

## Capteurs photoélectriques à tension universelle

# E3JK

- Amplificateur intégré acceptant une plage de tensions d'alimentation étendue.
- Construction plate et peu encombrante de seulement 50 x 50 x 17,4 mm.
- Sorties relais avec durée de vie prolongée et capacité de commutation élevée (3 A, 250 Vc.a.).
- Modèle rétro réfléchissant polarisé disponible pour la détection d'objets brillants.



Type de capteur	Forme	Méthode de connexion	Portée	Forme de sortie	Sortie	Références
Barrage			5 m	Light ON	Sortie relais	E3JK-5M1
				Dark ON		E3JK-5M2
				Light ON / Dark ON (sélectionnable)	Sortie transistor c.c.	NPN : E3JK-5S3
Modèle rétro-réfléchissant (avec fonction MSR)		Modèles précâblés	2,5 m (3 m) *	Light ON	Sortie relais	E3JK-R2M1
				Dark ON		E3JK-R2M2
Modèle rétro-réfléchissant (sans fonction MSR)			4 m (5 m) *	Light ON / Dark ON (sélectionnable)	Sortie transistor c.c.	NPN : E3JK-R2S3
						PNP : E3JK-R2R3
Réflexion diffuse			300 mm	Light ON	Sortie relais	E3JK-R4M1
				Dark ON		E3JK-R4M2
				Light ON / Dark ON (sélectionnable)	Sortie transistor c.c. (NPN)	E3JK-R4S3
				Light ON	Sortie relais	E3JK-DS30M1
				Dark ON		E3JK-DS30M2
				Light ON / Dark ON (sélectionnable)	Sortie transistor c.c. (NPN)	E3JK-DS30S3

\* La valeur entre parenthèses indique la distance de détection appliquée lorsque le réflecteur E39-R2 est utilisé.

Remarque : Le modèle homologué UL se termine par les lettres « -US ». (exemple : E3JK-5M1-US). Veuillez noter que le modèle à transistor c.c. du E3JK n'est pas homologué UL.

### Accessoires (A commander séparément)

#### Diaphragmes

Largeur de la fente	Portée	Objet minimum à détecter (type)	Modèle	Quantité	Remarques	
Largeur 1 mm x 20 mm	E3JK-5□□	0,7 m	1 mm dia.	E39-S39	1 pièce pour l'émetteur et 1 pour le récepteur (2 pièces au total)	(Longue fente de type joint) Peut être utilisée avec le modèle à barrage E3JK-5□□.

**Réflecteurs**

Nom	Distance de détection (type)		Modèle	Quantité	Remarques
Réflecteurs	E3JK-R2□□	2,5 m (valeur nominale)	E39-R1	1	Attaché à l'E3JK-R2□□. Attaché à l'E3JK-R4□□.
	E3JK-R4□□	4 m (valeur nominale)			
	E3JK-R2□□	3 m	E39-R2	1	---
	E3JK-R4□□	5 m			
Petit réflecteur	E3JK-R2□□	1 m (5 mm) *	E39-R3	1	---
Réflecteur à bande	E3JK-R2□□	750 mm (200 mm) *	E39-RS1	1	La fonction MSR est disponible.
	E3JK-R2□□	1,2 m (200 mm) *	E39-RS2		
	E3JK-R2□□	1,5 m (200 mm) *	E39-RS3		

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

Remarque : Lorsque le réflecteur utilisé n'est pas celui d'origine, fixez la distance de détection à environ 0,7 fois la valeur de l'exemple type, à titre de repère.

**Supports de fixation**

Forme	Modèle	Quantité	Remarques
	E39-L40	1	Fourni avec le E3JK

Remarque : Si vous utilisez un modèle à barrage, commandez deux supports de montage pour l'émetteur et le récepteur, respectivement.

Valeurs nominales / Performances

E3JK

Type de capteur		Barrage		Modèle rétro réfléchissant (avec fonction MSR)		Modèle rétro réfléchissant (sans fonction MSR)		Réflexion diffuse					
		Modèle	E3JK-5M□	E3JK-5S3	E3JK-R2M□	E3JK-R2□3	E3JK-R4M□	E3JK-R4S3	E3JK-DS30M□	E3JK-DS30S3			
Portée		5 m		2,5 m (en cas d'utilisation du E39-R1)		4 m (en cas d'utilisation du E39-R1)		300 mm (papier blanc 100 x 100 mm)					
Objet à détecter standard		Opaque 14,8 dia. min.		Opaque : 75 mm dia. min.				---					
Distance différentielle		---						20 % max. de la distance de détection					
Angle directionnel		Emetteur et récepteur : 3° à 20°		1° à 5°				---					
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED infrarouge (950 nm)		LED rouge (660 nm)				LED infrarouge (950 nm)					
Tension d'alimentation		12 à 240 Vc.c., ondulation de ±10 % (p-p) : 10 % maxi. 24 à 240 Vc.a. ±10 % 50 / 60 Hz											
Consommation	c.c.	3 W maximum		2 W maximum									
	c.a.	3 W maximum		2 W maximum									
Sortie de contrôle		Sortie relais : 250 Vc.a. 3 A (cosφ = 1) max., 5 Vc.c. 10 mA min.		Relais statique c.c., commun négatif 48 Vc.c. 100 mA max. Courant de fuite 0,1 mA max. Avec protection contre les courts-circuits de charge		Sortie relais : 250 Vc.a. 3 A (cosφ = 1) max., 5 Vc.c. 10 mA min.		Relais statique c.c., commun négatif ou positif 48 Vc.c. 100 mA max. Courant de fuite 0,1 mA max. Avec protection contre les courts-circuits de charge		Sortie relais : 250 Vc.a. 3 A (cosφ = 1) max., 5 Vc.c. 10 mA min.		Relais statique c.c., commun négatif 48 Vc.c. 100 mA max. Courant de fuite 0,1 mA max. Avec protection contre les courts-circuits de charge	
Durée de vie (sortie relais)	Mécanique	50 millions de fois ou plus (fréquence de commutation de 18 000 fois / heure)											
	Electrique	100 000 fois ou plus (fréquence de commutation de 18 000 fois / heure)											
Temps de réponse		30 ms maxi.	10 ms maxi.	30 ms maxi.	5 ms maxi.	30 ms maxi.	5 ms maxi.	30 ms maxi.	5 ms maxi.				
Réglage de sensibilité		---						Réglage un seul tour					
Luminosité ambiante		lampe à incandescence : 3 000 lux maxi.											
Température ambiante		Fonctionnement : -25 °C à 55 °C, stockage : -30 °C à 70 °C (sans givrage ni condensation)											
Humidité ambiante		Fonctionnement : 45 à 85 %, stockage : 35 à 95 % (sans condensation)											
Résistance d'isolement		20 MΩ mn à 500 Vc.c.											
Rigidité diélectrique		1 500 Vc.a. 50 / 60 Hz pendant 1 minute											
Résistance aux vibrations	Destruction	double amplitude de 10 à 55 Hz et 1,5 mm pendant 2 heures, dans chacune des directions X, Y et Z											
	Dysfonctionnement	double amplitude de 10 à 55 Hz et 1,5 mm pendant 2 heures, dans chacune des directions X, Y et Z											

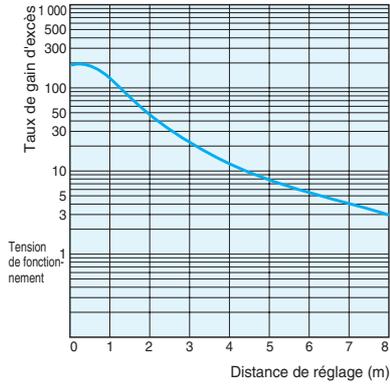
Type de capteur		Barrage		Modèle rétro réfléchissant (avec fonction MSR)		Modèle rétro réfléchissant (sans fonction MSR)		Réflexion diffuse	
Modèle		E3JK-5M□	E3JK-5S3	E3JK-R2M□	E3JK-R2□3	E3JK-R4M□	E3JK-R4S3	E3JK-DS30M□	E3JK-DS30S3
Résistance aux chocs	Destruction	Destruction : 500 m / s <sup>2</sup> pour 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z							
	Dysfonctionnement	Destruction : 100 m / s <sup>2</sup> (environ 10 G) 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z	Destruction : 500 m / s <sup>2</sup> pour 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z	Destruction : 100 m / s <sup>2</sup> (environ 10 G) 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z	Destruction : 500 m / s <sup>2</sup> 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z	Destruction : 100 m / s <sup>2</sup> (environ 10 G) 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z	Destruction : 500 m / s <sup>2</sup> 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z	Destruction : 100 m / s <sup>2</sup> (environ 10 G) 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z	Destruction : 500 m / s <sup>2</sup> 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z
Niveau de protection		IEC60529 IP64							
Méthode de connexion		Modèles précâblés (longueur standard : 2 m)							
Poids (emballé)		420 g env.		250 g env.					
Matériau	Boîtier	ABS							
	Lentille	Acrylique							
	Support de fixation	Acier							
Accessoires		Support de fixation (avec vis), écrous, manuel d'instructions, réflecteur (modèles rétro réfléchissants uniquement)							

## Courbes de fonctionnement (type)

### Taux de gain d'excès / distance réglée

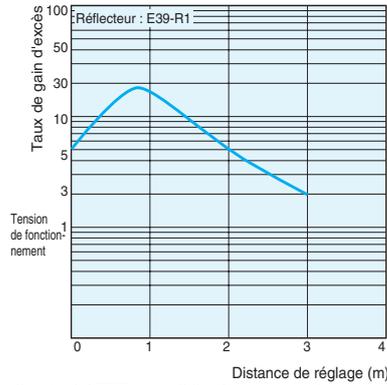
#### Modèle barrage

E3JK-5□□



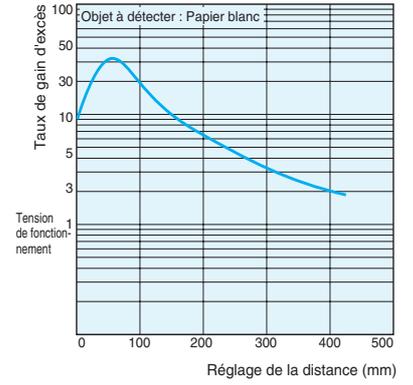
#### Modèles rétro réfléchissants

E3JK-R2□□ + E39-R1 (réflecteur fourni)

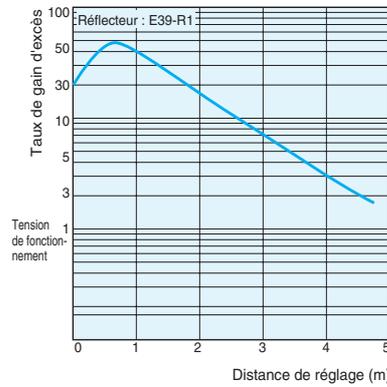


#### Réflexion diffuse

E3JK-DS30□□



E3JK-R4□□ + E39-R1 (réflecteur fourni)



## Schéma du circuit de sortie

### E3JK

#### Sortie relais

Modèle	Histogramme	Circuit de sortie
E3JK-5M1 E3JK-5M2 E3JK-R2M1 E3JK-R2M2 E3JK-R4M1 E3JK-R4M2 E3JK-DS30M1 E3JK-DS30M2	<p>Incidente Interrompue Voyant lumineux (rouge) L-ON(Ta) (E3JK-□M1) D-ON(Ta) (E3JK-□M2)</p>	<p>24 à 240 Vc.a. 12 à 240 Vc.c.</p> <p>Source d'alimentation (Polarité facultative)</p> <p>Marron Bleu Blanc Noir Gris</p> <p>Sortie contact</p> <p>Tc Tb Ta</p> <p>Relais intégré G6C</p>

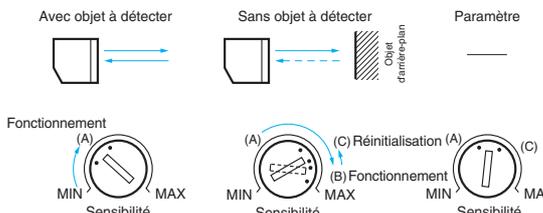
#### Sortie transistor c.c.

E3JK-5S3 E3JK-R2S3 E3JK-R4S3 E3JK-DS30S3	<p>Incidente Interrompue Voyant lumineux (rouge) Mode L-ON Mode D-ON</p>	<p>24 à 240 Vc.a. 12 à 240 Vc.c.</p> <p>Source d'alimentation</p> <p>Marron Bleu Blanc Noir (L-ON) Gris (D-ON)</p> <p>Charge</p> <p>Circuit principal Circuit de pilotage</p>
E3JK-R2R3	<p>Incidente Interrompue Voyant lumineux (rouge) Mode L-ON Mode D-ON</p>	<p>24 à 240 Vc.a. 12 à 240 Vc.c.</p> <p>Source d'alimentation (Polarité facultative)</p> <p>Marron Bleu D/ON Gris I<sub>1</sub> L/ON Noir I<sub>2</sub> Blanc</p> <p>Charge</p> <p>48 Vc.c. max.</p> <p>I<sub>1</sub> + I<sub>2</sub> &lt; 100 mA</p> <p>Circuit principal Circuit de pilotage</p> <p>Remarque : Les courants de fuite au niveau de la sortie sont de 0,1 mA max., respectivement.</p>

Remarque : Connectez aux fils marron et bleu de l'émetteur.

## Fonctionnement

### Réglage

Modèle	Barrage	Modèles rétro réfléchissants	Réflexion diffuse
E3JK	Placez le récepteur et l'émetteur verticalement et / ou horizontalement, et réglez le potentiomètre au centre de la plage dans laquelle le voyant du récepteur s'allume.	De même que pour le modèle barrage, réglez le réflecteur et l'émetteur / récepteur. Dans la mesure où l'angle directionnel de l'émetteur / récepteur est de 1 à 5°, réglez l'émetteur / récepteur avec beaucoup de soin.	 <p>Paramètre</p> <p>(1) Si l'objet à détecter est placé comme illustré dans la figure, tournez le potentiomètre de sensibilité dans le sens des aiguilles d'une montre (pour accroître la sensibilité) jusqu'à ce que le voyant s'allume, et définissez cette position en tant que position (A).</p> <p>(2) Retirez l'objet à détecter, faites pivoter le potentiomètre de sensibilité dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le voyant soit allumé par un objet en arrière-plan, et définissez cette position en tant que position (B).</p> <p>(3) Faites tourner le potentiomètre de sensibilité dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (pour réduire la sensibilité) depuis la position (B) jusqu'à ce que le voyant s'éteigne, et définissez cette position en tant que position (C).</p> <p>(4) La position au milieu de (A) et (C) est la position optimale. Si le voyant n'est pas allumé par l'objet en arrière-plan à la sensibilité maximale, réglez le potentiomètre entre (A) et la sensibilité maximale (au milieu). Le potentiomètre de sensibilité pourrait être endommagé si vous lui appliquez une force excessive.</p>

### Précautions

#### Utilisation correcte

##### E3JK

#### Conception

##### Temps de réinitialisation de l'alimentation

Le capteur est prêt à détecter un objet 200 ms après la mise sous tension. Si le capteur et la charge sont connectés à des alimentations différentes, veillez à d'abord allumer le capteur.

#### Câblage

##### Connexion / Câblage

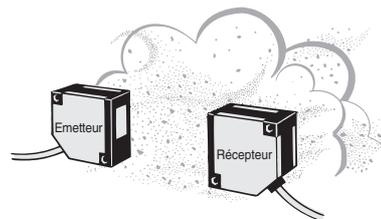
Si vous utilisez un modèle à sortie transistor c.c., la somme des courants de charge de la sortie L ON (NO) et de la sortie D ON (NF) doit être de 100 mA maximum. Si elle dépasse 100 mA, la protection contre les courts-circuits en charge pourrait être activée. (La protection contre les courts-circuits en charge est réinitialisée en éteignant la cellule photo-électrique.)

#### Divers

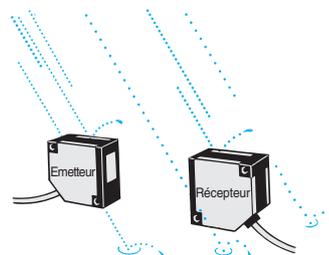
##### Conditions ambiantes (zone d'installation)

Le E3JK peut ne pas fonctionner correctement s'il est installé dans les endroits suivants.

- Les endroits où le E3JK est exposé à la poussière.
- Les endroits où des gaz corrosifs sont dégagés.



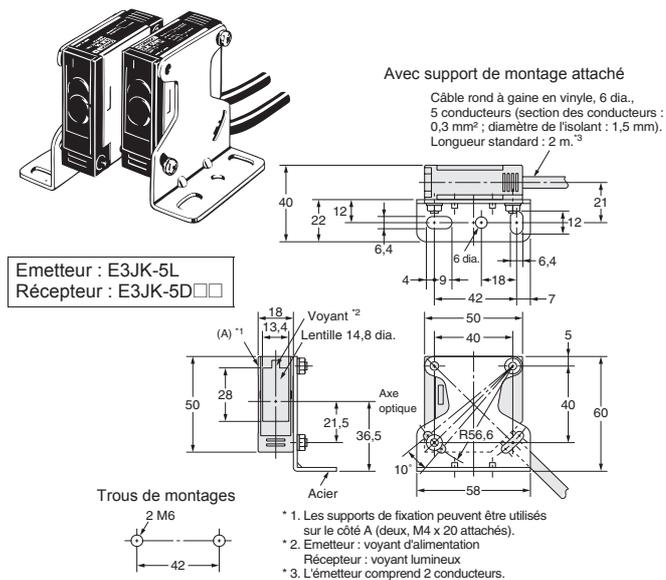
- Les endroits où le E3JK est directement au contact de l'eau, de l'huile ou de produits chimiques.



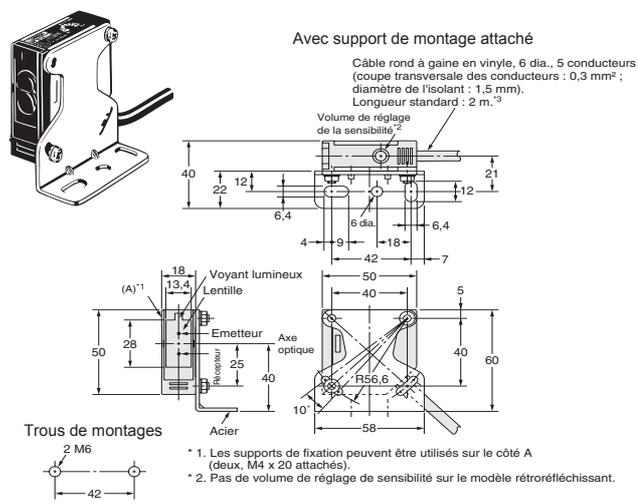
## Dimensions (Unité : mm)

### Capteurs

E3JK-5□□



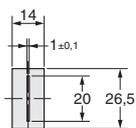
E3JK-R2□□  
E3JK-R4□□  
E3JK-DS30□□



### Accessoires (à commander séparément)

#### Long diaphragme de type joint (pour le E3JK)

E39-S39



Matériau : Polyester 0,1 mm d'épaisseur

TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT EN MILLIMETRES.  
Pour convertir les millimètres en pouces, multipliez par 0,03937. Pour convertir les grammes en onces, multipliez par 0,03527.