

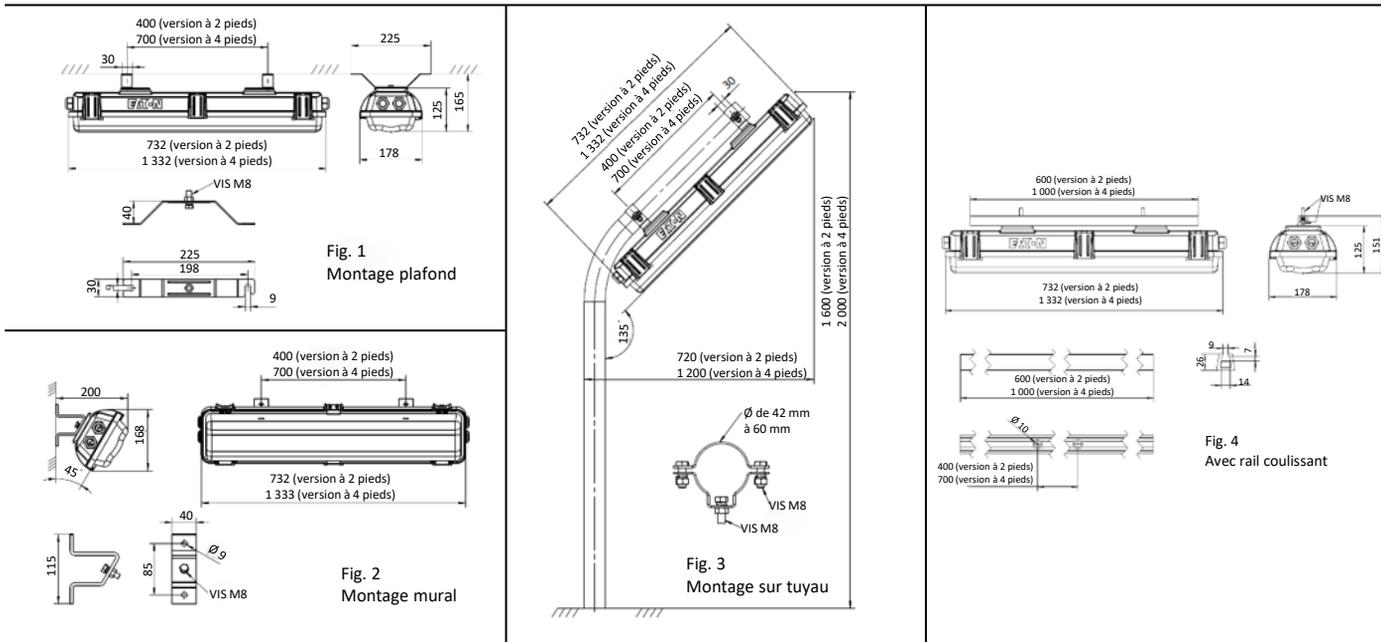
Bloc à LED série VLL protégé contre les explosions



EATON

Powering Business Worldwide

1. Dimensions



2. Caractéristiques techniques

Cahier des charges pour zone dangereuse	
Type de protection :	Ex d e ib mb Boîtier protégé contre la poussière
Marquage de la certification CEI :	Ex db eb mb IIC T6...T5 Gb Ex eb mb IIC T6...T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C...T80 °C Db
Marquage de la certification ATEX :	II 2 G Ex db eb mb IIC T6...T5 Gb II 2 G Ex eb mb IIC T6...T5 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db
Température ambiante :	-25 °C à +40 °C/50 °C ; -40 °C à +40 °C/55 °C
Classe de température :	T6...T5
Numéro de certificat IECEx :	IECEx NEP 21.0020X
Numéro de certificat de version CE :	SEV 22 ATEX 0584 X
Degré de protection :	IP66 conformément à la norme EN 60529/CEI 60529
Approbation de la production	
Contrôle qualité :	Fimko ATEX 5952
Cahier des charges pour le boîtier	
Matériau du boîtier :	Plastique renforcé de fibres de verre (GRP)
Finition :	Traitement de la texture de surface
Matériau du couvercle :	Polycarbonate (PC)
Équerre de montage :	Acier inoxydable ou acier peint
Fixations :	Acier inoxydable pour toutes les fixations externes
Installation :	Équerre de montage ou fixation par vis
Poids :	Reportez-vous à la section Configuration par version.
Cahier des charges pour l'entrée	
Entrée indirecte :	Passage de câble M20 ou M25 × 1,5.
Cahier des charges pour l'électricité	
Puissance :	25 W/50 W/58 W ; 29 W/57 W/63 W (EM)
Tension :	100 à 240 V CA 50/60 Hz, 108 à 250 V CC
Facteur de puissance :	≥ 0,9
Protection contre les surtensions :	P-N 4 kV ; P/N-Terre 4 kV
Courant de ligne maximal :	16 A
Température de stockage :	-25 °C à 60 °C
Lampe :	Matrices de LED
CRI :	70/80
Classe d'isolation :	I conformément à la norme CEI 60598
Section raccordable :	Borne 2,5 mm ² / Borne 6 mm ² Fixe : 0,5 à 6 mm ² , flexible : 0,25 à 4 mm ²

6. Recommandations pour les presse-étoupes

Taille de l'entrée	Référence	Taille du câble	Couple (Nm)	
			Boîtier à visser	Pour câble
M20	CAP816609	8,5 à 16	20	20
M25	CAP816709	12 à 21	30	30

Remarque : montez les presse-étoupes sélectionnés conformément à la version et aux dimensions du câble de raccordement principal. Respectez les instructions du fabricant.

3. Instructions de sécurité

L'installation, l'inspection et la maintenance de cet appareil doivent être effectuées **uniquement** par un **électricien qualifié**, conformément à la réglementation nationale, notamment la norme correspondante et, le cas échéant, conformément à la norme CEI 60079-17 relative aux appareils électriques pour les atmosphères explosives.

Les règles et réglementations de sécurité nationales pour la prévention des accidents, ainsi que les instructions de sécurité suivantes figurant dans les présentes instructions d'utilisation devront être respectées !

- ❖ Le bloc ne doit pas être utilisé en Zone0 et en Zone20 !
- ❖ En cas d'utilisation en Zone21 ou en Zone22, les exigences de la norme CEI/EN 60079-14 relatives à la température doivent être respectées. Les températures de surface indiquées ne sont pas valables pour une couche de plus de 5 mm d'épaisseur.
- ❖ N'installez pas l'appareil à un endroit où la température de fonctionnement indiquée est supérieure à la température d'inflammation pour une atmosphère dangereuse.
- ❖ N'utilisez pas l'appareil à des températures ambiantes supérieures à celles indiquées sur la plaque signalétique du bloc.
- ❖ Les blocs doivent être utilisés comme prévu et uniquement s'ils sont en bon état et dans des conditions parfaites ! Veillez à ce que l'appareil reste fermé hermétiquement pendant son utilisation !
- ❖ Les caractéristiques techniques indiquées sur le bloc doivent être respectées !
- ❖ Il est interdit d'altérer la conception et d'apporter des modifications au bloc !
- ❖ Plusieurs dispositifs de commutation à court terme doivent être prévus !
- ❖ Seules des pièces de rechange Eaton Crouse-Hinds d'origine peuvent être utilisées pour le remplacement !
- ❖ Les réparations affectant la protection contre les explosions ne peuvent être effectuées que par Eaton Crouse-Hinds ou un électricien qualifié !
- ❖ Risque de décharge électrostatique. Nettoyez l'appareil uniquement avec un chiffon humide.
- ❖ N'ouvrez pas l'appareil dans une atmosphère explosive.
- ❖ Risque de décharge électrostatique. Reportez-vous aux instructions.
- ❖ Ne transportez pas l'appareil dans une zone dangereuse.

4. Conformité aux normes

Cet éclairage linéaire avec protection contre les explosions est conforme aux exigences des normes CEI/EN 60079-0, CEI/EN 60079-1, CEI/EN 60079-7, CEI 60079-11, CEI 60079-18, CEI/EN 60079-31. Il est également conforme aux directives CE relatives aux « appareils et systèmes de protection pour une utilisation dans les atmosphères explosives » (2014/34/UE). Il a été conçu, fabriqué et testé conformément à l'état de la technique et des connaissances et à la norme ISO 9001:2008. Les blocs sont adaptés à une utilisation dans des atmosphères explosives, en Zone1 et Zone2 conformément à la norme CEI 60079-10-1, et dans des environnements poussiéreux, en Zone21 et Zone22 conformément à la norme CEI 60079-10-2. Des obturateurs ou presse-étoupes appropriés en matière plastique, certifiés séparément, ou un reniflard en matière plastique conforme aux normes CEI 60079-0, CEI 60079-7, CEI 60079-31 doivent être appliqués pendant l'installation.

5. Domaines d'application

Le bloc avec protection Ex d e m et classe de protection IP66 le rend adapté à une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives, notamment les applications impliquant de la poussière et du gaz pouvant s'enflammer. Le bloc est conçu pour une utilisation dans des zones dangereuses Zone1/Zone21 et Zone2/Zone22, en intérieur comme en extérieur, dans des environnements marins et humides, pouvant impliquer de l'humidité, de la saleté, de la corrosion, des vibrations et une utilisation intensive. La température ambiante de l'application doit être comprise entre -25 °C et +40/+50 °C ou entre -40 °C et +40/+55 °C. Reportez-vous à la plaque signalétique du bloc pour obtenir des informations spécifiques concernant la température de fonctionnement (code T). Les matériaux utilisés pour le boîtier, notamment les pièces métalliques externes, sont des matériaux de haute qualité qui garantissent une résistance à la corrosion et une résistance aux substances chimiques, conformément aux exigences pour une utilisation dans une atmosphère industrielle « normale ». En cas d'utilisation dans des atmosphères extrêmement agressives, veuillez vous adresser au fabricant.

7. Configuration par version et caractéristiques nominales de température et de température ambiante max.

N° de cat. standard	Température de couleur	Puissance du système	Classe de temp. (gaz)	Temp. °C (poussière)	Tension (V)	Courant assigné (mA à 230 V CA)	Lm * (5 700 K, la version EM est entièrement chargée)	Poids (kg)
VLL-3L-***	3 000 K 5 700 K	24 W	T5...T6	80	100 à 240 V CA, 50 à 60 Hz 108 à 250 V CC	111 mA	3 115 lm	4,3
VLL-5L-***		50 W				230 mA	6 465 lm	7,5
VLL-7L-***		57 W				259 mA	7 429 lm	7,5

* Tolérance +/-10 %

8. Installation

8.1 Généralités

Les réglementations nationales respectives CEI/EN 60079-14, ainsi que les règles générales d'ingénierie qui s'appliquent à l'installation et à l'utilisation d'appareils protégés contre les explosions, devront être respectées !

Une installation et une utilisation incorrectes peuvent entraîner le dysfonctionnement de la protection contre les explosions et l'annulation de la garantie.

8.2 Montage du bloc

8.2.1 Montage de l'équerre

Utilisez uniquement l'équerre de montage fournie ! Fixez solidement l'équerre de montage sur une base adaptée dont la capacité de charge est suffisante. Le montage doit être effectué avec des boulons M8, et des rondelles-freins et écrous correspondants doivent être utilisés.

La distance minimale entre le bloc et la surface éclairée, immédiatement devant le bloc, est de 0,5 mètre. L'éclairage ne doit pas être allumé s'il se trouve à une distance inférieure à 0,5 m d'une matière inflammable.

8.3 Passages de câble/Obturbateurs et valve d'aération

Les propriétés de « sécurité augmentée » (Exe) doivent être préservées lors de la sélection et du montage du passage de câble/de l'obturateur et de la valve d'aération. Les trous non utilisés doivent être bouchés à l'aide d'un obturbateur certifié afin de respecter les exigences pour la catégorie de protection Exe. Les presse-étoupes/obturateurs et la valve d'aération doivent être certifiés Ex tb si l'appareil entier est lui aussi certifié Ex tb. **Une rondelle d'étanchéité de passage de câble (si exigée dans le manuel du presse-étoupe/de l'obturateur) doit être utilisée pour obtenir la classe de protection IP66.**

Les consignes de montage officielles pour les presse-étoupes et la valve d'aération utilisés doivent être respectées. Montez les passages de câble sélectionnés conformément à la version et aux dimensions du câble de raccordement principal, en suivant les instructions du fabricant. Les températures de câble sont indiquées par l'augmentation au-dessus de la température ambiante nominale maximale (Tamb). Cela permet à l'utilisateur d'ajuster le cahier des charges pour le câble en fonction de la température ambiante maximale réelle du site. Seul un câble résistant à la chaleur, conforme aux caractéristiques figurant sur l'étiquette de version, peut être utilisé ! La taille de conducteur maximale est de 6 mm². La taille de câble de boucle standard est de 4 mm².

8.4 Ouverture/Fermeture du bloc

8.4.1 Généralités

L'ouverture du bloc doit toujours se faire après mise hors tension ! Tous les joints d'étanchéité doivent être propres et intacts

avant de fermer le bloc. Assurez-vous que les blocs sont bien fermés avant de les utiliser !

8.4.2 Couverture de la chambre Exe

Ouvrez les boucles et retirez le couvercle en PC. Ensuite, suivez les étapes dans l'ordre inverse pour fermer le bloc. Assurez-vous que toutes les boucles sont bien fixées pendant l'utilisation. (Figure 4)

8.5 Branchement électrique

Le branchement électrique du bloc doit être effectué uniquement par des électriciens qualifiés.

Assurez-vous que la tension d'alimentation est la même que la tension du bloc ! Utilisez un câblage d'alimentation approprié comme spécifié sur la plaque signalétique du bloc et dans les présentes instructions ! Un serrage excessif peut affecter ou endommager le branchement.

8.5.1 Branchement des conducteurs

Les conducteurs doivent être branchés avec une attention particulière afin de maintenir la catégorie de protection contre les explosions. Le conducteur lui-même ne doit pas être endommagé. Les valeurs minimale et maximale pour les sections des conducteurs raccordables doivent être respectées (reportez-vous aux caractéristiques techniques). Toutes les bornes, utilisées et inutilisées, doivent être serrées à fond pour éviter toute sélection incorrecte entre 1,2 Nm pour Exe T6P et 0,6 à 0,8 Nm pour MK3/2/E. Raccordement au secteur : reportez-vous au schéma de câblage. Retirez le câble monoconducteur qui court-circuite les bornes de MK3/2/E lors de l'installation de l'interrupteur d'inhibition. Type de conducteurs branchés : rigides avec cosse pour câbles, flexibles avec embout, cosse pour câble à ergots ou cosse pour câbles.

9. Mise en service

Avant de mettre l'appareil en service, les tests spécifiés dans les réglementations nationales correspondantes doivent être effectués. Les mesures d'isolation ne peuvent être effectuées qu'entre la terre et le conducteur externe P1 (P2, P3), ainsi qu'entre la terre et le neutre N.

- Tension de mesure : 1,5 kV CA maximum

- Courant de mesure : 5 mA maximum

- Le bloc ne peut être utilisé que lorsqu'il est fermé.

- Il est généralement recommandé (reportez-vous à la norme CEI/EN 60079-14) de s'assurer que le type de protection de la construction n'est pas altéré pendant l'installation.

10. Maintenance/Entretien

10.1 Généralités

Les réglementations nationales applicables à la maintenance/l'entretien des appareils électriques dans des atmosphères explosives doivent être respectées (norme EN/CEI 60079-17). L'intervalle entre les opérations de maintenance dépend des conditions ambiantes et du nombre d'heures d'utilisation. Les recommandations stipulées par la norme EN/CEI 60079-17 concernant les contrôles récurrents doivent être respectées.

10.2 Contrôles

L'équipement doit être mis hors tension avant son ouverture. Une inspection visuelle doit être effectuée au moins tous les 12 mois et plus fréquemment si les conditions sont difficiles. Reportez-vous à la norme EN/CEI 60079-17. L'intervalle entre les remplacements du bloc pouvant être très long, une inspection doit être effectuée.

10.3 Examens réguliers

Pendant la maintenance, les pièces affectant le niveau de protection doivent être vérifiées. Plus particulièrement :

- Assurez-vous que le bloc est allumé lorsqu'il est sous tension et examinez le boîtier et le verre pour détecter tout signe de fissures ou de dommages.

- Lorsqu'il est hors tension et qu'il a bien refroidi, il ne doit y avoir aucun signe important d'humidité interne. S'il y a des signes d'infiltration d'eau, le bloc doit être ouvert et séché, et les éventuels points d'infiltration doivent être éliminés par l'installation d'un nouveau joint d'étanchéité, un graissage ou autre remplacement.

- Vérifiez que le joint d'étanchéité du couvercle en PC et le boîtier à voyants LED ne sont pas endommagés ou qu'ils ne sont pas fixés de manière permanente, et remplacez-les au besoin.

- Vérifiez que la borne, les presse-étoupes et les obturbateurs sont bien fixés.

- Pour maintenir la source lumineuse, nettoyez régulièrement le couvercle de protection en PC à l'aide d'un chiffon humide ou de liquide de nettoyage doux.

Si cet appareil est utilisé dans une zone avec des poussières combustibles, l'extérieur du boîtier doit être nettoyé régulièrement pour éviter l'accumulation de poussière.

- Le serrage des branchements de câbles doit être vérifié. Le joint d'étanchéité doit être vérifié à la recherche de fissures ou d'un manque d'élasticité et, si nécessaire, il doit être remplacé.

- Vérifiez que les fixations sont bien effectuées et que les boulons de réglage sont bien serrés.

- Si vous soupçonnez que le bloc présente des dommages mécaniques, une révision en atelier rigoureuse sera nécessaire. Si des pièces de rechange sont nécessaires, elles doivent être remplacées par les pièces spécifiées en usine.

Aucune modification ne doit être apportée sans l'examen et l'approbation du fabricant.

Pour le nettoyage du joint de l'ensemble boîtier et le couvercle en PC, utilisez un chiffon humide ou du liquide de nettoyage doux.

11. Réparation/Révision/Modifications

11.1 Généralités

Les réglementations nationales EN/CEI 60079-19 doivent être respectées ! Les réparations et révisions ne peuvent être effectuées qu'avec des pièces de rechange Eaton Crouse-Hinds d'origine.

En cas de défaillance de la batterie, le pack batterie doit être remplacé en tant qu'unité complète auprès du fabricant.

Le remplacement de la batterie ne peut être effectué que par le personnel du fabricant ou par les personnes désignées par le fabricant.

Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine. Si le bloc était en cours d'utilisation auparavant, attendez qu'il refroidisse suffisamment avant de l'ouvrir. Les réparations affectant la protection contre les explosions ne peuvent être effectuées que par Eaton Crouse-Hinds ou par un électricien qualifié, conformément aux règles nationales en vigueur. Il est interdit d'apporter des modifications à l'appareil ou à sa conception.

Après avoir effectué des réparations ou une révision, assurez-vous que les propriétés « Ex d e » n'ont pas été affectées. Vous pouvez également obtenir de l'aide auprès du service commercial Cooper Electronic Technologies (Shanghai) Co., Ltd., Sales Service Department, 955 Shengli Road, Pudong Shanghai 201201 Numéro de téléphone : (86) 21-28993943

12. Mise au rebut/Recyclage

Lors de la mise au rebut de l'appareil, il convient de respecter les réglementations nationales respectives en matière d'élimination des déchets.

Schéma de câblage 1 : version normale à 2 pieds ou 4 pieds

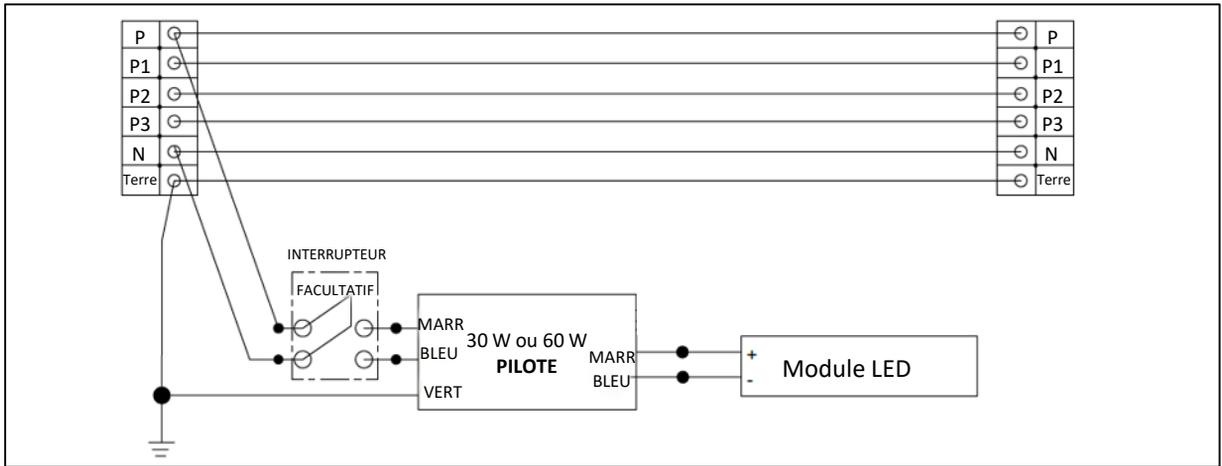


Schéma de câblage 3 : raccordement externe pour l'installation de l'éclairage de l'interrupteur d'inhibition

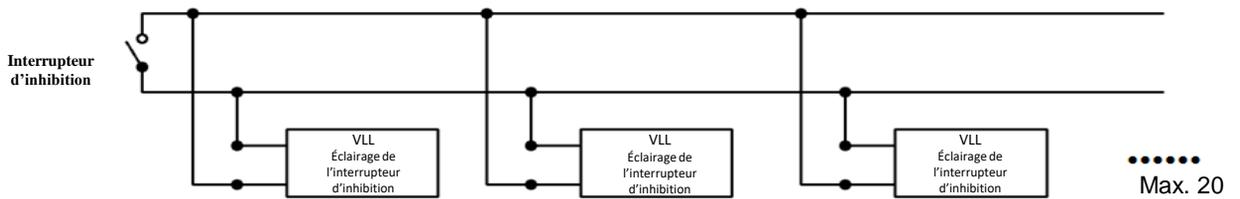
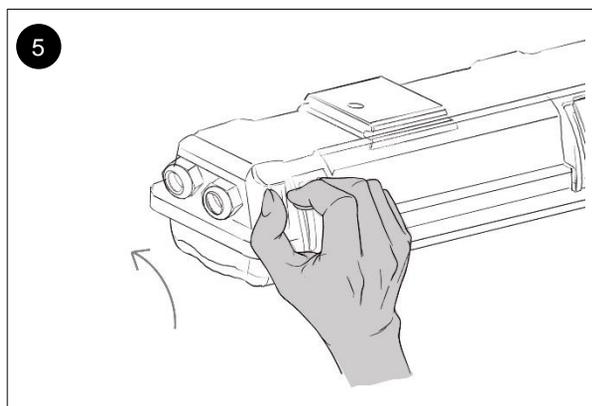
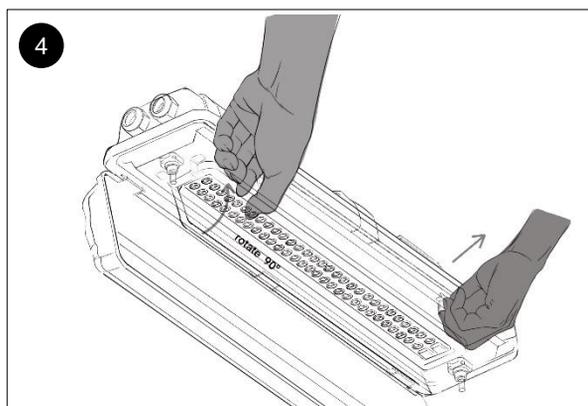
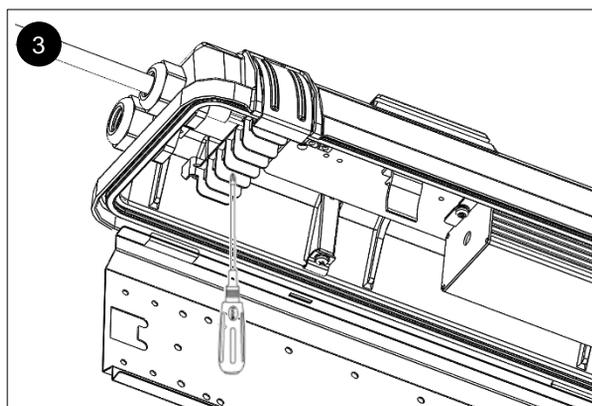
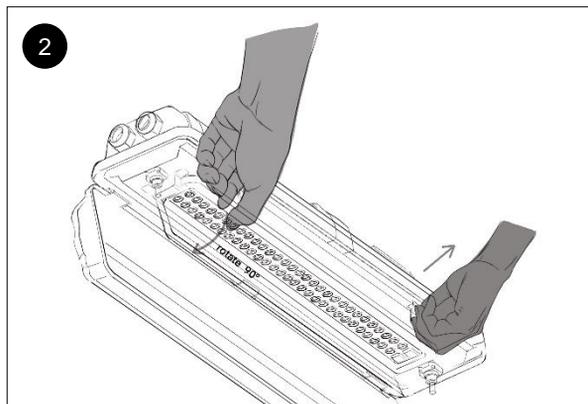
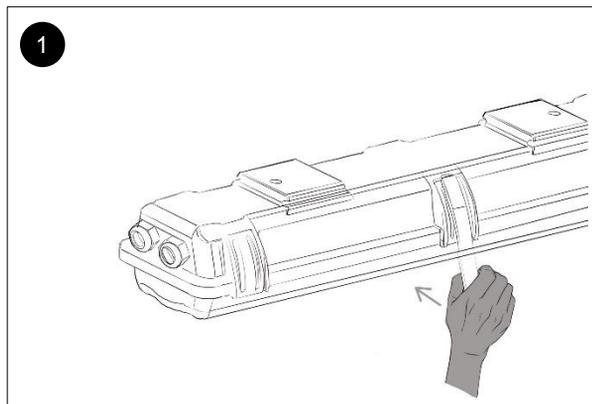


Figure 4 :



Eaton's Crouse-Hinds Division Cooper
Electric (Changzhou) Co., Ltd. No.189
Liuyanghe Road, Xinbei District,
Changzhou, Jiangsu, China



© 2020 Eaton
Tous droits réservés
Imprimé en Chine
N° de publication : IM0535

Eaton est une marque déposée.

Toutes les marques commerciales
appartiennent à leurs propriétaires respectifs.