

Capteurs à fibres numériques

# Série E3X-DA-S

Type monofonction (E3X-DA□□SE-S)

## FICHE D'INSTRUCTIONS

Merci d'avoir choisi un produit Omron. Cette fiche décrit principalement les précautions requises pour installer et utiliser le produit.

- La procédure doit être effectuée par un personnel qualifié en électricité.
- Lisez ce manuel plusieurs fois et utilisez-le correctement une fois que vous l'aurez pleinement compris.
- Gardez ce manuel précieusement pour vous y reporter ultérieurement.

© OMRON Corporation 2004 Tous droits réservés.

1636508-9B

### PRÉCAUTIONS POUR UNE UTILISATION SÛRE

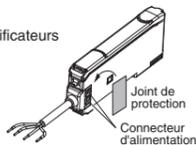
Veillez respecter les précautions suivantes pour une utilisation en toute sécurité du produit.

- 1) N'utilisez pas l'amplificateur dans des endroits renfermant des gaz inflammables, explosifs ou corrosifs.
- 2) N'utilisez pas l'amplificateur dans des endroits exposés à l'eau, à l'huile, à des produits chimiques, etc.
- 3) N'essayez pas de démonter, de réparer ou de modifier d'une manière ou d'une autre l'amplificateur.
- 4) Ne l'utilisez pas avec une tension ou un courant trop fort.
- 5) Câblez l'amplificateur correctement, notamment, n'inversez pas la polarité de l'alimentation.
- 6) Connectez la charge correctement.
- 7) Ne court-circuitez pas les deux extrémités de la charge.
- 8) N'utilisez pas l'amplificateur s'il est endommagé.
- 9) Pour sa mise au rebut, traitez l'amplificateur comme un déchet industriel.

### PRÉCAUTIONS POUR UNE UTILISATION CORRECTE

Veillez observer les précautions suivantes pour éviter les pannes, les dysfonctionnements et les effets indésirables sur les performances du produit.

- 1) Les fibres optiques sont composées de résine méthacrylique. Ne les utilisez pas dans des atmosphères où sont présents des solvants organiques.
- 2) Câblez l'amplificateur séparément des lignes d'alimentation ou à haute tension. Si le câblage de l'amplificateur est associé ou placé dans le même conduit qu'une ligne à haute tension, des bruits induits peuvent provoquer des erreurs de fonctionnement ou endommager l'unité.
- 3) Ne rallongez pas le câble à plus de 100 m et utilisez un câble de section 0,3 mm<sup>2</sup> ou supérieure pour le câble d'extension.
- 4) L'amplificateur est prêt à fonctionner 200 ms après sa mise sous tension. Si l'amplificateur et la charge sont connectés à des alimentations indépendantes, mettez sous tension l'alimentation de l'amplificateur en premier.
- 5) Laissez le capot en place lorsque vous utilisez l'amplificateur.
- 6) Protection contre les courts-circuits du connecteur (pour les amplificateurs avec connecteurs). Pour éviter les décharges électriques ou les courts-circuits, attachez le joint de protection fourni avec les connecteurs série E3X-CN aux terminaisons des connecteurs d'alimentation non utilisés.
- 7) Coupez toujours l'alimentation avant de connecter, de séparer ou d'ajouter des amplificateurs.
- 8) Utilisation de la console opérateur mobile  
Utilisez la console mobile E3X-MC11-S pour les amplificateurs de la série E3X-DA-S. Les autres consoles opérateur, comme la E3X-MC11, ne sont pas utilisables.
- 9) Les communications optiques ne sont pas possibles avec un amplificateur E3X-DA-N.
- 10) En fonction de l'environnement de l'application, un certain temps peut être nécessaire pour que le niveau de lumière incidente se stabilise après la mise sous tension.
- 11) N'utilisez pas de produits diluants, de benzène, d'acétone ni de pétrole lampant pour le nettoyage.
- 12) Les fibres optiques sont composées de résine méthacrylique. Ne les utilisez pas dans des atmosphères où sont présents des solvants organiques.
- 13) Ne tirez pas sur la fibre optique et n'exercez pas de pression ni de force excessive (dépassant 9,8 Nm) lorsqu'elle est montée sur l'amplificateur.
- 14) L'utilisation n'est pas possible en cas d'apprentissage avec et sans objet, les valeurs numériques atteignant 4000 ou plus. Dans ce cas, envisagez d'utiliser le type permettant de reconfigurer la fibre optique ou de régler la puissance pour que le niveau de luminosité soit réduit. (Ce modèle est de type monofonction et ne permet pas de régler la puissance.)
- 15) Si les données ne sont pas inscrites correctement sur l'EEPROM en raison d'une panne d'électricité ou de bruit électrostatique, comme indiqué dans la figure suivante, initialisez les réglages.



### Vérification du contenu de l'emballage

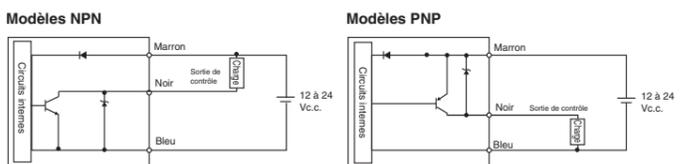
· Amplificateur : 1.....Fiche d'instruction (la présente fiche) : 1

### Valeurs nominales et caractéristiques

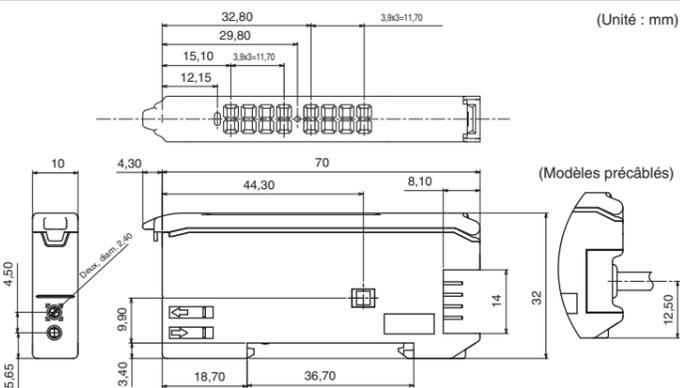
Méthode de connexion		Précâblé	Connecteur séparé *
Réf-erence	NPN	E3X-DA11SE-S	E3X-DA6SE-S
	PNP	E3X-DA41SE-S	E3X-DA8SE-S
Tension d'alimentation	C.C. 12 ~24 V ±10 % ondulation (p-p) 10 % max.		
Consommation	960 mW max. (40 mA max. à 24 V)		
Sortie de contrôle	Collecteur ouvert (26,4 Vc.c. max.) ; courant de charge : 50 mA max. ; tension résiduelle : 1 V max.		
Temps de réponse	1 ms		
Prévention des interférences mutuelles	Possible pour 10 unités max. (méthode de synchronisation des communications optiques)		

\* Vous pouvez utiliser soit le connecteur maître E3X-CN11 (3 conducteurs), soit le connecteur esclave E3X-CN12 (1 conducteur).

### Circuits d'E/S



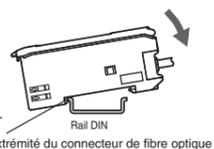
### Dimensions



### Méthode d'installation

#### ■ Montage d'amplificateurs

Saisissez le crochet situé à l'extrémité du connecteur de fibre optique de l'amplificateur sur le rail DIN et appuyez ensuite sur l'autre extrémité de l'amplificateur jusqu'à ce qu'il soit en position.

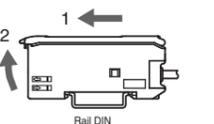


Attachez toujours le côté du connecteur de fibre optique en premier. Si vous attachez la mauvaise extrémité en premier, la force de montage en est réduite.

Accrochez l'extrémité du connecteur de fibre optique

#### ■ Démontage d'amplificateurs

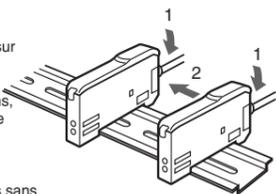
Appuyez sur l'amplificateur dans la direction indiquée en « 1 » et soulevez ensuite l'extrémité du connecteur de fibre optique de l'unité dans la direction indiquée en « 2 ».



#### ■ Raccordement d'amplificateurs (pour les amplificateurs avec connecteurs)

Vous pouvez raccorder un maximum de 16 amplificateurs.

1. Montez les amplificateurs un par un sur le rail DIN.
2. Faites glisser les amplificateurs ensemble et appuyez sur les amplificateurs ensemble pour les positionner.

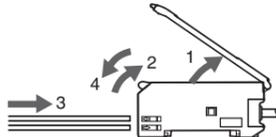


S'ils risquent de bouger, notamment en raison de vibrations, sécurisez les amplificateurs à l'aide d'une plaque terminale (PFP-M).

Suivez la procédure inverse pour séparer et démonter les amplificateurs. N'essayez pas de retirer des amplificateurs sans les avoir séparés d'abord des autres amplificateurs.

#### ■ Connexion de la fibre optique

1. Ouvrez le capot de protection
2. Appuyez sur le bouton de verrouillage.
3. Insérez les fibres à l'arrière de l'ouverture destinée à l'insertion du connecteur.
4. Remettez le bouton de verrouillage en position initiale pour assurer les fibres.



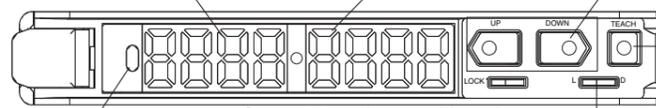
Inversez la procédure ci-dessus pour déconnecter la fibre.

### Affichage/Fonctionnement

**Affichage numérique principal (rouge)**  
Affiche le niveau de lumière incidente avec la valeur numérique (0 ~ max. 4000).

**Affichage numérique secondaire (vert)**  
Affiche la valeur seuil.

**Touche de réglage du seuil**  
Permet de régler la valeur seuil.



**Voyant d'affichage du fonctionnement**  
Allumé lorsque la sortie est activée (ON).

**Commutateur de verrouillage des touches**  
Permet de verrouiller/déverrouiller les touches.

**Sélecteur de mode de fonctionnement**  
Permet de sélectionner le mode de fonctionnement LON ou DON.

#### 1. Réglages de base

LON (Light-ON)	DON (Dark-ON)
La sortie s'active (ON) lorsque le niveau de lumière incidente dépasse le seuil.	La sortie s'active (ON) lorsque le niveau de lumière incidente se trouve sous le seuil.

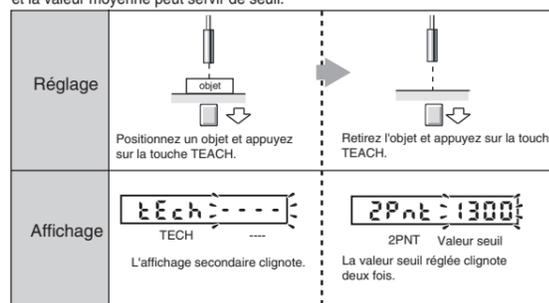
#### 2. Réglage manuel des valeurs seuil

Touche	Touche UP	Touche DOWN
Réglage		
	Augmente la valeur seuil.	Diminue la valeur seuil.

#### 3. Réglage des valeurs seuil par apprentissage

##### ① Apprentissage avec et sans objet (réglage d'un objet immobile)

L'apprentissage peut être effectué deux fois, une fois avec et une fois sans objet, et la valeur moyenne peut servir de seuil.



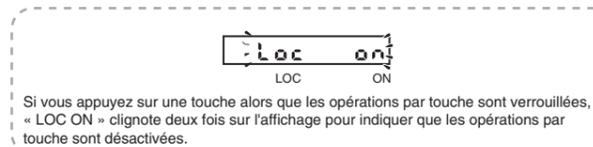
##### • Erreur d'apprentissage

Après l'exécution de l'apprentissage, lorsque les éléments qui suivent apparaissent dans un affichage numérique secondaire, l'erreur s'est produite.

	<b>Erreur OVER</b> Le niveau de luminosité est trop élevé. La détection correcte pourrait être impossible, bien que la valeur de seuil soit définie au maximum. Réglez la tête pour diminuer le niveau de lumière incidente.
	<b>Erreur LOW</b> Le niveau de luminosité est trop faible. La détection correcte pourrait être impossible, bien que la valeur seuil soit définie au maximum. Réglez la tête pour augmenter le niveau de lumière incidente.
	<b>Erreur NEAR</b> Le changement de niveau de luminosité est limité. La détection correcte pourrait être impossible, bien que la valeur de seuil soit définie au maximum. Réglez la tête pour augmenter la différence entre les deux niveaux de lumière incidente.

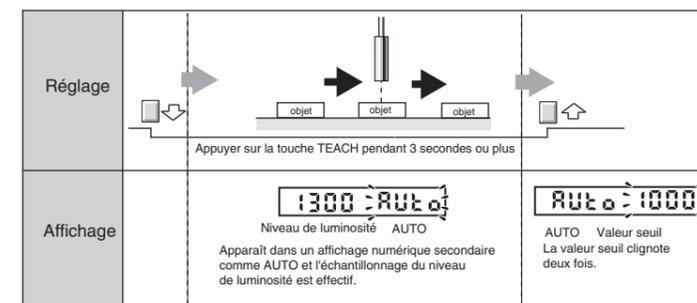
#### 4. Réglage du verrouillage

LOCK	UNLOCK
L'affichage principal et l'affichage secondaire clignotent deux fois et l'entrée par touche est désactivée.	L'affichage principal et l'affichage secondaire clignotent deux fois et l'entrée par touche est activée.



##### ② Apprentissage automatique (configuré pendant le déplacement de l'objet)

Tout en continuant à appuyer sur une touche, le milieu du maximum détecté et la valeur minimum peuvent être configurés comme seuil.



### Conformité d'utilisation

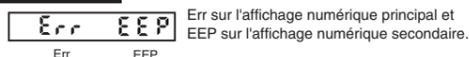
LES PRODUITS CONTENUS DANS LA PRÉSENTE DOCUMENTATION NE RÉPONDENT PAS À DES DEGRÉS DE SÉCURITÉ. ILS NE SONT PAS CONÇUS NI CLASSÉS COMME DES PRODUITS GARANTISSANT LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ET NE DOIVENT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉS COMME DES ORGANES DE SÉCURITÉ OU DES DISPOSITIFS DE PROTECTION À CET EFFET. Veuillez 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.

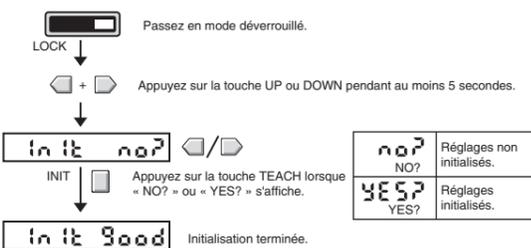
Il appartient à l'opérateur de prendre les mesures nécessaires pour s'assurer de l'adéquation des produits aux systèmes, machines et équipements avec lesquels ils seront utilisés. Informez-vous de toutes les interdictions d'utilisation de ce produit applicables et respectez-les.

N'UTILISEZ JAMAIS LES PRODUITS POUR UNE APPLICATION IMPLIQUANT DES RISQUES ÉLEVÉS POUR LA SANTÉ OU LE MATÉRIEL ET ASSUREZ-VOUS QUE LE SYSTÈME ENTIER A ÉTÉ CONÇU POUR AFFRONTER CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT INSTALLÉS CORRECTEMENT POUR L'UTILISATION QUI DOIT EN ÊTRE FAITE AU SEIN DE L'ÉQUIPEMENT OU DU SYSTÈME. Voir également le catalogue des produits pour les conditions de garantie et de responsabilités.

#### Erreur mémoire



#### Initialisation des réglages



#### ■ FRANCE

Omron Electronics S.A.S. - 14, rue de Lisbonne  
93110 ROSNY SOUS BOIS ☎ N° Indigo 0 825 825 679  
316 853 332 R.C.S. BOBIGNY  
Tél. : +33 1 56 63 70 00 - Fax : +33 1 48 55 90 86  
www.omron.fr

#### ■ 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  
www.omron.be

#### ■ SUISSE

Omron Electronics AG  
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen  
Tél. : +41 (0) 41 748 13 13 - Fax : +41 (0) 41 748 13 45  
www.omron.ch  
Romanel Tél. : +41 (0) 21 643 75 75

OMRON Corporation

Amplificateur pour fibres optiques à réglage manuel

# E3X-NA

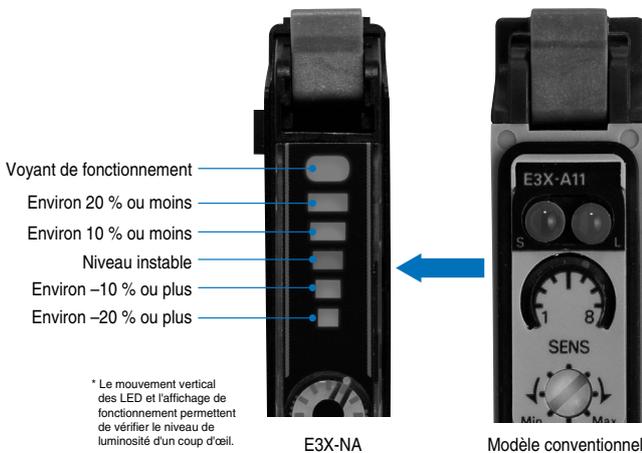
*Amplificateur à réglage manuel  
représentant un sommet en termes  
de facilité d'utilisation et de simplicité*



## Caractéristiques

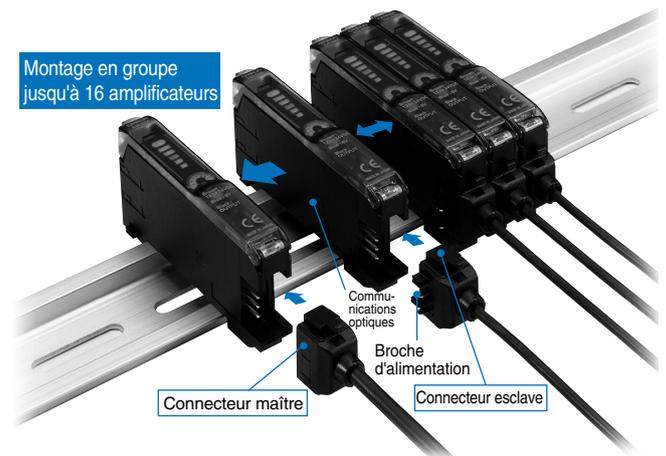
### Affichage à barres LED explicite des niveaux de luminosité

Avec le modèle manuel précédent, les témoins de stabilité et d'incidence affichaient les modifications de niveau de luminosité, ce qui s'avérait difficile à comprendre au premier regard. Le E3X-NA utilise des barres LED pour afficher le niveau de luminosité, de manière à interpréter immédiatement les changements.



### Même connecteur à « économie de câblage » que le E3X-DA-N

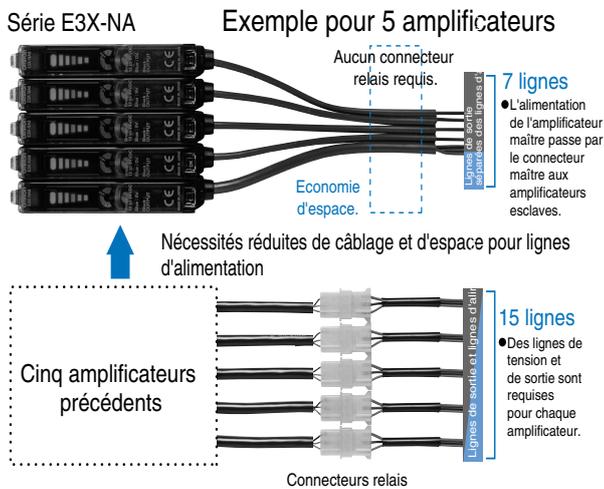
Le connecteur OMRON, hérité de l'amplificateur numérique pour fibres optiques E3X-DA-N, permet de connecter jusqu'à 16 amplificateurs.



## Caractéristiques

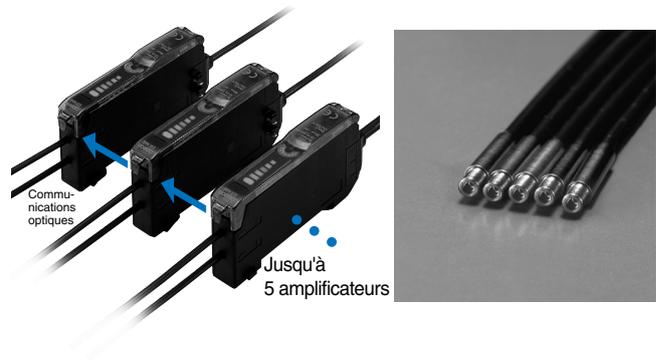
### Câblage et espace réduits pour l'alimentation

Exemple pour 5 amplificateurs de série E3X-NA



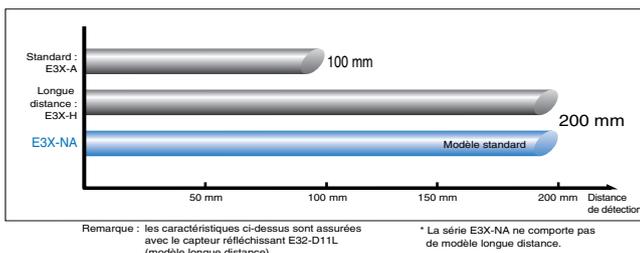
### Communications optiques permettant d'éviter les interférences mutuelles

La communication optique entre amplificateurs empêche les interférences mutuelles. Un maximum de 5 fibres peuvent être installées de manière rapprochée, sauf pour le E3X-NA□F.



### Même portée que les modèles longue distance précédents

Modèles réfléchissants 200 mm



### Environ sept fois la précision de détection

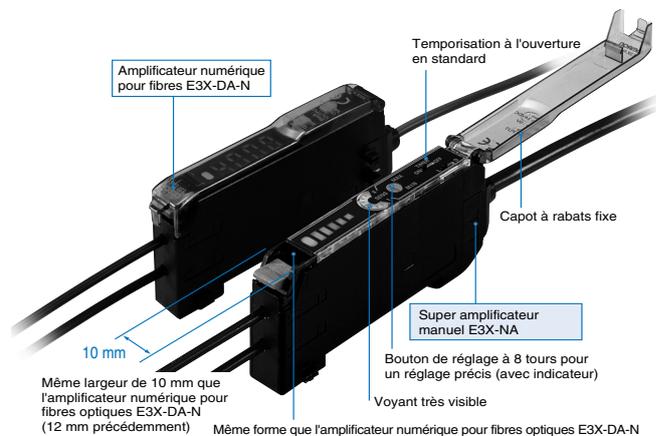
Fibre appliquée : E32-T16P (fibre écran) réglée à 100 mm.  
E3X-A1 1 (modèle précédent) Objet de détection minimum : 2,0 mm dia. E3X-NA 0,3 mm dia.

Fibre appliquée : E32-T16 (fibre écran) réglée à 100 mm.

E3X-A11 (modèle antérieur) **7 fois** E3X-NA  
Objet de détection minimum : **2,0 mm dia. → 0,3 mm dia.**

### Ajout à la famille d'un modèle haute vitesse et d'un modèle étanche à l'eau

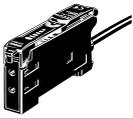
### Dimensions et conceptions héritées de l'amplificateur numérique pour fibres optiques E3X-DA-N



Informations pour commander

Amplificateurs

Pré-câblé

	Forme	Sortie de contrôle	Modèle	
			Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles standard		Sortie ON / OFF	E3X-NA11	E3X-NA41
Modèles à détection			E3X-NA11F	E3X-NA41F
Modèles pour détection			E3X-NAG11	E3X-NAG41
Modèles étanches à l'eau			E3X-NA11V	E3X-NA41V

Modèles à connecteur

	Forme	Connecteur à utiliser (à commander séparément)		Sortie de contrôle	Modèle	
					Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles standard		Maître	E3X-CN11	Sortie ON / OFF	E3X-NA6	E3X-NA8
		Esclave	E3X-CN12			
Modèles étanches à l'eau (connecteur M8)		XS3F-M421-40□-A XS3F-M422-40□-A			E3X-NA14V	E3X-NA44V

Connecteurs d'amplificateurs (à commander séparément) – Remarque : Les étiquettes pour connecteurs sont comprises dans les accessoires.

	Forme	Longueur de câble	Nombre de conducteurs	Modèle
Connecteur maître		2 m	3	E3X-CN11
Connecteur esclave			1	E3X-CN12

**Précautions à observer pour la commande**  
Reportez-vous aux tableaux suivants pour l'établissement, les amplificateurs et les connecteurs sont vendus séparément. Veuillez établir votre commande après vous être reporté à la combinaison fournie à droite.

Amplificateurs			+	Connecteur à utiliser (à commander séparément)	
Type	NPN	PNP		Connecteur maître	Connecteur esclave
Modèles standard	E3X-NA6	E3X-NA8		E3X-CN11 (3 fils)	E3X-CN12 (1 fil)

**En cas d'utilisation de 5 amplificateurs**  
Amplificateurs (5 unités) + 1 connecteur maître + 4 connecteurs esclaves

Connecteurs d'E / S du capteur (à commander séparément)

Taille	Type de câble	Forme	Longueur de câble	Modèle	
M8	Câble standard	Droit 	2 m	4 conducteurs	XS3F-M421-402-A
			5 m		XS3F-M421-405-A
		En L 	2 m		XS3F-M422-402-A
			5 m		XS3F-M422-405-A

Remarque : Reportez-vous à la page NB-6 pour plus de détails.

Accessoires (A commander séparément)

Supports de montage

Forme	Type utilisable	Modèle	Quantité
	E3X-NA□ E3X-NA□F E3X-NAG□	E39-L143	1
	E3X-NA□V	E39-L148	

Plaque terminale

Forme	Modèle	Quantité
	PFP-M	1

## Valeurs nominales / Performances

## Amplificateurs

Type		Pré-câblé				Modèles à connecteur		
		Modèles standard	Modèles à détection haute vitesse	Modèles pour détection de marques	Modèles étanches à l'eau	Modèles standard	Modèles étanches à l'eau (connecteur M8)	
Modèle	Sortie NPN	E3X-NA11	E3X-NA11F	E3X-NAG11	E3X-NA11V	E3X-NA6	E3X-NA14V	
	Sortie PNP	E3X-NA41	E3X-NA41F	E3X-NAG41	E3X-NA41V	E3X-NA8	E3X-NA44V	
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED rouge (680 nm)		LED verte (520 nm)	LED rouge (680 nm)			
Tension d'alimentation		12 à 24 Vc.c. ±10 % ondulation (c-c) : 10 % max.						
Consommation		35 mA max.	35 mA max. (à la tension d'alimentation de 24 Vc.c.)	35 mA max.				
Sortie de contrôle		Courant de charge 50 mA (tension résiduelle de 1 V max. chacun). Sortie collecteur ouvert (selon le format de sortie NPN / PNP). Sélecteur Light ON / Dark ON.						
Temps de réponse		Fermeture ou ouverture : 200 µs maxi *	Fermeture : 20 µs maxi. Ouverture : 30 µs maxi	200 µs pour la fermeture et l'ouverture respectivement (voir remarque).				
Réglage de sensibilité		Ajusteur sans fin à 8 tours (avec indicateur)						
Circuits de protection		Protection contre les inversions de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention contre les interférences mutuelles (synchronisation optique)	Protection contre les inversions de polarité, protection contre les courts-circuits	Protection contre les inversions de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention contre les interférences mutuelles (synchronisation optique)				
Fonction de temporisation		Tempo. OFF : 40 ms (fixé)						
Luminosité ambiante		Lampe à incandescence : 10 000 lux maxi. Lumière du jour : 20 000 lux maxi.						
Température ambiante		Fonctionnement : Groupes de 1 à 3 amplificateurs : -25 à +55 °C ; Groupes de 4 à 11 amplificateurs : -25 à +50 °C ; Groupes de 12 à 16 amplificateurs : -25 to +45 °C Stockage : -30 à +70 °C (sans givrage ni condensation)						
Humidité ambiante		Fonctionnement / Stockage : 35 à 85 % (sans condensation)						
Résistance d'isolement		20 MΩ mn à 500 Vc.c.						
Rigidité diélectrique		1 000 Vc.a. 50 / 60 Hz pendant 1 minute					500 Vc.a. à 50 / 60Hz pendant 1 minute	
Résistance aux vibrations		10 à 55 Hz, 1,5 mm, amplitude double pendant 2 heures, dans chacune des directions X, Y et Z						
Résistance aux chocs		Destruction : 500 m / s <sup>2</sup> pour 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z						
Structure protectrice		IEC 60529 IP50 (avec capot de protection en place)			IEC 60529 IP66 (avec capot de protection en place)	IEC 60529 IP66 (avec capot de protection en place)	IEC 60529 IP66 (avec capot de protection en place)	
Méthode de connexion		Modèles précâblés (longueur standard : 2 m)				Modèles à connecteur	Connecteur M8	
Poids (emballé)		100 g env.			110 g env.	55 g env.	65 g	
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)						
	Capot	Polycarbonate			Polyéthersulfone (PES)	Polycarbonate	Polyéthersulfone (PES)	
Accessoires		Manuel d'utilisation						

\* Si 8 unités ou plus sont installées côte à côte, le temps de réponse est de 350 µs max.

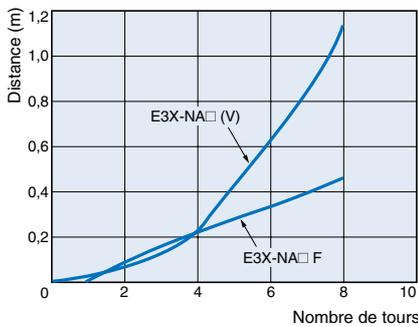
Connecteurs des amplificateurs

Modèle	E3X-CN11	E3X-CN12
Courant nominal	2,5 A	
Tension nominale	50 V	
Résistance du contact	20 mΩ max. (20 mVc.c. max., 100 mA max.) [Connexion avec l'amplificateur et avec le connecteur adjacent (non compris la résistance du conducteur du câble)]	
Nombre d'insertions	50 fois (Connexion avec l'amplificateur et avec le connecteur adjacent)	
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)
	Contacts	Bronze phosphoreux / nickel plaqué or
Poids (emballé)	55 g env.	25 g env.

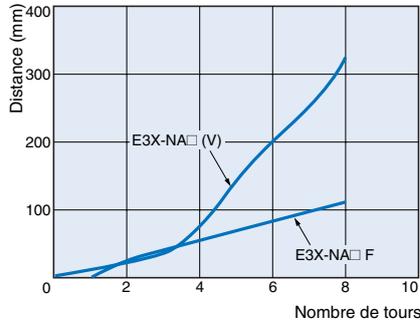
Courbes de fonctionnement (types)

Rapport nombre de tours du bouton de réglage de la sensibilité / distance de détection

E32-T11L

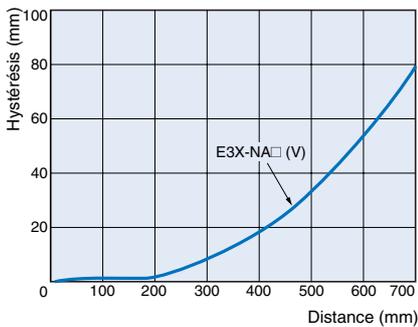


E32-D11L

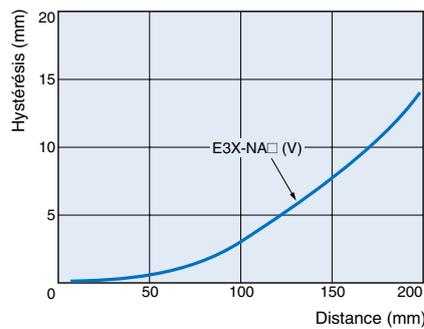


Rapport distance de détection / hystérésis

E32-T11L



E32-D11L



## Schéma du circuit de sortie

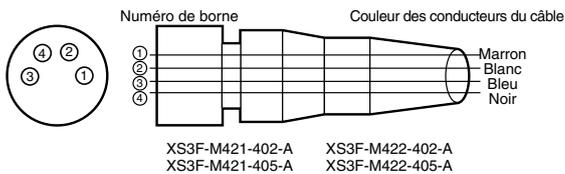
### Sortie NPN

Modèle	Etat de fonctionnement du transistor de sortie	Histogramme	Commutateur de sélection de mode	Circuit de sortie
E3X-NA11 E3X-NA6 E3X-NAG11 E3X-NA11F E3X-NA11V E3X-NA14V	Light ON	<p>(entre marron et noir)</p>	L-ON (LIGHT ON)	<p>M8 Disposition des broches du connecteur</p> <p>Remarque : La broche 2 est ouverte.</p>
	Dark ON	<p>(entre marron et noir)</p>	D-ON (DARK ON)	<p>M8 Disposition des broches du connecteur</p> <p>Remarque : La broche 2 est ouverte.</p>

### Sortie PNP

Références	Etat de fonctionnement du transistor de sortie	Histogramme	Commutateur de sélection de mode	Circuit de sortie
E3X-NA41 E3X-NA8 E3X-NAG41 E3X-NA41F E3X-NA41V E3X-NA44V	Light ON	<p>(entre marron et noir)</p>	L-ON (LIGHT ON)	<p>M8 Disposition des broches du connecteur</p> <p>Remarque : La broche 2 est ouverte.</p>
	Dark ON	<p>(entre marron et noir)</p>	D-ON (DARK ON)	<p>M8 Disposition des broches du connecteur</p> <p>Remarque : La broche 2 est ouverte.</p>

### Connecteurs (E / S du capteur)

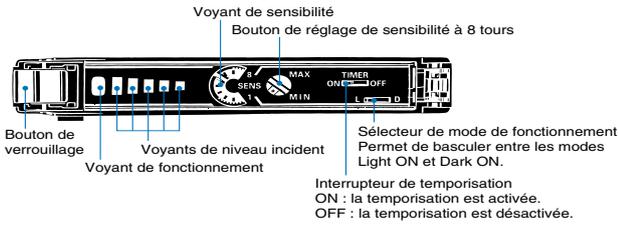


Catégorie	Câble, couleur de la gaine extérieure	N° de broche du connecteur	Application
Pour c.c.	Marron	①	Alimentation (+V)
	Blanc	②	-
	Bleu	③	Alimentation (0 V)
	Noir	④	Sortie

Remarque : Broche 2 non utilisée.

Nomenclature :

Amplificateurs



Fonctionnement

Etat du voyant

En plus du voyant de fonctionnement (orange), le E3X-NA dispose de voyants indiquant le niveau d'incident (4 voyants verts et 1 rouge). Utilisez-les pour le réglage de l'axe optique et la maintenance.

Etat du voyant (L / ON)	Voyant de fonctionnement (L / ON)	Niveau incident
<p>Voyant de fonctionnement</p> <p>Voyants de niveau incident</p> <p>Eteint</p> <p>Allumé (voir remarque)</p>	Eteint	Environ 80 à 90 % du niveau de fonctionnement
	Eteint	Environ 80 à 90 % du niveau de fonctionnement
	Eteint ou allumé	Environ 90 à 110 % du niveau de fonctionnement
	Allumé	Environ 110 à 120 % du niveau de fonctionnement
	Allumé	Environ 120 % min. du niveau de fonctionnement

Remarque : Le voyant le plus à droite s'allume au « niveau incident 0 ».

Précautions

Utilisation correcte

Amplificateurs

Conception

Trou de communication

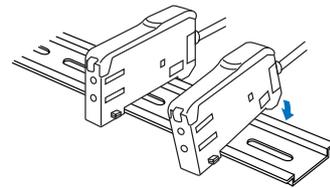
La fenêtre qui apparaît sur le côté de l'amplificateur est une fenêtre de communication pour éviter les interférences mutuelles lorsque l'unité est connectée avec un autre amplificateur. La console opérateur en option, E3X-MC11, n'est pas utilisable. Si le niveau incident du détecteur est excessif, la protection contre les interférences mutuelles peut ne pas être activée. Dans ce cas, effectuez le réglage avec le bouton de réglage de la sensibilité. Lorsque l'amplificateur est utilisé avec la série E3X-DA-N, la prévention des interférences mutuelles n'est pas activée.

Fixation

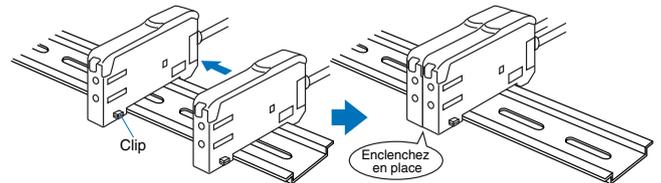
Connexion / déconnexion des amplificateurs

(Connexion)

1. Installez les amplificateurs un par un sur le rail DIN.



2. Faites glisser les amplificateurs ensemble, alignez les clips et appuyez sur les amplificateurs ensemble pour les enclencher.



(Déconnexion)

Glissez les appareils pour les séparer l'un et de l'autre et démontez-les un par un. (Ne démontez pas du rail DIN les appareils connectés ensemble.)

Remarque : 1. Lorsque les amplificateurs sont raccordés ensemble, les variations de la température ambiante de fonctionnement dépendent du nombre d'amplificateurs raccordés. Vérifiez « Valeurs nominales / Performances ».  
2. Avant de connecter ou de retirer des appareils, coupez toujours l'alimentation.

Environnement de fonctionnement

Conditions ambiantes

Débarrassez toujours la poussière, la saleté, etc., de la fenêtre de communication optique qui pourraient désactiver la communication.

Divers

Capot de protection

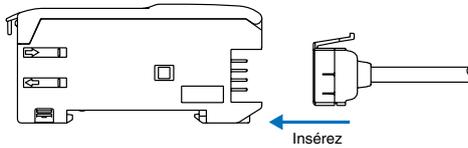
Placez le capot de protection avant d'utiliser l'amplificateur.

## Connecteurs des amplificateurs

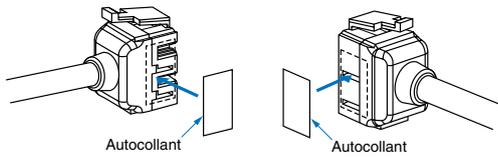
### Installation

#### Installation des connecteurs

1. Insérez le connecteur maître ou esclave dans l'amplificateur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



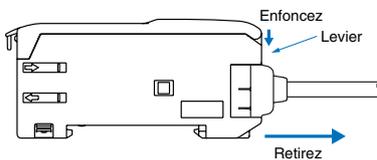
2. Après avoir inséré tous les connecteurs maîtres et esclaves, reliez les amplificateurs selon les besoins.
3. Appliquez le joint fourni sur la surface du connecteur maître ou esclave ne servant pas au raccordement.



Remarque : Appliquez le joint sur la face rainurée.

#### Démontage des connecteurs

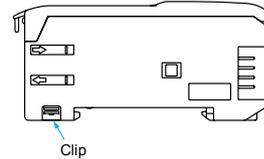
1. Faites glisser l'amplificateur esclave dont le connecteur doit être démonté pour être séparé du reste du groupe.
2. Une fois l'amplificateur séparé, appuyez sur le levier du connecteur et le retirer. (N'essayez pas de retirer des connecteurs sans les avoir séparés d'abord des autres amplificateurs.)



#### Montage de la plaque terminale (PFP-M)

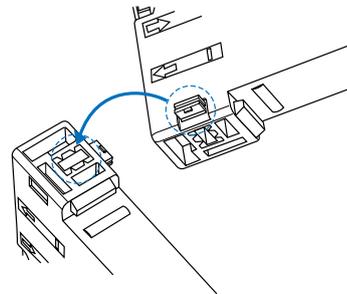
En fonction de l'installation, un amplificateur peut se déplacer au cours du fonctionnement. Utilisez dans ce cas une plaque terminale.

Avant l'installation de la plaque terminale, retirez le clip de l'amplificateur maître à l'aide d'une pince ou d'un outil similaire.

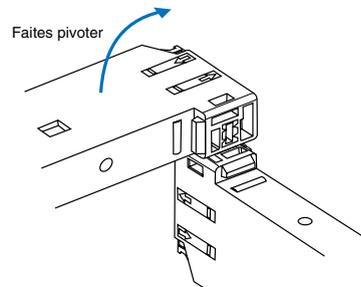


La partie inférieure du capteur est également munie d'un mécanisme de libération du clip.

1. Insérez le clip à démonter dans la fente située sous le clip d'un autre amplificateur.



2. Retirez le clip en faisant tourner l'amplificateur.



#### Résistance à la traction des connecteurs (câbles compris)

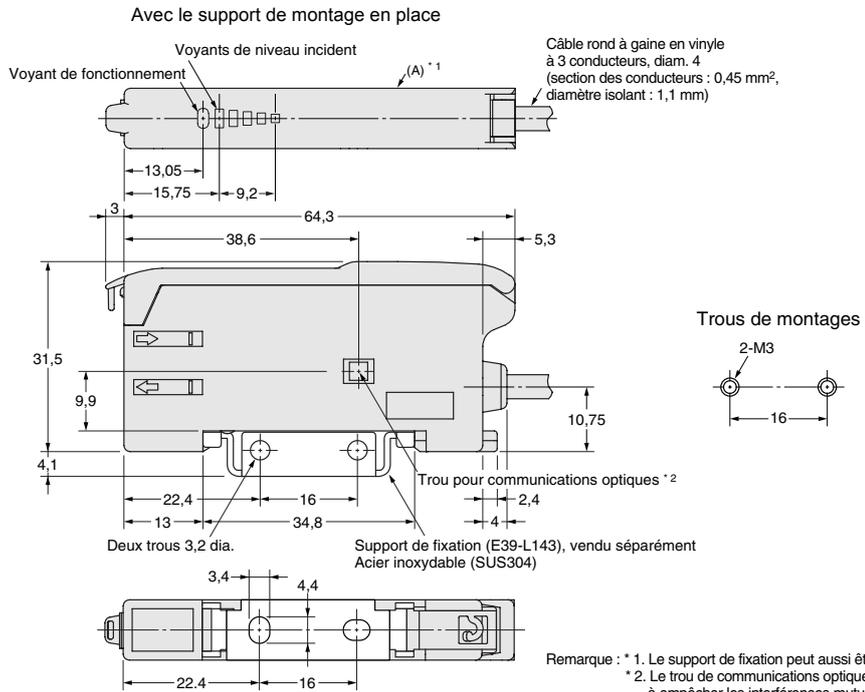
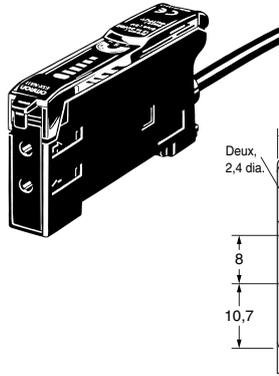
E3X-CN11 : 30 N maxi. E3X-CN12 : 12 N max.

Dimensions (Unité : mm)

Amplificateurs

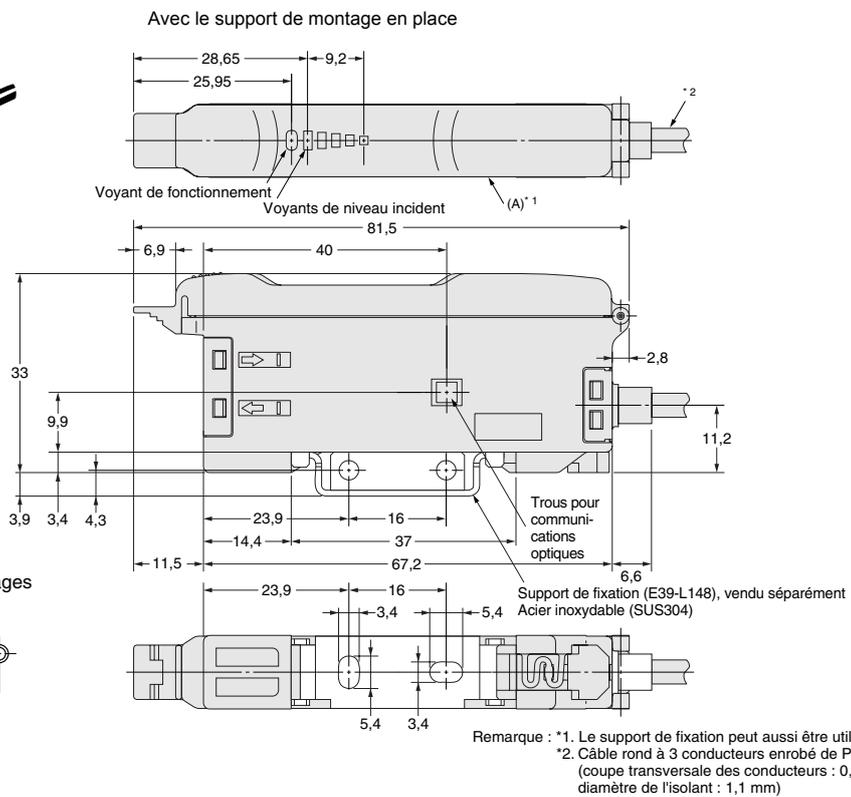
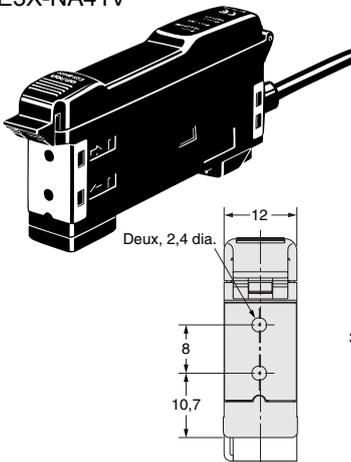
Pré-câblé

- E3X-NA11
- E3X-NA11F
- E3X-NA41
- E3X-NA41F
- E3X-NAG11
- E3X-NAG41



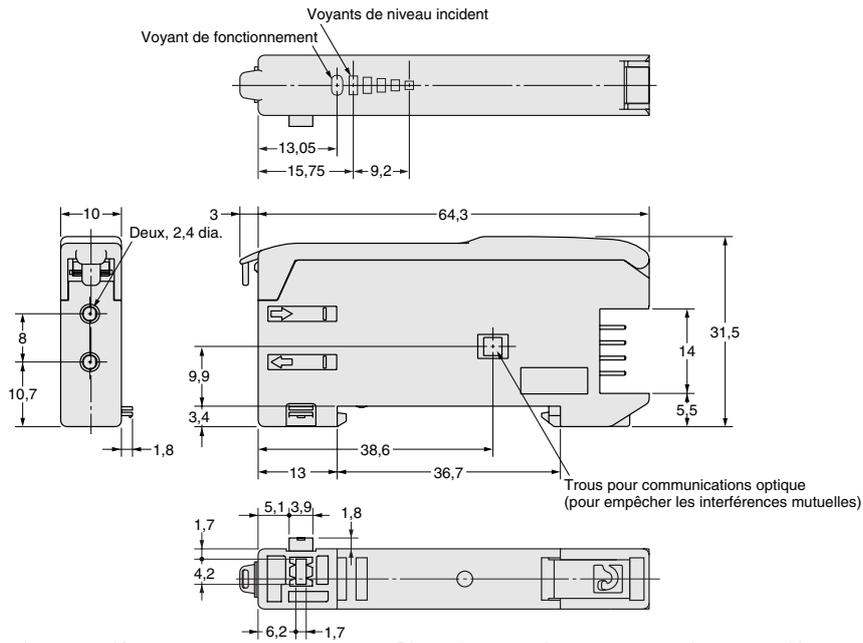
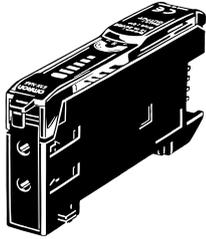
Amplificateurs avec câbles, modèles étanches à l'eau

- E3X-NA11V
- E3X-NA41V

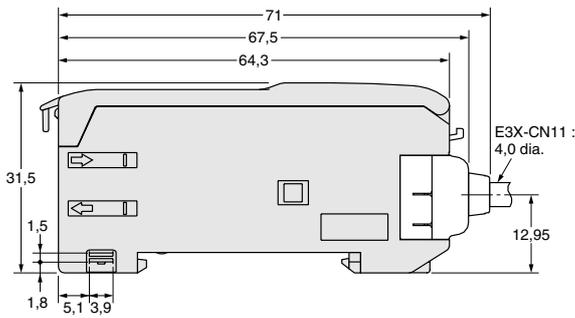


Modèles avec connecteur

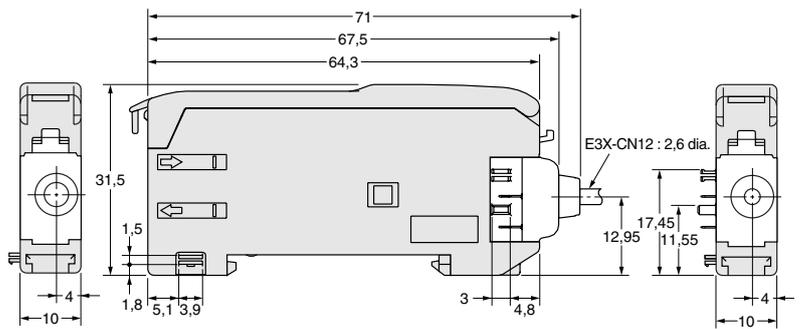
E3X-NA6  
E3X-NA8



Dimensions avec le connecteur maître raccordé

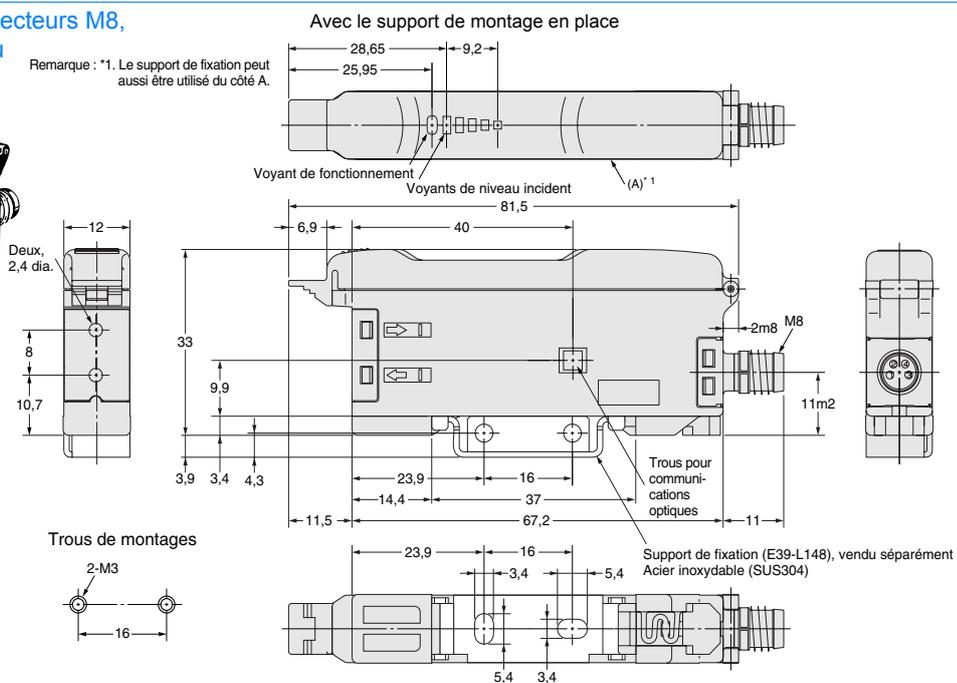


Dimensions avec le connecteur esclave raccordé



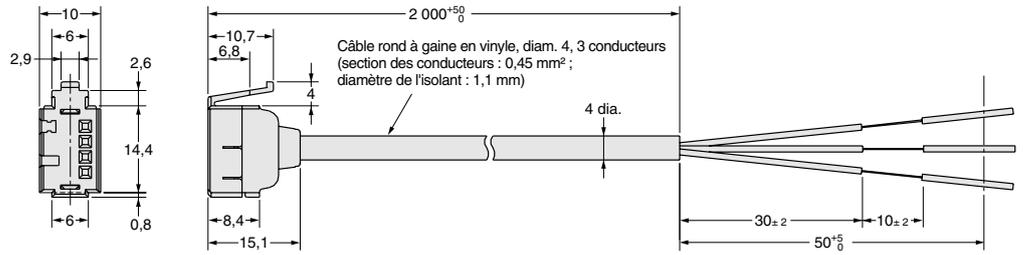
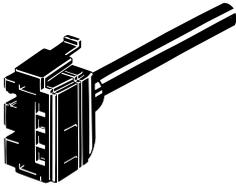
Amplificateurs avec connecteurs M8, modèles étanches à l'eau

E3X-NA14V  
E3X-NA44V

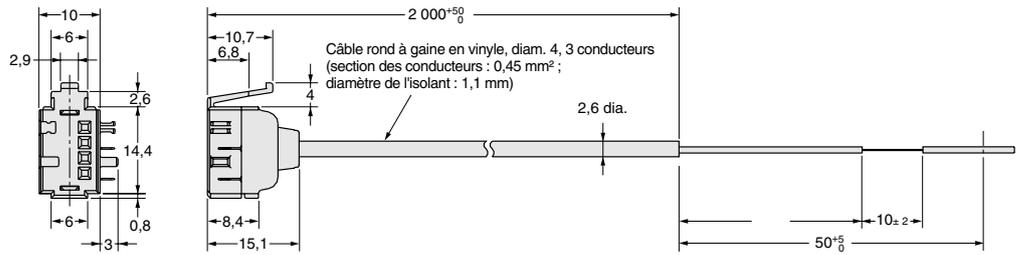
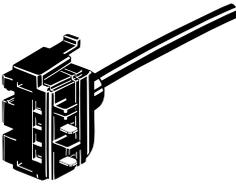


Connecteurs des amplificateurs

Connecteur maître  
E3X-CN11



Connecteur esclave  
E3X-CN12



Accessoires (à commander séparément)

Supports de fixation

H-5

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.

Cat. No. E23E-FR-01