



**GRAZIADIO & C. S.P.A.**

**CANALISATIONS ÉLECTRIQUES / BUSBARS**



# UNE GAMME COMPLÈTE DE CANALISATIONS ÉLECTRIQUES DE 25 À 6300 A

## BUSBARS COMPLETE RANGE 25 - 6300 A



Depuis plus de 60 ans, nous fabriquons avec succès des canalisations électriques préfabriquées entièrement isolées de 25 A à 6300 A pour la distribution et le transport de l'énergie électrique. Les installations Graziadio sont aujourd'hui présentes dans plus de **55 pays** à travers le monde.

More than 60 years of successful of busbar trunking systems from 25 A to 6300 A for carrying and distributing electrical current. Graziadio's installations nowadays are in more than **55 countries** around the world.



MADE IN ITALY

## NOTRE HISTOIRE OUR HISTORY

**1959** Fondation  
Incorporation

**1971** Nouvelle usine à Rivoli  
New Factory in Rivoli

**1999** Production GDA  
GDA Production

**2001** Production GLS  
GLS Production

**2005**

# POINTS FORTS

## STRENGTH POINTS

INNOVATION DES PRODUITS  
PRODUCT INNOVATION

PRODUCTION LEAN  
LEAN PRODUCTION

FLEXIBILITÉ  
FLEXIBILITY

RAPIDITÉ DES LIVRAISONS  
FAST DELIVERIES

CERTIFICATION DES PRODUITS  
CERTIFICATION OF PRODUCT

QUALITÉ  
QUALITY CONTROL

PRODUITS FACILES À UTILISER  
EASY TO USE PRODUCTS

AMÉLIORATION CONTINUE  
CONTINUOUS IMPROVEMENT

PLANS EN 3D  
3D DRAWINGS

ASSISTANCE CONTINUE  
DAY BY DAY ASSISTANCE

## SOFTWARE BLINDOCAD



Blindocad est le logiciel moderne de conception des canalisations électriques de Graziadio & C. de 25 à 6300 A, téléchargeable sur notre site internet et **entièrement intégré à Autocad**. Il permet une exécution technique complète **en 2D et 3D** des canalisations électriques, ou la modification de plans déjà élaborés. Avec le schéma de l'installation, il est possible de tracer précisément les composants individuels, de les assembler facilement et de les compléter avec tous les accessoires. C'est l'outil idéal pour une réalisation précise du projet, en intégrant tous les éléments : lignes droites, angles, têtes, boîtes de dérivation, etc.

Blindocad est compatible avec les logiciels suivants : AutoCAD, ARES, BricsCAD v10, ZWCAD, progeCAD, GStarCAD, BitCAD et bien d'autres (la liste complète est disponible sur notre site).

Blindocad is the modern software for Graziadio & C. busbar planning from 25 to 6300 A, available to download on our website and **fully integrated in Autocad**. The application consents the total technical execution of busbar trunking system **in 2D and in 3D version**, or the review of a previously created project. Through the layout of the electrical system, the application permits the complete elaboration of every single component and the following assembly with all the accessories. The result is a precise execution of the project by the addition of every single element: the straight elements, the elbows, the end feed units, the tap off boxes...

Blindocad works with the following programs: AutoCAD, Briscad v10, ZWCAD, progeCAD, GStarCAD, BitCAD and others (check it of our website).

**Nouvelle usine à Carrù (CN)**  
New Factory in Carrù (CN)

**2016** Production de la K Series  
K Series production

**2019** Production de la Série J  
J Series production

**2008** Exportation au-delà de 50 %  
Export more than 50%

**2017** Nouvelle usine en Russie  
New factory in Russia

**2025** L'histoire continue  
The story continues

# MARQUES ET CERTIFICATIONS

## CERTIFICATIONS

### NOS CHIFFRES CLÉS

### OUR FACTS

Capital social  
Capital Stock **775.500 €**

Code douanier  
Custom code HS **85369001**

Certification qualité  
Quality certification  
**ISO 9001:2015 since 1986**

Mètres livrés par an  
Meters delivered per years: **68.317**

Projets réalisés  
Projects delivered: **28.753**

Exportations Export: **58%**



Chez Graziadio & C., nous nous engageons à fabriquer des produits et à analyser les processus internes pour les conformer aux normes techniques et de qualité, nationales et internationales.

Le système d'assurance qualité dans la fabrication, l'installation et l'assistance est certifié et reconnu au niveau européen.

La certification ISO 9001:2015 représente une source particulière de fierté pour Graziadio, car elle a été la première accordée à une entreprise italienne productrice de canalisations électriques. Avant leur mise sur le marché, chaque nouveau produit est testé en interne dans nos laboratoires, puis certifié par des organismes tiers. La certification par un organisme tiers accrédité est volontaire et confère une valeur ajoutée aux canalisations électriques qui peuvent arborer un label de conformité.

Before every market presentation, we test all our products in our laboratory and also in third part structures.

In Graziadio & C., with a costant promise, we realize products and analyse the company processes to adapt to the technical and quality regulations established to international and national level. The Quality system is certified and it is also recognised in Europe.

The ISO 9001:2015 certification is for Graziadio a source of particular satisfaction because was the first granted to an Italian manufacturer company of busbar system.



#### RECYCLAGE RECYCLE

98 % des matériaux utilisés sont recyclables, avec des composants à faible impact environnemental.

Made of 98% recyclable, environment-friendly components.



# ALUMINIUM VS ACIER GALVANISÉ

## ALUMINIUM VS STEEL

Graziadio opte pour l'aluminium pour tous ses produits, pour les raisons suivantes :

Graziadio chooses for all the range, the aluminium housing for its quality:

### POIDS WEIGHT

L'aluminium est 30 % plus léger, permettant de produire des éléments standard de 4 mètres, contre 3 mètres pour les marques concurrentes. Cela réduit les raccordements et accélère l'installation.

Aluminium is 30% lighter. It allows to produce straight elements of 4 meters instead of the 3 meters offered by most of our competitors. 4 meters straight elements means fewer joints and feaster installation.

### DISSIPATION DE LA CHALEUR HEAT DISSIPATION

Aucun déclassement jusqu'à une température ambiante de 43°C.  
Not derating on 43°C ambient temperature.

### RÉSISTANCE À LA CORROSION CORROSION RESISTANCE

La durée de vie de l'acier galvanisé est plus courte.  
The life cycle of steel is shorter.

### CONDUCTIVITÉ CONDUCTIVITY

Sécurité totale en cas de court-circuit.  
Essential in ensuring electrical applications and safety in case of short circuit.

### ESTHÉTIQUE ET DESIGN MODERNES MODERN ASPECT AND DESIGN



# APPLICATIONS

# APPLICATIONS

Nos canalisations sont installées dans plus de 55 pays.  
Our busbars are installed in more than 55 countries

La gamme complète des canalisations électriques de Graziadio répond, depuis 1959, aux exigences applicatives des différentes réalités internationales. La technologie développée, en plus d'être adaptable à toutes les latitudes et conditions climatiques, permet l'utilisation des canalisations électriques dans des environnements chimiquement agressifs ou des installations structurellement complexes. Grâce au soutien et à la compétence d'un solide département technique et d'un bureau commercial structuré dédié à la clientèle, Graziadio propose des solutions rapides, efficaces et compétitives.

The complete range of Graziadio busbars meets from 1959 the requirements of any international client. The technology developed, in addition to being adaptable to any latitude and climatic condition, allows the use of busducts in chemically aggressive environments or in structurally complex plants. Thanks to the support and expertise of a solid technical department and a structured sales office dedicated to the customer, Graziadio offers quick, decisive and competitive solutions.



**Sidérurgie**  
Steelworks



**Industrie alimentaire**  
Food Industry



**Automobile**  
Automotive



**Centrales électriques**  
Power station



**Centres commerciaux**  
Shopping Center



**Chimie**  
Chemical Factory



**Industrie**  
Industry



**Pétrole et gaz**  
Oil & Gas



**Textile**  
Textile Industry



**Centres de données**  
Data Center



**Hôpitaux**  
Hospital



**Télécommunications**  
Telecommunication



**Hôtels**  
Hotel



**Transports**  
Transport



**Bureaux publics**  
Public Offices



**Universités**  
University



**Verreries**  
Glass factory

# APERÇU DES CANALISATIONS ÉLECTRIQUES

## BUSBARS RANGE

	GLS	J SERIES	GDA	ISOLSBARRA	K SERIES	GMT	ISOLFLEX	MULTI CONDUCTOR	PRODUCTOR
									
Courant nominal Nominal current	25 - 63 A	63 - 160 A	63 - 2500 A	630 - 6300 A	800 - 5000 A	800 - 5000 A	800 - 6300 A	50 - 300 A	50 - 400 A
Typologie Type	Éclairage Lighting	Distribution Distribution	Distribution Distribution	Transport Transport	Transport Transport	Transport M.T. M.V. transport	Flexible Flexibles	Trolley	Trolley
Tension d'utilisation Operational voltage	400 V	690 V	690 V	1000 V	1000 V	3,6/24 kV	1000 V	500 V	500 V
Tension d'isolation Insulation voltage	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	3,6/24 kV	1000 V	750 V	750 V
Matériau des conducteurs Conductors material	CU	AL/CU	AL/CU	AL/CU	AL/CU	AL/CU	AL/CU	CU	CU
Nombre de conducteurs Conductors number	2 - 4 - 6 - 8	5	4 - 5	2 - 3 - 4 - 5	3 - 4 - 5	3	3 - 4 - 5	3 - 4 - 5 - 6 - 7	2 - 10
Section du neutre Neutral cross section	100%	100%	100%	50% 100% 200%	100%	--	50% 100% 200%	50% - 100%	50% - 100%
Section PE PE cross section	> 100%	> 100%	> 100%	Jusqu'à 100% Up to 100%	> 100%	> 100%	Jusqu'à 100% Up to 100%	50% - 100%	50% - 100%
Matériau de l'enveloppe Housing material	AL	AL	AL	AL/INOX	AL	AL/INOX	--	PVC	PVC
Possibilité de dérivations Plug in points	Oui Yes	Oui Yes	Oui Yes	Oui Yes	Oui Yes	No	No	Oui Yes	Oui Yes
Dérivations jusqu'à Tap off boxes up to	32 A	63 A	1600 A	2000 A	2000 A	--	--	200 A	125 A
Icw max pour 1s Max icw for 1s	3,2 kA (0,1s)	6 kA	50 kA	240 kA	140 kA	100 kA	240 kA	--	--
Icw max de crête Max peak icw	4,8 kA	10,2 kA	105 kA	500 kA	308 kA	175 kA	500 kA	--	--
Degré de protection IP IP protection degree	55	40/55	50/55	42/66/68	42/55	55/66/68	--	23/44	23

# DATA CENTER

Pour faciliter la gestion des centres de données dès leur conception, deux principes doivent être pris en compte : modularité et simplicité.

Pour suivre le rythme des besoins constants de mise à jour des différents composants des centres de données, la seule solution est de rendre nos conceptions modulaires.

La simplicité est également une exigence essentielle : une complexité excessive entraîne souvent un plus grand nombre de composants et, par conséquent, davantage de risques potentiels.

Graziadio offre une solution simple, modulaire et « plug & play » pour la distribution d'énergie dans les centres de données.

Les canalisations électriques de Graziadio peuvent être installées rapidement avec une large gamme de boîtes de dérivation équipées d'interrupteurs, de prises de courant et de compteurs.

Elles sont conçues pour répondre et dépasser en toute sécurité et de manière flexible les exigences strictes de fiabilité ainsi que les besoins thermiques des structures « sensibles », comme les centres de données et les salles de serveurs.

To facilitate the management of data centers we must to have two principles in mind from the very beginning of the design processes: Modularity & Simplicity.

The only solution to keep up with the constant need of upgrading various components of data centers is to incorporate modularity in our designs as much as possible.

Simplicity is another Must in our designs, since complexity often means more components and therefore more failure points.

Graziadio provides a simple, modular, plug & play solution for data center power distribution.

Power cords can be installed quickly with a wide variety of boxes, circuit breakers, drop plugs, and meters.

Our Busbar trunking system is designed to meet and exceed the rigorous reliability demands and thermal requirements of missioncritical facilities like data centers and server rooms with flexibility and security.



## RÉFÉRENCES DATA CENTER DATA CENTER REFERENCES

**2500/4000 A AL**  
EDF PACY - France

**160 A AL**  
Thor - Iceland

**2000/2500 A AL**  
Istituto Nazionale Fisica Nucleare - Italy

**1000 A**  
Alstom Grid - Milano - Italy

**2000/1600 A AL**  
Acea - Roma - Italy

**400/3200 A AL**  
Unipol - Bologna - Italy

# DATA CENTER

## BARRES DE PUISSANCE

- K SERIES ou ISOLSBARRA / K SERIES or ISOLSBARRA
- Conducteurs en AL ou CU / AL or CU conductors
- Tension AC ou DC / AC or DC Voltage
- Raccord monoboulon (Série K) ou raccord avec 4 boulons (ISOLSBARRA) / Mono-Block Joint (K SERIES) or 4 bolts joint (ISOLSBARRA)
- Enveloppe en aluminium disponible dans toutes les couleurs / Al housing is available in any color
- Degré de protection de IP40 à IP68 / IP40 to 68 protection
- Neutre pouvant atteindre 200 % de la section de phase / Neutral can be 200% of phase
- Possibilité de PE dédié en aluminium ou en cuivre / PE can be dedicated in Al or Cu

## BARRES DE DISTRIBUTION PLUG-IN

- K SERIES ou GDA / K SERIES or GDA
- Conducteurs en AL ou CU / AL or CU conductors
- Raccord monoboulon / Mono-Block Joint
- Degré de protection de IP40 à IP55 / IP40 to 55 protection
- Neutre pouvant atteindre 200 % de la section de phase / Neutral can be 200% of phase
- Enveloppe en aluminium disponible dans toutes les couleurs / AL housing is available in any color
- Possibilité de PE dédié en aluminium ou en cuivre / PE can be dedicated in AL or CU
- Dérivations possibles sur les deux côtés, jusqu'à une distance de 25 cm / Plug-in points in front and back up to 25 cm
- Boîtes de dérivation en plastique ou en métal peint / Tap off boxes in plastic and painted steel
- Boîtes de dérivation équipées d'interrupteurs, prises, etc. / Tap off boxes with MCCB, meters, monitors plugs
- Barres de distribution adaptées également pour l'éclairage (GLS) / Busbars also for lighting (GLS)



**1250 A CU**  
Telecom - Kenya

**160 A AL**  
Vilnius - Lithuania

**1000/3200 A**  
Leonardo Tecnopolo Cineca - Bologna

**160 A AL**  
KSA Norway - Greenland

**160 A AL**  
Virtakiskot - Finland

**5000 A AL**  
HPC Kajaani - Finland

**630/2000/2500 A AL**  
Isis Strasbourg - France

# GLS 25-40-63 A



## Barres de distribution pour éclairage Lighting busbar

### AVANTAGES

- résistance à la corrosion
- montage rapide et facile
- dimensions réduites
- légèreté
- dérivations uniquement à l'avant
- réutilisable et recyclable

### ADVANTAGES

- corrosion resistant
- easy and fast to install
- minimal dimensions
- lightweight
- tap off outlets only in front
- reusable and recyclable



Certifié conformément à :  
Certified with:

CEI EN 61439-1/6  
IEC 61439-1/6  
CEI EN 60529



# Caractéristiques techniques principales

## Main technical features

- Enveloppe extérieure en aluminium
- Conducteurs en cuivre ETP 99,9 %
- Éléments rectilignes standards de 3 mètres
- Versions 2, 4, 2+2, 6 et 8 pôles
- Cloison séparatrice d'urgence pour les versions 2+2, 6 et 8 pôles
- Raccord rapide par emboîtement
- Connecteurs de dérivation "irremplaçables"
- Prises de dérivation jusqu'à 0,5 mètre
- Possibilité de transport du signal DALI
- Aucun déclassement jusqu'à 41 °C
- Fréquence : 50/60 Hz
- Tension d'isolation : 1000 V
- Tension d'utilisation : 230/400 V
- Aluminium external housing
- Copper conductors ETP 99,9
- Standard 3 metre lengths
- Available in 2, 4, 2+2, 6, 8 pole
- Emergency divisor for 2+2, 6, 8 pole
- Fast jointing system
- Tap offs screw in place securely
- Plug-in points up to 0,5 m
- Possible to use with DALI signal
- No derating up to 41°C
- Frequency: 50/60 Hz
- Insulation voltage: 1000 V
- Operational voltage: 230/400 V

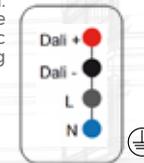


DALI (Digital Addressable Lighting Interface) est un système numérique qui permet de contrôler individuellement des appareils d'éclairage, conformément à la norme CEI EN 62386. Le signal DALI peut être transmis via deux conducteurs habituellement utilisés pour le transport d'énergie électrique. Une seule prise permet d'assurer la puissance et le signal DALI. De plus, le signal DALI offre un contrôle centralisé.



DALI is the acronym for Digital Addressable Lighting interface. It is a digital system that allows the control of individual lighting fixtures, complies with the CEI EN 62386 technical standard. The DALI signal can be conveyed using two of the conductors normally used for the transport of electric power. DALI power and signal can be derived using a single plug. Also, the signal Dali allows for centralized control.

Recommended DALI length: 150 m  
 Typical voltage: 16 V (9,5 V - 22,5 V)  
 Current: 250 mA max  
 Data transfer rate: 1200 Baud



- Longueur recommandée pour DALI : 150 m
- Tension typique : 16 V (9,5 V - 22,5 V)
- Courant : 250 mA max
- Vitesse de transmission des données : 1200 Baud

Courant nominal Nominal current	$I_n$	[A]	25	25	25	25	25	40	40	40	40	40	63
Dimensions Dimensions	D	[mm]	26x46	26x46	26x87	26x87	26x87	26x46	26x46	26x87	26x87	26x87	26x87
Exécution Execution			2P	4P	2+2P	6P	8P	2P	4P	2+2P	6P	8P	4P
Section PE (enveloppe en aluminium) Cross section of protective conductor	$S_{PE}$	[mm <sup>2</sup> ]	144	144	246	246	246	144	144	246	246	246	246
Pertes par effet Joule à $I_n$ Losses for the Joule effect at nominal current	$P_i$	[W/m]	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	33,2
Résistance au court-circuit de courte durée triphasé Rated short circuit time current	$I_{cw}$ (0,1 s)	[kA]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Résistance au court-circuit de crête triphasé Peak current	$I_{pk}$	[kA]	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Degré de protection IP IP degree of protection	IP		55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55

### CHUTE DE TENSION POUR CHARGE RÉPARTIE • VOLTAGE DROP WITH DISTRIBUTED LOAD [ΔV]

Cosφ = 0,8	$\frac{100 \cdot V}{m \cdot A}$	0,6988	0,6988	0,6988	0,6988	0,6988	0,4393	0,4393	0,4393	0,4393	0,4393	0,4393	0,1973
------------	---------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



# J SERIES 63-100-160 A



## Distribution de petites forces motrices Low power busbar

### AVANTAGES

- Profil double oméga avec nervure de renforcement
- cinq conducteurs avec PE dédié
- léger et de dimensions réduites
- raccordement rapide par emboîtement
- 30 % plus léger qu'une ligne équivalente avec enveloppe en acier galvanisé

### ADVANTAGES

- double omega profile with reinforcing rib
- five conductors with dedicated PE
- lightweight and compact design
- fast jointing system
- 30% lighter than an equivalent line made with galvanized steel housing



Certifié conformément à :  
Certified with:  
CEI EN 61439-1/6  
IEC 61439-1/6  
CEI EN 60529



# Caractéristiques techniques principales

## Main technical features

- Enveloppe extérieure en aluminium
  - Conducteurs en aluminium et en cuivre ETP 99,9 %
  - Éléments rectilignes standards de 3 mètres
  - Boîtes de dérivation de 32 et 63 A
  - Section du neutre égale à 100 % de la phase
  - Degré de protection jusqu'à IP55
  - Peut être installé à l'horizontale ou à la verticale
  - Réutilisable et recyclable
  - Fréquence : 50/60 Hz
  - Tension d'isolation : 1000 V
- Aluminum external housing
  - Aluminum or copper conductors ETP 99,9
  - Standard 3 metre lengths
  - Tap off boxes 32 A and 63 A
  - Neutral always 100% of phases section
  - Protection degree up to IP55
  - Suitable for horizontal or vertical installation
  - Reusable and recyclable
  - Frequency: 50/60 Hz
  - Insulation voltage 1000 V

conducteurs aluminium  
aluminium conductors



conducteurs cuivre  
copper conductors



Courant nominal Nominal current	$I_n$	[A]	63	100	160
Dimensions Dimensions	D	[mm]	100x43	100x43	100x43
Section des conducteurs de phase Cross section phases	$S_f$	[mm <sup>2</sup> ]	23	36	58
Section PE (enveloppe en aluminium) Cross section of protective conductor	$S_{PE}$	[mm <sup>2</sup> ]	327	327	327
Résistance au court-circuit de courte durée triphasé pour 1s Rated short circuit time current 1s	$I_{cw}$	[kA]	2,3	3,5	6
Résistance au court-circuit de crête triphasé Peak current	$I_{pk}$	[kA]	3,45	5,25	10,2
Puissance calorifique Calorific power		[kcal/m]	893	893	893
Pertes par effet Joule à $I_n$ Losses for the Joule effect at nominal current	$P_i$	[W/m]	16	24	40,4
Degré de protection IP IP degree of protection		IP	40/55	40/55	40/55
<b>CHUTE DE TENSION POUR CHARGE RÉPARTIE · VOLTAGE DROP WITH DISTRIBUTED LOAD [ΔV]</b>					
$\cos\varphi = 0,8$		$\frac{100 \cdot V}{m \cdot A}$	0,0967	0,0609	0,0364



# GDA 63-2500 A



## Systemes de distribution Plug-in busbar

### AVANTAGES

- installation rapide sans outils spécifiques
- idéal pour les colonnes montantes
- faibles coûts d'extension grâce à l'ajout de boîtes de dérivation
- boîtes de dérivation disponibles de 32 à 1250 A

### ADVANTAGES

- quick assembly without requirement of special tools
- suitable for horizontal or vertical installation (rising main)
- low costs to expand with addition of tap off boxes
- tap off boxes available from 32 to 1250 A



**IP55**

Certifié conformément à :

Certified with:

CEI EN 61439-1/6

IEC 61439-1/6

CEI EN 60529



# Caractéristiques techniques principales

## Main technical features

- Enveloppe extérieure en aluminium
- Raccord monobloc
- Conducteurs en aluminium (GDA) et en cuivre (GDR), spécialement conçus pour optimiser l'effet de peau
- Degré de protection de IP50 à IP55
- Éléments rectilignes standards de 4 m
- Section du neutre toujours égale à 100 % de la phase
- GDA 4 : PE intégré avec une section toujours supérieure à celle de la phase
- GDA 5 : PE dédié en aluminium
- Dérivations possibles sur les deux côtés
- Boîtes de dérivation installables sous tension
- Fréquence : 50/60 Hz
- Tension d'isolation : 1000 V
- Aluminium housing
- Monoblock joint
- Aluminium (GDA) and copper (GDR) conductors have been specially designed to make the most of SKIN EFFECT
- Protection degree from IP50 to IP55
- 4 metres standard straight lengths (shorter length available)
- Neutral always 100% of phase section
- GDA 4: PE housing with section always bigger than phase section
- GDA 5: dedicated PE conductor in aluminium
- Tap off outlets both sides
- Tap off boxes can be plugged in while busbar live
- Frequency: 50/60 Hz
- Insulation voltage: 1000 V

conducteurs aluminium  
aluminium conductors



conducteurs cuivre  
copper conductors



Courant nominal Nominal current	$I_n$	[A]	63	100	160	250	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
Dimensions Dimensions	D	[mm]	191x45	191x45	191x45	191x65	191x65	191x94	191x94	191x94	191x94	191x145	191x145	191x270	191x270
Section des conducteurs de phase Cross section phases	$S_f$	[mm <sup>2</sup> ]	25	35	56	116	281	380	500	600	700	1000	1178	1750	2000
Section PE (enveloppe en aluminium) Cross section of protective conductor	$S_{PE}$	[mm <sup>2</sup> ]	943	943	943	1083	1083	1232	1232	1232	1232	1780	1780	1952	1952
Résistance au court-circuit de courte durée triphasé pour 1s Rated short circuit time current 1s	$I_{cw}$	[kA]	5	5	8	13	27	29	33	35	40	42	50	50	50
Résistance au court-circuit triphasé de crête Peak current	$I_{pk}$	[kA]	10,5	10,5	12	26	57	61	70	77	84	92	105	105	105
Degré de protection IP Degree of protection IP	IP		50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55
Pertes par effet Joule à $I_n$ Losses for the Joule effect at nominal current	$P_j$	[W/m]	15,3	27,5	44	48,9	53,7	54	77,4	99,2	144,0	140,6	199,7	240	338
<b>CHUTE DE TENSION POUR CHARGE RÉPARTIE · VOLTAGE DROP WITH DISTRIBUTED LOAD [ΔV]</b>															
$\cos\varphi = 0,8$		$\frac{100 \cdot V}{m \cdot A}$	0,0832	0,0610	0,0403	0,0251	0,0126	0,0080	0,0078	0,0068	0,0064	0,0043	0,0043	0,0025	0,0024

Données GDR avec conducteurs en cuivre disponibles sur demande / On request datas for GDR with copper conductors



# ISOLBARRA 630-6300 A



## Canalisations électriques pour le transport Power busbars

### AVANTAGES

Disponible avec plusieurs degrés de protection :

**IP42** Version standard, idéale pour les environnements fermés

**IP66** Installations extérieures ou dans des environnements humides ou poussiéreux

**IP68** Installations sécurisées jusqu'à une profondeur de 5 mètres

### ADVANTAGES

Available in different IP degrees:

**IP42** Standard solution, ideal for indoor installation

**IP66** Outdoor Installations and in humid or dusty locations

**IP68** Suitable in extreme safety up to 5 metres under water



**IP66**



**IP68**

Certifié conformément à :

Certified with:

CEI EN 61439-1/6

IEC 61439-1/6

CEI EN 60529



# Caractéristiques techniques principales

## Main technical features

- Conducteurs isolés individuellement
  - Conducteurs en aluminium ou en cuivre
  - Degré de protection : IP42 - IP66 - IP68
  - Installation intérieure ou extérieure
  - Éléments rectilignes standards de 4 mètres
  - Section du neutre pouvant atteindre 200 % de la phase
  - Section PE pouvant atteindre 200 % de la phase
  - Dimensions compactes
  - Système à faible impédance
  - Prédipositions pour dérivations
  - Fréquence : 50/60 Hz
  - Tension d'isolation : 1000 V
- Fully insulated conductors
  - Aluminium or copper conductors ETP 99,9
  - Protection degree from IP42 - IP66 - IP68
  - Suitable for indoor and outdoor installation
  - 4 metres standard straight lengths
  - Neutral up to 200% of phase
  - PE up to 200% of phase
  - Compact dimensions
  - Low impedance system
  - Tap off points on request
  - Frequency: 50/60 Hz
  - Insulation voltage: 1000 V

### conducteurs aluminium aluminium conductors

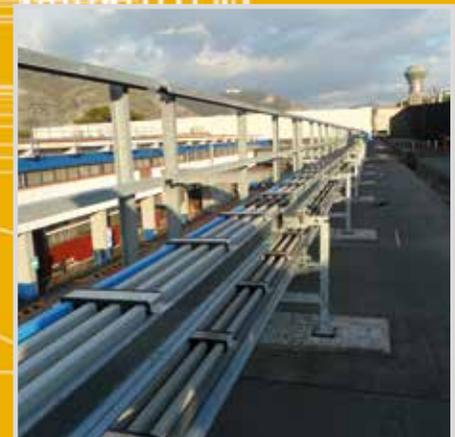


### conducteurs cuivre copper conductors



Courant nominal Nominal current	$I_n$	[A]	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000
Section des conducteurs de phase Cross section phases	$S_f$	[mm <sup>2</sup> ]	450	500	690	800	1000	1380	2000	2400	3000	4000
Section du conducteur de neutre (100 % $S_p$ ) Cross section neutral (100% $S_p$ )	$S_n$	[mm <sup>2</sup> ]	450	500	690	800	1000	1380	2000	2400	3000	4000
Section PE (structure) Cross section of protective conductor	$S_{PE}$	[mm <sup>2</sup> ]	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456
Résistance au court-circuit de courte durée triphasé (1 s) Rated short circuit time current (1s)	$I_{cw}$	[kA]	33	33	33	80	80	90	100	140	150	150
Résistance au court-circuit triphasé de crête Peak current	$I_{pk}$	[kA]	73	73	73	176	176	198	220	308	330	330
Degré de protection IP Degree of protection IP		IP	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68
Pertes par effet Joule à $I_n$ Losses for the Joule effect at nominal current	$P_j$	[W/m]	60,0	120,4	121,8	183,8	240,8	272,8	294,0	402,6	500,0	525
<b>CHUTE DE TENSION POUR CHARGE EN BOUT DE LIGNE • VOLTAGE DROP WITH END LOAD [<math>\Delta V</math>]</b>												
$\cos\varphi = 0,8$		$\left[ \frac{100 \cdot V}{m \cdot A} \right]$	0,0127	0,0134	0,0112	0,0104	0,0094	0,0054	0,0044	0,0032	0,0028	0,0025

Données ISOLSBARRA avec conducteurs en cuivre disponibles sur demande / On request datas for ISOLSBARRA with copper conductors



# K SERIES 800-5000 A



## Transport et distribution Power and plug-in sandwich type

### AVANTAGES

- dimensions compactes
- meilleure dissipation de la chaleur
- réduction des augmentations de température
- facilité de montage

### ADVANTAGES

- compact dimensions
- better heat dissipation
- risk of raised temperature reduced
- easy to mount



**IP55**

Certifié conformément à :

Certified with:

CEI EN 61439-1/6

IEC 61439-1/6

CEI EN 60529



# Caractéristiques techniques principales

## Main technical features

- Canalisations compactes en aluminium / cuivre ETP 99,9 % de type « sandwich »
  - Conducteurs isolés individuellement avec un double film polyester sans halogène
  - Raccord monobloc pour les jonctions entre sections
  - Degré de protection : IP42 à IP55
  - Couleur standard : noir RAL 9005
  - Installation horizontale ou verticale possible
  - L'enveloppe en aluminium utilisée comme conducteur de protection PE
  - La peinture noire favorise la dissipation de la chaleur le long de la ligne
  - Fréquence : 50/60 Hz
  - Tension d'isolation : 1000 V
- "Sandwich" type compact busbar with aluminium / copper conductors ETP 99,9
  - Insulated conductors with halogen free double polyester film
  - Junctions between sections using monoblock joint
  - Protection degree from IP42 up to IP55
  - Standard color: RAL 9005 black
  - Can be installed horizontally or vertically
  - Aluminium housing used as the PE protective conductor
  - Black paint finish increases the dissipation of heat along the line
  - Frequency: 50/60 Hz
  - Insulation voltage: 1000 V

### conducteurs aluminium aluminium conductors



### conducteurs cuivre copper conductors



Courant nominal Nominal current	$I_n$	[A]	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A	4000 A	5000 A
Dimensions Dimensions	D	[mm]	129 x 150	129 x 150	129 x 150	129 x 150	129 x 280	129 x 280	129 x 280	129 x 560	129 x 560
Poids Weight		[kg/m]	9	10	12	18	22	26	30	51	58
Section PE (enveloppe en aluminium) Cross section of protective conductor (housing)	$S_{PE}$	[mm <sup>2</sup> ]	1696	1696	1696	1696	2540	2540	2540	4800	4800
Résistance au court-circuit de courte durée triphasé (1 s) Rated short circuit time current (1s)	$I_{cw}$	[kA]	40	50	80	80	80	100	100	100	140
Résistance au court-circuit triphasé de crête Peak current	$I_{pk}$	[kA]	84	110	176	176	176	220	220	220	308
Degré de protection IP Degree of protection IP		IP	IP42/IP55								
PPertes par effet Joule à $I_n$ Losses for the Joule effect at nominal current	$P_j$	[W/m]	126	172	186	285	362	491	645	590	878
<b>CCHUTE DE TENSION POUR CHARGE EN BOUT DE LIGNE • VOLTAGE DROP WITH END LOAD [ΔV]</b>											
Cosφ = 0,8		$\frac{100-V}{m \cdot A}$	0,0107	0,0093	0,0072	0,0065	0,0051	0,0044	0,0037	0,0021	0,0020

Données K SERIES avec conducteurs en cuivre disponibles sur demande / On request datas for K SERIES with copper conductors



# GMT 3,6-24 kV



## Canalisations électriques moyenne tension Medium voltage busbars

### AVANTAGES

- adaptées aux grandes installations Oil & Gas
- enveloppe résistante à la corrosion
- installation extérieure
- facilité d'installation et absence de maintenance

### ADVANTAGES

- best used in large Oil & Gas plants
- corrosion resistant housing
- outdoor installation
- easy to install and maintenance-free



**IP55**



**IP68**

Certifié conformément à :

Certified with:

CEI 62271-1/200

CEI EN 60529



# Caractéristiques techniques principales

## Main technical features

- Enveloppe extérieure en aluminium
- Conducteurs en aluminium et en cuivre ETP 99,9 %
- Conducteur de terre continu
- Degré de protection : IP42 - IP55 - IP66 - IP67 - IP68
- Isolation en résine (optionnelle)
- Isolation jusqu'à 24 KV
- Phases séparées et IPB disponibles sur demande
- Capacité jusqu'à 9000 A
- Résistance aux séismes
- Possibilité de réaliser des angles > 90° et des éléments en « T »
- Very light aluminium external housing
- Aluminium or copper conductors ETP 99,9
- Conductors earth continuity
- Protection degree IP42 - IP55 - IP66 - IP67 - IP68
- Cast resin insulation (optional)
- Insulation up to 24 KV insulation
- On request segregated phases and IPB
- Nominal current up to 9000 A
- Seismic resistance
- Possibility to produce elbows > 90° and 'T' shaped elements

conducteurs aluminium  
aluminium conductors



conducteurs cuivre  
copper conductors



Courant nominal Nominal current	$I_n$	[A]	800	1250	1600	2000	2500	3200	4000	4500	5000
Dimensions Dimensions		mm x mm	264 182	264 182	264 182	264 356	264 356	264 356	264 400	670 360	670 360
Poids Weight		kg/m	21	27	32	50	61	72	85	248,8	282,2
Classe d'isolation Insulation voltage		[kV]	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Tension de service Operational voltage		[kV]	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Matériau des conducteurs Conductors material			CU								
Résistance de phase (20 °C) Phase resistance (20 °C)	$R_{t_1}$	[mΩ/m]	0,0425	0,0283	0,0213	0,0142	0,0106	0,0085	0,0071	0,0047	0,0043
Réactance de phase Phase reactance	X	[mΩ/m]	0,063	0,063	0,063	0,066	0,066	0,066	0,061	0,0125	0,0129
Impédance de phase (20 °C) Phase impedance (20 °C)	$Z_{20}$	[mΩ/m]	0,0760	0,0691	0,0665	0,0675	0,0668	0,0665	0,0614	0,0126	0,0130
Section de phase Phase section	$S_F$	[mm²]	400	600	800	1200	1600	2000	2400	3600	4000
Résistance au court-circuit triphasé (1 s) Rated short circuit withstand current triphase (1s)	$I_{cw}$	[kA]	20	25	25	60	65	70	70	70	100
Pertes par effet Joule à $I_n$ Losses for the Joule effect at nominal current	$P_J$	[W/m]	91,2	148,3	182,9	190,5	222,2	291,9	368	702,1	704,0

Données pour tensions de 3,6 - 7,2 - 17,5 - 24 kV disponibles sur demande / On request datas for 3,6 - 7,2 - 17,5 - 24 kV



# MULTICONDUCTOR 50-3



## Trolley

### AVANTAGES

- conducteurs continus
- durée de vie exceptionnelle des balais
- transfert de signal optimal
- longueur de ligne illimitée
- vitesse de déplacement élevée

### ADVANTAGES

- continuous conductors
- exceptionally long life of carbon brushes
- control and data transfer optimal
- track lengths unlimited
- high travel speeds



**IP44**

Certifié conformément à :

Certified with:

CEI EN 61439-1/6

IEC 61439-1/6

CEI EN 60529



UL approved / CCC certified

# 00 A Caractéristiques techniques principales

## Main technical features

- Système trolley pour ponts roulants, automatisation, serres, découpe de textiles, textile, systèmes d'entretien de bâtiments
- Capacités : 50 A, 80 A, 100 A, 150 A, 200 A, 300 A
- Enveloppe en PVC contenant jusqu'à 7 conducteurs continus
- Réglable à toute hauteur
- Faible chute de tension
- Vitesse de déplacement élevée (jusqu'à 250 m/min.)
- Maintenance réduite
- Idéal pour le contrôle et le transfert de signal :
  - Avec balais et cuivre standard : valeurs minimales de 24V / 1A
  - Avec cuivre argenté et balais en graphite d'argent : valeurs de 24V / 40mA
  - Les signaux Profinet et Profibus ne sont pas pris en charge
- Trolley system for cranes, automation, greenhouses, cutting textile, building maintenance units
- Rating 50 A, 80 A, 100 A, 150 A, 200 A, 300 A
- PVC housing with space up to 7 uninterrupted conductors
- Possible to install at any height
- Low voltage drop
- High travel speed up to 250 m/min.
- Low maintenance
- Ideal for signal control and transmission
  - With standard brushes and copper the minimum values are 24V / 1A
  - With silver plated copper and silver graphite brushes these values are 24V / 40mA
  - Profinet e Profibus signals are not supported

COURANT NOMINAL [A] NOMINAL CURRENT [A]	NOMBRE DE CONDUCTEURS NUMBER OF CONDUCTORS	CODE RN7 CODE RN7	CODE RNHS7 CODE RNHS7
50	4	RN7-4-50	RNHS7-4-50
50	5	RN7-5-50	RNHS7-5-50
50	6	RN7-6-50	RNHS7-6-50
50	7	RN7-7-50	RNHS7-7-50
80	4	RN7-4-80	RNHS7-4-80
80	5	RN7-5-80	RNHS7-5-80
80	6	RN7-6-80	RNHS7-6-80
80	7	RN7-7-80	RNHS7-7-80
100	4	RN7-4-100	RNHS7-4-100
100	5	RN7-5-100	RNHS7-5-100
100	6	RN7-6-100	RNHS7-6-100
100	7	RN7-7-100	RNHS7-7-100
150	4	RN7-4-150	RNHS7-4-150
150	5	RN7-5-150	RNHS7-5-150
150	6	RN7-6-150	RNHS7-6-150
150	7	RN7-7-150	RNHS7-7-150
200	7 (2x3F+1PE)	RN7-4-200	RNHS7-4-200
300	7 (2x3F+1PE)	RN7-4-300	RNHS7-4-300

### DONNÉES TECHNIQUES DU PROFIL PORTEUR • TECHNICAL DATA HOUSING

Résistance aux chocs • Notch shock strenght	5 - 10 kj/m <sup>2</sup>
Module d'élasticité • Elasticity module	2500/3000 N/mm <sup>2</sup>
Dilatation linéaire • Linear expansion	70 · 10 <sup>-6</sup> m/m/°C
Résistance volumétrique • Volumetric resistance	>4 · 10 <sup>15</sup> Ω/cm
Rigidité diélectrique • Dielectric rigidity	>30 kv/mm
Auto-extinction • Self-extinguishing	UL 94 V0





## FOCUS ON BUSBARS

Découvrez toute la gamme sur notre site / Discover the full range on our website  
[www.graziadio.it](http://www.graziadio.it)



Graziadio & C.



CondottiSbarra



graziadiobusbar

