OMRON

Détecteur d'objets transparents

E3S-DB

- Reconnaissance stable de tous les objets transparents
- Détection d'écarts de 3 mm entre les produits
- Réglage optimal en quelques secondes

361°

industrial.omron.fr/E3S

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Performances de détection redéfinies

Le capteur à rétroréflexion E3S-DB d'Omron est le premier d'une nouvelle génération de capteurs hautes performances conçus pour les machines d'emballage. Développé en collaboration étroite avec les principaux clients d'Omron de l'industrie agroalimentaire, il est conçu pour détecter de façon stable tous les objets transparents, quelle que soit leur forme, leur couleur, ou leur épaisseur.

Caractéristiques

Apprentissage intelligent

La fonctionnalité « Apprentissage intelligent » réduit les temps de configuration

Voyant LED lumineux

Boîtier robuste de classe IP67/69K

Faisceau étroit

LED de précision

Montage très flexible

Connecteur amovible

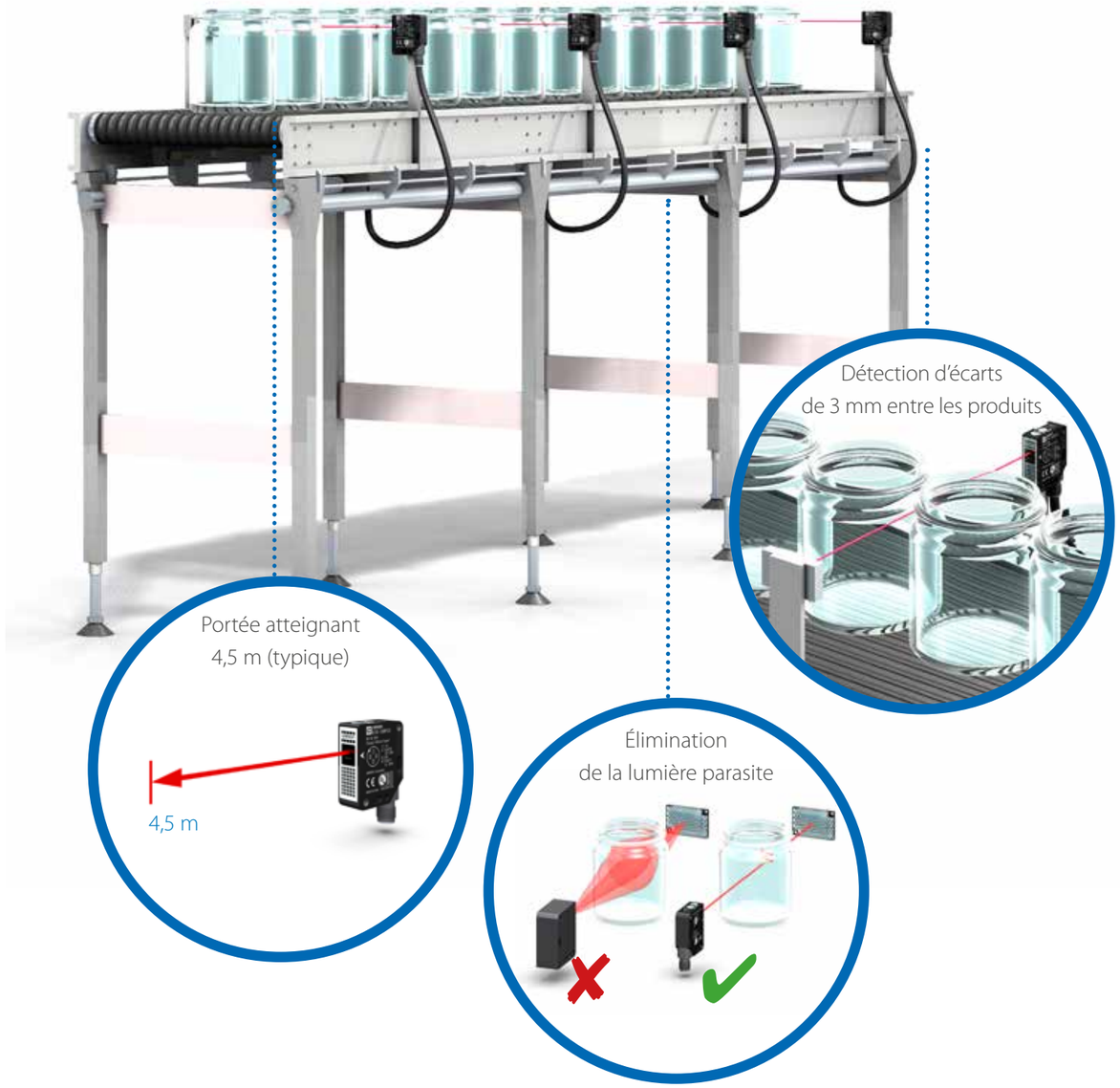
Performances inégalées

361° - le choix parfait

Le détecteur E3S-DB suit l'approche 361° d'Omron qui vous permet de choisir juste ce qu'il vous faut : ni plus, ni moins. L'E3S-DB fait partie de la gamme PRO-Plus, offrant des performances sur mesure pour les applications spécifiques de l'industrie. Pour en savoir plus, consultez le site www.industrial.eu.com\products\technologies\361.

Fonctionnement stable

L'E3S-DB détecte tous les types d'objets transparents, notamment les bouteilles en verre, les bouteilles en PET, les plateaux et les films d'emballage transparents. Le fonctionnement du capteur est stable, quelles que soient les conditions ambiantes. Les pannes du capteur sont ainsi moins fréquentes et les temps d'arrêt de votre machine sont réduits.



Apprentissage intelligent

La gamme E3S-DB comprend des modèles avec des potentiomètres multitours et des modèles dotés de la fonction « Apprentissage intelligent », une méthode d'apprentissage améliorée combinant le paramétrage du seuil à l'aide d'un potentiomètre à tour unique et l'apprentissage par simple pression.
Le bouton d'apprentissage règle automatiquement la puissance et la sensibilité d'émission lumineuse en fonction de la distance de détection et du seuil sélectionné. Cela fournit des informations claires sur les paramètres du capteur et permet la copie rapide et simple des paramètres du capteur.

Avantages de l'apprentissage intelligent :

- Présélection du seuil optimisé pour une stabilité de fonctionnement maximale
- Réglage de la puissance et de la sensibilité optimales d'émission lumineuse en 3 secondes
- Informations sur le paramétrage du seuil de fonctionnement clairement visibles
- Copie rapide des paramètres
- Réduction des temps de configuration de 60 s à 3 s par capteur

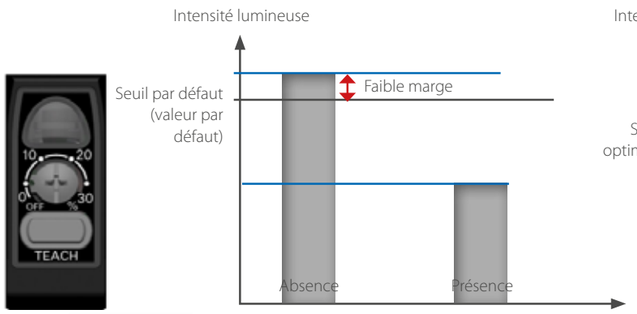
Outil de surveillance

À l'aide d'une interface PC, l'outil de surveillance optimise le contrôle des paramètres des tous capteurs grâce à des périphériques distants. En outre, avec l'apprentissage intelligent, il permet l'analyse de l'atténuation minimale d'un objet.

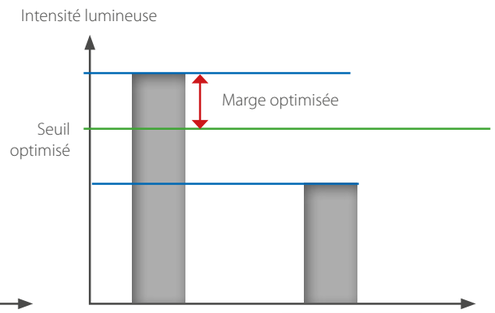
Optimisation du seuil

Pour assurer un fonctionnement fiable à long terme, le seuil de détection des objets transparents doit précisément être compris entre les niveaux d'intensité lumineuse correspondant à l'absence et la présence d'objet.
Cette position optimale ou centrale peut être rapidement déterminée et clairement indiquée par l'outil de surveillance, comme illustré ci-dessous.

De : paramétrage du seuil par défaut



À : apprentissage intelligent = paramétrage optimal



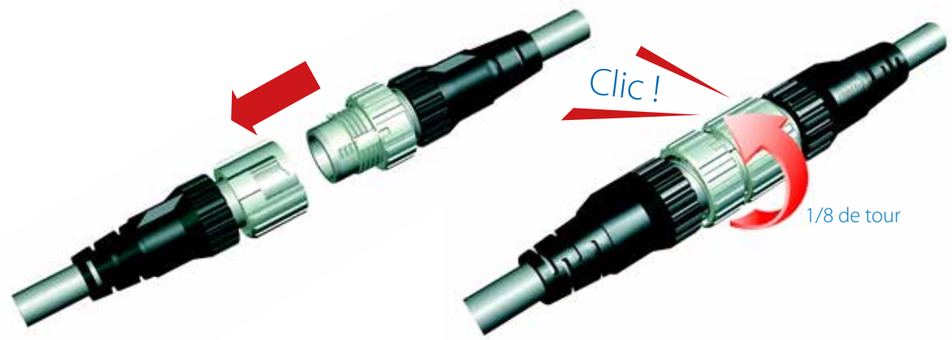
Technologies

Système optique unique

Le système optique unique E3S-DB intègre un faisceau collimaté avec une ouverture spéciale qui élimine les plus faibles quantités de lumière parasite, ces dernières présentant un risque potentiel d'effet loupe. Cet effet se produit lorsque la lumière parasite est augmentée par les réflexions d'une bouteille remplie. L'E3S-DB est protégé contre ces effets et peut détecter tous les objets transparents de manière fiable. Grâce à la toute dernière technologie LED de précision, l'E3S-DB offre une résolution élevée et une hystérésis faible pour les courtes portées et les longues distances (jusqu'à 4,5 m).

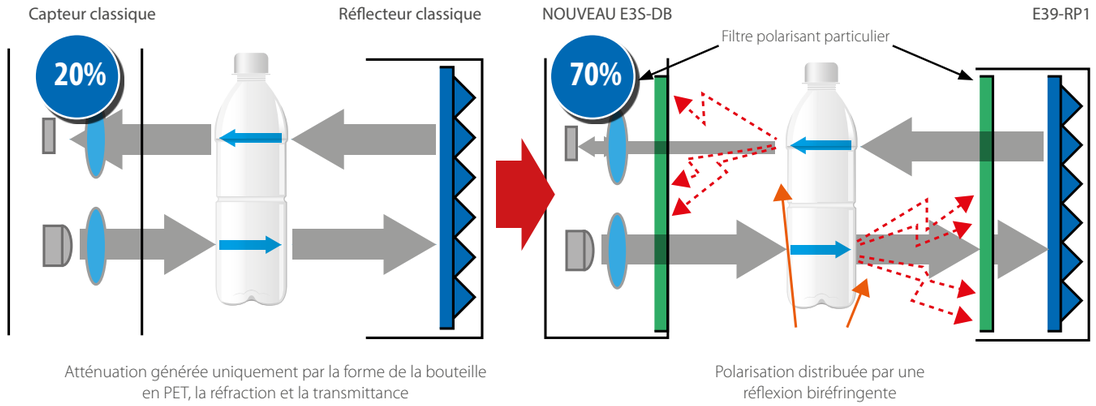
Clic intelligent

Le connecteur de câble à clic intelligent d'Omron est un moyen rapide et sûr pour connecter des câbles d'E/S. Compatible avec les connecteurs à vis M12 classiques, le connecteur à clic intelligent se verrouille d'un 1/8ème de tour garantissant la fixation parfaite des connexions (IP67/IP69K), et supprime les problèmes de serrage insuffisant ou excessif. Le mécanisme à baïonnette reste verrouillé dans toutes les conditions.



P-Opaquing

L'E3S-DB intègre des filtres polarisants spéciaux. Associées aux réflecteurs P-opaquing (par ex. E39-RP1), les bouteilles en PET atténuent très fortement les niveaux de luminosité lorsqu'elles interrompent le faisceau et apparaissent comme un objet non transparent (opaque) pour le capteur. L'utilisateur dispose ainsi d'une très bonne stabilité de détection même dans des environnements poussiéreux ou humides.



*Remarque : la figure ci-dessus présente de façon simplifiée le principe de P-Opaquing. Elle ne représente pas les optiques de l'E3S-DB.

Compensation automatique (AC³)

La commande de compensation automatique en cas de contamination compense la baisse des niveaux de luminosité causée par la poussière ou les variations de température. Le capteur a donc bien moins besoin d'être reparamétré. La compensation automatique s'active en appuyant sur le bouton teach pendant plus de 10 s.

Gamme de détecteurs d'objets transparents - Industrie agroalimentaire

Le capteur E3S-DB est le dernier né de la vaste gamme de solutions de détection d'objets transparents d'Omron pour les applications de l'industrie agroalimentaire.

E3S-DB

Capteur conçu pour tous les objets transparents

E3Z-B

Capteur d'objets transparents compact parfaitement adapté pour l'emballage secondaire

E3ZM-B

Capteur avec optique coaxiale/p-opaquing pour les machines fréquemment lavées (par ex. souffleurs PET)

E3FA-B/ E3FB-B

Capteur de format M18 avec optique coaxiale pour une détection indépendante de l'orientation du capteur

E3X

Capteur à fibres avancé avec amplificateurs distants utilisé dans des espaces restreints et des environnements difficiles

E3NC

« Capteur laser haute résolution avec amplificateur séparé pour une détection haute précision »

Références de commande

Capteurs

Méthode de détection	Présentation	Réglage de sensibilité	Méthode de connexion	Distance de détection, typ.	Modèle	
					Sortie NPN	Sortie PNP
Rétro-réflexion avec fonction MSR		SmartTeach	Pré-câblé (2 m)	4,5 m avec E39-R8	E3S-DBN11 2M	E3S-DBN11 2M
			Connecteur (M12, 4 broches)		E3S-DBN21	E3S-DBP21
			Connecteur torsadé (M12, 4 broches)		E3S-DBN31	E3S-DBP31
			Pré-câblé (2 m)	Faisceau étroit 0,7 m avec E39-R21	E3S-DBN12 2M	E3S-DBP12 2M
			Connecteur (M12, 4 broches)		E3S-DBN22	E3S-DBP22
			Connecteur torsadé (M12, 4 broches)		E3S-DBN32	E3S-DBP32
		Trimmer	Pré-câblé (2 m)	4,5 m avec E39-R8	E3S-DBN11T 2M	E3S-DBP11T 2M
			Connecteur (M12, 4 broches)		E3S-DBN21T	E3S-DBP21T
			Connecteur torsadé (M12, 4 broches)		E3S-DBN31T	E3S-DBP31T
			Pré-câblé (2 m)	Faisceau étroit 0,7 m avec E39-R21	E3S-DBN12T 2M	E3S-DBP12T 2M
			Connecteur (M12, 4 broches)		E3S-DBN22T	E3S-DBP22T
			Connecteur torsadé (M12, 4 broches)		E3S-DBN32T	E3S-DBP32T

Réflecteurs

Capteur	Distance de détection, typ.	Présentation	Dimensions (mm)	Remarques	Modèle
E3S-DB__1(T)	0 à 4,5 m		100 × 100	Le réflecteur n'est pas fourni avec le capteur.	E39-R8
	0 à 3,5 m		60 × 40	Le réflecteur n'est pas fourni avec le capteur.	E39-R1S
E3S-DB__2(T)	0 à 700 mm		35 × 30	Le réflecteur n'est pas fourni avec le capteur. Pour détection de faible écartement	E39-R21

Supports de montage

Présentation	Matériau	Remarques	Modèle
	SUS304	Un support de montage n'est pas fourni avec le capteur.	E39-L192
	SUS304	Aucun support de montage n'est fourni avec le capteur.	E39-L193

Connecteurs E/S pour capteur

Size	Caractéristiques	Présentation	Câble		Modèle
M12 (4 broches)	PVC standard	Droit	2 m	4 câbles	XS2F-M12PVC4S2M-EU
			5 m		XS2F-M12PVC4S5M-EU
		Angle droit	2 m		XS2F-M12PVC4A2M-EU
			5 m		XS2F-M12PVC4A5M-EU
	Polyuréthane Smartclick	Droit Smartclick	2 m		XS5F-D421-D80-P
			5 m		XS5F-D421-G80-P

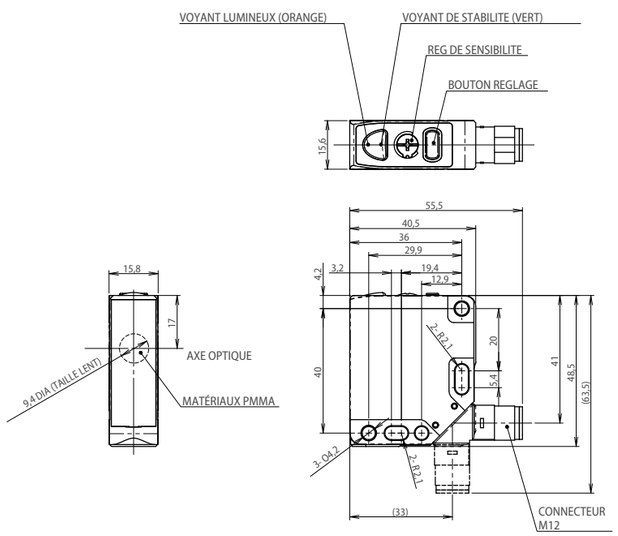
Caractéristiques

Modèle	Méthode de détection	Rétro-réfléchissant avec fonction MSR			
	Sortie NPN	E3S-DBN_1	E3S-DBN_1T	E3S-DBN_2	E3S-DBN_2T
	Sortie PNP	E3S-DBP_1	E3S-DBP_1T	E3S-DBP_2	E3S-DBP_2T
Distance de détection, typ. max*1		0 à 4,5 m (avec E39-R8)		0 à 700 mm (avec E39-R21)	
Distance de détection, recommandée*2		0 à 3,5 m (avec E39-R8)		0 à 500 mm (avec E39-R21)	
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED rouge (624 nm)			
Tension d'alimentation		10 à 30 Vc.c., y compris 10 % d'ondulation (p-p)			
Consommation		720 mW max. (24 Vc.c., 30 mA)			
Sortie de contrôle		Tension d'alimentation de la charge : 30 Vc.c. maximum, Courant de charge : 100 mA max. (Tension résiduelle : 2 V max.) Sortie transistor NPN / PNP (selon le modèle)			
Modes de fonctionnement		OUT1 : L-ON / OUT2: D-ON (sortie antivalente)			
Circuits de protection		Protection contre les inversions de polarité d'alimentation, protection contre les courts-circuits de sortie, Protection contre les inversions de polarité de sortie, protection en cas de mauvaise connexion, Suppression des interférences mutuelles			
Temps de réponse		0,5 ms			
Réglage de sensibilité		SmartTeach	Potentiomètre 11 tours	SmartTeach	Potentiomètre 11 tours
Luminosité ambiante		Lampe à incandescence : 3 000 lux max. / Ensoleillement : 10 000 lux max.			
Plage de température ambiante		Fonctionnement : –25 à 60 °C / Stockage : –40 à 70 °C (sans givrage ou condensation)			
Plage d'humidité ambiante		Fonctionnement : 35 à 85 % RH / Stockage : 35 à 95 % RH (sans condensation)			
Résistance d'isolement		20 MΩ min. à 500 Vc.c.			
Rigidité diélectrique		1 000 Vc.a. à 50 / 60 Hz pour 1 min. Entre les pièces porteuses de courant et le boîtier			
Résistance aux vibrations		Destruction : 10 à 55 Hz, 1,5 mm avec une amplitude double pour 2 heures dans les directions X, Y, Z			
Résistance aux chocs		Destruction : 500 m/s², 3 fois dans chacune des directions X, Y, Z			
Classe de protection		IEC : IP67, DIN 40050-9 : IP69K			
Méthode de connexion		Câble précâblé (longueur de câble standard : 2 m) ou connecteur M12 4 broches ou torsadé (0,3 m / M12 4 broches)			
Voyants		Voyant émission de lumière (orange), voyant de stabilité (vert)			
Poids (emballé)		Environ 40 g			
Matériaux	Boîtier	PBT / ABS			
	Lentille	PMMA (polyméthylméthacrylate)			
	Affichage	PMMA (polyméthylméthacrylate)			
	Boutons	Elastomère			
	Câble	PVC			
Accessoires		Manuel d'instructions			

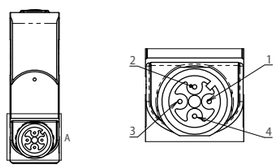
*1 Distance de détection maximale pour réflecteur et capteur typiques
*2 Distance de détection de fonctionnement recommandée pour des environnements d'usine

Dimensions

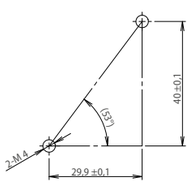
Capteur
E3S-DB___



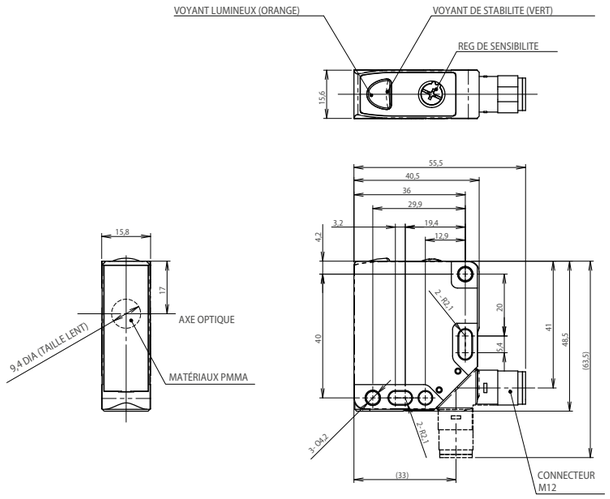
NOTES
1. SE REFERER CI-DESSOUS POUR LA CONFIGURATION DE LA BROCHE.



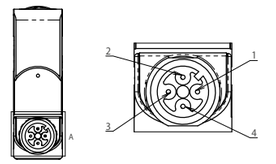
BROCHE N°	APPLICATION
1	+V
2	OUT2 (D-ON)
3	0 V
4	OUT1 (L-ON)



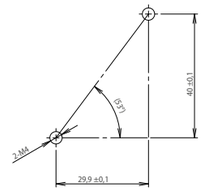
E3S-DB___(T)



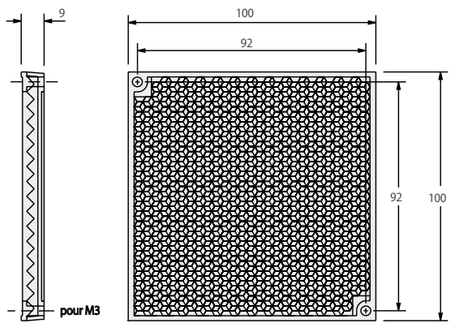
NOTES
1. SE REFERER CI-DESSOUS POUR LA CONFIGURATION DE LA BROCHE.



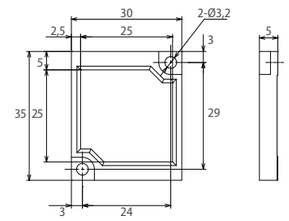
BROCHE N°	APPLICATION
1	+V
2	OUT2 (D-ON)
3	0 V
4	OUT1 (L-ON)



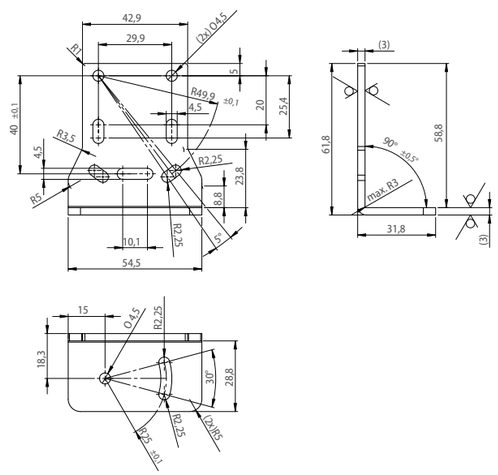
Réflecteur
E39-R8



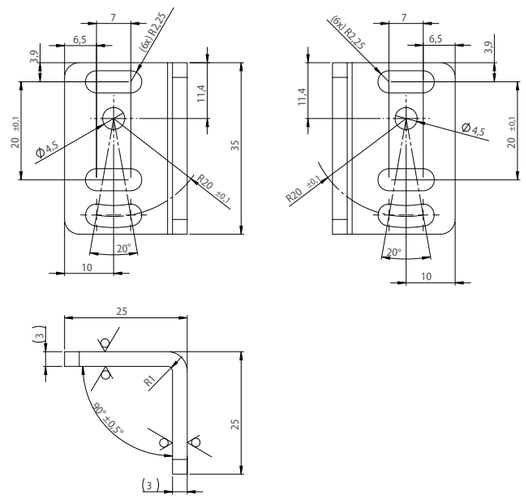
E39-R21



Support de fixation
E39-L192



E39-L193



Plus d'informations

OMRON EUROPE B.V.
+31 (0) 23 568 13 00
industrial.omron.eu

Restez connecté

omron.me/socialmedia_fr

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

CD_FR_01_KPP_E3S-DB

316 853 332 R.C.S. BOBIGNY Bien que nous nous efforcions d'atteindre la perfection, Omron Europe BV et/ou ses filiales et partenaires n'offrent aucune garantie et n'assument aucune responsabilité pour ce qui est de l'exactitude ou de l'exhaustivité des informations fournies dans ce document. Nous nous réservons le droit de modifier son contenu à tout moment et sans préavis.

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr