

Amplificateur pour fibres optiques à réglage manuel

E3X-NA

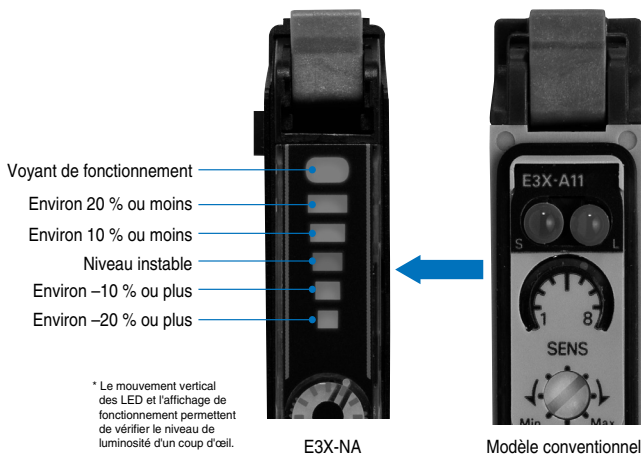
*Amplificateur à réglage manuel
représentant un sommet en termes
de facilité d'utilisation et de simplicité*



Caractéristiques

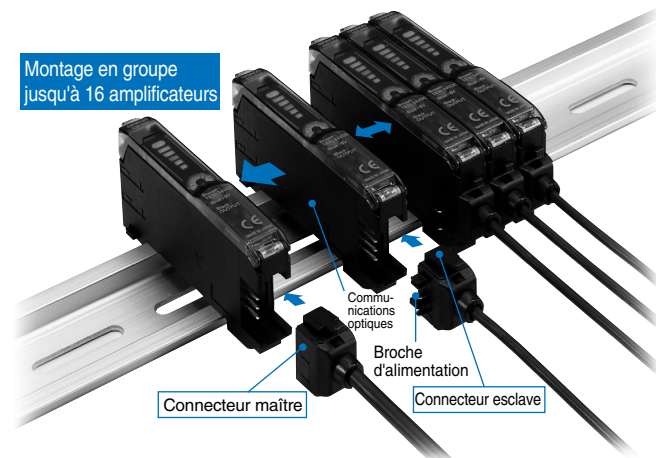
Affichage à barres LED explicite des niveaux de luminosité

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

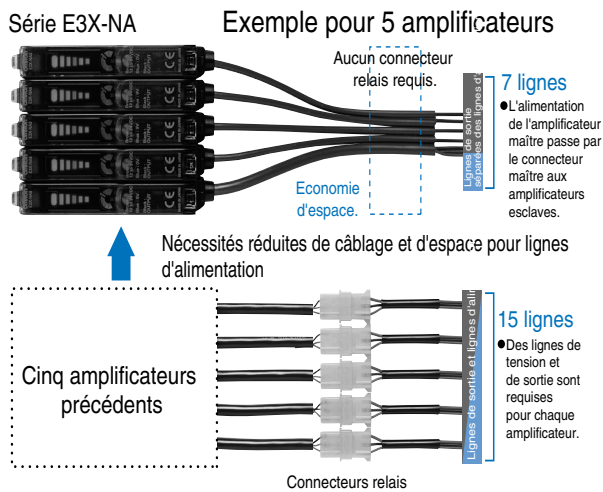
Le connecteur Omron, hérité de l'amplificateur numérique pour fibres optiques E3X-DA-N, permet de connecter jusqu'à 16 amplificateurs.



Caractéristiques

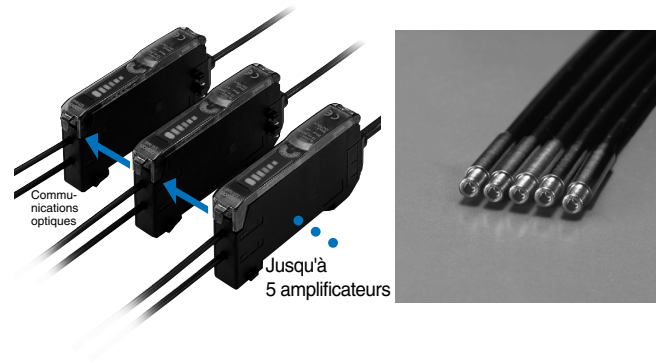
Câblage et espace réduits pour l'alimentation

Exemple pour 5 amplificateurs de série E3X-NA



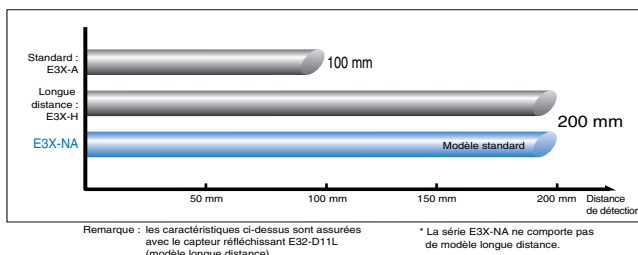
Communications optiques permettant d'éviter les interférences mutuelles

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

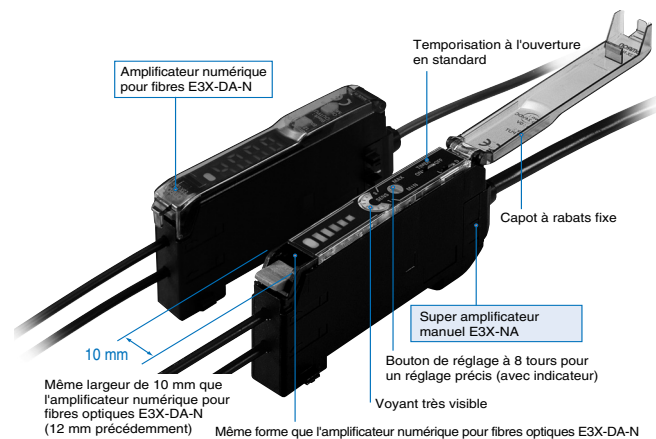
Fibre appliquée : E32-T16P (fibre écran) réglée à 100 mm.
E3X-A1 1 (modèle précédent) Objet de détection minimum : 2,0 mm dia. E3X-NA 0,3 mm dia.

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

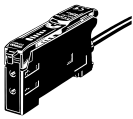

Dimensions et conceptions héritées de l'amplificateur numérique pour fibres optiques E3X-DA-N





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

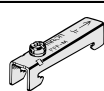
Remarque : Reportez-vous à la page NB-6 pour plus de détails.

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 ² 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.

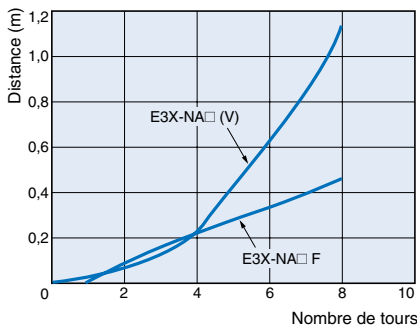
Connecteurs des amplificateurs

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.

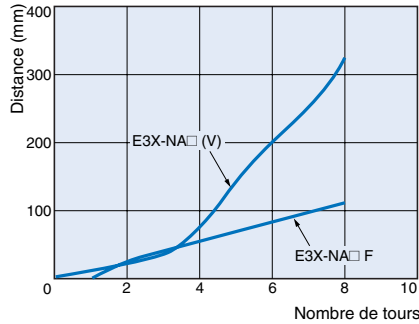
Courbes de fonctionnement (types)

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

E32-T11L

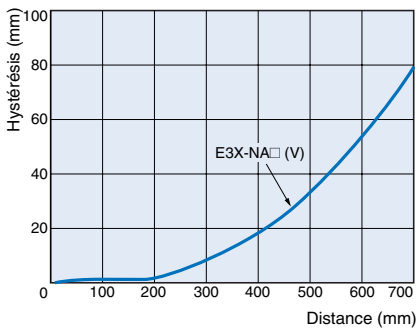


E32-D11L



Rapport distance de détection / hystérésis

E32-T11L



E32-D11L

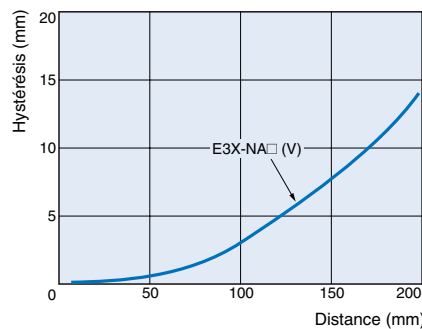


Schéma du circuit de sortie

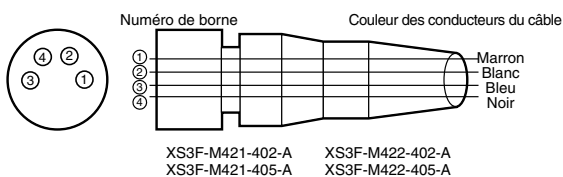
Sortie NPN

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)

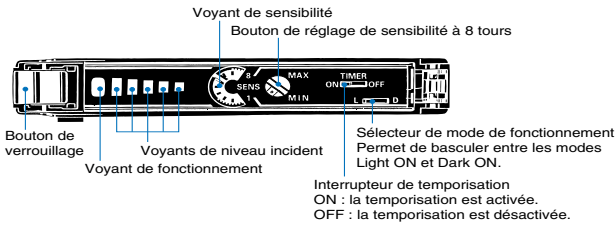


Catégorie	Câble, couleur de la gaine extérieure	N° de broche du connecteur	Application
Pour c.c.	Marron	①	Alimentation (+V)
	Blanc	②	-
	Bleu	③	Alimentation (0 V)
	Noir	④	Sortie

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 Voyants de niveau incident Eteint 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

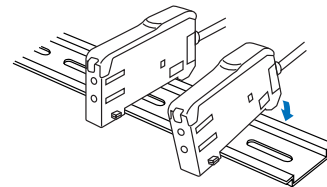
La fenêtre qui apparaît sur le côté de l'amplificateur est une fenêtre de communication pour éviter les interférences mutuelles lorsque l'unité est connectée avec un autre amplificateur. La console opératrice en option, E3X-MC11, n'est pas utilisable. Si le niveau incident du détecteur est excessif, 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

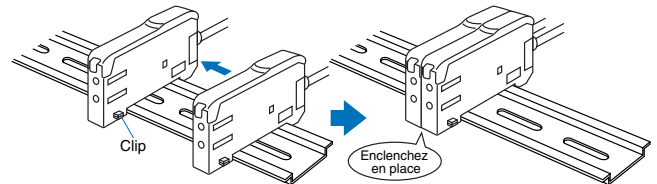
Connexion / déconnexion des amplificateurs

(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

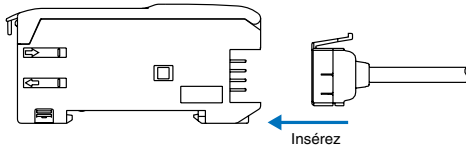
Placez le capot de protection avant d'utiliser l'amplificateur.

Connecteurs des amplificateurs

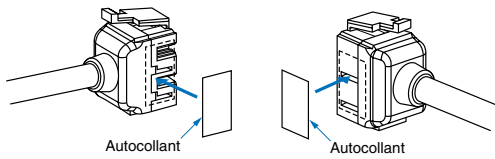
Installation

Installation des connecteurs

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



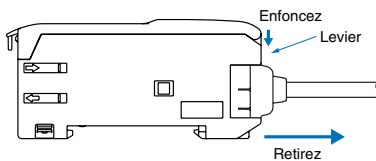
2. Après avoir inséré tous les connecteurs maîtres et esclaves, reliez les amplificateurs selon les besoins.
3. Appliquez le joint fourni sur la surface du connecteur maître ou esclave ne servant pas au raccordement.



Remarque : Appliquez le joint sur la face rainurée.

Démontage des connecteurs

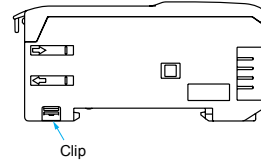
1. Faites glisser l'amplificateur esclave dont le connecteur doit être démonté pour être séparé du reste du groupe.
2. Une fois l'amplificateur séparé, appuyez sur le levier du connecteur et le retirer. (N'essayez pas de retirer des connecteurs sans les avoir séparés d'abord des autres amplificateurs.)



Montage de la plaque terminale (PFP-M)

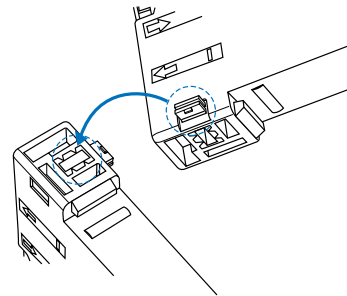
En fonction de l'installation, un amplificateur peut se déplacer au cours du fonctionnement. Utilisez dans ce cas une plaque terminale.

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.

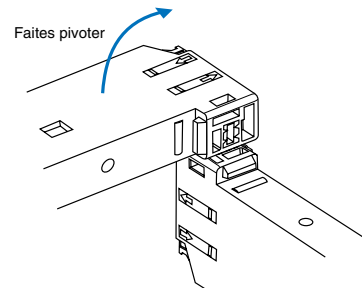


La partie inférieure du capteur est également munie d'un mécanisme de libération du clip.

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)

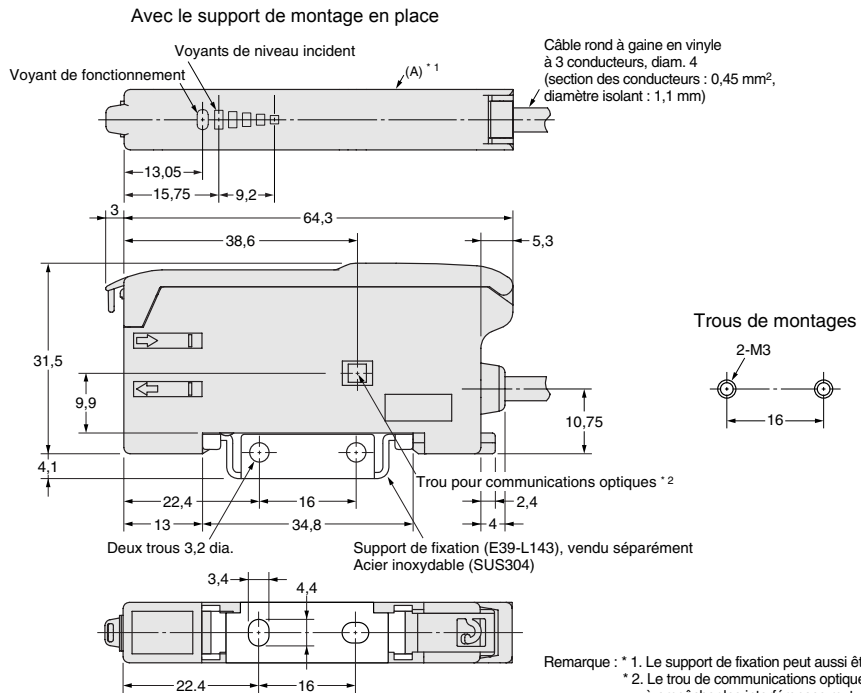
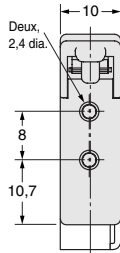
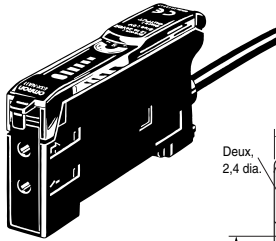
E3X-CN11 : 30 N maxi. E3X-CN12 : 12 N max.

Dimensions (Unité : mm)

Amplificateurs

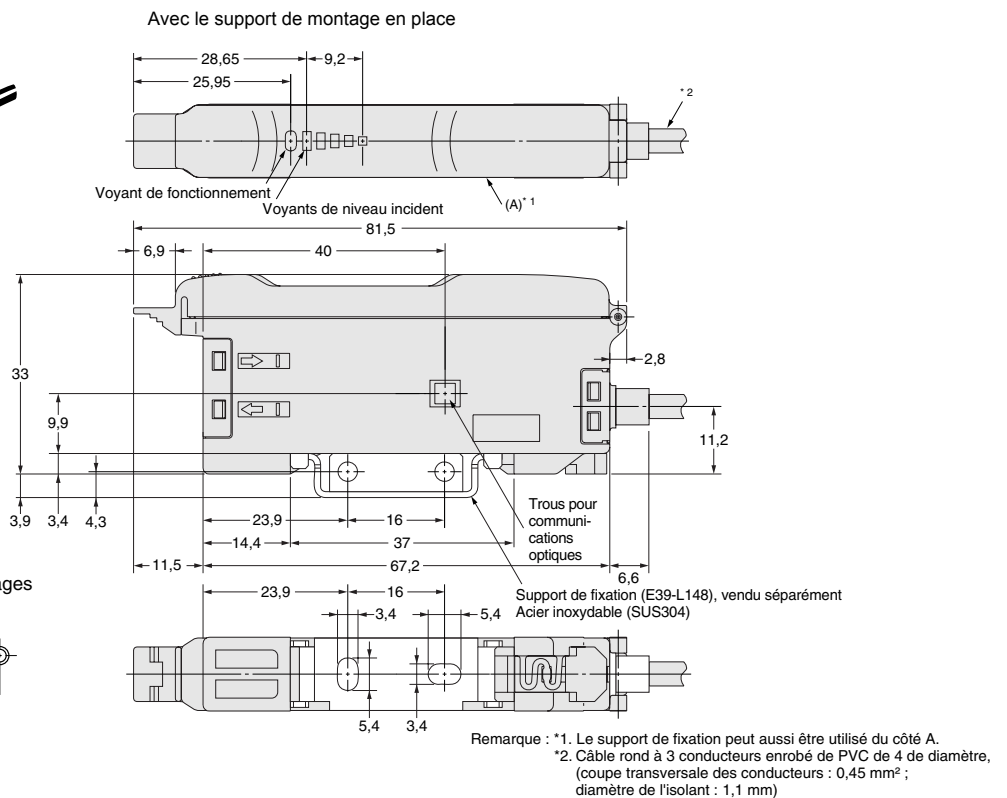
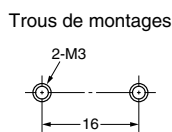
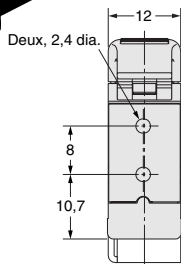
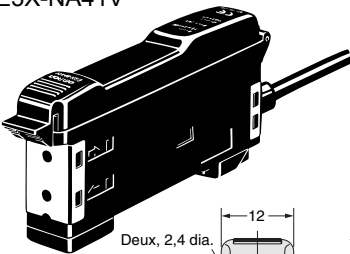
Pré-câblé

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



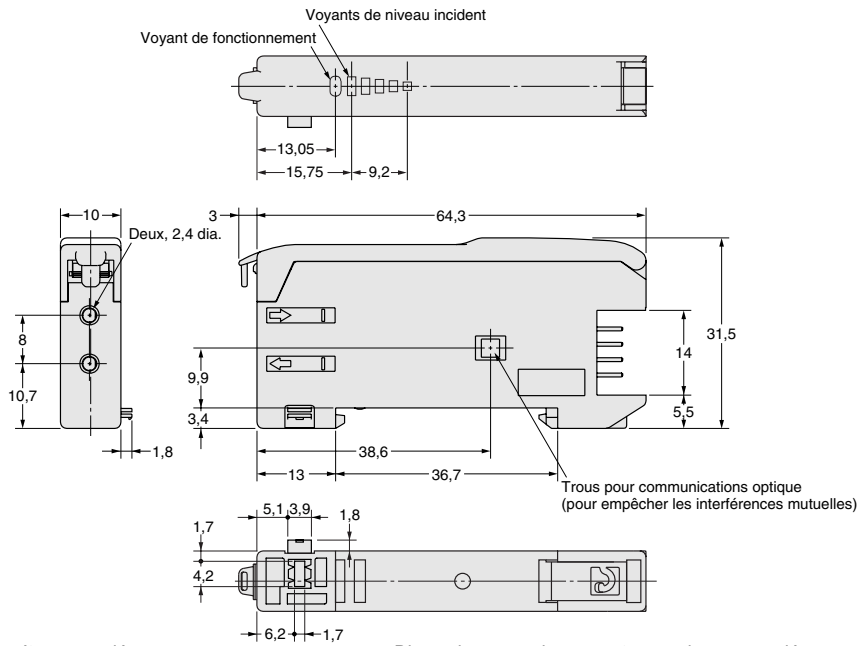
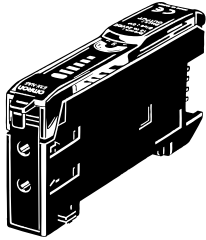
Amplificateurs avec câbles, modèles étanches à l'eau

- E3X-NA11V
- E3X-NA41V



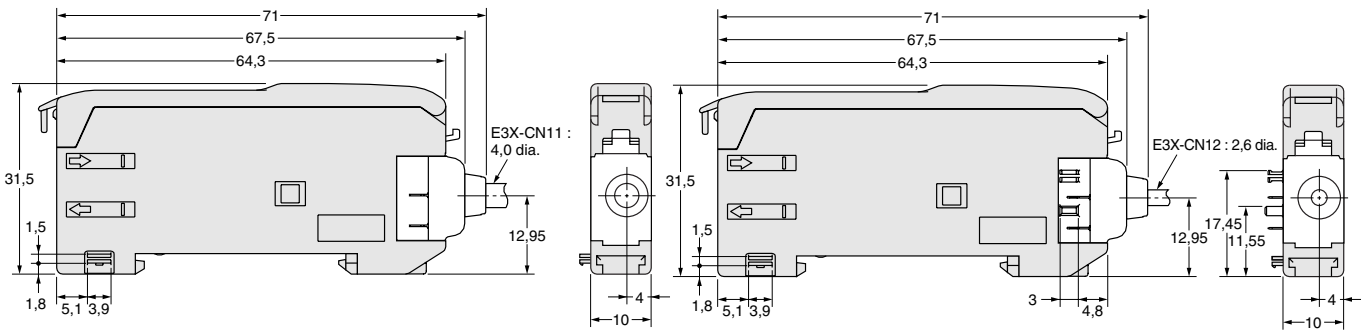
Modèles avec connecteur

E3X-NA6
E3X-NA8



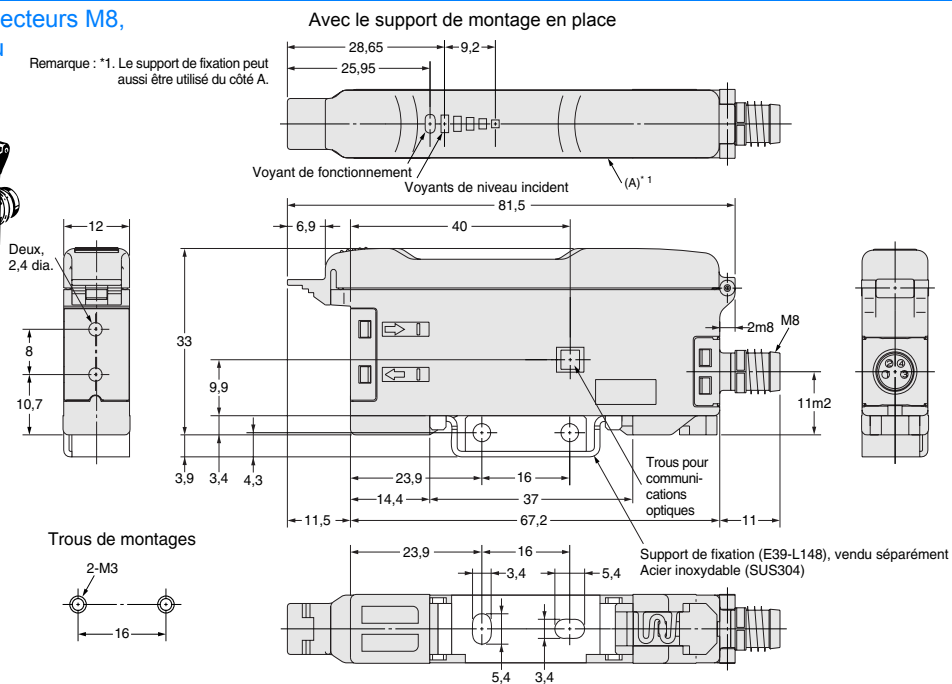
Dimensions avec le connecteur maître raccordé

Dimensions avec le connecteur esclave raccordé



Amplificateurs avec connecteurs M8, modèles étanches à l'eau

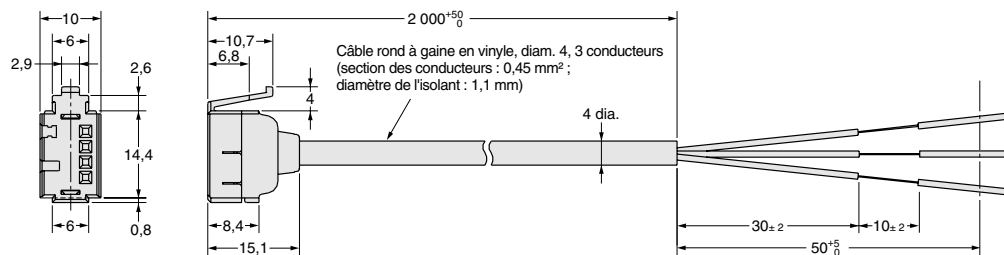
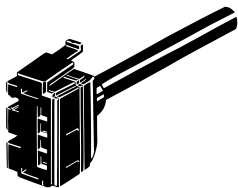
E3X-NA14V
E3X-NA44V



Connecteurs des amplificateurs

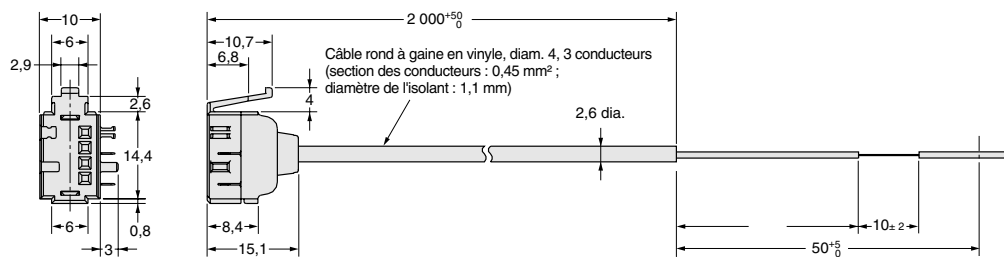
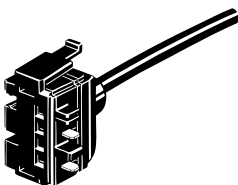
Connecteur maître

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

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