

CONNECT AND PROTECT

nVent ERIFLEX Flexbus

Solution de raccordement de puissance flexible
et facile à installer de 500 A à 4700 A


nvent

ERIFLEX



POUR- QUOI

Chez nVent, nous pensons que **des systèmes ayant une sécurité renforcée garantissent un monde plus sûr**. Nous connectons et protégeons nos clients grâce à **des solutions électriques innovantes**.

COM- MENT

nVent ERIFLEX fournit des solutions de distribution d'énergie basse tension qui réduisent le coût total d'installation et offrent une plus grande souplesse de conception en proposant **une gamme complète de produits innovants et fiables** qui sont le fruit d'une expertise et d'une connaissance approfondie des applications des utilisateurs finaux.

QUOI

nVent ERIFLEX Flexbus est une solution innovante et brevetée pour le raccordement entre deux équipements électriques, tels que des transformateurs, des tableaux de distribution, des générateurs ou onduleurs. Grâce à son concept unique, nVent ERIFLEX Flexbus offre une solution de raccordement d'alimentation alternative permettant une installation jusqu'à 50 % plus rapide et une réduction d'au minimum 20 % du coût total d'installation.



Table des matières

Introduction	4
Index du système	5
Exemples d'Applications	6
Caractéristiques et avantages	7
Comparaisons des technologies	8
Aperçu de la séquence d'installation	9
Vue d'ensemble du système	10
Isolation Advanced Technology	11
Conducteur	12
Serre-Barre et plaque de maintien HCBC	13
Supports.....	14
Cache de Protection IP2x.....	16
Plages d'extension	17
Passe conducteur IP55.....	18
Système coupe-feu	19
Accessoires	20

Introduction

nVent ERIFLEX Flexbus est une solution innovante et brevetée pour le raccordement entre deux équipements électriques, tels que les transformateurs, les tableaux de distribution, les générateurs ou les onduleurs.

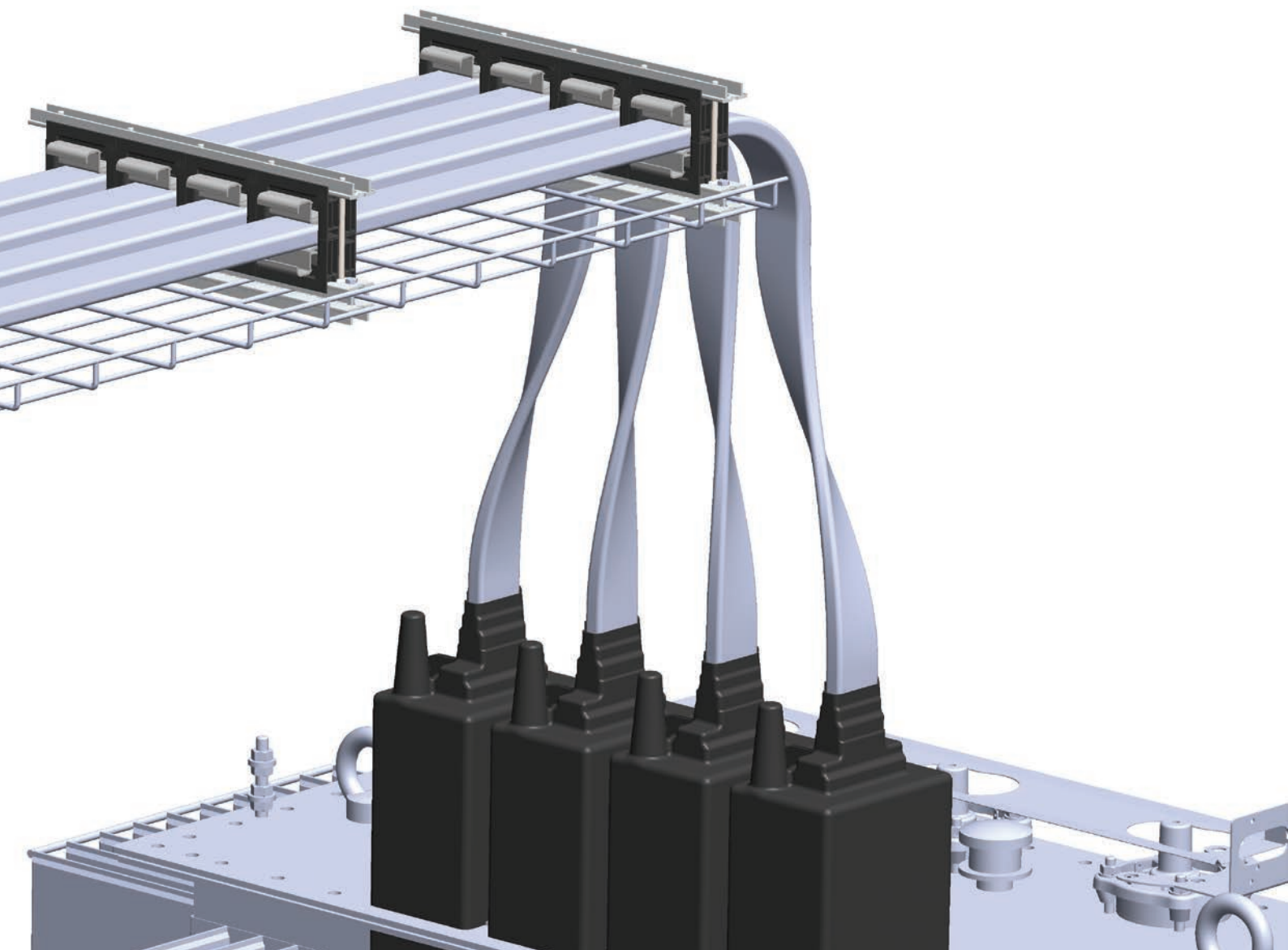
Ce concept unique apporte une solution alternative sur le marché, offrant une installation plus rapide tout en réduisant le coût total d'installation.

Flexbus permet de maintenir un haut niveau de fiabilité et de créer une connexion facile et personnalisable sur site. Cela est possible sans étude de conception supplémentaire, sans une main-d'œuvre spécialisée spécifique et sans outils coûteux.

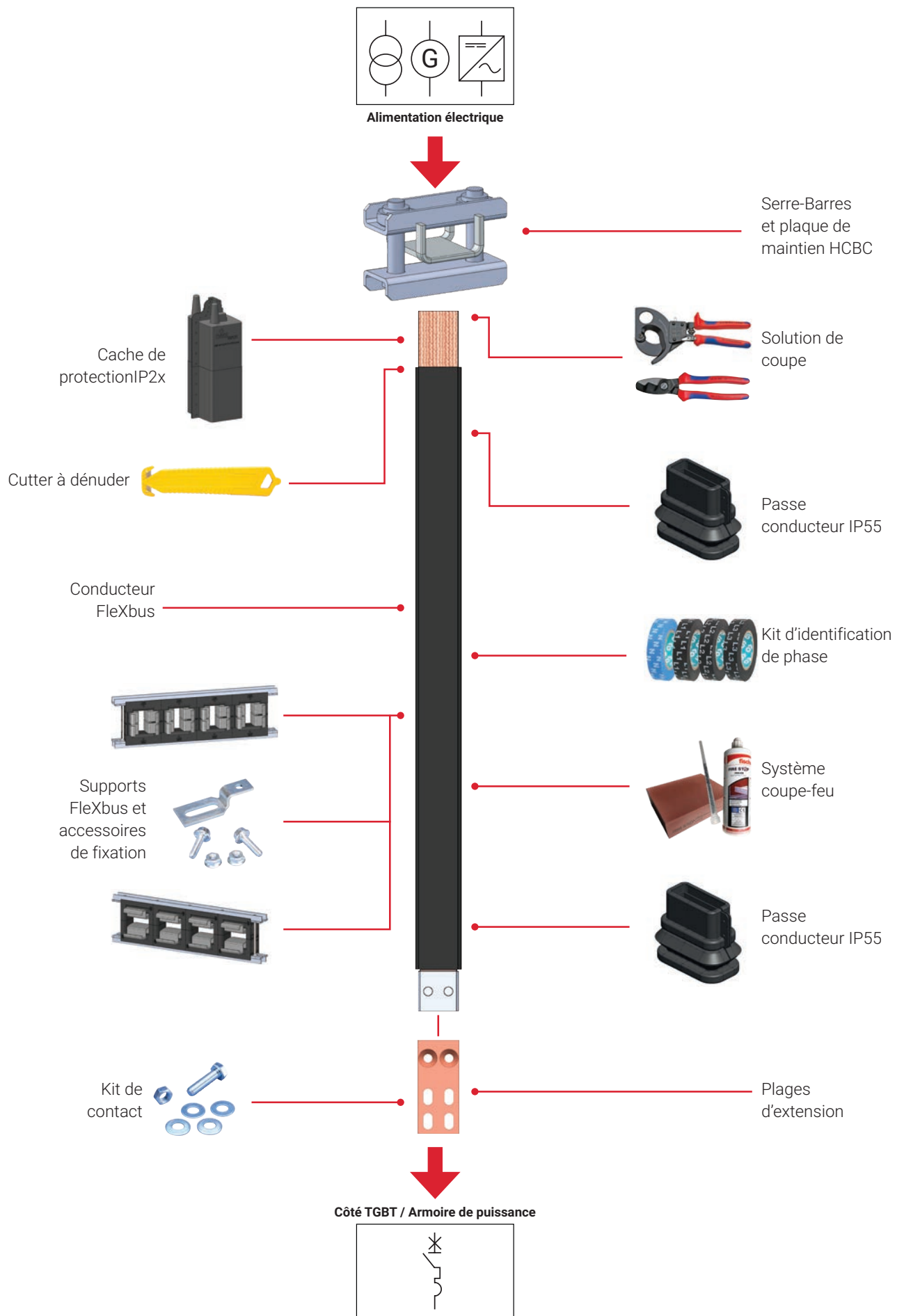
L'isolant « Advanced Technology » est la référence sur le marché de l'électricité en fournissant des caractéristiques uniques : Faible émission de fumée, sans halogène, retardateur de flamme/auto-extinguible (LSHFRR) et haute température.

Flexbus est un système de connexion d'alimentation basse tension unique et complet conçu pour de multiples applications, notamment :

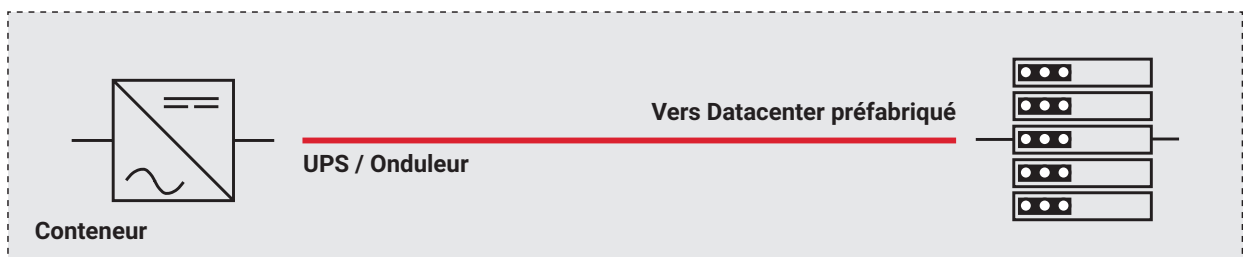
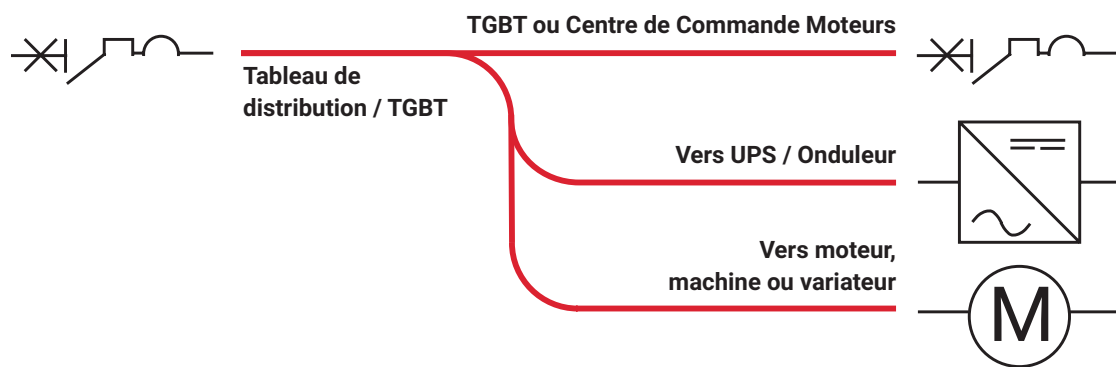
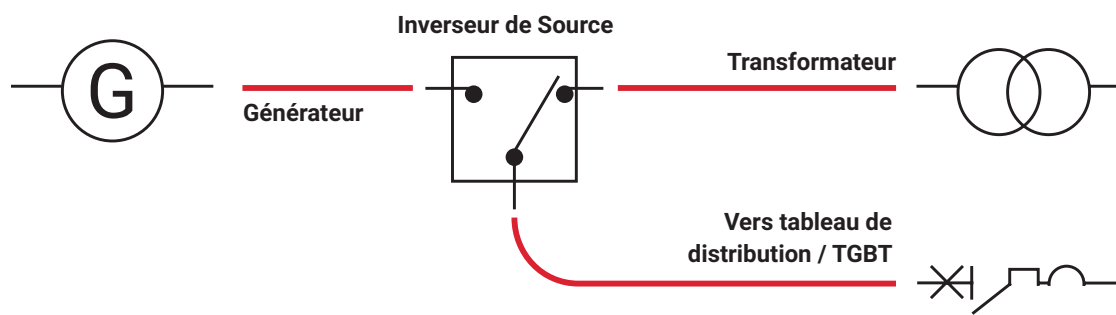
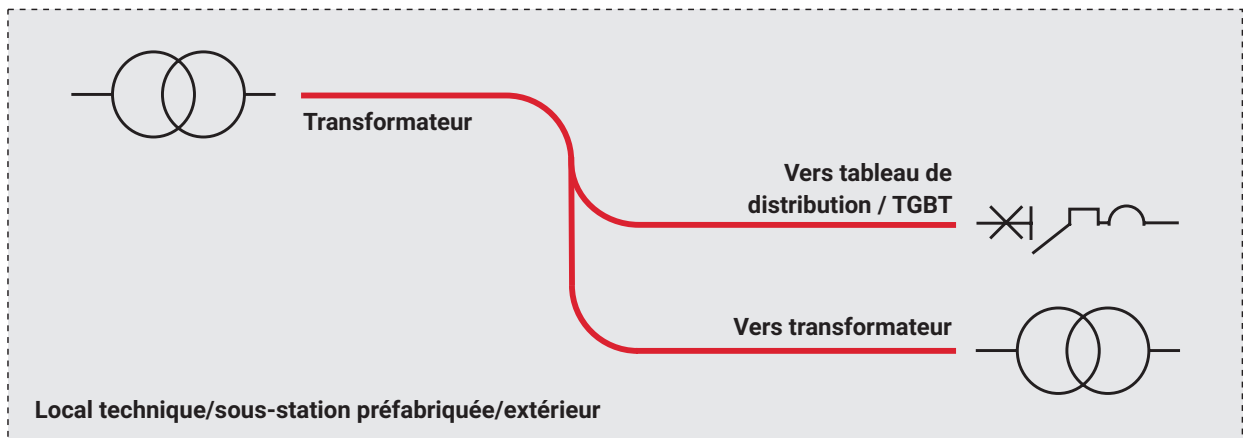
- Raccordement du transformateur au TGBT
- Interconnexion entre transformateurs
- Raccordement de générateur
- Interconnexion entre TGBT
- Raccordement de charges / machines de forte puissance



Index du système



Exemples d'Applications



Caractéristiques et avantages



AVANTAGE OPÉRATIONNEL

- Polyvalent, adaptable, facile à installer, aucun outil spécifique nécessaire. Idéal pour les raccordements jusqu'à 10 mètres.
- Pas besoin de main-d'œuvre qualifiée et solution prête à l'emploi.
- Conducteur très flexible. Pas de rayon de courbure à respecter.
- Possibilité de réaliser n'importe quel cheminement et d'absorber les imperfections de génie civil qui peuvent être trouvées sur site.
- Pas besoin de Chemins de câbles pour installer les conducteurs.



GAIN DE TEMPS

- 50 % plus rapide à installer qu'une gaine à barres ou qu'une liaison avec plusieurs câbles par phases avec cosses et chemin de câbles.



ESPACE ET POIDS




- Un seul conducteur par phase de 400 kVA (560 A) à 1 600 kVA (2 250 A) et deux conducteurs par phase de 2 000 kVA (2 800 A) à 3 150 kVA (4 435 A)) alors qu'une solution câble nécessite de multiples conducteurs par phase.
- Aucune ingénierie/étude spécifique ou mesure stricte de l'installation.
- Coût total d'installation réduit de 20 %.



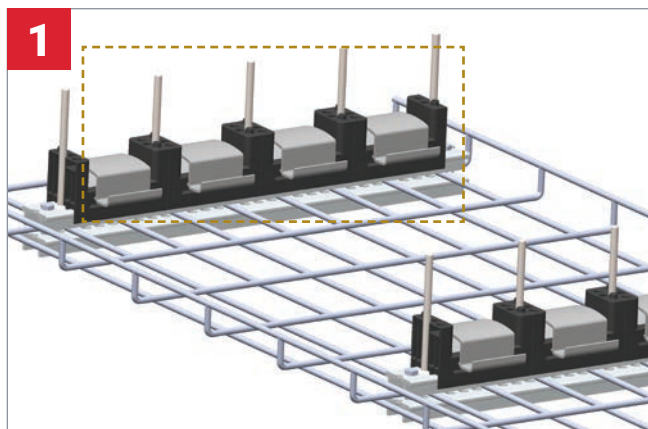
FIABILITÉ ET SÉCURITÉ

- Système testé et certifié selon les normes internationales CEI.
- Système à faible émission de fumée, sans halogène, retardateur de flamme/autoextinguible (LSHFRR) et haute température.

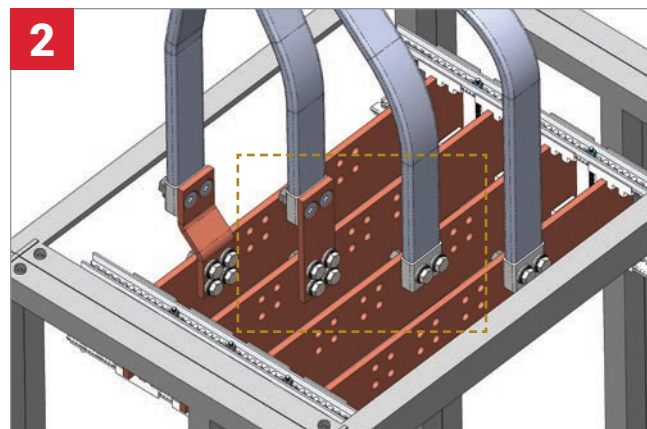
Comparaisons des technologies

	Flexbus	Câbles et cosses	Gaine préfabriquée
			
Prêt à l'emploi	Oui	Non	Oui
Adaptation sur site	Oui	Oui	Non
Délais de livraison	Court	Court	Long
Rayon de courbure/rigidité du système	Faible	Important	S/O
Mesure et étude de pré-installation	Non	Non	Oui
Main-d'œuvre qualifiée	Non	Oui	Oui
Minimum de personnes pour l'installation	1	2	2
Courant d'emploi typique	500 à 4700 A	< 2 000 A	> 2 000 A
Temps d'installation	< 1 jour	> 1 jour	> 1 jour
Nombre de conducteurs par phase	1 ou 2	Multiple	1 ou 2
Poids	Léger	Moyen	Important
Outillage Spécifique nécessaire	Non	Multiple	Faible
Temps de préparation avant installation	Non	Faible	Élevé
Risque d'erreur humaine	Faible	Élevé	Moyen
Coût total d'installation	Faible	Moyen	Élevé

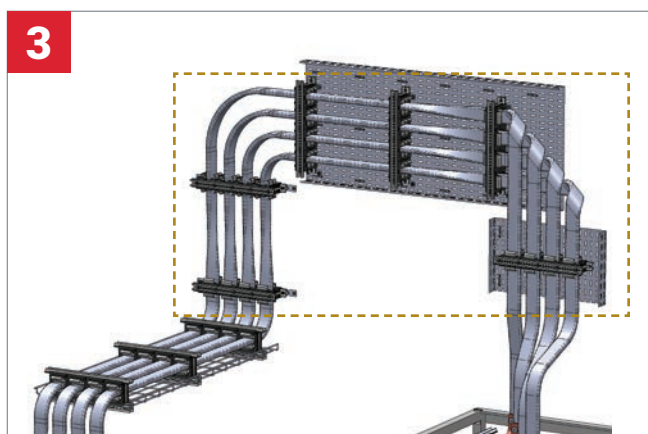
Aperçu de la séquence d'installation



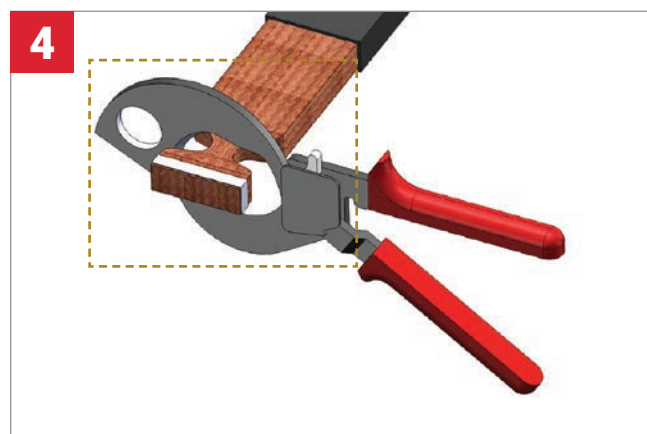
Fixer les supports au mur ou au plafond ou sur chemin de câbles (perforé, filaire ou à échelle). Utiliser toutes les configurations possibles pour répondre aux besoins de votre installation (Conducteurs à plat ou sur chant le long du cheminement).



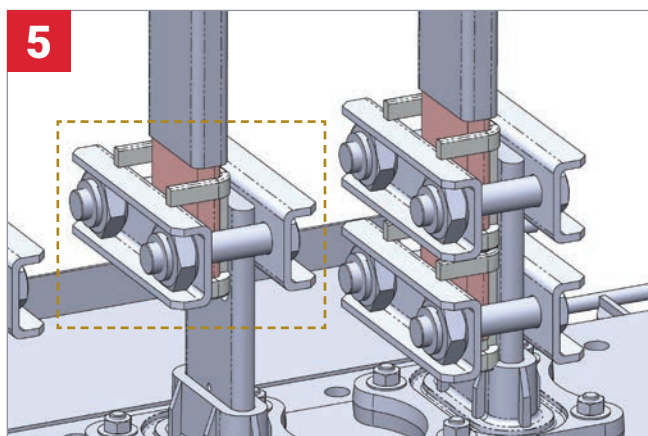
Connecter la plage prête à l'emploi du conducteur Flexbus au TGBT. Ce raccordement peut s'effectuer sur jeux de barres ou sur les plages du disjoncteur ou interrupteur. Des plages d'extension optionnelles sont disponibles.



Installer les conducteurs dans la partie inférieure du support et monter la partie supérieure du support. Laisser la sur-longueur du conducteur au-dessus du transformateur ou de la source de courant.



Dénuder l'isolation du conducteur Flexbus.
Couper la sur-longueur avec un coupe câbles.



Raccorder le conducteur Flexbus avec les Serre-Barres et plaques de maintien HCBC.

Vue d'ensemble du système



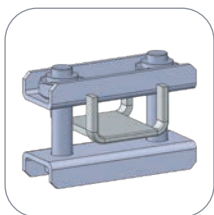
Advanced Technology
[Page 11](#)



Supports
[Pages 14-15](#)



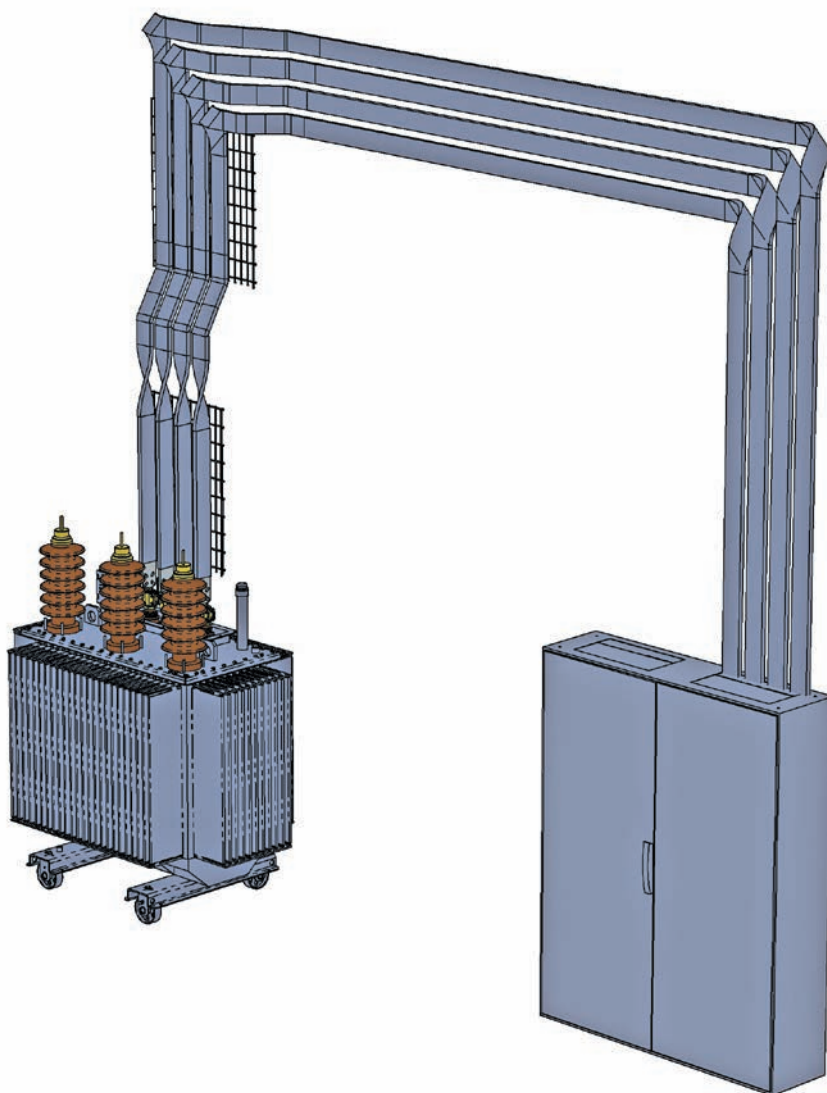
Conducteur
[Page 12](#)



**Serre-Barre et
plaque de maintien
HCBC**
[Page 13](#)



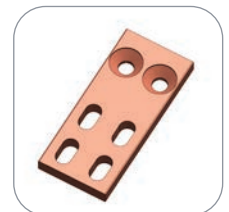
**Cache de
protection IP2x**
[Page 16](#)



**Passe conducteur
IP55**
[Page 18](#)



Système coupe-feu
[Page 19](#)



Plages d'extension
[Page 17](#)



Accessoires
[Page 20-21](#)

Vue d'ensemble du système

Isolation Advanced Technology



NVENT ERIFLEX ADVANCED TECHNOLOGY

L'offre de conducteurs de puissance électrique ayant évolué au fil du temps, il est nécessaire de disposer de meilleures méthodes d'isolation pour fournir des performances sûres et fiables et dans un large éventail d'applications. Il en va de même pour la demande des fabricants de choisir une protection électrique adéquate pour les équipements et les personnes. Les incendies mettant en cause différents plastiques peuvent produire des émanations toxiques, des fumées opaques et corrosives, blessant des personnes, ralentissant les secours, et endommageant les équipements.

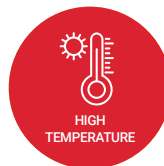


En savoir plus sur nVent ERIFLEX Advanced Technology

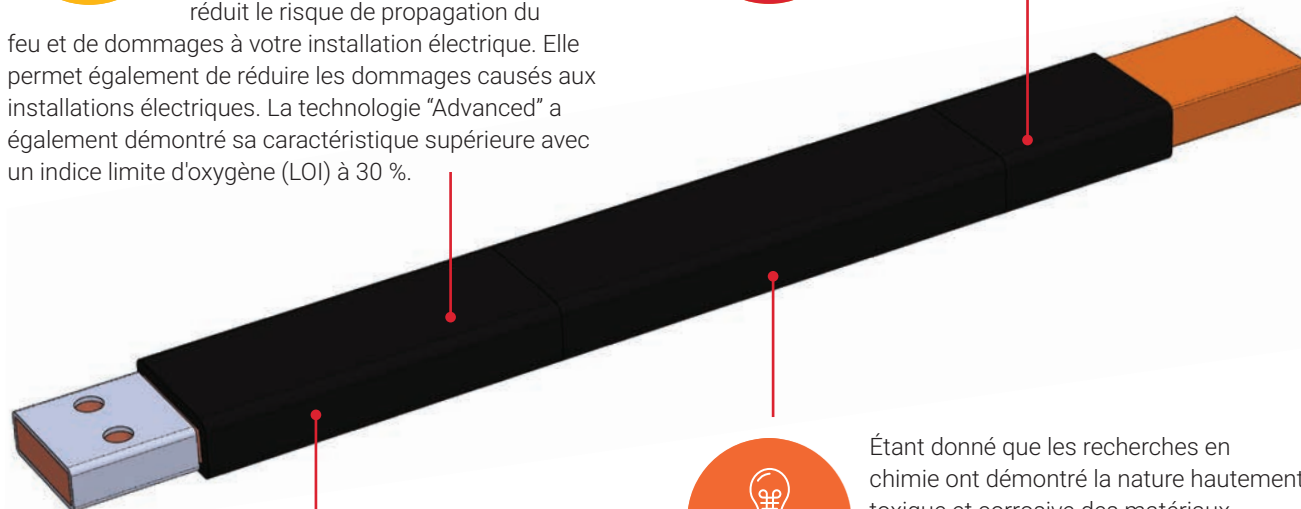


Advanced Technology est conforme à UL 94 V-0 et la CEI 60695-2-11 (test au fil incandescent 960 °C). Ces essais **illustrent la fonction** d'autoextinguibilité / Non propagateur de flamme. L'isolant réduit le risque de propagation du

feu et de dommages à votre installation électrique. Elle permet également de réduire les dommages causés aux installations électriques. La technologie "Advanced" a également démontré sa caractéristique supérieure avec un indice limite d'oxygène (LOI) à 30 %.



Grâce à ses caractéristiques uniques, Advanced Technology utilisée avec le conducteur FleXbus est également un conducteur de classe II avec une **résistance aux températures élevées** jusqu'à 115 °C.



La caractéristique **de faible émission de fumée** permet de mesurer la quantité de fumée lors de la combustion. Cette caractéristique permet de déterminer la densité de fumées générées pendant un incendie.

Pour nos conducteurs tels que nVent ERIFLEX FleXbus, cette propriété est conforme aux normes UL 2885 et CEI 60754-2.

Les produits de la **technologie « Advanced »** à faible émission de fumée sont synonymes d'une meilleure sécurité des personnes, moins de risque d'endommagement des équipements électriques et d'un impact environnemental moindre.



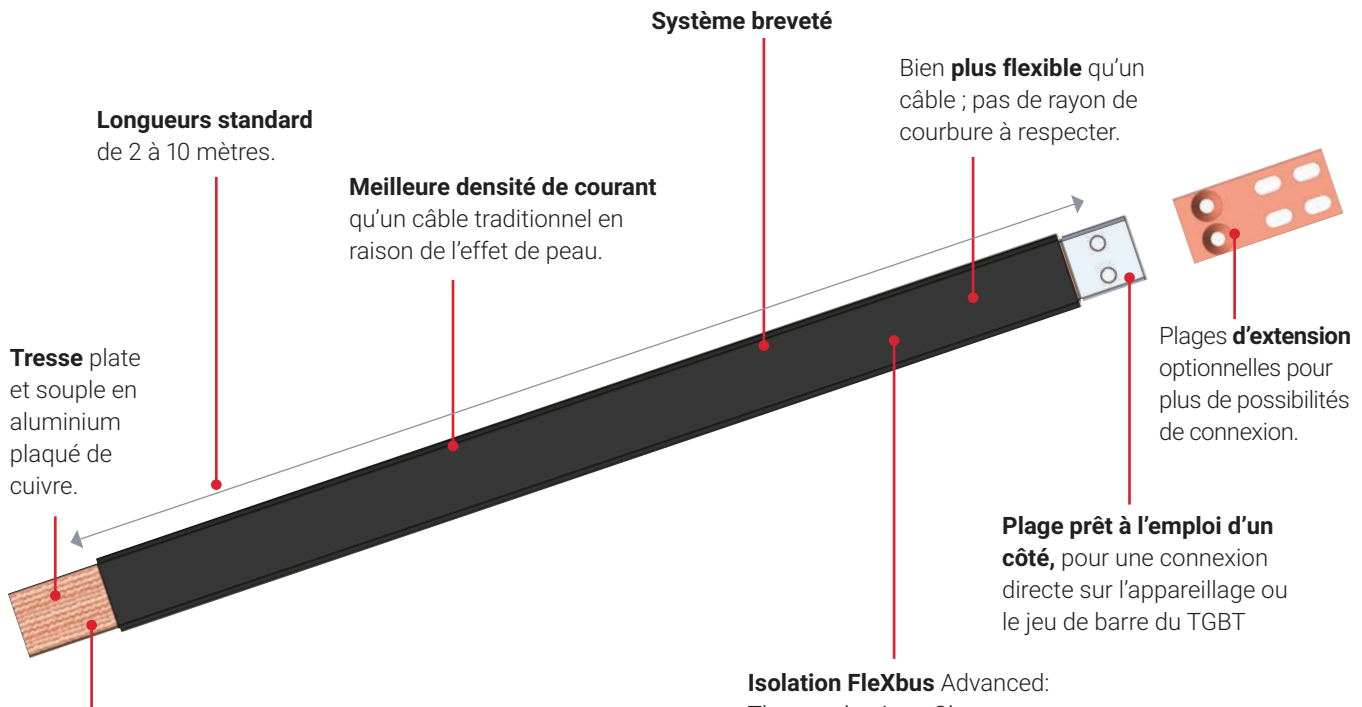
Étant donné que les recherches en chimie ont démontré la nature hautement toxique et corrosive des matériaux contenant des halogènes, la demande de solutions exemptes d'halogènes s'est accrue. Ces solutions permettent d'assurer la protection des équipements électriques et la sécurité des personnes.

La technologie Advanced répond aux exigences liées à l'absence d'halogènes qu'imposent les normes IEC 60754-1 et UL 2885. Lorsqu'un incendie se déclenche, la technologie Advanced n'émet pas de gaz corrosifs; au contraire, elle produit principalement de la vapeur contenant un faible niveau de monoxyde de carbone.

Advanced Technology contient des matériaux dépourvus d'halogènes et offre une meilleure protection pour la sécurité des personnes et pour vos installations électriques en réduisant la corrosion et l'émission de fumée.

Vue d'ensemble du système

Conducteur



Sections disponibles :

- 220 mm² (usage typique pour source 400 kVA/560 A)
- 360 mm² (usage typique pour source 500 kVA/700 A)
- 545 mm² (usage typique pour source 630 kVA/900 A)
- 640 mm² (usage typique pour source 800 kVA/1120 A)
- 960 mm² (usage typique pour source 1000 kVA/1400 A)
- 1280 mm² (usage typique pour source 1250 kVA/1750 A)
- 1810 mm² (usage typique pour source 1600 kVA/2260 A)

Isolation Flexbus Advanced:

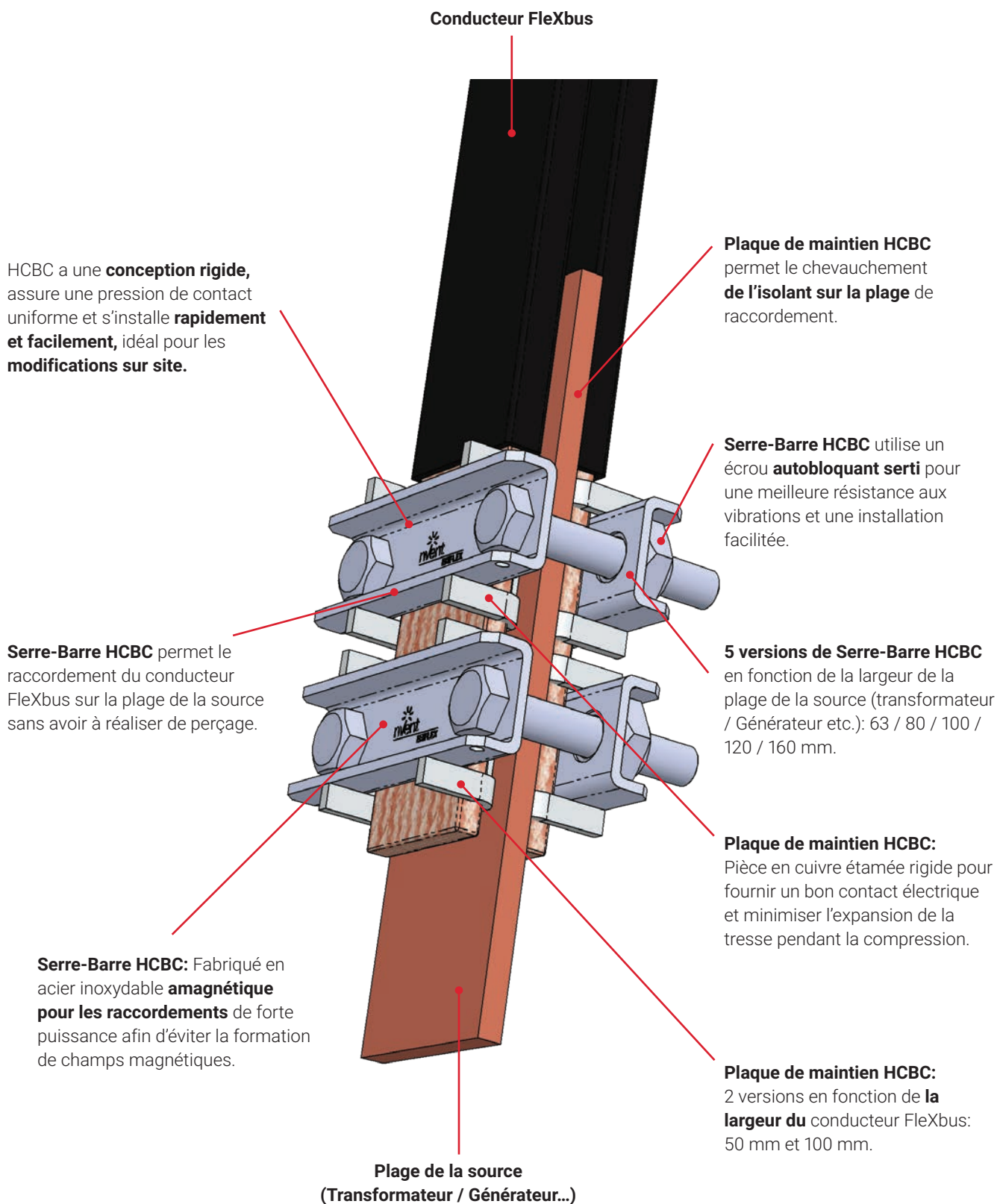
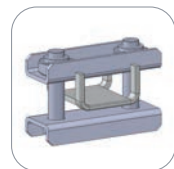
Thermoplastique Classe II et Ik09 à faible émission de fumée, sans halogène, autoextinguible (LSHFFR) et haute température 115 °C. Tension jusqu'à 1000V CA / 1500V CC (CEI).

COMPARAISON ENTRE LE SYSTÈME FLEXBUS ET LES UTILISATIONS TYPQUES DE CÂBLES CUIVRE OU ALUMINIUM OU GAINÉ PRÉFABRIQUÉE

Transformateur HT/ BT 400/410 V au secondaire	courant BT – In (A)	Utilisation classique Câble en cuivre/phase		Utilisation classique Câble en aluminium/ phase		Utilisation classique gaine préfabriquée	Conducteur Flexbus/phase
400 kVA	560	1x240 mm ²	●	2x240 mm ²	●●		1x220 mm ² ▮
500 kVA	704	2x185 mm ²	●●	3x240 mm ²	●●●		1x360 mm ² ▮
630 kVA	900	2x240 mm ²	●●	4x240 mm ²	●●●●		1x545 mm ² ▮
800 kVA	1 120	3x185 mm ²	●●●	4x240 mm ²	●●●●		1x640 mm ² ▮
1 000 kVA	1 400	4x185 mm ²	●●●●	4x300 mm ²	●●●●		1x960 mm ² ▮
1 250 kVA	1 750	4x240 mm ²	●●●●	4x400 mm ²	●●●●	Gaine préfabriquée	1x1 280 mm ² ▮
1 600 kVA	2 253	5x240 mm ²	●●●●●			Gaine préfabriquée	1x1 810 mm ² ▮
2 000 kVA	2 816	6x240 mm ²	●●●●●●			Gaine préfabriquée	2x960 mm ² ▮▮
2 500 kVA	3 520	8x240 mm ²	●●●●●●●●			Gaine préfabriquée	2x1 280 mm ² ▮▮
3 150 kVA	4 435					Gaine préfabriquée	2x1 810 mm ² ▮▮

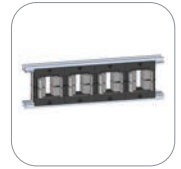
Vue d'ensemble du système

Serre-Barre et plaque de maintien HCBC



Vue d'ensemble du système

Supports

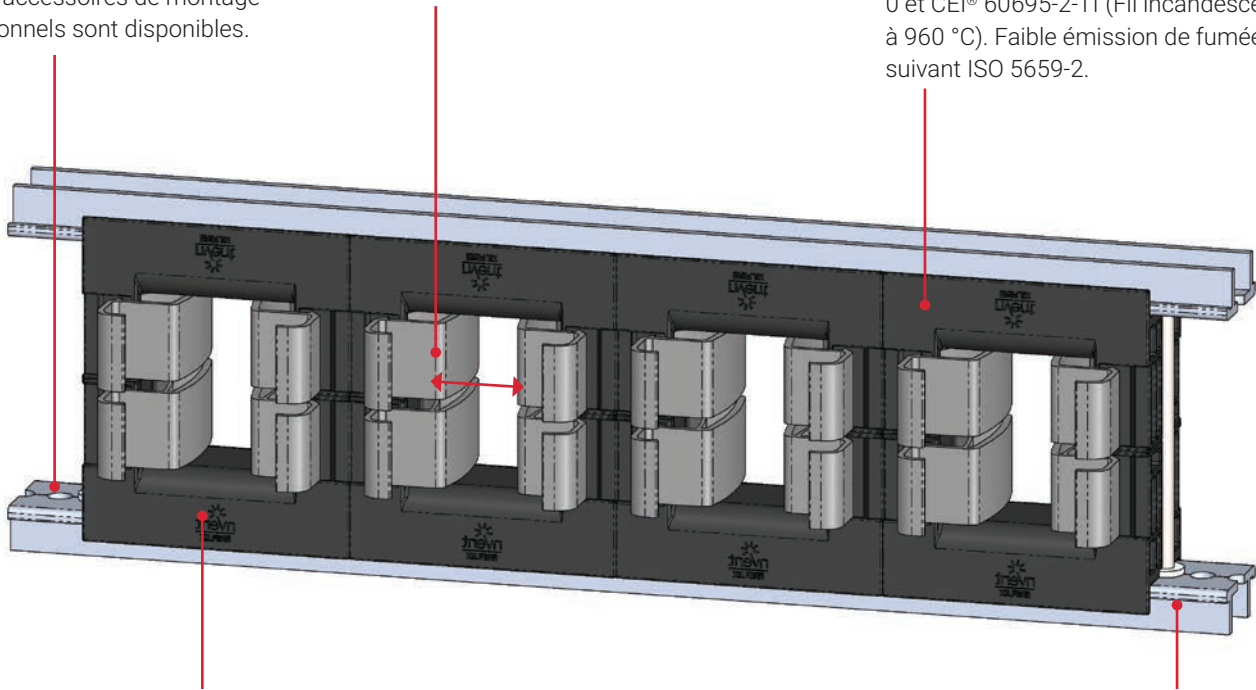


SUPPORTS SUR CHANT

Profilé en Aluminium perforé pour fixation au mur ou au plafond ou sur chemin de câbles (perforé, filaire ou à échelle). Des accessoires de montage optionnels sont disponibles.

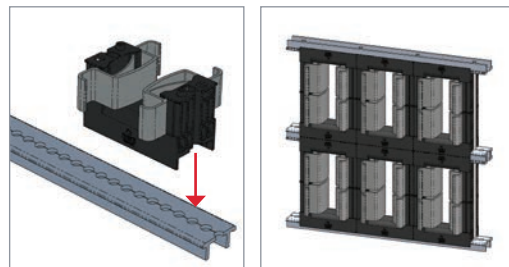
Clip de compression, pour adapter le support aux différentes épaisseurs de conducteur (position ouverte/fermée).

Fabriqué avec du Polyamide renforcé de fibre de verre, **Sans halogènes**, RoHS, Température de fonctionnement: -40 à 130 °C, Autoextinguible: UL® 94V-0 et CEI® 60695-2-11 (Fil incandescent à 960 °C). Faible émission de fumée suivant ISO 5659-2.

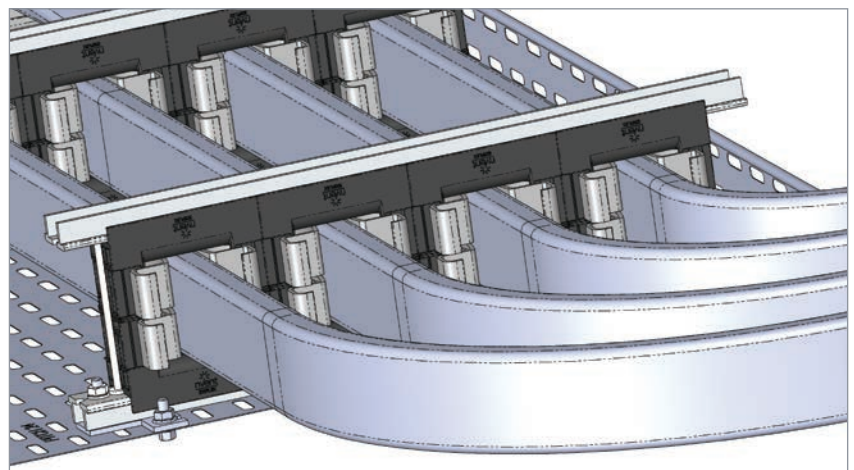
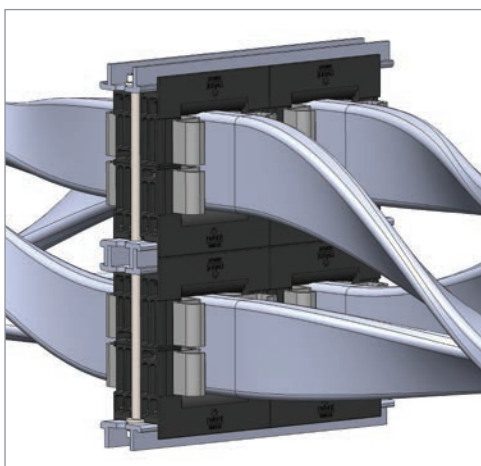


Les kits de support FleXbus sont faciles à monter et offrent une multitude de configurations possibles.

- 3P/3P+N/3P+N+PE
- Un ou deux conducteurs par phase
- Conducteurs juxtaposés ou superposés
- Distance entre conducteurs ajustable (par pas de 12,5 mm)



Résistance mécanique importante et testée en court-circuit suivant la CEI 61914 jusqu'à 67 kA eff - 147 kA crête.



Vue d'ensemble du système

Supports

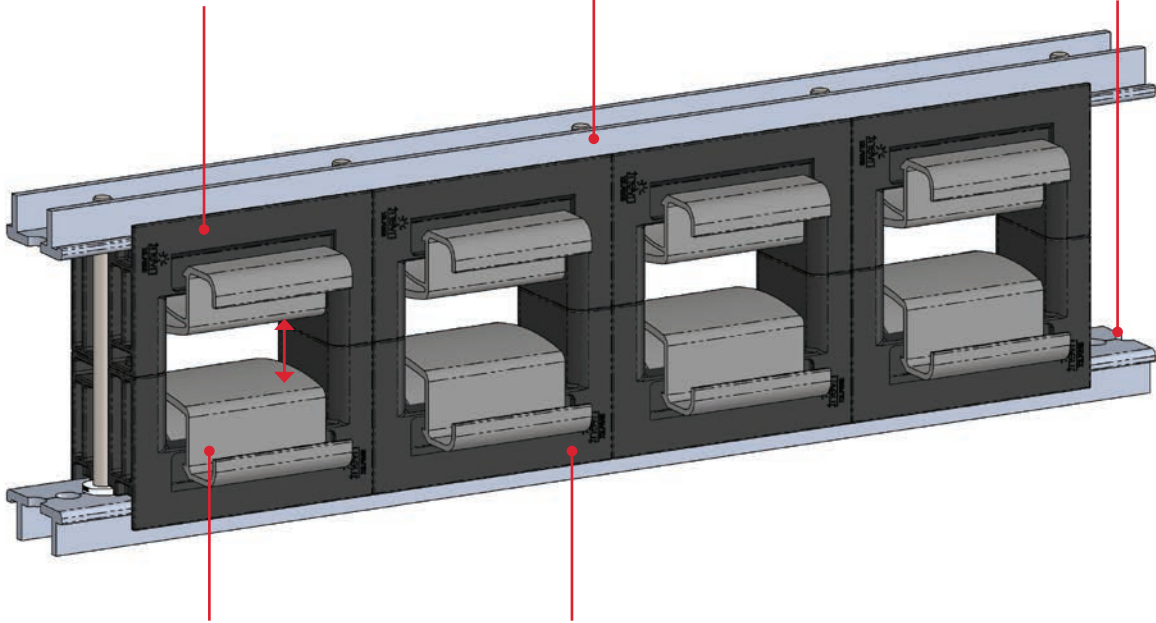


SUPPORTS À PLAT

Fabriqué avec du Polyamide renforcé de fibre de verre, **Sans halogènes**, RoHS, Température de fonctionnement: -40 à 130 °C, Autoextinguible: UL® 94V-0 et CEI® 60695-2-11 (Fil incandescent à 960 °C). Faible émission de fumée suivant ISO 5659-2.

Résistance mécanique importante et testée en court-circuit suivant la CEI 61914 jusqu'à 67 kA eff – 147 kA crête.

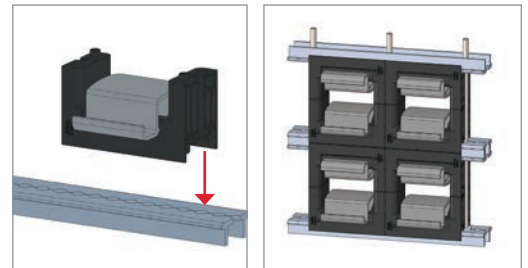
Profilé en Aluminium perforé pour fixation au mur ou au plafond ou sur chemin de câbles (perforé, filaire ou à échelle). Des accessoires de montage optionnels sont disponibles.



Clip de compression, pour adapter le support aux différentes épaisseurs de conducteur (position ouverte/fermée).

Les kits de support Flexbus sont facile à monter et offrent une multitude de configurations possible.

- 3P/3P+N/3P+N+PE
- Un ou deux conducteurs par phase
- Conducteurs juxtaposés ou superposés
- Distance entre conducteurs ajustable (par pas de 12,5 mm)



ACCESSOIRES DE FIXATION

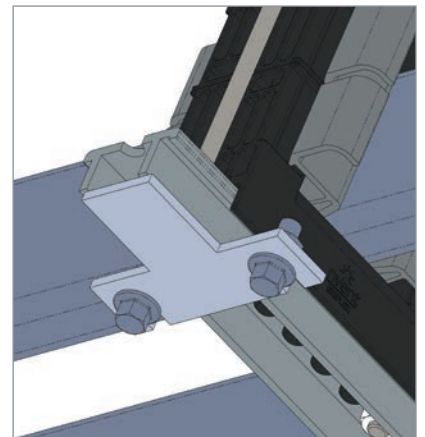
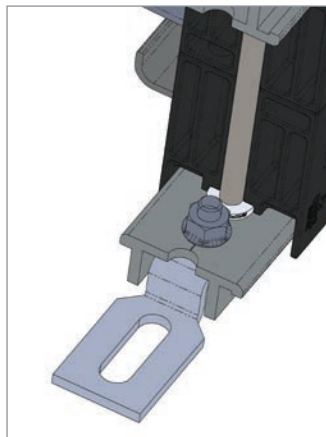
Support CABS - E



Support CABS - M



Support CABS - T



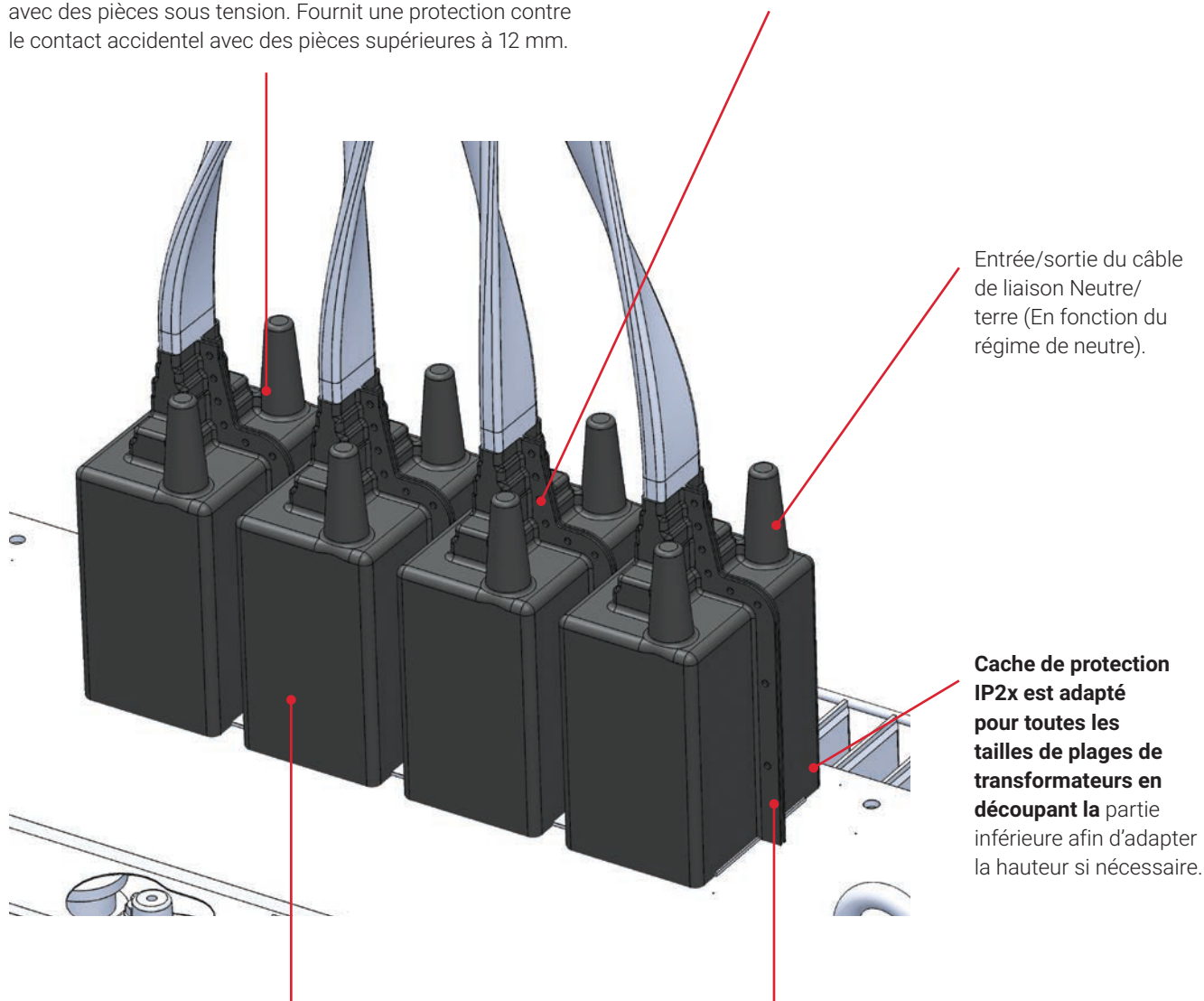
Vue d'ensemble du système

Cache de Protection IP2x



Cache de protection IP2x: à utiliser si la source de courant (Générateur / Transformateur...) n'est pas équipé de son propre capot sur les plages BT. Offre une protection IP2x (protection contre le touché) contre le contact accidentel avec des pièces sous tension. Fournit une protection contre le contact accidentel avec des pièces supérieures à 12 mm.

Cache de protection IP2x est adapté pour toutes les sections de conducteurs Flexbus en découpant la partie supérieure au cutter.

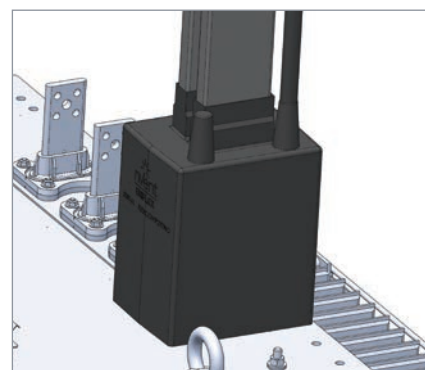
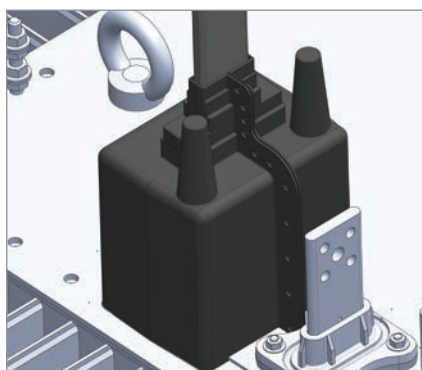
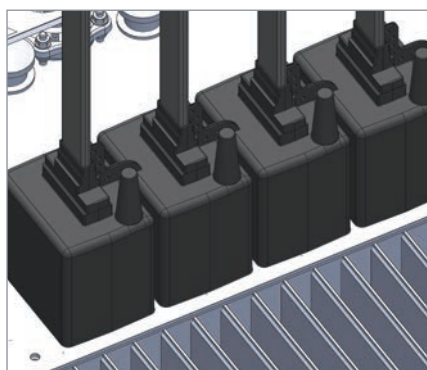


Entrée/sortie du câble de liaison Neutre/terre (En fonction du régime de neutre).

Cache de protection IP2x est adapté pour toutes les tailles de plages de transformateurs en découpant la partie inférieure afin d'adapter la hauteur si nécessaire.

Fabriqué en PVC haute résistance et flexible, autoextinguible/non propagateur **de flammes et résistant à la température jusqu'à 140 °C.**

Facile et rapide à installer avec des clips de fermeture, après raccordement du conducteur.



Vue d'ensemble du système

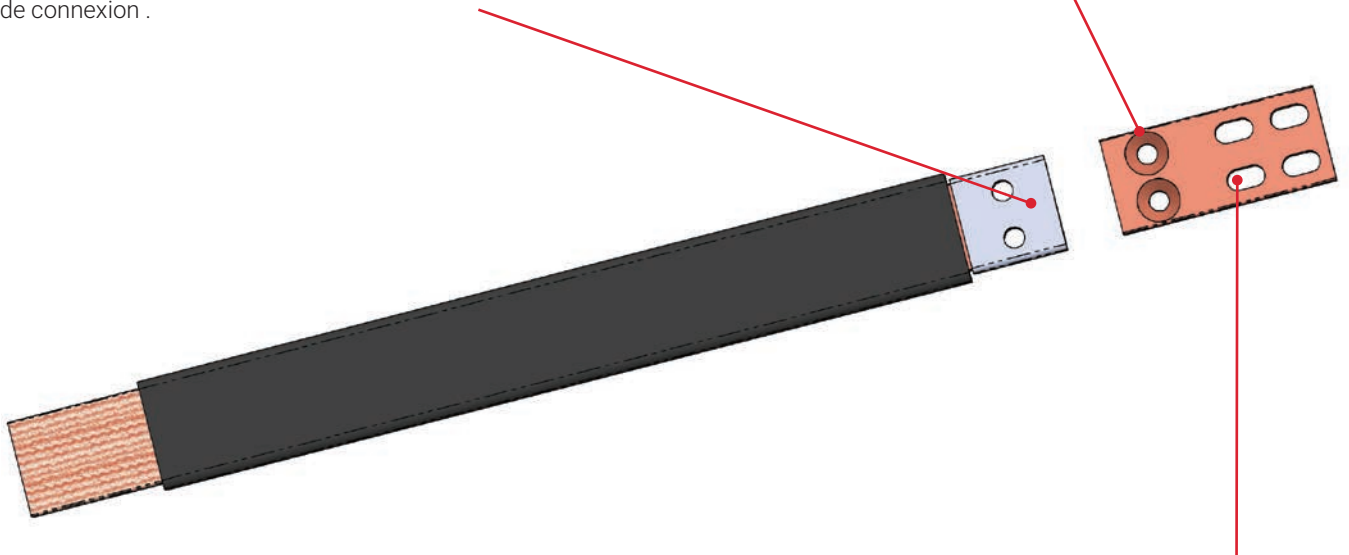
Plages d'extension



Les conducteurs Flexbus sont prêts à l'emploi d'un côté pour un raccordement direct sur Jeu de barres ou sur les plages d'un appareillage. Cependant, des **plages d'extension** optionnelles sont disponibles pour offrir plus de possibilités de connexion .

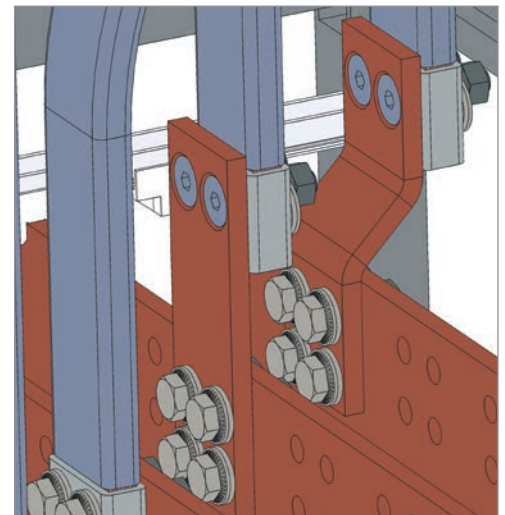
Sections des plages d'extension :

- 50x10 mm pour conducteur Flexbus 220, 360, 545 et 640 mm²
- 100x10 mm pour conducteur Flexbus 960, 1 280 et 1 810 mm²



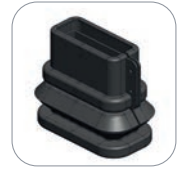
Plages d'extension: Peuvent être utilisées pour le raccordement au TGBT via les plages de l'appareillage (Disjoncteur, Interrupteur sectionneur...) ou sur le jeu de barres principal.

Type 1	Type 2	Type 3
Pré percée	Non percée	Non percée
Plat	Plat	Pliée / Baionnette



Vue d'ensemble du système

Passerelle conducteur IP55

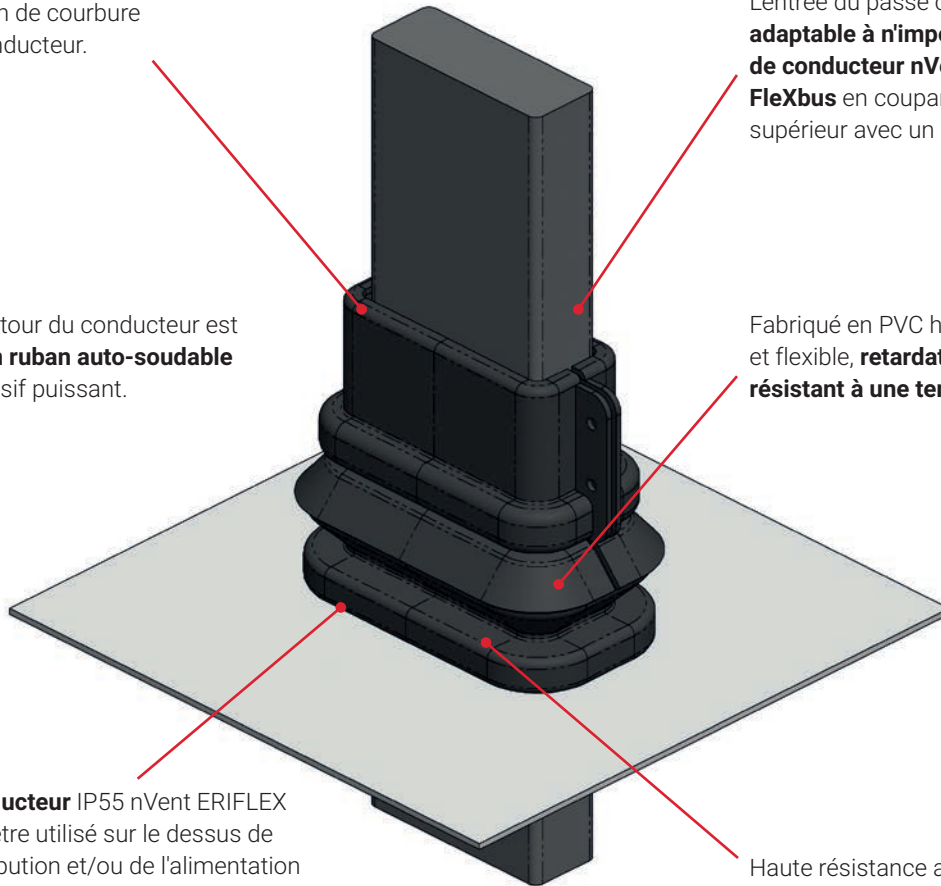


Fabriqué en PVC souple pour suivre tout rayon de courbure potentiel du conducteur.

L'entrée du passerelle conducteur IP55 est adaptable à n'importe quelle section de conducteur nVent ERIFLEX FleXbus en coupant le matériau supérieur avec un cutter traditionnel.

L'étanchéité autour du conducteur est assurée par un ruban auto-soudable doté d'un adhésif puissant.

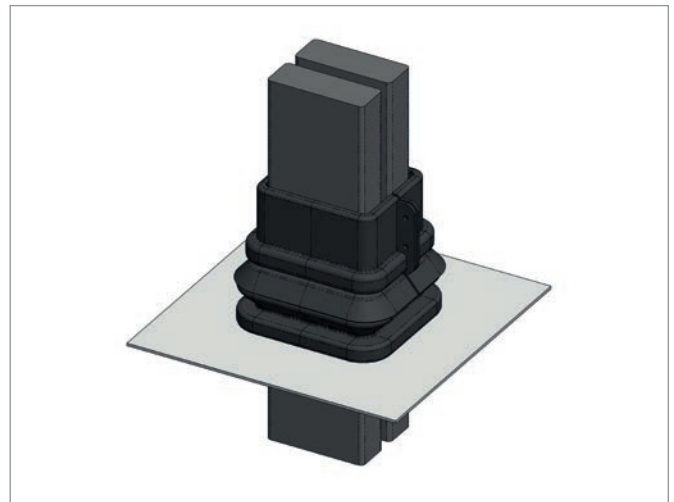
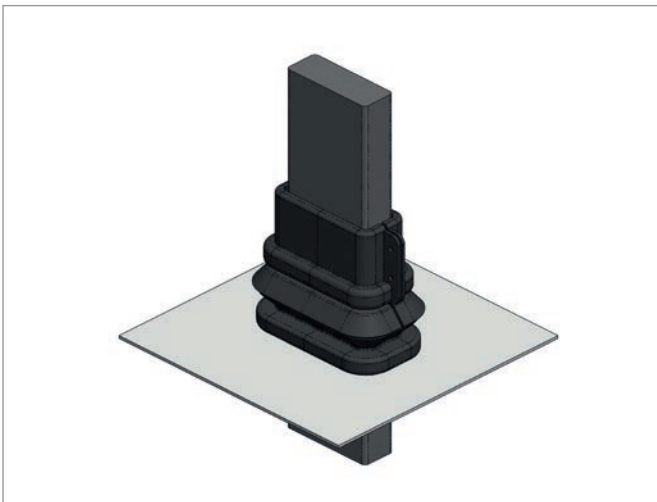
Fabriqué en PVC hautement résistant et flexible, retardateur de flamme et résistant à une température de 140 °C



Le passerelle conducteur IP55 nVent ERIFLEX FleXbus peut être utilisé sur le dessus de l'armoire distribution et/ou de l'alimentation électrique (capot BT d'un transformateur par exemple) afin de faire passer l'étanchéité au niveau IP55 (**poussière et eau**)

Haute résistance aux acides et aux éléments basiques Bonne résistance aux projections de solvants et d'hydrocarbures Bonne résistance aux UV

Disponible en deux variantes pour un ou deux conducteurs par phase



Vue d'ensemble du système

Système coupe-feu



Les briques FBB sont des éléments coupe-feu hautement élastiques pour le calfeutrement d'ouvertures rectangulaires.

La mousse expansive FBS est une mousse polyuréthane coupe-feu bi-composants à haut rendement, pour une parfaite isolation thermique et une étanchéité à la fumée et au feu. Son taux d'expansion est de 5 fois son volume.

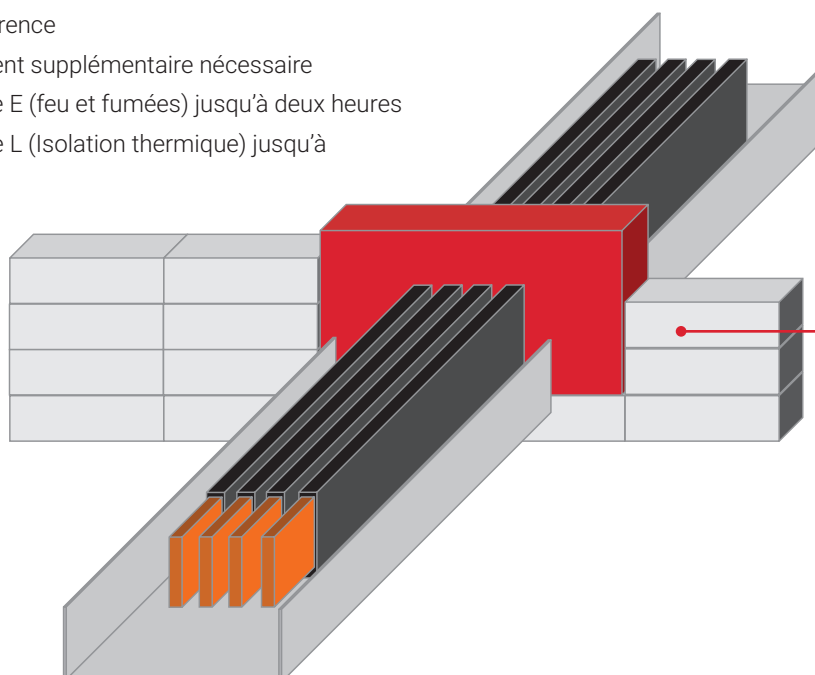


Bande FleXbus (FIB) : Bande intumescente à base de caoutchouc butyle avec additifs anti-incendie intumescents et renfort de tissu en verre. À utiliser autour des conducteurs FleXbus si l'épaisseur du joint de pénétration est < à 200 mm.

Idéal pour les ouvertures difficiles d'accès. Différentes applications avec seulement deux produits :

- Bonne tenue dans le temps
- Étanche à la fumée
- Résistant à l'humidité
- Maintenance et réparation facile
- Excellente adhérence
- Aucun revêtement supplémentaire nécessaire
- Classe F/Classe E (feu et fumées) jusqu'à deux heures
- Classe T/Classe L (Isolation thermique) jusqu'à deux heures

Système coupe-feu : Installation facile et rapide. Jusqu'à deux heures de résistance au feu (EI 120), avec ETA (marquage CE) et testé selon la norme EN 1366-3 ou certifié ASTM E-814 (UL 1479).



Matériaux à traverser :

- Béton (voiles et dalles)
- Maçonnerie
- Paroi flexible

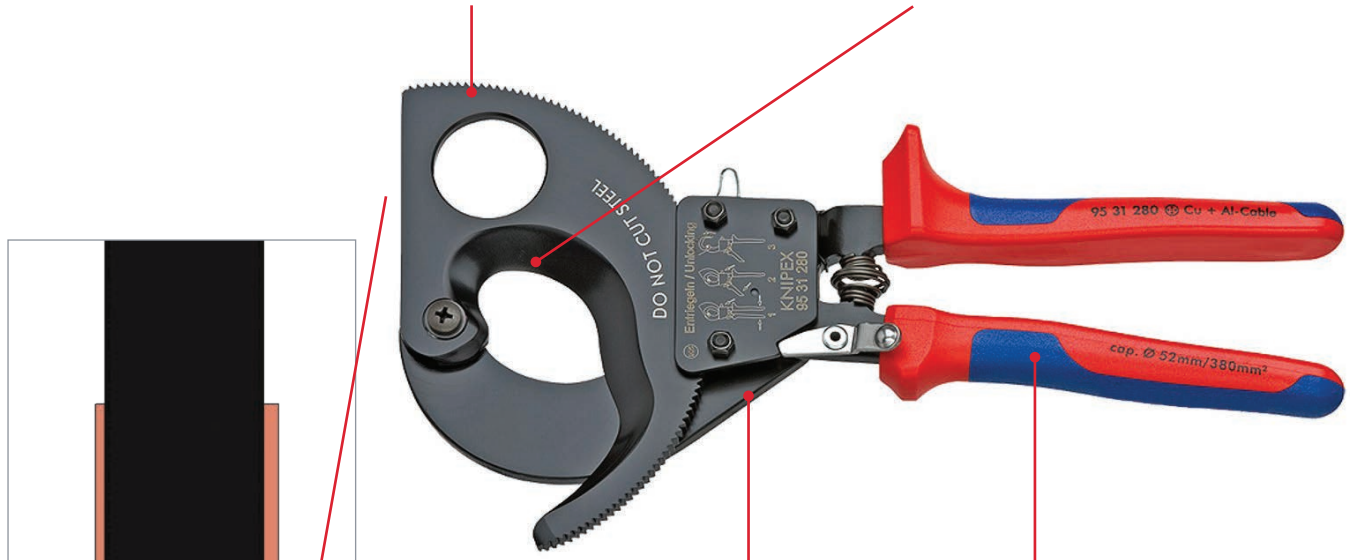
Vue d'ensemble du système

Accessoires

COUPES-CONDUCTEURS

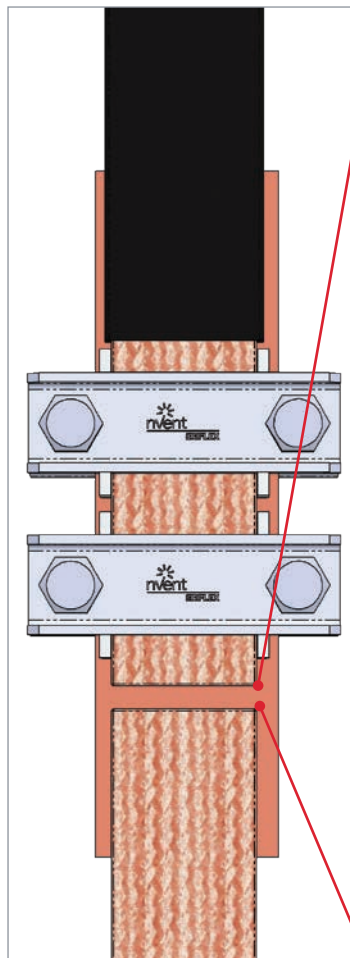
Coupe-Conducteurs à cliquet pour couper la sur longueur du conducteur FlexBus au niveau de la plage de raccordement de la source.

Tranchants trempés et rectifiés avec précision. **Coupe nette du conducteur** sans écrasement et déformation.



Manipulation facile grâce à son poids faible et à sa conception compacte – **utilisation également possible dans des espaces exigus**. Ergot de protection évitant les pincements. Acier à outils spécial de haute qualité, forgé et trempé à l'huile.

Prise d'une seule main grâce au principe du cliquet. **Effort physique réduit grâce** à une démultiplication très élevée. Entraînement par couronne dentée à deux positions pour une coupe facile.



Tranchants trempés et rectifiés avec précision. **Coupe nette du** conducteur et sans écrasement.



Effort nécessaire faible grâce à un rapport de démultiplication propice et à des tranchants à la géométrie optimisée.

Ergot de protection évitant les pincements.

Charnière vissée réglable, sécurité automatique.

Acier à outils spécial de haute qualité, forgé et trempé à l'huile.

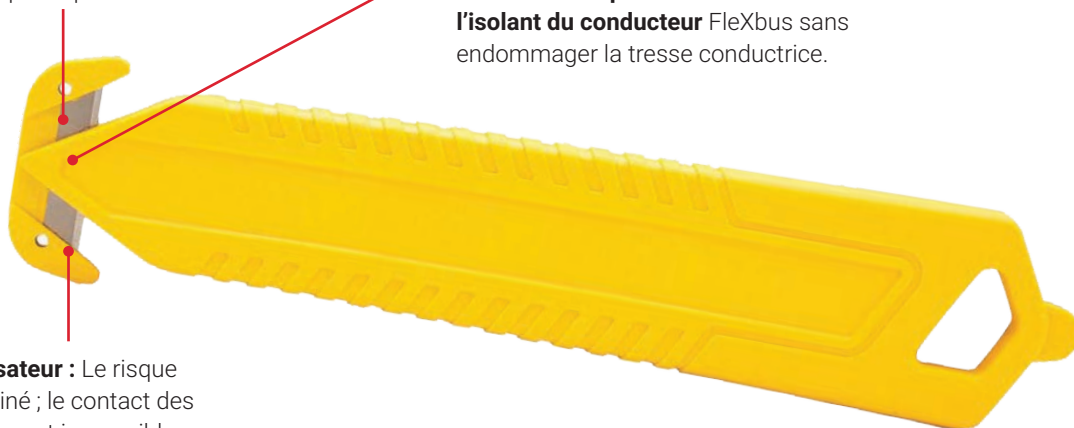
Vue d'ensemble du système

Accessoires

CUTTER À DÉNUDER

Double lame, acier au carbone de haute qualité et polymères plastiques avancés.

Lame encastrée réduit le risque de blessure **et permet de dénuder l'isolant du conducteur Flexbus** sans endommager la tresse conductrice.



Protection de l'utilisateur : Le risque de blessure est éliminé ; le contact des doigts avec les lames est impossible.

KIT D'IDENTIFICATION DES PHASES

- Ruban adhésif N
- Ruban adhésif L1
- Ruban adhésif L2
- Ruban adhésif L3
- Autocollant FlexBus



- Retardateur de flamme
- Autoextinguible
- Conformable
- Résistant à l'abrasion
- Résistant aux UV
- Adhésif non corrosif



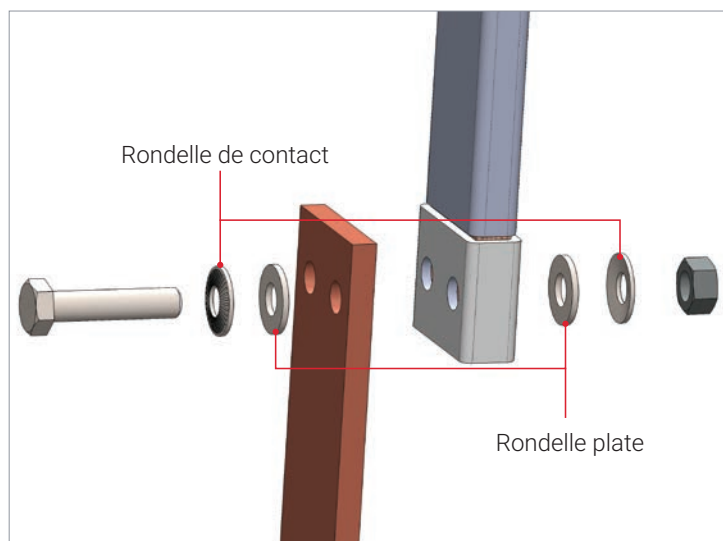
KIT DE CONTACT

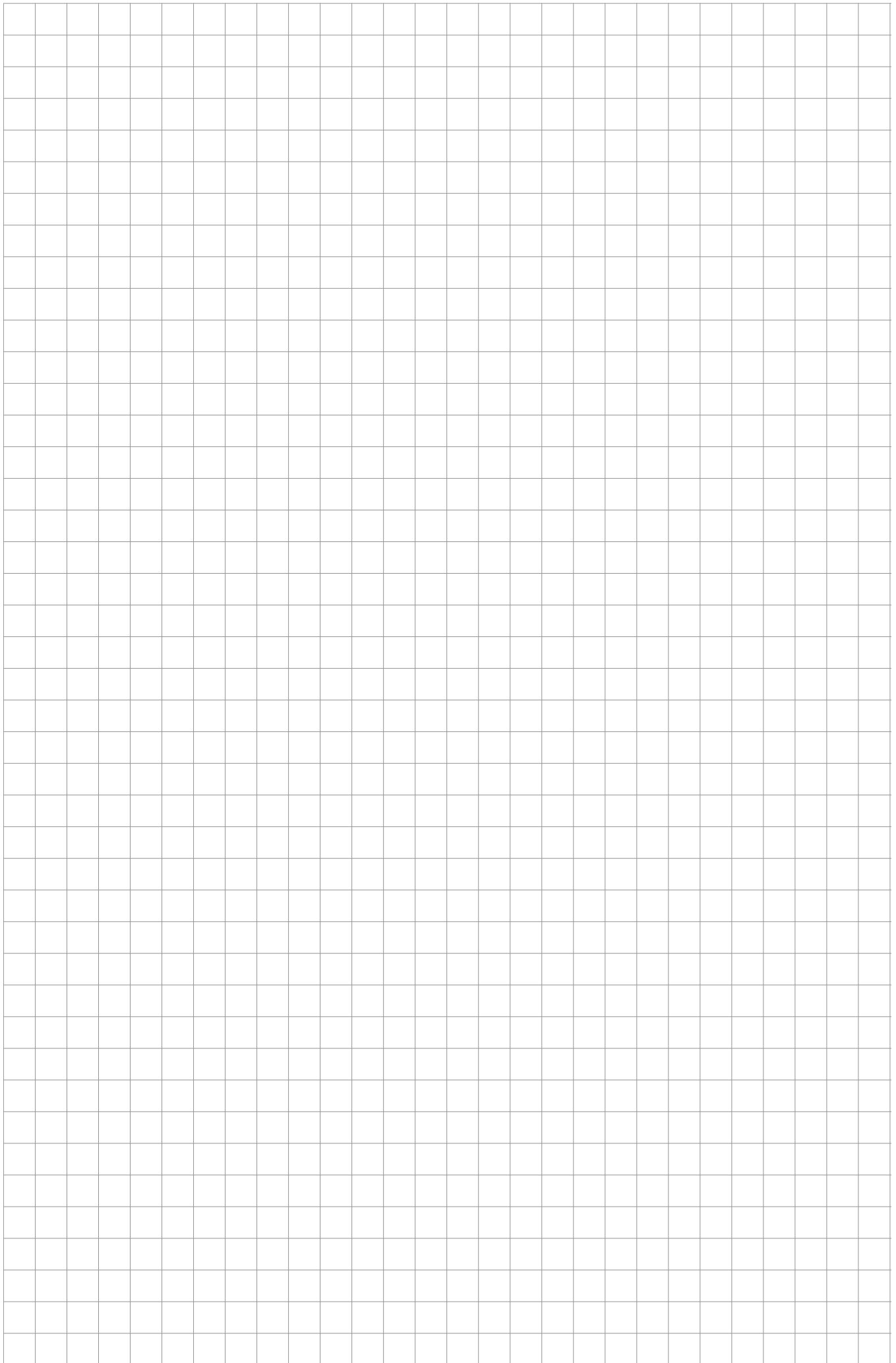
Disponible en M6/M8/M10 et M12 dans différentes longueurs.

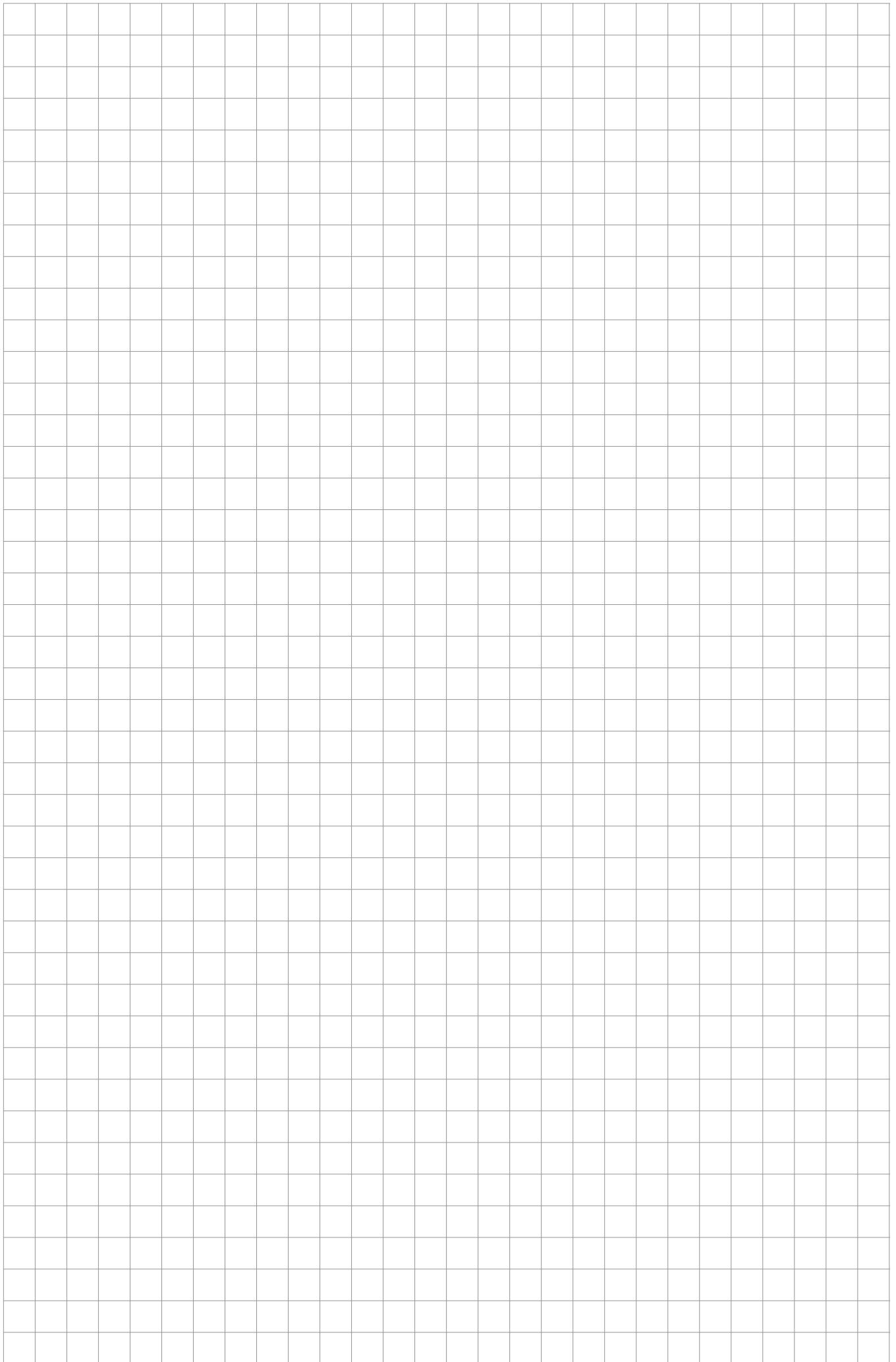
Le kit inclut 100 boulons, 100 écrous, 200 rondelles plates et 200 rondelles de contact.

Pour réaliser des connexions électriques **optimales**.

Matériau : Acier
Finition : Electrozingué
Classe de qualité : 8,8
Classe de revêtement : Zn 8C







Notre éventail complet de marques :

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



[nVent.com/ERIFLEX](https://www.nVent.com/ERIFLEX)