industriels (API) • Interfaces homme-machine (IHM)
- E/S déportées • PC industriels • Logiciels

Variation de fréquence et contrôle d'axes

- Systèmes de commande d'axes • Servomoteurs • Variateurs • Robots

Composants de contrôle

- Régulateurs de température • Alimentations • Minuteriers • Compteurs
- Blocs-relais programmables • Indicateurs numériques • Relais électromécaniques
- Produits de surveillance • Relais statiques • Fins de course • Interrupteurs
- Contacteurs et disjoncteurs moteur

Détection & sécurité

- Capteurs photoélectriques • Capteurs inductifs • Capteurs capacitifs et de pression
- Connecteurs de câble • Capteurs de déplacement et de mesure de largeur
- Systèmes de vision • Réseaux de sécurité • Capteurs de sécurité
- Relais de sécurité/relais • Interrupteurs pour portes de sécurité