



VISION ELECTRIC

**... Vision
devient réalité**



VISION ELECTRIC

Vision Electric allie expérience et innovation dans le développement, la fabrication et l'installation de gaines à barres.

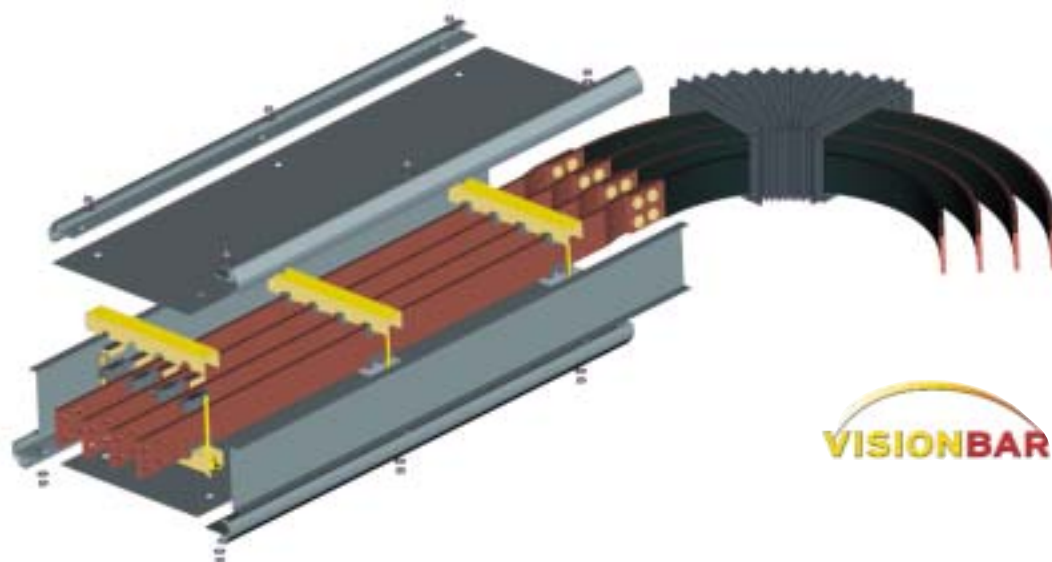
Notre usine moderne et outils de travail performants nous permettent de vous offrir :

- Des solutions personnalisées
- Un service de haut niveau
- Une optimisation des coûts

Tous nos produits sont conçus dans un strict respect de l'environnement. Ainsi, nous minimisons les rejets polluants en supprimant l'utilisation de gaines peintes ou de conducteurs pré-isolés. Nous favorisons l'utilisation de matériaux recyclables tels que l'aluminium à l'instar de l'acier époxy.

Les 2 gammes de produit Vision Electric:

- VisionBar, la gamme modulaire de gaines à barres pour applications de 1200A à 9000A sous 1000V et d'indices de protections IP31 à IP55.
- IndustryBar, la solution sur mesure à vos besoins pour les applications à forts courants jusqu'à 300kA.



VISIONBAR

VISIONBAR

VisionBar est une gamme modulaire de gaines à barres, conçue et testée selon les normes CEI 439 - EN 60439 - DIN/VDE 0660 - EN NF 60439.

La combinaison d'éléments rigides et flexibles est un atout technique réduisant d'autant le temps de montage de l'ensemble. Par ailleurs, l'utilisation de gaines aluminium, la présence de 4 rails de fixation le long des arrêtes ou encore la possibilité d'IP différents le long d'un même jeu de barres vous apporteront autant d'avantages et de flexibilité dans votre réalisation.

VisionBar allie atouts techniques et compétitivité économique.

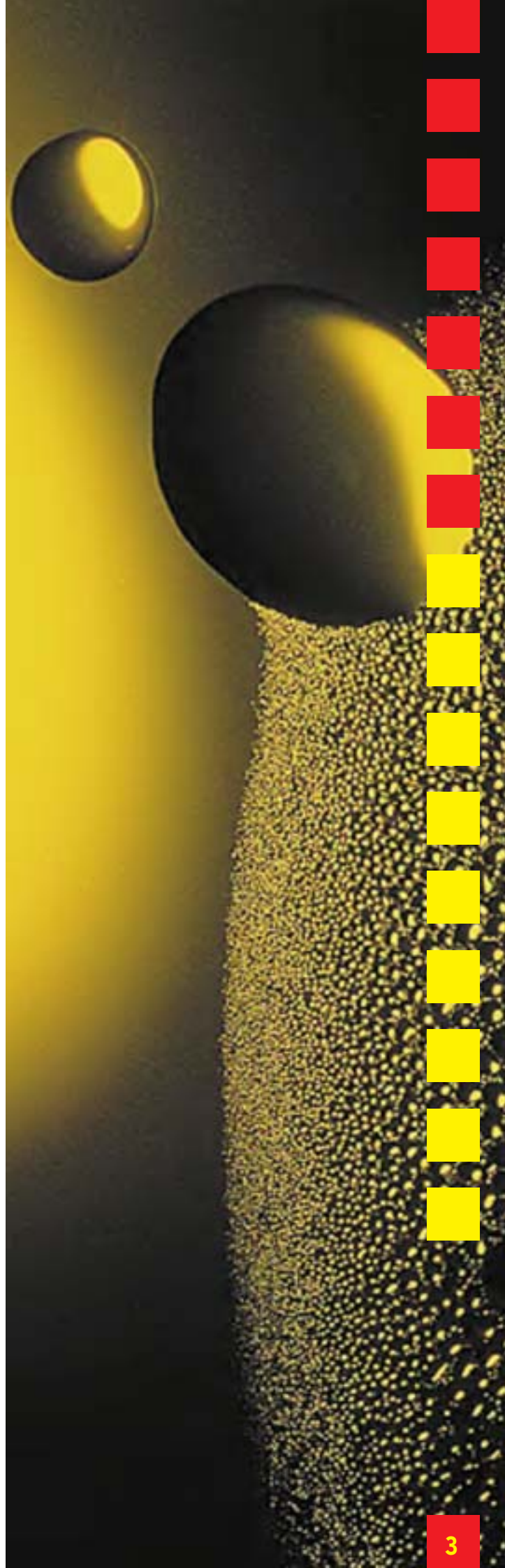
Disponibles en cuivre ou aluminium, les conducteurs VisionBar couvrent une gamme de 1200A à 9000A nominal sous 1000V. Les indices de protection standards des gaines de protection aluminium sont IP31, IP42, IP54 et IP55.

INDUSTRYBAR

D'applications multiples et généralement à courant continu DC, la gamme est conçue pour les installations à fortes puissances et de courants de 10kA à 300kA. Notre prestation est la réalisation sur mesure et clé en main intégrant toutes les spécificités liées au projet. Notre longue expérience et des outils de travail modernes sont les garanties d'une étude avant projet de qualité et d'une réalisation répondant à votre juste besoin.

Une prestation adaptée à vos besoins : selon vos propres plans ou bien à partir d'un cahier des charges, notre prestation peut englober

- La conception et réalisation des plans
- La fabrication et l'expédition du matériel
- L'installation sur site
- La supervision de l'installation et la mise en service.





La gamme modulaire de gaines à barres VisionBar est spécialement conçue pour la connexion entre sources électriques (alternateur, transformateur) et cellules de sectionnement, consommateurs de forte puissance ou encore armoires de distribution.

La combinaison d'éléments rigides et flexibles permet une facile adaptation aux contraintes du site :

- Changement facile d'orientation et de cheminement sans limitation d'angle dans les trois dimensions
- Eléments de dilatation intégrés
- Importante tolérance quant à la position relative des transformateurs ou cellules à relier
- Adaptation aisée aux modifications du génie civil
- Rails de fixation intégrés permettant une installation facile et rapide

De part sa conception modulaire, VisionBar permet de recouvrir des temps d'installation rapides même en cas d'imprévus survenant sur le site.

En standard, les barres sont de cuivre nu ou d'aluminium étamé. Le choix dépend des contraintes à respecter et des objectifs recherchés comme une forte densité de courant (cuivre) ou bien une masse réduite (aluminium) pour un même niveau de courant donné. Vous trouverez en page 10 les dimensions des barres standards. Sur demande, nous pouvons aussi réaliser des barres d'épaisseur spécifique comprise entre 5 et 15mm.

Notre première priorité dans la conception : la sécurité opérationnelle

La distance entre les barres conductrices a été choisie de façon à respecter un niveau d'isolement électrique et des courants de court-circuit élevés. Les supports isolants des conducteurs sont composés de fibre de verre renforcée de polyamide et sont ainsi capables de résister à de fortes contraintes thermiques et mécaniques.



COMPÉTENCE

Pour les raccordements sinueux, nous utilisons des flexibles spécialement isolés. La jonction de la gaine est assurée par une liaison souple ou bien par des éléments rigides amovibles.

La capacité de conduction électrique dépend directement du refroidissement de l'ensemble et donc de la ventilation. La gaine de protection aluminium peut ainsi être IP31 (ventilée) ou bien IP42 ou IP54 (fermée). IP00 ou IP55 sont aussi disponibles sur demande. L'indice de protection peut varier le long d'un même cheminement selon que la gaine est située à l'intérieur ou à l'extérieur. La capacité de conduction des barres situées à l'intérieur est ainsi optimisée. La gaine de protection peut être utilisée comme élément de mise à la terre puisqu'en aluminium. Des tests sur les gaines ont montré leur capacité de cheminement des courants de court-circuit, prouvant ainsi leur conformité à la norme CEI 439.

Deux critères majeurs ont guidé notre sélection des composants isolants : sans halogène et d'une énergie calorique minimale en cas d'incendie. De part la non utilisation de gaines peintes ou d'isolant entre les conducteurs, l'énergie calorique dissipée par le module VisionBar le plus gros est inférieure à 0,1 kWh/m. Tout isolant plastique utilisé est auto-extinguible et répond à la norme UL94V0.

Les sections pare-feu d'une construction sont respectées grâce à l'utilisation d'éléments coupe-feu selon la norme DIN 4102 et d'une résistance au feu minimale de type S90.

Grâce à l'intégration de la CAO tout au long de la chaîne de production, les données de construction de chaque élément VisionBar sont directement transférées depuis les stations de travail CAO vers les machines CN. Ce lien direct conception/fabrication, et la suppression de toute étape intermédiaire, est la garantie d'une réalisation rapide et fiable. Le délai de livraison à partir de l'approbation des plans est ainsi réduit d'autant.



REALISATION



Une longue expérience dans la conception, la production et l'installation est nécessaire à la réalisation de solutions adaptées optimales. La longue expérience des équipes Vision Electric est la garantie d'une flexibilité maximale et capacité d'adaptation aux contraintes changeantes du projet. En complément, nous disposons d'importantes ressources externes.

Nous coopérons avec les organismes et sociétés suivantes :

- L'Université de Kaiserslautern pour les calculs et modélisations scientifiques ainsi que les essais en laboratoire
- La société GSB à Grevenbroich (All) spécialisée dans l'installation de jeux de barres complexes et la production de cellules de sectionnement spéciales.
- La société EMS Schwanenmühle (All) concevant et produisant tout type de flexibles de raccordement spéciaux.
- La société GAA Cologne (All) pour la réalisation de plans ou autres documents particuliers

En collaboration avec l'utilisateur final, Vision Electric développe des solutions optimales selon un savoir-faire étendu dans les domaines :

- Des sites industriels
- Des applications à forts courants et fortes puissances
- Des méthodes et procédés de production
- Des matériaux
- Des technologies de soudage.



VISIONS

La solution à vos besoins

Selon les limites techniques du site (température ambiante, altitude, présence de poussières ou d'eau, espace disponible) et selon les caractéristiques électriques recherchées (courant nominal, valeur de court-circuit, champs magnétiques...) Vision Electric établira la solution optimale correspondant aux besoins de l'utilisateur à travers une réalisation simple refroidie par air ou, plus complexe, refroidie à eau.

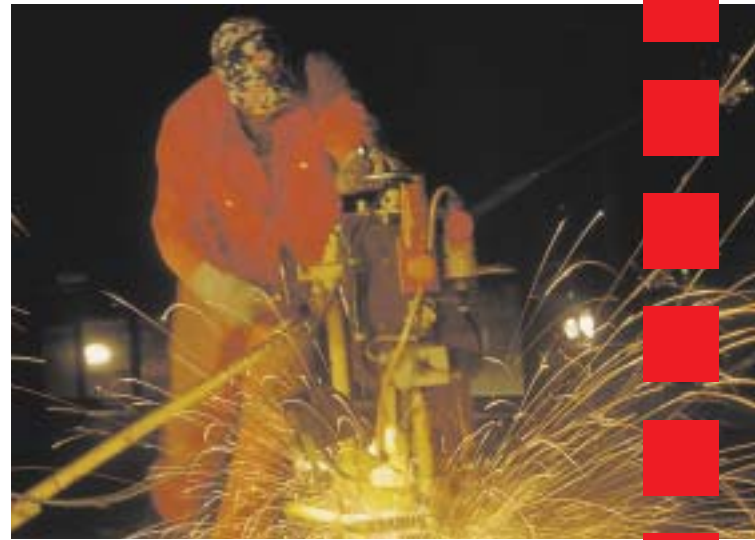
Expérience et expertise sont nécessaires dans toutes les phases d'un projet. Les paramètres généraux d'un projet sont évalués et déterminés lors de la phase d'étude de faisabilité et de conception générale.

Lors de la phase de conception détaillée toutes les dimensions et procédés de réalisation sont déterminés dans le respect des contraintes d'installation.

Des méthodes de production adaptées garantissent l'atteinte des objectifs visés. Tout vis caché pouvant altérer la durée de vie ou le bon fonctionnement de l'ensemble est ainsi évité.








Le dernier maillon essentiel de la chaîne de réalisation est une installation ou supervision compétente visant à une mise en route efficace.

Des équipements complémentaires tels que transformateurs, ponts redresseurs ou sectionneurs reliés à IndustryBar peuvent être intégrés dans notre prestation. Dans ce cas Vision Electric coordonne l'ensemble du projet et en revêt l'entière responsabilité. La garantie de l'ensemble est ainsi centralisée en un seul fournisseur: Vision Electric.



EXPERIENCE

	Client	Projet	Courant
	Egypte GTIE/SDMO Holec /Samsung	Aéroport du Caire Western Desert Gas Development	2500 A 2700 A
	Belgique Ergon Fabricom	Hôtel Mariott Cockerill	1500 A 4250 A
	Chili Siemens Erlangen Westinghouse	Codelco -Mine de cuivre de Chiquicamata Papeterie «Los Angeles»	3200 A 3000 A
	Allemagne ABB, Mannheim ABB, Mannheim Becker, Hanau Greil, München Greil, München Kömmerling Werke, Pirmasens Siemens, Leipzig TW Kaiserslautern Sorg, Lohr	Centrale thermoélectrique Usine de combustion Pirmasens Hall d'exposition de Leipzig Aéroport de Munich Extension usine de papier Schongau Machines à extruder Aéroport de Dresde Centrale électrique Verrerie	4000 A 2500 A 1600 A 3150 A 3800 A 1250 A 3000 A 2500 A 2200 A
	Danemark ABB Denmark ABB Denmark SSB, Kopenhagen	Brasserie Carlsberg Centrale électrique Silkeborg Tunnel Oeresund	1500 A 3200 A 2500 A
	France Bergerat Monoyeur Merlin Gerin Cegelec SEEE Clemessy Spie Trindel	Aéroport de Cannes Usine Caterpillar Tunnel Trans manche Eurotunnel Verrerie St Gobain Usine Suchard Aéroport de Toulouse	5400 A 3200 A 3150 A 3500 A 4000 A 4000 A
	Grèce ABB Athen ABB Athen	Centrale électrique Aspropyrgos Centrale électrique Rodos	3200 A 2500 A
	Indonesien Cegelec SNEF	Map Ta Piiut Sheraton Legian Beach	4000 A 2150 A
	Iran ASCOTEC	Usine de métaux Ahwaz	3300 A
	Luxembourg AEG AEG, Luxemburg	Immeuble de bureaux Cimenterie Dyckerhoff	1250 A 3000 A
	Malaisie ABB Baden Moritani (MHI)	Kuala Langat PFK Project	2500 A 3000 A
	Norvège Bernard Engineering	Usine chimique Eka Nobel	9000A
	Pays-Bas EVU der Stadt Amsterdam	Station de transformation	1250 A
	Qatar ABB Mannheim Holec Hengelo	Complexe industriel Ras Abu Fontas Complexe industriel Qatar Gaz	2500 A 3200 A
	Russie Abb Cottbus ELPRO, Berlin	Gardabani Block 10 Usine de composants Aleksin	3500 A 4000 A
	Suisse Migros	Hypermarché	1500 A
	Suède ABB	Centrale électrique	2500 A
	Royaume-Uni Cecelec Brigg Rutherford Laboratories	Bradgate Accélérateur de particules Hera Hamburg	4000 A 1500 A

	Client	Projet	Courant
 Suisse	CERN, Genf CERN, Genf CERN, Genf	Projet Atlas DCCT Convertisseur de puissance, barres refroidies à l'eau	20 kA 20 kA 15 kA
 Allemagne	Uhde, Dortmund Uhde, Dortmund Hoechst, Frankfurt Desy Hamburg Dow Chemical, Stade Erftcarbon, Grevenbroich KFA Jülich Ringsdorfwerke, Bonn	Usine de chlore Bayer, Bitterfeld Usine de chlore Burghausen Usine de chlore Accélérateur de particules Hera Hamburg Usine de chlore Usine de graphite Synchrotron Cosy Usine de graphite	12 kA 12 kA 300 ka 25 kA 220 kA 120 kA 6 kA 40 kA
 France	Métaux Speciaux	Electrolyse de Natrium	50 kA
 Norvège	Eka Nobel	Usine de chlore Mo I Rana	120 kA
 Arabie Saoudite	ABB Mannheim	Oléoduc	8 kA
 Suède	Eka Nobel, Bohus	Usine de chlore	160 kA
 Italie	UCAR	Usine de graphite	48 kA

La gamme VisionBar de Vision Electric est la nouvelle génération de gaines à barres directement issue de la gamme Eribar anciennement produite par Erico. Quelques changements et améliorations techniques non substantiels ont été apportés. Toutes les références, essais et certifications anciennement réalisés sous le nom Eribar restent valides.

Essais - Mesures - Certifications

Les normes de production de

VisionBar sont :

- CEI 439
- CEI 529
- EN NF 60439
- DIN VDE 0660, section 500
- DIN 4102, F90
- DIN 40050

VisionBar a été testé et approuvé

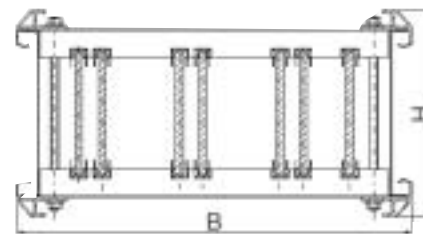
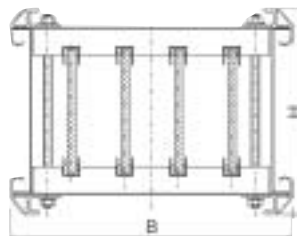
par :

- L'Université de Kaiserslautern
- FGH Mannheim
- EDF France
- CETE Apave
- Siemens Frankfurt
- BEWAG Berlin
- MPA Dortmund
- L'Institut technologique de construction, Berlin

Les essais et vérifications

suiuants sont effectués :

- Paramètres diélectriques
- Tests d'échauffement
- Courants de court-circuits
- Impédances
- Indices de protection
- Comportement anti-corrosif
- Résistance mécanique
- Distances d'isolement dans l'air
- Lignes de fuite
- Résistance au feu


Barres de cuivre: E-Cu 99,5 F25/30

Courant nominal 50/60 Hz		Nbre de conducteurs (1)	Barre de phase		Courant de court-circuit		Dimensions hors-tout		Masses	
IP31 A	IP42 - IP55 A		Dimensions mm	Section mm ²	Valeur crête (2) kA	1 sec kA	Largeur B (3) mm	Hauteur H mm	Barres (4) kg/m	Total (4) kg/m
1800	1500	4	80 x 10	800	85	50	370	190	29	45
2200	1800	4	100 x 10	1000	110	60	370	210	36	52
2600	2100	4	120 x 10	1200	150	70	370	230	43	60
3300	2650	4	160 x 10	1600	180	100	370	270	58	75
4000	3200	4	200 x 10	2000	200	120	370	310	72	90
4400	3600	4	160 x 15	2400	200	120	420	270	86	103
5000	4200	4	200 x 15	3000	220	140	420	310	108	125
5300	4300	7	2 x 160 x 10	3200	>220	160	510	270	100	125
6500	5100	7	2 x 200 x 10	4000	>220	180	510	310	125	150
7500	5900	7	2 x 160 x 15	4800	>220	200	510	270	150	175
9000	7100	7	2 x 200 x 15	6000	>220	>200	510	310	190	215

Barres d'aluminium: E-ALMgSi0,5

Courant nominal 50/60 Hz		Nbre de conducteurs (1)	Barre de phase		Courant de court-circuit		Dimensions hors-tout		Masses	
IP31 A	IP42 - IP55 A		Dimensions mm	Section mm ²	Valeur crête (2) kA	1 sec kA	Largeur B (3) mm	Hauteur H mm	Barres (4) kg/m	Total (4) kg/m
1500	1250	4	80 x 10	800	70	35	370	190	9	25
1800	1500	4	100 x 10	1000	85	45	370	210	11	27
2100	1800	4	120 x 10	1200	105	55	370	230	13	30
2650	2250	4	160 x 10	1600	130	70	370	270	17	35
3200	2700	4	200 x 10	2000	140	80	370	310	22	40
3500	2900	4	160 x 15	2400	150	85	420	270	26	45
4100	3400	4	200 x 15	3000	160	100	420	310	32	50
4300	3500	7	2 x 160 x 10	3200	>220	120	510	270	30	50
5100	4200	7	2 x 200 x 10	4000	>220	130	510	310	38	65
5800	4600	7	2 x 160 x 15	4800	>220	140	510	270	45	70
7000	5800	7	2 x 200 x 15	6000	>220	160	510	310	57	85

Conditions nominales d'utilisation

Tension nominale : 1000VAC, 1500VDC · Fréquence nominale : 50/60Hz

Température ambiante : 35 °C (max 40 °C pendant 2h toutes les 24h)

Altitude au dessus du niveau de la mer : jusqu'à 1000m

Pour toute condition nominale différente, se référer à l'usine qui effectuera les calculs nécessaires et selon les normes DIN 43670 et 43671.

- (1) En option, un conducteur additionnel pour le neutre d'une épaisseur 5, 10 ou 15mm peut être inclus dans les gaines VisionBar. De part sa capacité à cheminer les courants de court-circuit, la gaine aluminium peut être utilisée comme élément de mise à la terre. Sur demande, un conducteur additionnel de mise à la terre peut cependant être ajouté.
- (2) Si nécessaire, la valeur crête de court-circuit admise peut être augmentée en modifiant les distances entre barres.
- (3) La largeur B est inchangée dans le cas d'utilisation de 3 ou 4 barres. Dans le cas d'utilisation de 6 barres, cette largeur B devient 470mm.
- (4) Les masses sont valables pour le nombre indiqué de conducteurs.

TECHNIQUE

Check-list

Vision Electric GmbH
Schloßstraße 25
D-67714 Waldfischbach-Burgalben

Tel. 0 63 33/27 57-0
Fax 0 63 33/27 57-27
E-mail: visionbar@vision-electric.de

Fiche de définition de votre solution VisionBar

Données générales

Projet: _____
Société: _____
Adresse: _____
Resp du projet: _____
Tél: _____ Fax: _____ E-mail: _____

Données techniques:

Tension: 400 V 690 V 1000 V 50 Hz 60 Hz DC
Autre: _____

Données du transformateur (si connues): _____

Puissance nominale (kVA): _____ Courant nominal (A): _____

Tension de court-circuit U_{cc} (%): _____

Courant de court-circuit:

Valeur thermique à 1sec (kA) I_{th} : _____ Valeur crête (kA) I_{dy} : _____

Indice de protection requis:

IP00 IP31 IP42 IP54 IP55 Autre: _____

Conditions d'utilisation:

Température ambiante: 35°C (max 40°C pendant 2h toutes les 24h) Autre: _____

Altitude de fonctionnement: comprise entre 0 et 1000m Autre: _____

Etendue de la fourniture:

Longueur totale selon l'axe médian de la gaine (m): _____

Fonctions complémentaires:

Éléments terminaux: _____ pces Éléments coupe-feu S90: _____ pces

Angles horizontaux: _____ pces Angles verticaux: _____ pces

Autre: _____

Schéma isométrique de la gaine:

Si possible, représentez ci-dessous les positions relatives des éléments à raccorder en indiquant les mesures utiles.





Vision Electric est basée à Waldfischbach en Allemagne, une petite ville du Palatinat localisée entre Kaiserslautern et Pirmasens. Cette position centrale au sein de l'Europe et proche de la frontière française facilite l'accès aux régions industrielles majeures. Elle nous permet par ailleurs une proche collaboration avec l'Université de Kaiserslautern nous ouvrant ainsi l'accès au savoir d'une multitude de scientifiques de haut niveau. Ces synergies nous permettent de répondre aux demandes les plus particulières en matière de connexion électrique de forte puissance.



Schloßstraße 25
D-67714 Waldfischbach-Burgalben

Tel. +49 63 33/27 57-0
Fax +49 63 33/27 57-27

E-mail: visionbar@vision-electric.de
www.vision-electric.de

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les Images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.