

OMRON

Modèle

E3FS - 10

CELLULE DE SECURITE

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Félicitations pour votre achat. Ce manuel présente les précautions d'utilisation nécessaires à l'installation et au fonctionnement du produit.

Avant de faire fonctionner le produit, lisez attentivement ce manuel afin de vous familiariser avec le relais de sécurité. Conservez ce manuel dans un endroit approprié de façon à pouvoir vous y référer si nécessaire

Précautions de sécurité

Attention

Indique des situations qui peuvent générer un risque. Si elles ne sont pas évitées, l'utilisateur est exposé à des blessures graves ou à un danger de mort



indique les actions interdites

Attention



Ne pas utiliser la E3FS sans unité de contrôle dans une installation qui doit assurer la sécurité des opérateurs.

Si la E3FS est utilisée sans unité de contrôle de sécurité comme la **F3SP-U1P-TGR**, elle ne satisfait que la partie sécurité des systèmes de contrôle de catégorie B, comme défini dans la norme européenne EN954-1

La E3FS convient aux parties de sécurité des systèmes de contrôle de catégorie 2 définis par la norme européenne EN60954-1, uniquement si elle est associée à une unité de contrôle qui satisfait les contraintes suivantes :

- Unité de contrôle homologuée de type 2 ou plus suivant EN61496-1.
- Les temps de tests périodiques (émission des faisceaux lumineux contrôlés OFF) et les périodes de non-test (opération normal) sont de 4ms ou plus.
- Toutes interférences mutuelles entre E3FSs doivent être détectés durant le test.

Si vous utilisez une autre unité de contrôle que la **F3SP-U1P-TGR**, vous devez vérifier que vous satisferez toutes les recommandations listées ci-dessous avant toute utilisation.

E3FS-10B (PNP) : L'unité de contrôle F3SP-U1P-TGR doit être utilisée

La F3SP-U1P-TGR exécute un test périodique toutes les 27 ms.

E3FS-10C (NPN) : Demander les caractéristiques particulières à OMRON.

ATTENTION

Assurez vous que le personnel utilisant la machine où est installée la cellule est bien informé concernant l'utilisation de la E3FS.

Veuillez lire ce manuel ainsi que celui de l'unité de contrôle complètement.

Veuillez vérifier que les informations fournis sont bien compris avant toutes opérations concernant la E3FS.

Si plusieurs E3FS sont utilisées simultanément les écarter suffisamment pour éviter toutes interférences mutuelles.
Concernant le calcul de la distance de sécurité, quand la E3FS est utilisée comme composant de sécurité, lisez le manuel de l'unité de contrôle ou la norme si rapportant ex EN999.
Concernant les précautions pour éviter les dysfonctionnements dus aux surfaces réfléchissantes, quand la E3FS est utilisée comme composant de sécurité, respectez le manuel de l'unité de contrôle.
Utilisez une pièce opaque de test de 11 mm de diamètre et 200 mm de longueur pour vérifier la capacité de détection du produit.
Ne connectez pas la E3FS à une alimentation c.a. ou c.c. ayant une tension supérieure à la valeur nominale de 24 Vc.c. N'appliquez pas de courant supérieur aux valeurs nominales. L'alimentation doit être conforme aux normes en vigueur (EMC, sécurité des installations électriques) et applicables dans le pays d'installation de la E3FS. Par exemple, l'alimentation doit satisfaire aux recommandations EN60742 de double isolation, et doit être conforme aux directives EMC et basse tension applicables en C.E.
Concernant l'alimentation lire le manuel de l'unité de contrôle ou la norme si rapportant.

CONSEILS D'UTILISATION

La charge doit être court-circuiter La charge ne doit pas être utilisée avec un courant supérieur à ceux indiqués. Ne pas inverser la polarité. Le chemin du câble de la E3FS doit être loin de tous produits ou ligne avec une haute tension
E3FS ne doit pas être utilisée sous l'eau.
La E3FS est en fonctionnement après 100ms après sa mise sous tension. Si la charge et la E3FS sont connectées à des alimentation séparées, assurez vous de connecter d'abord la cellule E3FS avant la charge.
Pour prolonger la câble utilisez un câble de 0, 3mm ² et ne dépassez pas la distance de 50m.
N'utilisez pas la E3FS dans une ambiance avec des gaz explosifs ou inflammables
N'essayez pas de démonter, réparer, et modifier la E3FS.
Ne pas dépasser une force de serrage de 2,0N·m (20Kgf·cm) pour le serrage des écrous des modèles en plastique. ou 20,0N·m (200Kgf·cm) pour le serrage des écrous des modèles métalliques.
Pour les version avec connecteur assurez vous que le câble avec connecteur dispose d'un IP supérieur ou égal à IP54 Pour connecter ou déconnecter le connecteur coupez l'alimentation de la E3FS. Tenir l'étui du connecteur pour manœuvrer avec la main, ne pas utiliser de pince.
Le couple de serrage doit être respecté en correspondance avec les spécifications du connecteur

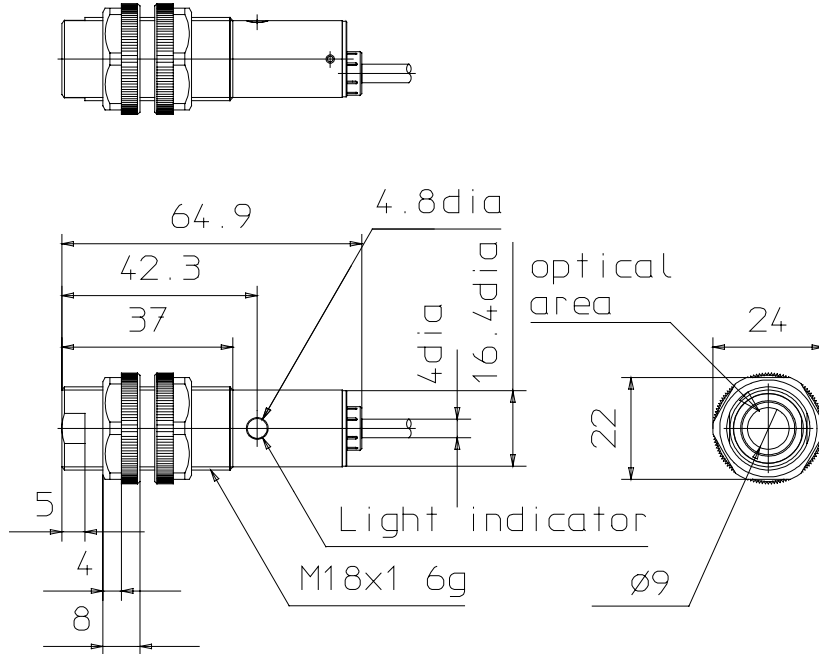
Schéma

		Type embrochable
Axial	Plastique	<p>E3FS-10LB-P1 E3FS-10DB4-P1 E3FS-10LC-P1 E3FS-10DC4-P1</p>
	Laiton nickelé	<p>E3FS-10LB-M1-M E3FS-10DB4-M1-M E3FS-10LC-M1-M E3FS-10DC4-M1-M</p>

Type pré-câblé

**E3FS-10LB
E3FS-10DB4
E3FS-10LC
E3FS-10DC4**

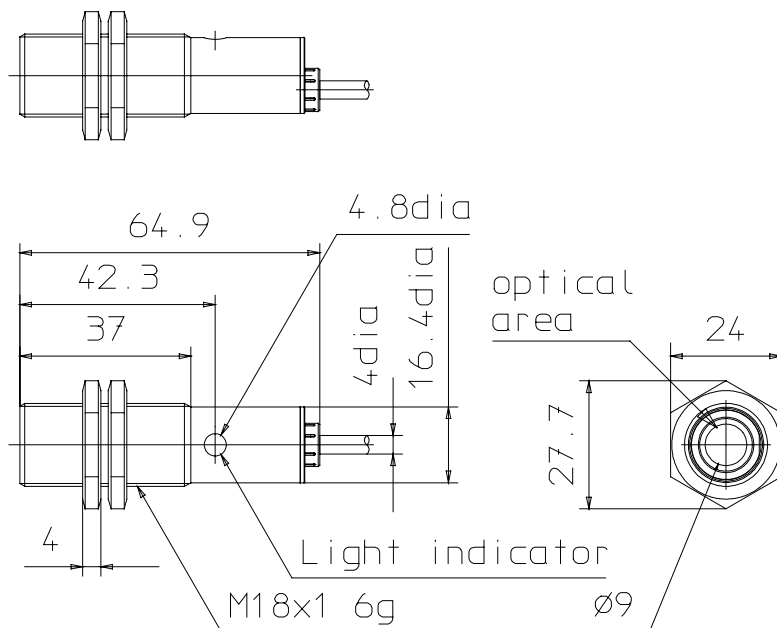
**Plas-
tique**



Axial

**E3FS-10LB-M
E3FS-10DB4-M
E3FS-10LC-M
E3FS-10DC4-M**

**Laiton
nickelé**

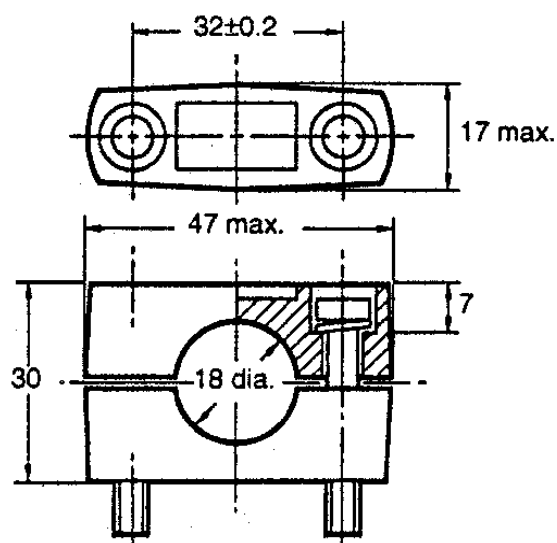
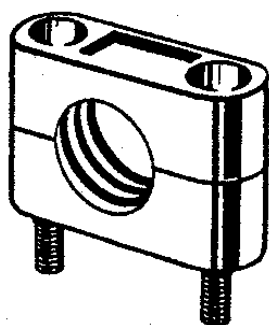


Contenu de la livraison :

- ◆ Relais de sécurité E3FS-10
- ◆ 2 écrous de montage pour l'émetteur et le récepteur.

Accessoire (en option) :

Y92E-B18 Mounting Bracket



Note:

Boulon hexagonal :

M5 x 32

Matériau : plastique

OMRON EUROPE B.V. SENSOR BUSINESS UNIT

Carl-Benz-Str. 4, D-71154 Nufringen, Germany

Phone : +49-7032-811-0

Fax : +49-7032-811-199

Caractéristiques

Français

		Type barrage
Alimentation		12 to 24 VDC \pm 10% (ripple (p-p) 10 %)
Norme de référence		IEC 61496 -1, -2 type 2
Angle de fonctionnement		\pm 5° (à 3m)
Consommation		émetteur: 50mA max. Récepteur: 25mA max.
Distance de détection		10m (Fonction de ressource: +50%)
Objet détecté		Opaque 11mm min.
Temps de réponse		2.0ms max.
Sortie de contrôle		Sortie transistor PNP or NPN, 100mA max. Tension résiduelle : 2V max. à 100mA
Test d'entrée (Emetteur)	E3FS-10B (PNP)	Vcc to Vcc-2.5V : Emission OFF (Courant: 3mA max.) Ouvert ou 0 to 2.5 V : Emission ON (Courent de fuite: 0.1mA max.)
	E3FS-10C (NPN)	0 to 2.5V : Emission OFF (Source Courant: 3mA max.) Open or Vcc to Vcc-2.5V: Emission ON (Courent de fuite: 0.1mA max.)
Sélection mode entrée (Récepteur)		Connexion à Vcc : Light ON (ON lors d'un incident) Connexion à 0V : Dark ON (ON lors d'une interruption)
Temps de RAZ alimentation		100ms
Tolérance à l'illumination		Lampe incandescente: 3000 lx max Soleil: 10000 lx max
Tolérance en température		En fonctionnement: -20°C à 55°C; Stockage: -30°C à 70°C
Tolérance à humidité		En fonctionnement:: 35% à 95%RH; Stockage: 35% à 95%RH
Résistance d'isolation		20Mohm min. à 500 Vcc entre les parties conductrices et l'enveloppe
Diélectrique résistance		1000Vca, 50/60Hz pendant 1 min. entre les parties conductrices et l'enveloppe
Résistance vibrations	Durée	10 à 55 Hz, 1.5 mm amplitude double, chaque axes X, Y ,Z pendant, 2 heures
	Opération	10 à 55 Hz, 1.0 mm amplitude double, chaque axes X, Y ,Z pendant, 30 minutes
Résistance aux chocs	Durée	500m/s ² (approx.50g), chaque axes X, Y ,Z 3 fois
	Opération	100m/s ² (approx.10g), chaque axes X, Y ,Z 1000 fois
Indice de protection		IEC IP67
Source lumineuse		Infrarouge LED
Indicateurs		Emetteur : Orange / Emission lumineuse Récepteur : Vert / ON-en fonctionnement, Rouge / OFF-Alimentation coupée
Circuit de protection		Contre les court-circuits et les inversions de polarité de l'alimentation
Normes satisfaites		IEC(EN)61496-1 Type 2 ESPE (Equipement de Protection Electro-Sensitif) IEC(prEN)61496-2 Type 2 AOPD (Equipement de Protection Opto-electronique Actif)

Références

Référence combinées E3FS-10	Référence Emetteur E3FS-10L	Référence Récepteur E3FS-10D	Sortie	Enveloppe	Connexion
B4 2M	B 2M	B4 2M	PNP	Plastique	Câble 2m
B4-P1	B-P1	B4-P1			Connecteur Plastique
B4-M 2M	B-M 2M	B4-M 2M		Nickel Laiton	Câble 2m
B4-M1-M	B-M1-M	B4-M1-M			Connecteur Métallique
C4 2M	C 2M	C4 2M	NPN	Plastique	Câble 2m
C4-P1	C-P1	C4-P1			Connecteur Plastique
C4-M 2M	C-M 2M	C4-M 2M		Nickel Laiton	Câble 2m
C4-M1-M	C-M1-M	C4-M1-M			Connecteur Métallique

Schéma du circuit









Sortie PNP (E3FS-10B4)

Connexion	Sortie transistor	Circuit Sortie / Entrée
<p>Connexion Rose (2) au Marron (1).</p>	<p>ON quand la lumière est détectée (Light-ON)</p>	
<p>Connexion Rose (2) Au Bleu (3).</p>	<p>ON quand la lumière est interrompue (Dark-ON)</p>	
<p>Emetteur</p>		




Sortie NPN (E3FS-10C4)

Connexion	Sortie transistor	Circuit Sortie / Entrée
<p>Connexion Rose (2) au Marron (1).</p>	<p>ON quand la lumière est détectée (Light-ON)</p>	
<p>Connexion Rose (2) Au Bleu (3).</p>	<p>ON quand la lumière est interrompue (Dark-ON)</p>	
<p>Emetteur</p>		

Mode des sorties et timing

Connexion du récepteur	Connexion Rose (2) Au Marron(1).	Connexion Rose (2) Au Bleu (3).
Mode de sortie	ON quand la lumière est détectée (Light ON)	ON quand la lumière est interrompue (Dark ON)
Lumière détectée Lumière interrompue		
Indicateur Vert Rouge		
Contrôle ON Sortie OFF		
Charge ON (Relais) OFF		

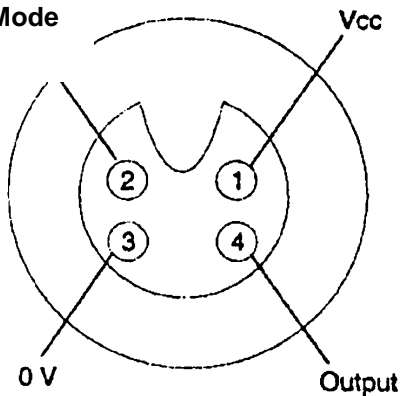
Timing émetteur

	Timing
Entrée Test ON OFF	
Emission lumière ON OFF	
Indicateur ON OFF	

Connexions

Récepteur

sélection du Mode
d'entrée



Emetteur

