

Sommaire - Summary

Depuis plus de 60 ans, PIOCH s'est spécialisé dans la conception d'équipements techniques destinés plus particulièrement à l'industrie électrique.

Valeur acquise et confirmée avec l'expérience, nos efforts de recherche constants nous permettent de proposer des équipements pour transformateurs

électriques toujours plus performants et de garder une avance incontestée dans ce domaine.

Notre service Recherche et Développement crée et développe régulièrement des produits brevetés avec une technologie perfectionnée.

Nos efforts d'innovation et la qualité de nos pièces pour transformateurs sont reconnus et appréciés par les plus grands constructeurs

qui les utilisent dans tous les pays du monde.

Tous les produits fabriqués par Pioch sont recyclables.



For more than 60 years, PIOCH has specialized in the design of technical equipment intended mostly for the electrical industry.

Our research efforts, acquired and confirmed through experience, enable us to offer equipment for electrical transformers which is ever more efficient, and to keep an uncontested lead in this field.

Our research and development department regularly creates and develops products patented using a technology which has been perfected.

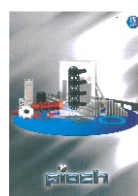
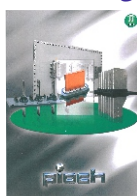
Our efforts in innovation and quality for our transformer parts are recognized and appreciated by the largest constructors who use them in every country in the world.

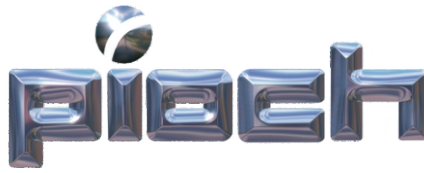
All products manufactured by PIOCH are sustainable.

Passe Barre Serie 24 - BTP	Busbar Bushing series 24 - BTP	04
Passe Barre Serie 53 - FFB	Busbar Bushing series 63 - FFB	18
Passe Barre Serie 54 - BIE	Busbar Bushing series 64 - BIE	28
Informations Techniques	Technical information	40
Protection passe barre	Protection cover	46

Nos autres gammes sont disponibles en catalogue.

Our other ranges are available in catalog.





Ces passe-barre sont composés d'une ou deux pièces, moulées en copolyamide, classe B ou F. Ils correspondent aux normes :

HN 52-S-62, HN 52-S-27, EN 50387 - Cenelec HD 596 S1 - BS 2562 - EN 45545

L'étanchéité de ces passe barre est réalisée par nos joints en Silicone, Fluorocarbène, Nitrile ou Fluorosilicone.

Les joints sont valables indifféremment pour les séries 24 - 54 - 56 - 64 de passe-barre.

Pour les séries 53 - 63, même réalisation en Silicone, Fluorocarbène, Nitrile ou Fluorosilicone.

Ces passe-barre peuvent être livrés montés ou non montés suivant les besoins, sur barre standard ou barre exécutée sur plan.

Les barres de cuivre CUA1 Normes NFA 53100 - DIN E-CU57-HS C101

-Etamage, Norme HN 20-S-61 & DIN 50 018 - à 10 µm

-Argentage à 8 µm

-Nickelage à 8 µm These busbar bushings are composed of one or two copolyamid moulded parts, class B or F. They comply with the standards :

HN 52-S-62, HN 52-S-27, EN 50387 - Cenelec HD 596 S1 - BS 2562 - EN 45545

Tightness of these bushings is ensured by our gaskets made of Silicone, Fluoridecarbon Nitrile or Fluoridesilicone.

Gaskets are suitable for any series 24 - 54 - 56 - 64 of busbar bushings.

For the series 53 - 63, same production with Silicone, Fluorocarbon , Nitrile or Fluorosilicone.



These busbar bushings can be delivered assembled or not assembled depending on the needs, on standard busbar or busbar manufactured according to a drawing.

The CUA1 copper busbars according to standards NFA 53100 - DIN E-CU57-HS C101

-Tin-plating, according to standards HN 20-S-61 & DIN 50 018 - 10 µm

-Silver-plating 8 µm

-Nickel-plating 8 µm

Produits brevetés / Products under protection



PIOCH SAS, des produits respectueux de l'environnement

Depuis plus de 30 ans, Pioch a développé et fabriqué ces produits dans un souci constant de qualité, mais aussi de respect de l'environnement.

Du choix des matériaux jusqu'à l'emballage, chaque étape du processus de fabrication est pensée pour éviter le gaspillage, minimiser les déchets et empêcher la pollution.

A l'exception des joints d'étanchéité, les matériaux des passe-barre Pioch sont entièrement recyclables.

La technologie même de ces produits les rend utilisables indéfiniment dans le temps.

PIOCH SAS , products respectful of the environment

For more than 30 years, Pioch has been developing and manufacturing these products in a constant concern of quality, but also of respect of the environment.

From choice of materials to packing, each step of the manufacturing process is thought to avoid waste, minimize losses and prevent from pollution.

Except for sealing gaskets, the materials of Pioch busbar bushings are fully recyclable.

The technology of these products itself makes them indefinitely usable in time.





24 BTP - PASSE BARRE SERIE 24 / BUSBAR BUSHING SERIES 24

Robuste et de montage rapide.

Par sa conception, la barre est "flottante",

ce qui rend la pièce insensible aux contraintes de connexion.

Evite les coûts élevés des fixations des traversées rondes.

Peut être livré monté ou non sur barre standard ou spéciale.

Robust with quick assembly.

Thanks to its design, the busbar is « loose »,
making the part insensitive to connecting stress forces.

Avoids high costs of porcelain bushing fixing.
Can be delivered assembled on standard or special busbar.

Détail des ampérages

- 1250/1600A Page 5 - 6

- 2000/2500A Page 7 - 8

- 3150A Page 9 - 10

Current list

- 4000/5000A Page 11- 12

- 2000A Page 13 - 14

- 80x10 Page 15 - 16

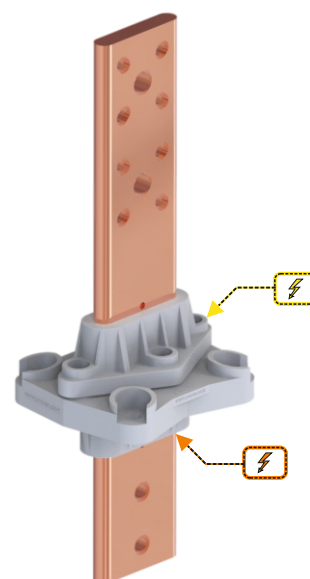
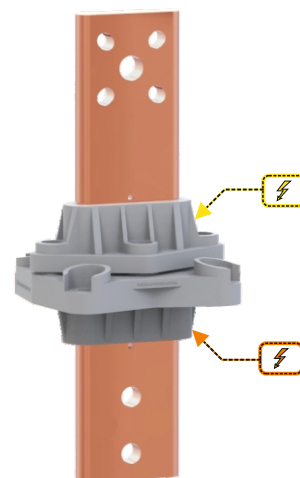
- Instruction de montage Page 17

- Assembling instructions Page 17

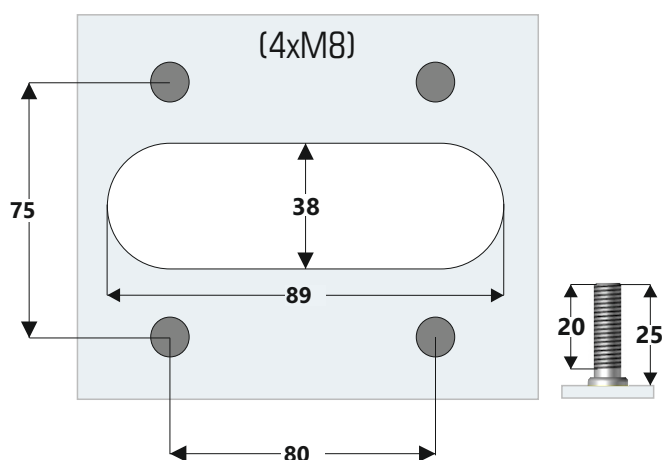
Section : 63x12

Caracteristiques / Specifications

Reference	24300200B	
Série Series	24	
Application Application	Intérieur Indoor	
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	
Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	1250A 1600A	
	Exigence / Requirement EN 50387	Test PIOCH
Niveau de test = AC (50Hz/60s) Test level = AC (50Hz/60s)	10kV	22kV
Niveau de test = LI (1,2/50µs) Test level = Li (1,2/50µs)	20kV	40kV
Distance de Cheminement Creepage Distance	Part. Sup / Upper Part	Part. Inf / Lower Part
	64 mm	36 mm
Joints du Passe-Barre Busbar-Bushing Gaskets	2- joints de barre/busbar gasket (D30) 1- joint de cuve/tank gasket (D40) 1- Entretoise / Brace	
Qualité de joint disponible Material of gasket	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ	
Traitement de barre disponible Busbar plating	Cuivre Brut / Raw copper Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated	



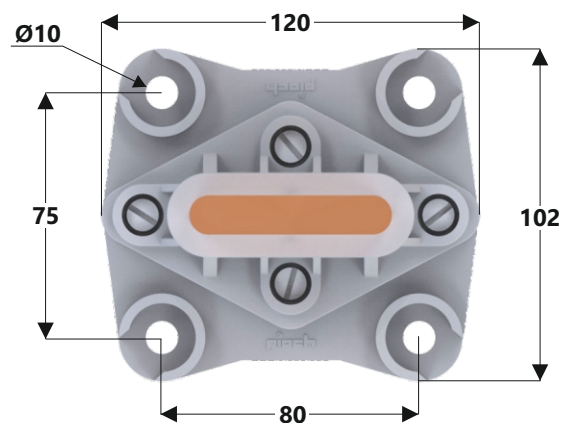
Cuve / Tank



Voir les protections Passe-barre dans notre catalogue page 48.

See the protection range in our catalog page 48.

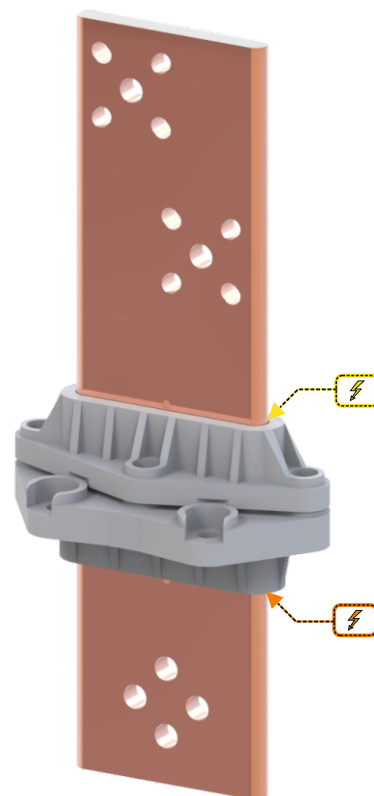
A diagram of a brown rounded rectangle. Above the rectangle, a horizontal double-headed arrow indicates a length of 63. To the right of the rectangle, a vertical double-headed arrow indicates a height of 12.



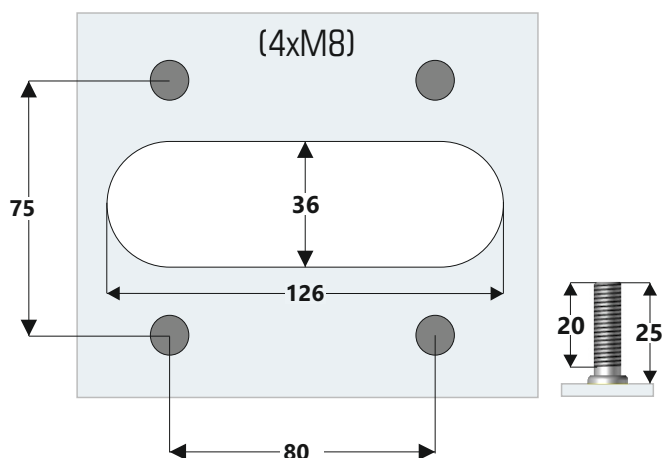
Section : 100x12

Caracteristiques / Specifications

Reference	24330200B	
Série Series	24	
Application Application	Intérieur Indoor	
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	
Intensité Nominale (En50387) Rated current (EN50387)	2000A 2500A	
	Exigence / Requirement EN 50387	Test PIOCH
Niveau de test = AC (50Hz/60s) Test level = AC (50Hz/60s)	10kV	22kV
Niveau de test = LI (1,2/50µs) Test level = Li (1,2/50µs)	20kV	40kV
Distance de Cheminement Creepage Distance	Part. Sup / Upper Part 66 mm	Part. Inf / Lower Part 36 mm
Joints du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	2- joints de barre/busbar gasket (D37) 1- joint de cuve/tank gasket (D48) 1- Entretoise / Brace	
Qualité de joint disponible Material of gasket	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ	
Traitement de barre disponible Busbar plating	Cuivre Brut / Raw copper Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated	

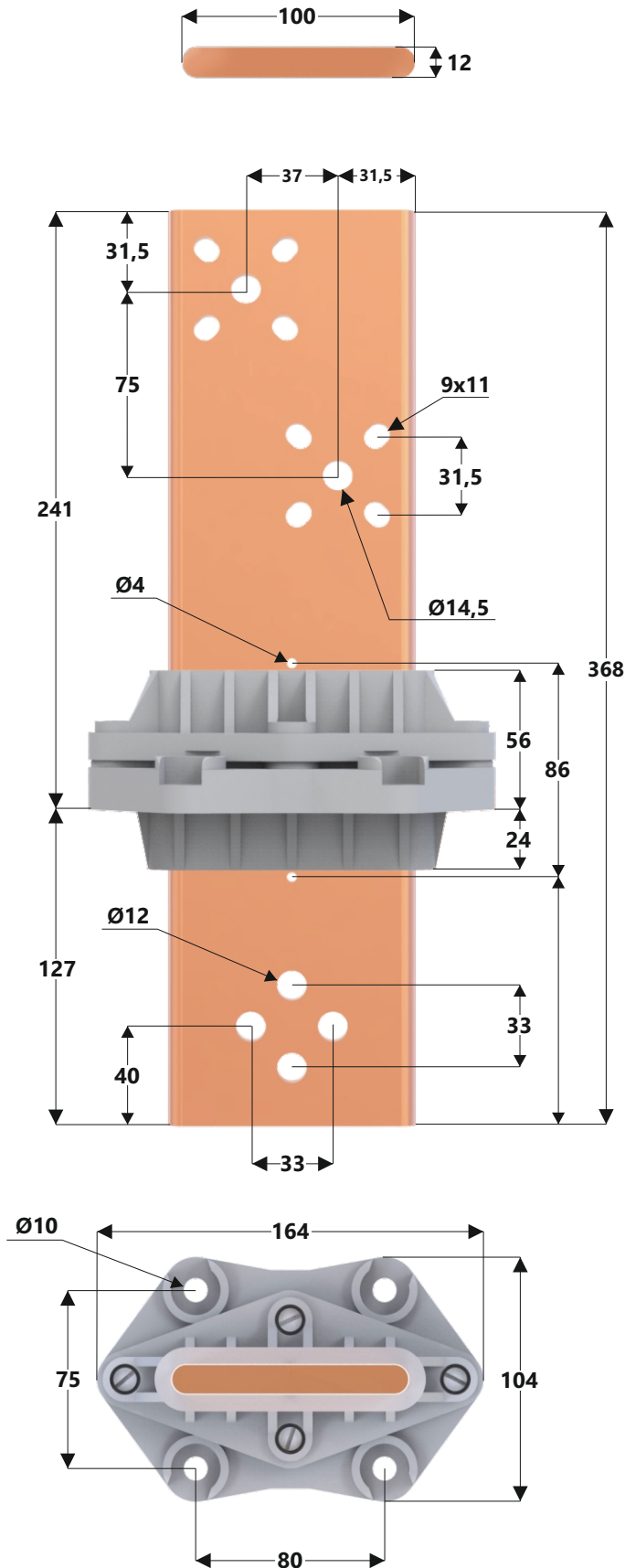


Cuve / Tank



Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

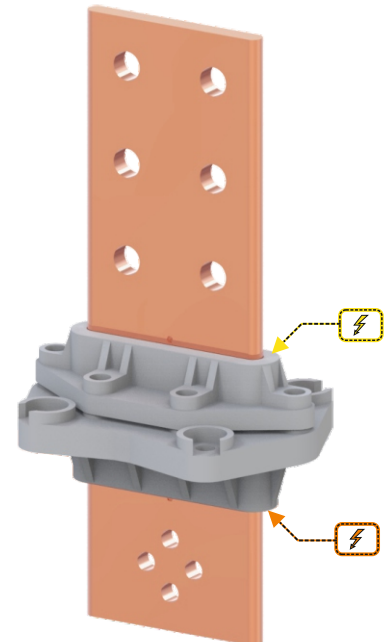
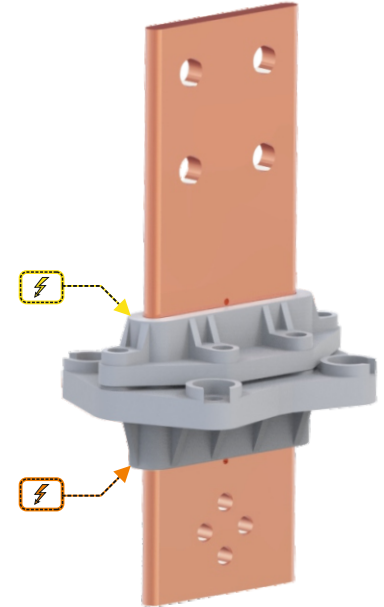
Section : 100x12



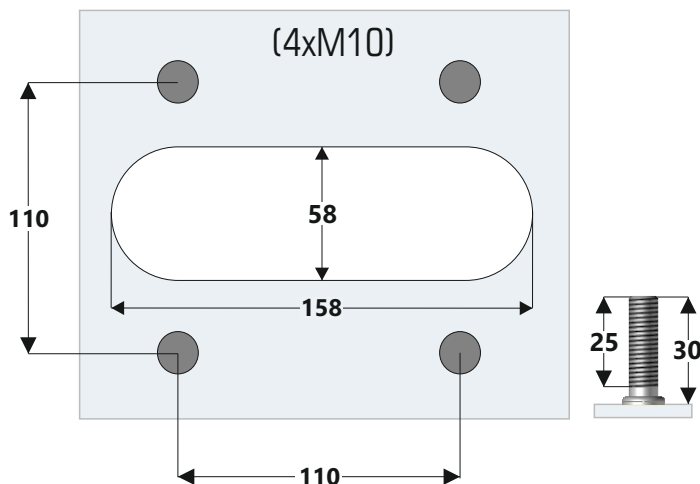
Section : 120x12

Caracteristiques / Specifications

Reference	24340200B	
Série Series	24	
Application Application	Intérieur Indoor	
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs)		
Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	3150A	
Distance de Cheminement Creepage distance	Part. Sup / Upper Part 62 mm	Part. Inf / Lower Part 49 mm
Joints du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	2- joints de barre/busbar gasket (D41) 1- joint de cuve/tank gasket (D58) 1- Entretoise / Brace	
Qualité de joint disponible Material of gasket	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ	
Traitement de barre disponible Busbar plating	Cuivre Brut / Raw copper Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated	



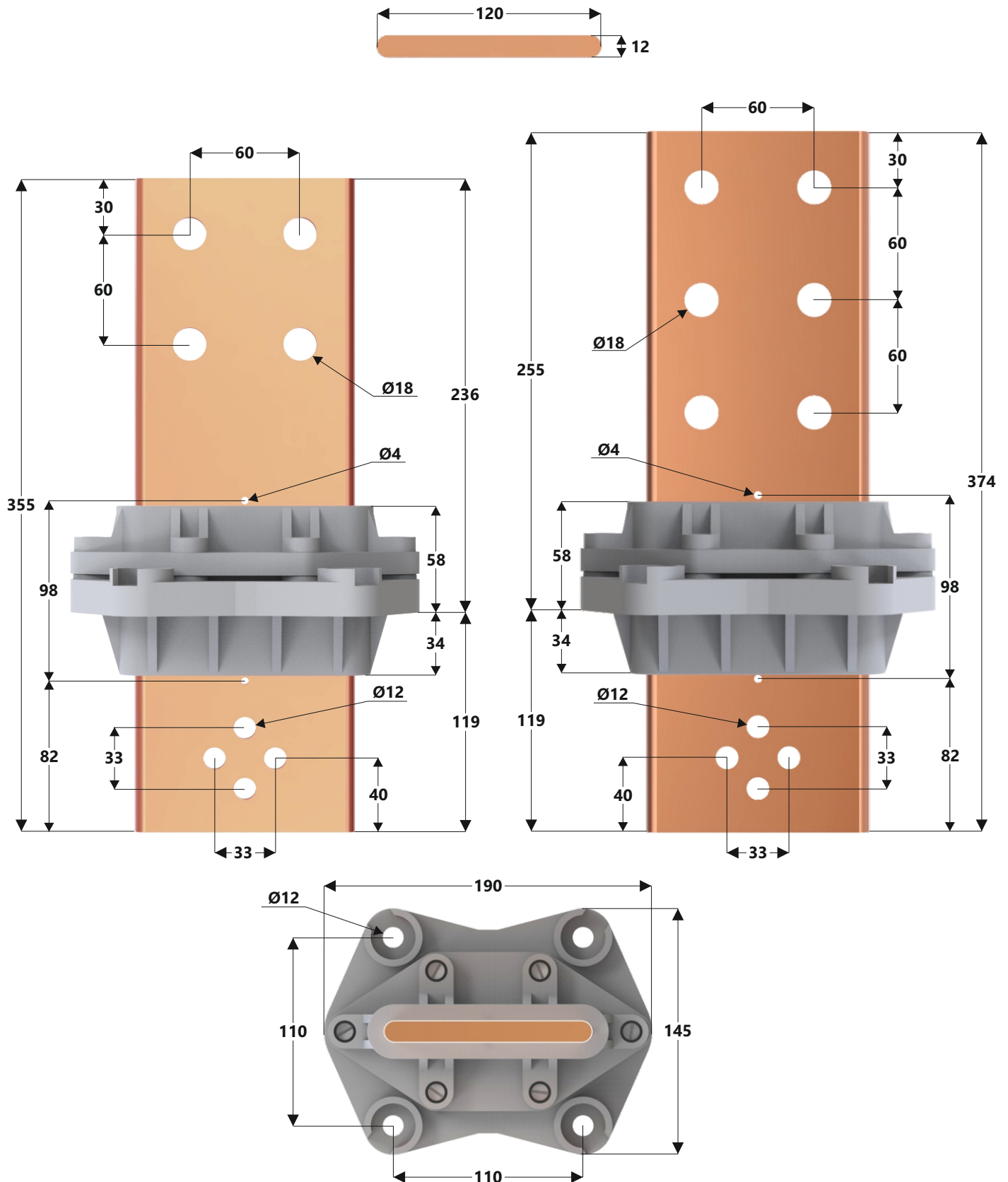
Cuve / Tank



24 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 3150A - 120X12

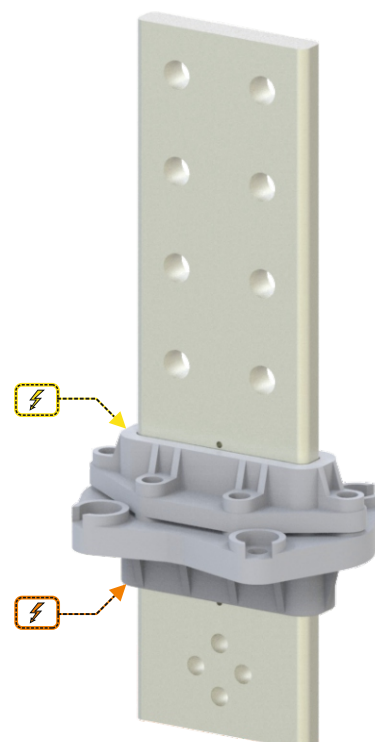
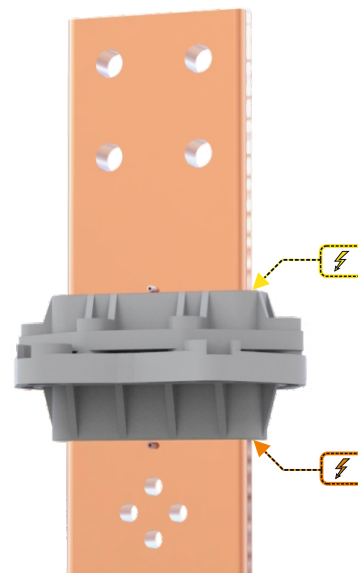
Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 120x12

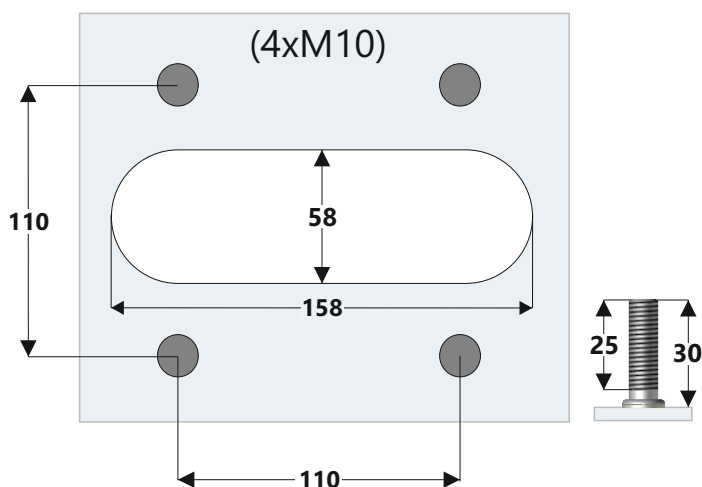


Caracteristiques / Specifications

Reference	24350200B	
Série Series	24	
Application Application	Intérieur Indoor	
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs)		
Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	4000A 5000A	
Distance de Cheminement Creepage distance	Part. Sup / Upper Part 61 mm	Part. Inf / Lower Part 47 mm
Joints du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	2- joints de barre/busbar gasket (D42) 1- joint de cuve/tank gasket (D58) 1- Entretoise / Brace	
Qualité de joint disponible Material of gasket	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ	
Traitement de barre disponible Busbar plating	Cuivre Brut / Raw copper Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated	



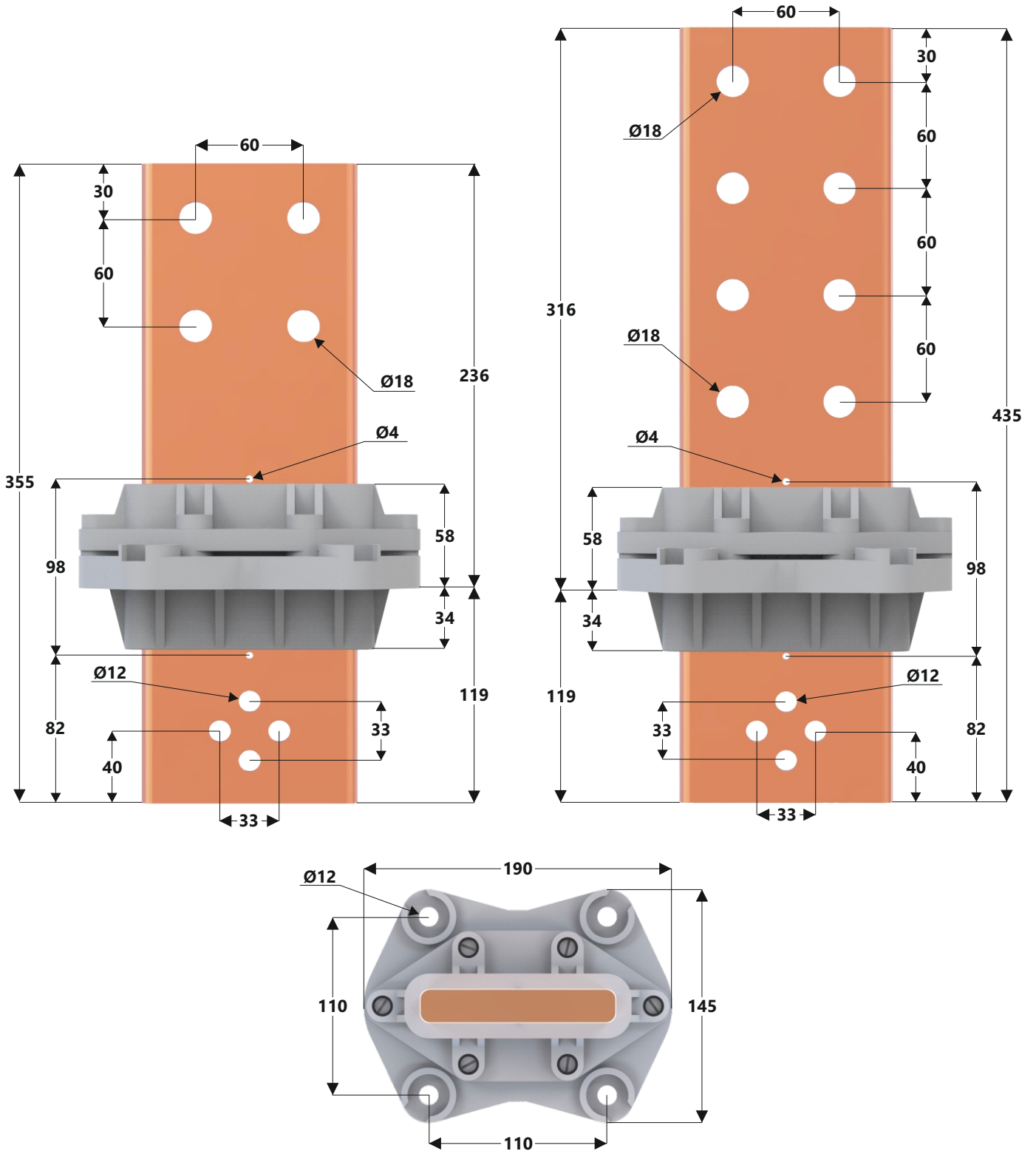
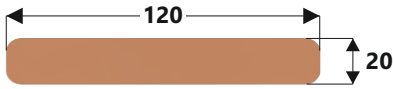
Cuve / Tank



24 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 4000/5000A - 120X20

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 120x20



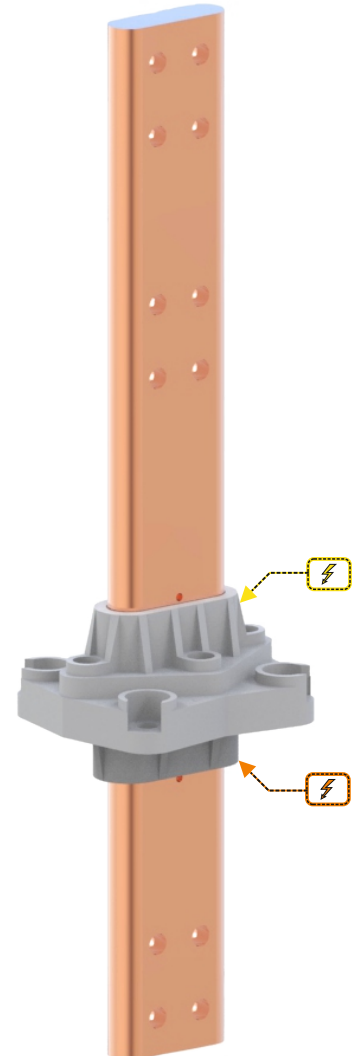
24 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 2000A - 63X20

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

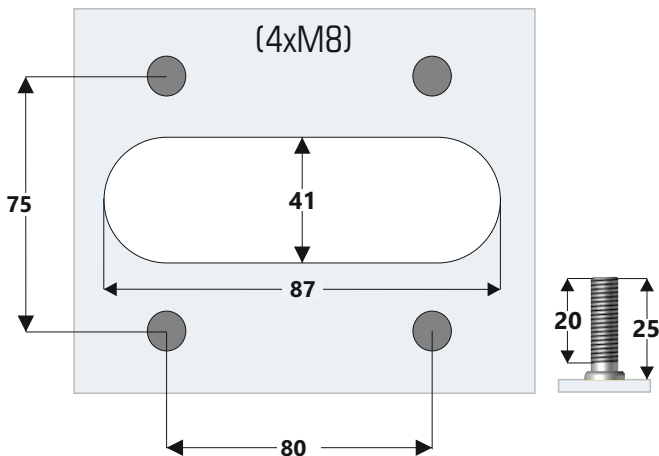
Section : 63x20

Caracteristiques / Specifications

Reference	24320100B	
Série Series	24	
Application Application	Intérieur Indoor	
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1Kv	
Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	2000A	
	Exigence / Requirement EN 50387	Test PIOCH
Niveau de test = AC (50Hz/60s) Test level = AC (50Hz/60s)	10kV	22kV
Niveau de test = Li (1,2/50µs) Test level = Li (1,2/50µs)	20kV	40kV
Distance de Cheminement Creepage distance	Part. Sup / Upper Part 71 mm	Part. Inf / Lower Part 34 mm
Joints du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	2- joints de barre/busbar gasket (D31) 1- joint de cuve/tank gasket (D40) 1- Entretoise / Brace	
Qualité de joint disponible Material of gasket	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ	
Traitement de barre disponible Busbar plating	Cuivre Brut / Raw copper Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated	

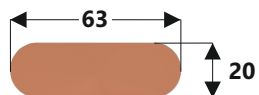


Cuve / Tank



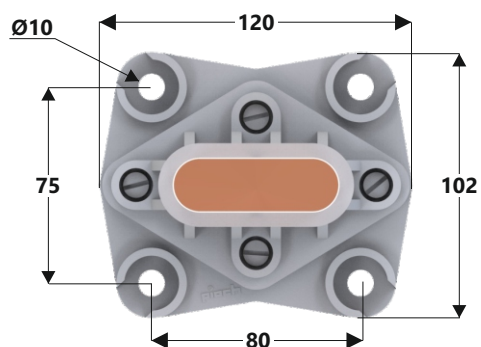
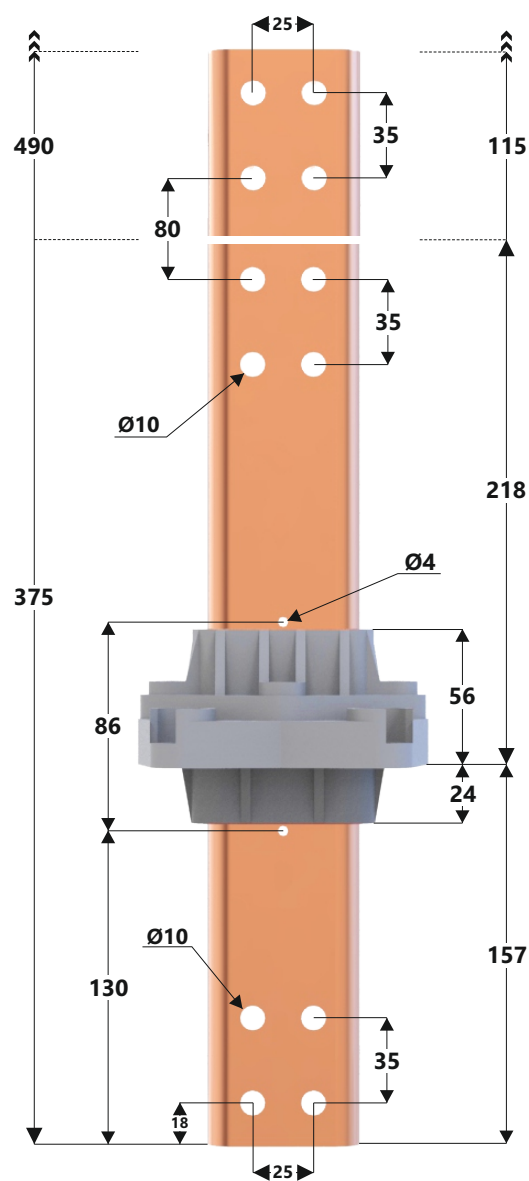
Section : 63x20*

Modèle d'une barre selon la norme BS2562
Example of busbar according to norm BS2562



*Les barres de cuivre pour cette référence sont produites suivant les plans clients

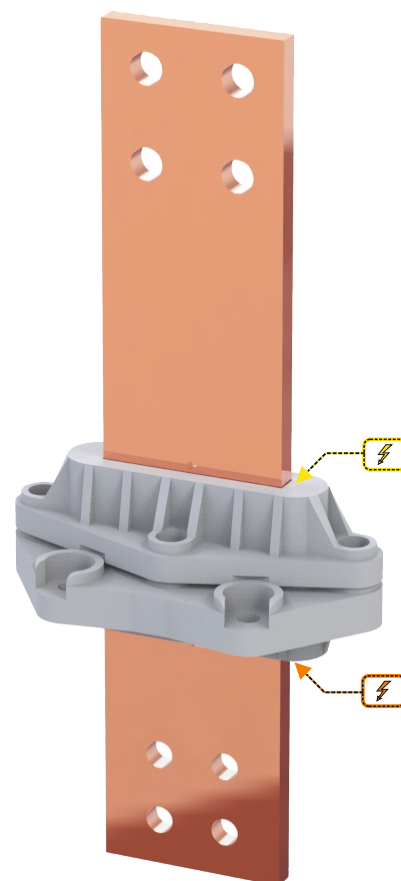
*Copper busbars for this reference are manufactured according to customer's drawings



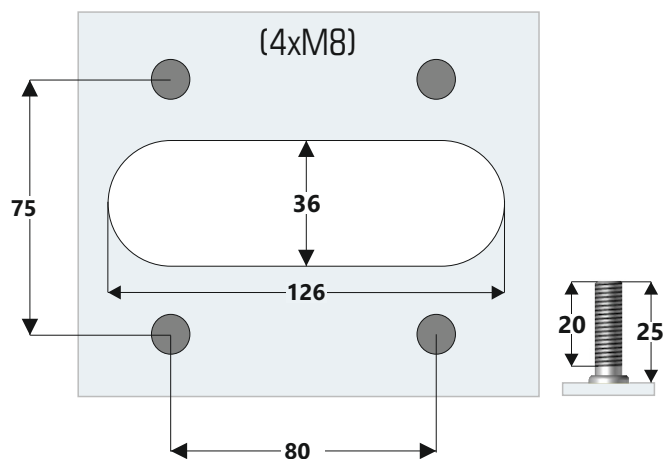
Section : 80x10*

Caracteristiques / Specifications

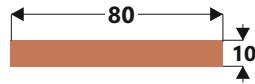
Reference	24AS8010	
Série Series	56	
Application Application	Intérieur Indoor	
Classe de tension Voltage class	1kV	
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs)		
Intensité Nominale Rated current	1600A	
Distance de Cheminement Creepage distance	Part. Sup / Upper Part 69 mm	Part. Inf / Lower Part 37 mm
Jointes du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	2- joints de barre/busbar gasket (R31) 1- joint de cuve/tank gasket (D40) 1- Entretoise / Brace	
Qualité de joint disponible Material of gasket	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ	
Traitement de barre disponible Busbar plating	Cuivre Brut / Raw copper Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated	



Cuve / Tank

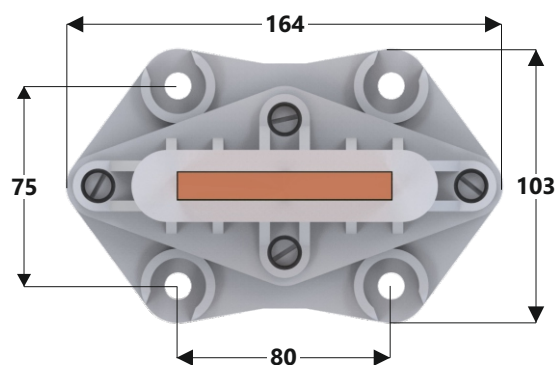
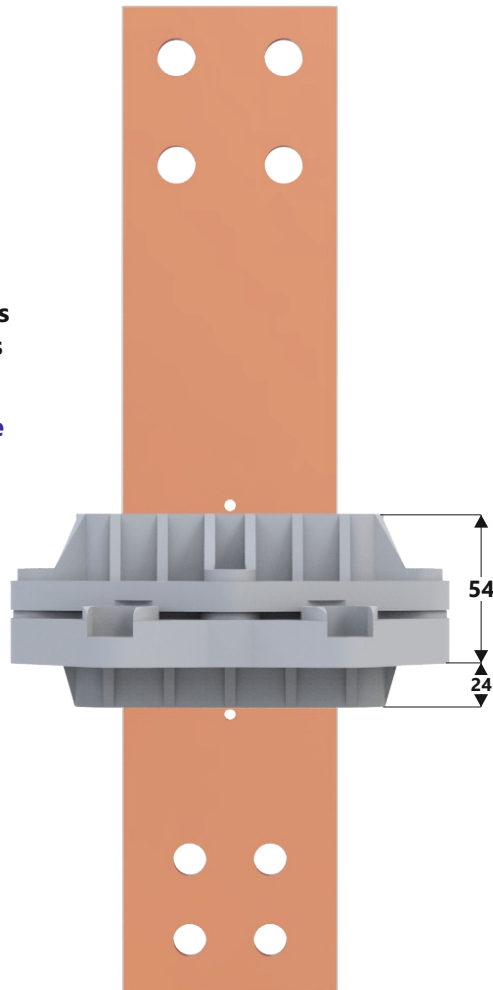


Section : 80x10*



***Les barres de cuivre
pour cette référence sont produites
seulement suivant les plans clients**

***Copper busbars for this reference
are manufactured only with
according to customer's drawings**



- 1- **Graisser le logement du joint et les joints (G)** (Graisse de synthèse à usage multiple, graisse Pioch)
- 2- Mettre la goupille inférieure (1) dans la barre.
- 3- Enfiler le corps du passe-barre (3) autour de la barre en appui contre la goupille.
- 4 - Enfiler et faire pénétrer dans son logement le premier joint (4), puis enfiler l'entretoise (4B) et le second joint (4A). **L'entretoise doit reposer entre le plat des joints.**
- 5- Enfiler le couvercle (5) et commencer à visser les quatre vis régulièrement.
Couple de serrage : (page 42)
Risque de détérioration en cas de serrage trop important.
Ne pas tenir compte du jeu restant entre le corps et le couvercle.
- 6- Placer le joint de cuve graissé dans son logement.
Le plat du joint dans le fond de la gorge du passe-barre, son arrondi doit reposer sur la cuve.
- 7- Mettre la goupille supérieure (7) dans la barre.

- 1- Grease the gasket housing and the gaskets (G) (Synthesis grease for multi-purpose, Pioch grease)
- 2- Set the lower pin (1) in the busbar.
- 3- Put the busbar bushing main part (3) around the busbar so that it rests on the pin.
- 4 - Put the 1st gasket in (4), and enter it in its housing, then put the brace in (4B) and the 2nd gasket (4A). **The brace must lay between the gasket flat sides.**
- 5- Set the cover (5) and start screwing the 4 screws regularly.
Tightening torque : (page 42)
A too strong tightening may cause damages.
Don't mind the slack remaining between the main part and the cover.
- 6- Set the greased tank gasket in its housing.
The flat side of the gasket deep in the busbar bushing groove, its round side must lay on the tank.
- 7- Set the lower pin (7) in the busbar.

PRECONISATION DE MONTAGE

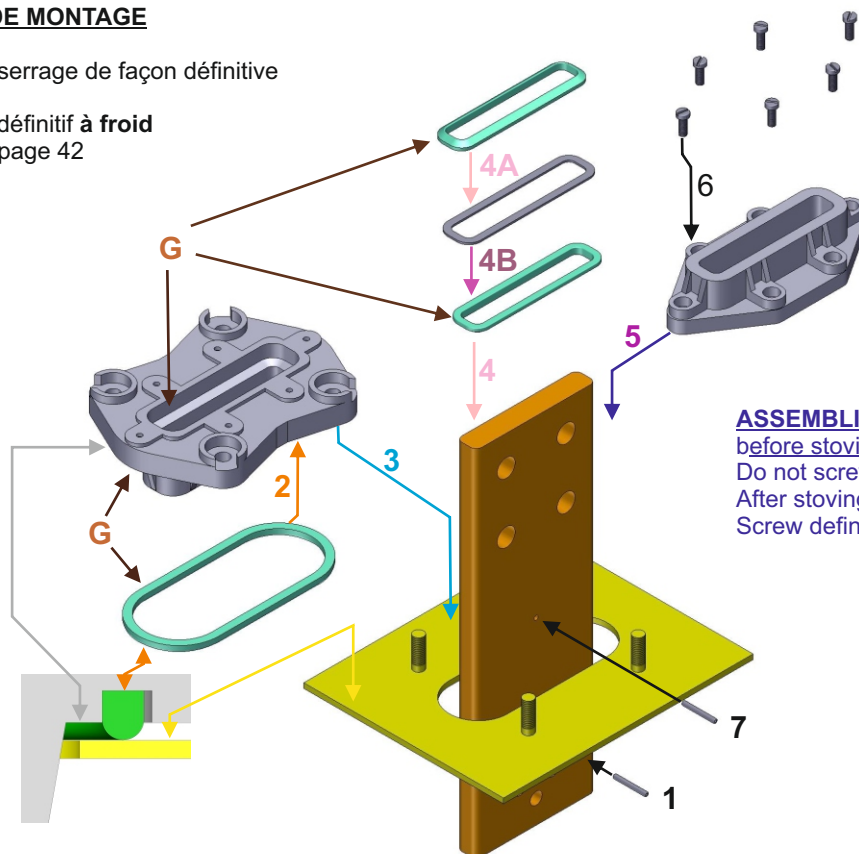
Avant l'étuvage :

Ne pas effectuer de serrage de façon définitive

Après étuvage :

Effectuer le serrage définitif à froid

Couple de serrage page 42



ASSEMBLING RECOMMENDATIONS

before stoving :

Do not screw up completely

After stoving :

Screw definitely **when cold** (page 42)

MONTAGE SUR LA CUVE

Le passe-barre doit se mettre en place librement. Bien vérifier le positionnement des goudjons soudés.

Le cordon de soudure doit être plus petit que le logement ménagé dans le corps du passe-barre.

Mettre le plat du joint de cuve dans le fond de la gorge.

Terminer le vissage du passe-barre (corps et couvercle) après l'étuvage.

Le couple de serrage peut varier en fonction de la qualité de la visserie utilisée (tableau page 42)

The busbar bushing must go freely in position. Check the position of the soldered bolts.

The soldering line must be smaller than the housing in the busbar bushing main part.

Set the flat side of the tank gasket deep in the groove.

Finish the screwing of the bushing (main part and cover) after the stoving.

The tightening torque can vary according to the nuts and bolts quality you use (table page 42)



53/63 FFB PASSE BARRE SERIE 53 & 63 / BUSBAR BUSHING SERIES 53 & 63

Nouvelle génération de passe-barre adaptée aux exigences Feu / Fumée.

Matériau classé NF F16-101/102 I2F3 , UL 94 et EN45545 .

Mêmes caractéristiques technologiques que les séries 24 / 54 / 64 / 44.

New generation of busbar bushings adapted to Fire / Smoke requirements.

NF F16-101/102 I2F3 , UL 94 and EN45545 classified materials.

Same technological specifications as series 24 / 54 / 64 / 44.

Détail des ampérages

- 630A Page 19 - 20
- 1250/1600A Page 21 - 22

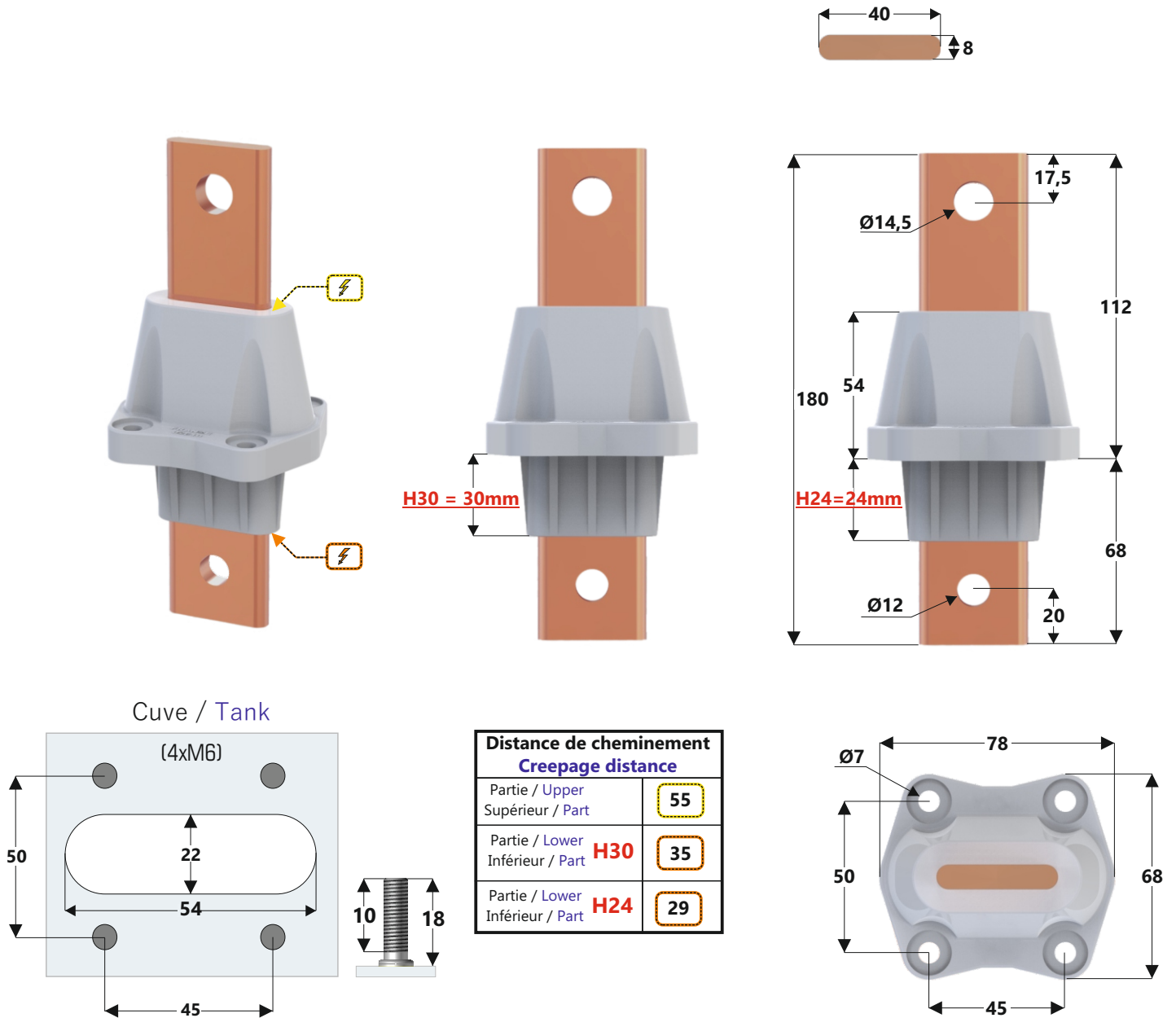
Current list

- 2000/2500A Page 23 - 24
- 4000/5000A Page 25 - 26
- Instructions de montage Page 27
- Assembling instructions Page 27

53 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 630A - 40x8

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 40x8



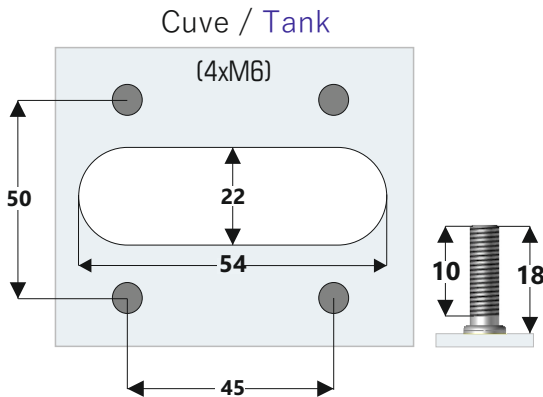
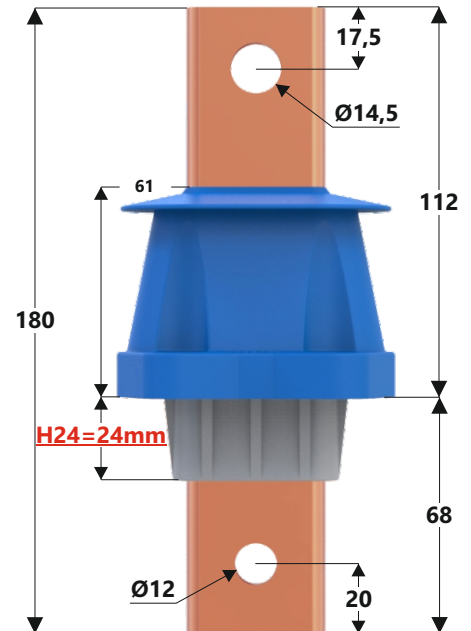
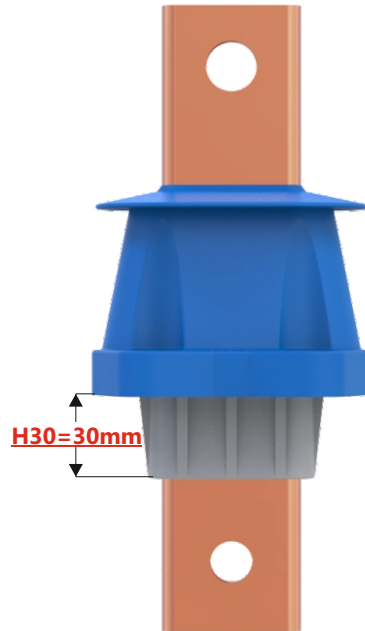
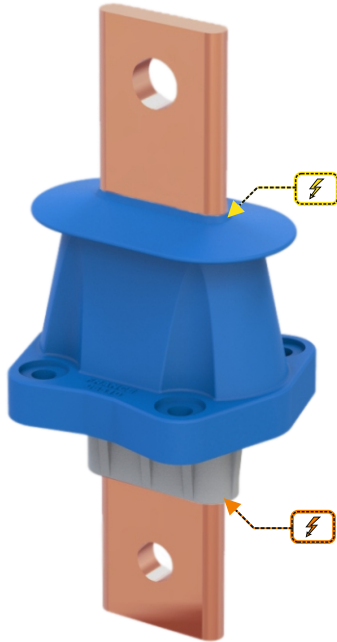
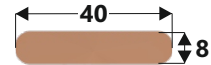
Caracteristiques / Specifications

Reference	534008CT	Joint du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joint de barre/busbar gasket (OB20) 1 - joint de cuve/tank gasket (OB30)	
Série Series	53	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré /FVMQ	
Application Application	Intérieur Indoor	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated	
Classe de tension Voltage class	1kV		Exigence Requirement	Test PIOCH
Intensité Nominale Rated current	630A		10kV	22kV
Matériau classé selon Normes EN 45-545 / NF F16-101/102 et UL94 V0 Materials are classified according to EN45-545 / NF F16-101/102 and UL94 V0		Niveau de test = AC (50Hz/60s) Test level = AC (50Hz/60s)	20kV	40kV
		Niveau de test = Li (1,2/50µs) Test level = Li (1,2/50µs)		

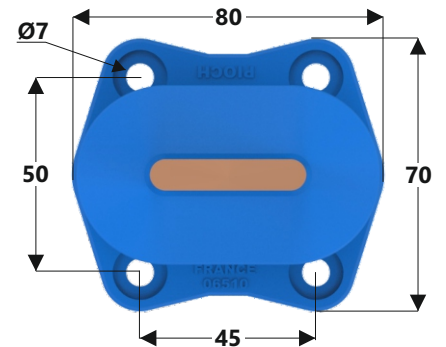
63 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 630A - 40x8

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 40x8



Distance de cheminement Creepage distance	
Partie / Upper Supérieur / Part	79
Partie / Lower Inférieur / Part H30	35
Partie / Lower Inférieur / Part H24	29



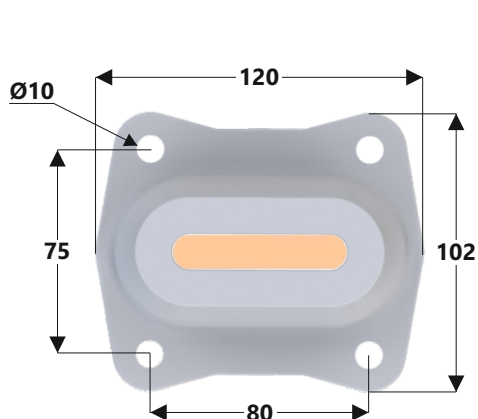
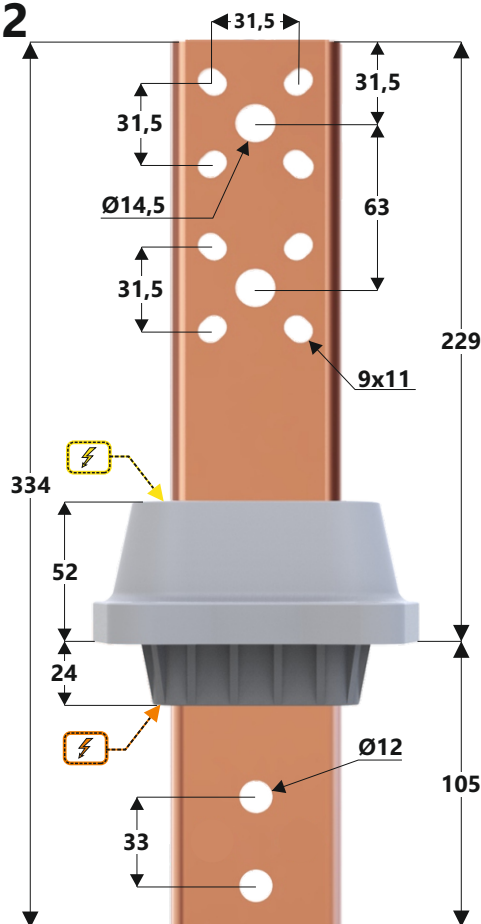
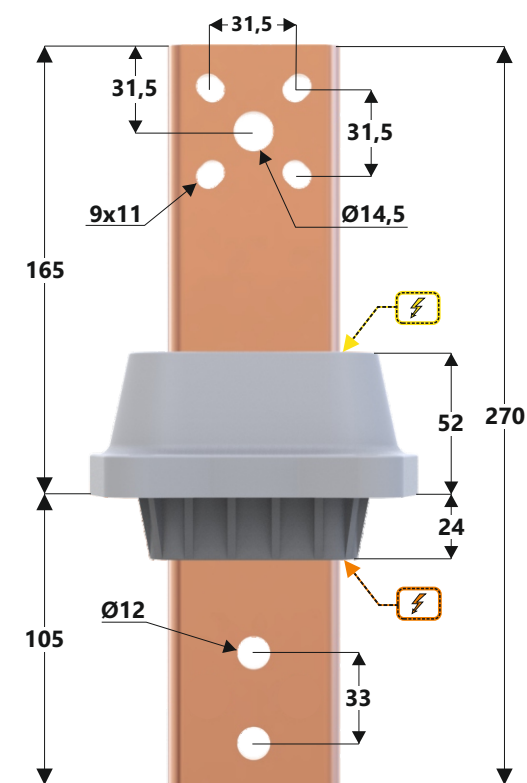
Caracteristiques / Specifications

Reference	634008CT/VO	Joint du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joint de barre/busbar gasket (OB20) 1 - joint de cuve/tank gasket (OB30)	
Série Series	63	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré /FVMQ	
Application Application	Extérieur Outdoor	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated	
Classe de tension Voltage class	1kV	Niveau de test = AC (50Hz/60s) Test level = AC (50Hz/60s) Niveau de test = Li (1,2/50µs) Test level = Li (1,2/50µs) Matériau classé selon Normes EN 45-545 / NF F16-101/102 et UL94 V0 Materials are classified according to EN45-545 / NF F16-101/102 and UL94 V0	Exigence Requirement	Test PIOCH
Intensité Nominale Rated current	630A		10kV	22kV
			20kV	50kV

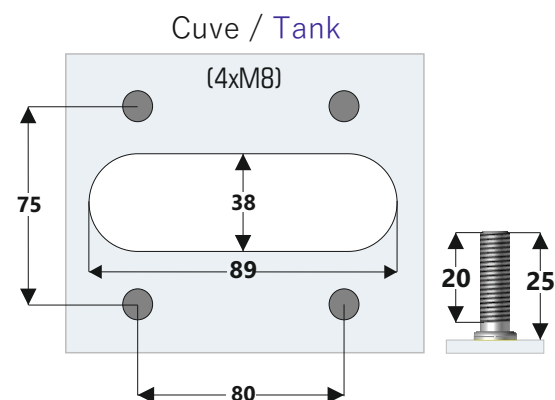
53 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 1250/1600A - 63x12

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 63x12



Distance de cheminement Creepage distance	
Partie / Upper Supérieur / Part	55
Partie / Lower Inférieur / Part	36



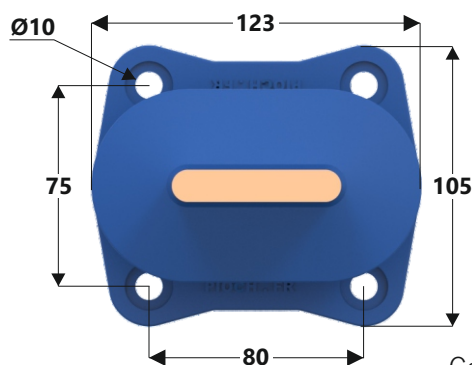
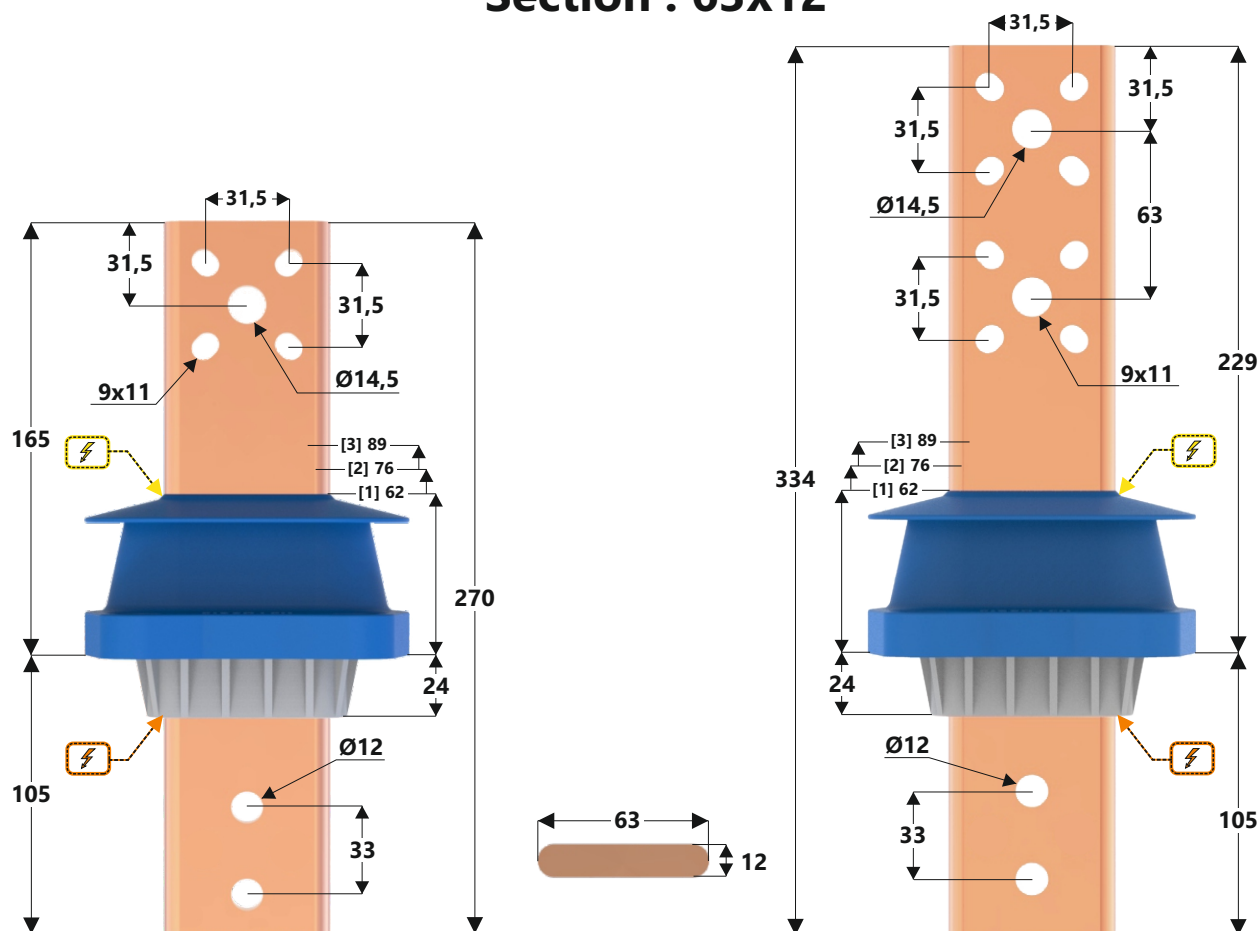
Caracteristiques / Specifications

Reference	536312CT	Joint du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joints de barre/busbar gasket (D30) 1 - joint de cuve/tank gasket (D40)
Série Series	53	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré /FVMQ
Application Application	Intérieur Indoor	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV		
Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	1250A 1600A		
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Matériau classé selon Normes EN 45-545 / NF F16-101/102 et UL94 V0 Materials are classified according to EN45-545 / NF F16-101/102 and UL94 V0		Exigence Requirement	Test PIOCH
		Niveau de test = AC (50Hz/60s) Test level = AC (50Hz/60s)	10kV 22kV
		Niveau de test = Li (1,2/50µs) Test level = Li (1,2/50µs)	20kV 40kV

63 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 1250/1600A - 63x12

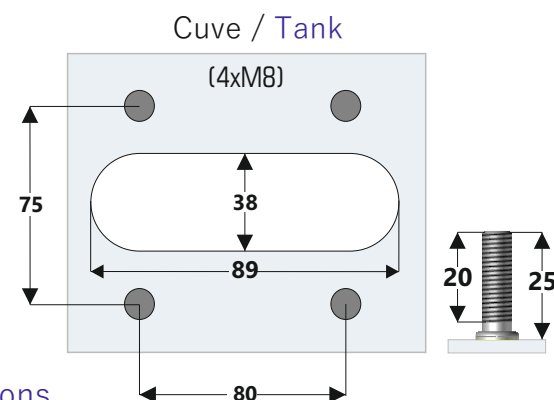
Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 63x12



Distance de cheminement Creepage distance	
Partie / Upper Supérieur / Part	[1] 93
Partie / Upper Supérieur / Part	[2] 156
Partie / Upper Supérieur / Part	[3] 178
Partie / Lower Inférieur / Part	36

Caracteristiques / Specifications

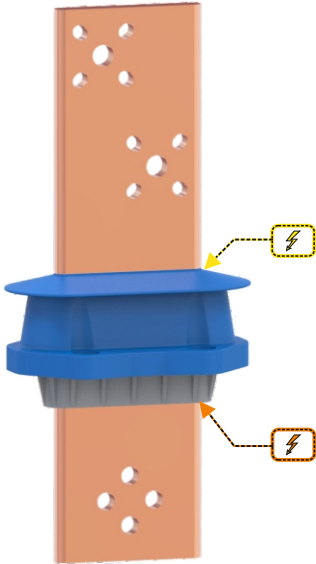


Reference	636312CT/VO	Joint du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joints de barre/busbar gasket (D30) 1 - joint de cuve/tank gasket (D40)
Série Series	63	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ
Application Application	Extérieur Outdoor	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV		
Intensité Nominael (EN50387) Rated current (EN50387)	1250A 1600A		
Matériau classé selon Normes EN 45-545 / NF F16-101/102 et UL94 V0 Materials are classified according to EN45-545 / NF F16-101/102 and UL94 V0			
		Niveau de test = AC (50Hz/60s) Test level = AC (50Hz/60s)	Exigence Requirement 10kV Test PIOCH 22kV
		Niveau de test = Li (1,2/50µs) Test level = Li (1,2/50µs)	20kV 50kV

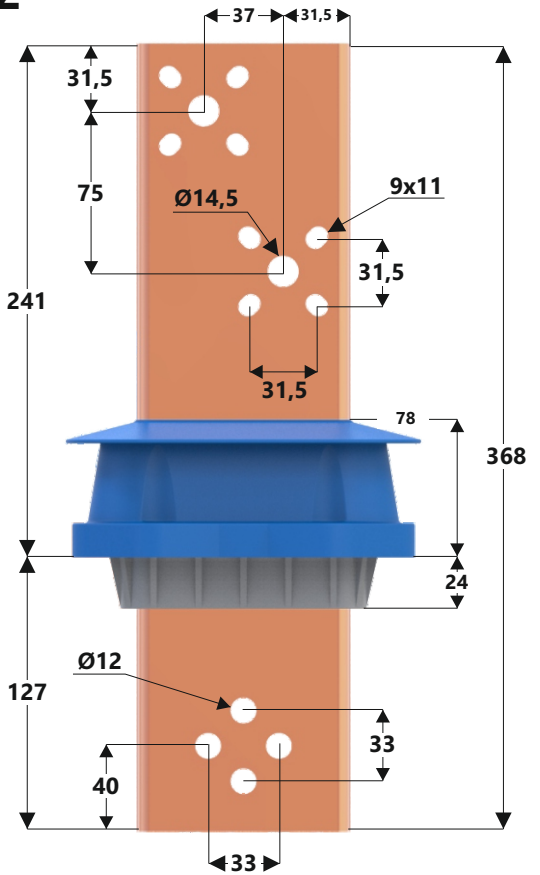
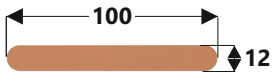
63 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 2000/2500A - 100x12

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

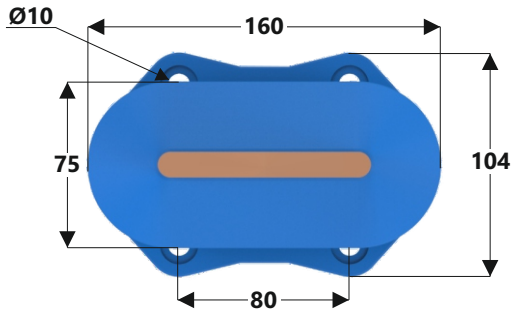
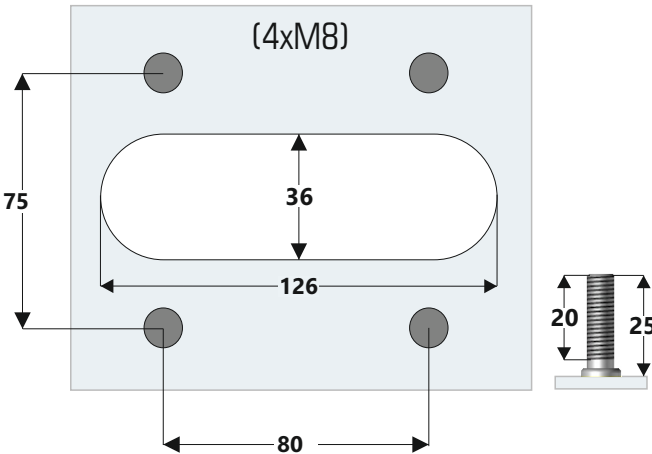
Section : 100x12



Distance de cheminement Creepage distance	
Partie / Upper Supérieur / Part	107
Partie / Lower Inférieur / Part	34



Cuve / Tank



Caracteristiques / Specifications

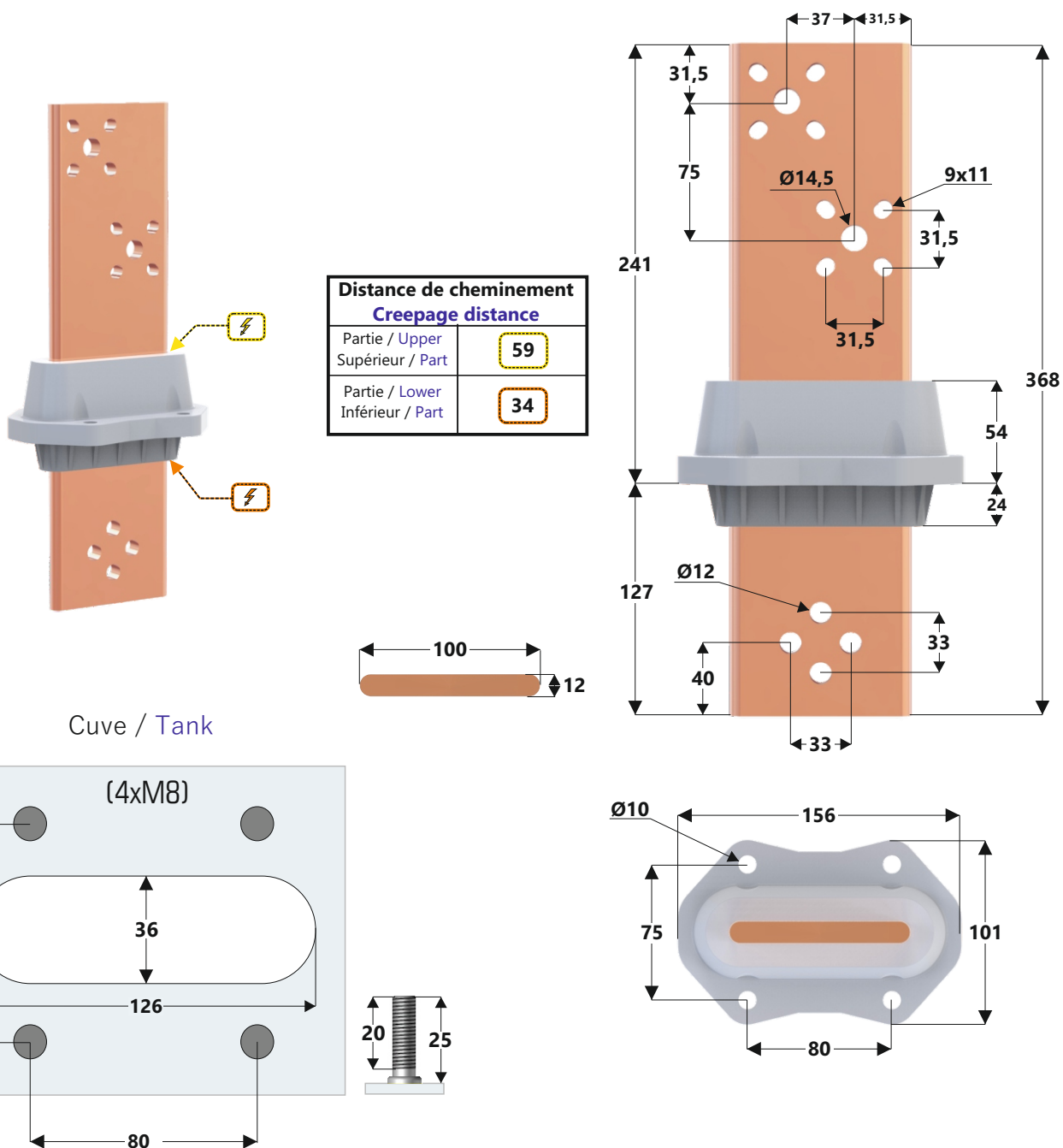
Reference	6310012CT/VO
Série Series	63
Application Application	Extérieur Outdoor
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50μs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50μs) Matériau classé selon Normes EN 45-545 / NF F16-101/102 et UL94 V0 Materials are classified according to EN45-545 / NF F16-101/102 and UL94 V0	

Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	2000A 2500A
Joints du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1- joints de barre/busbar gasket (D37) 1- joint de cuve/tank gasket (D48)
Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré /FVMQ
Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated

53 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 2000/2500A - 100x12

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 100x12



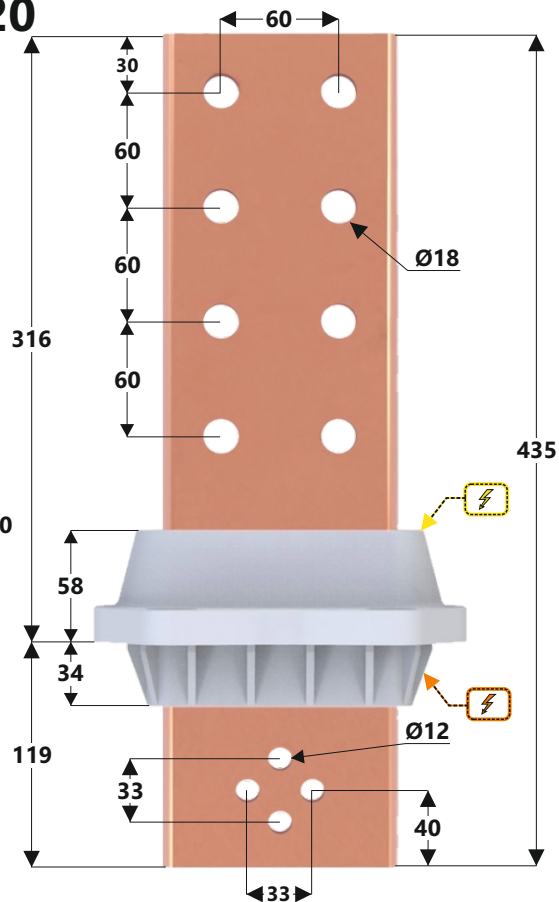
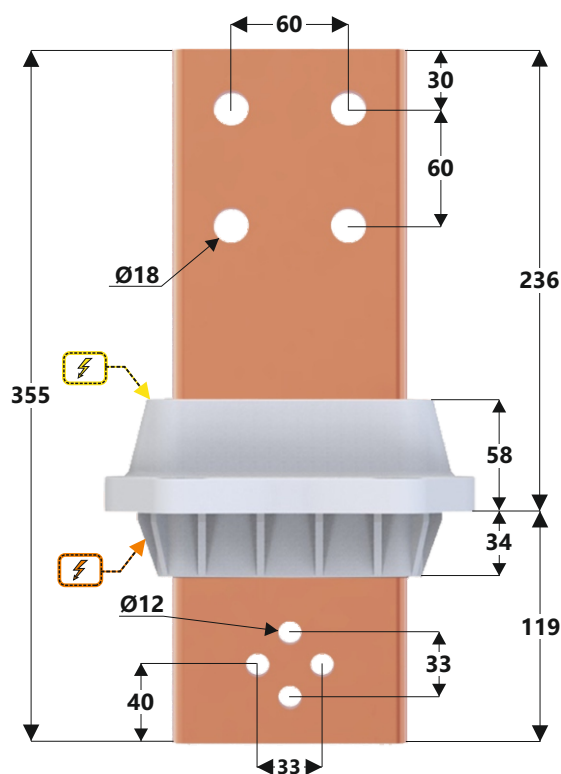
Caracteristiques / Specifications

Reference	5310012CT	Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	2000A 2500A
Série Series	53	Joints du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1- joints de barre/busbar gasket (D37) 1- joint de cuve/tank gasket (D48)
Application Application	Intérieur Indoor	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Matériau classé selon Normes EN 45-545 / NF F16-101/102 et UL94 V0 Materials are classified according to EN45-545 / NF F16-101/102 and UL94 V0			

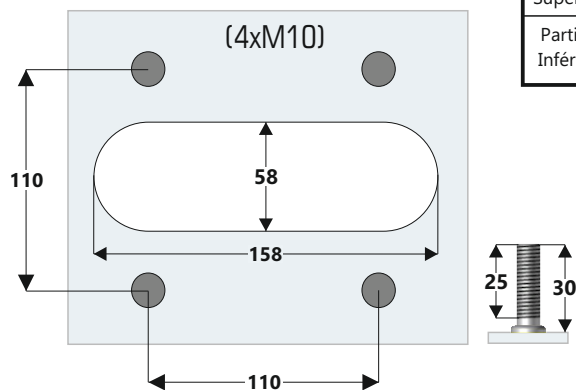
53 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 4000/5000A - 120x20

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

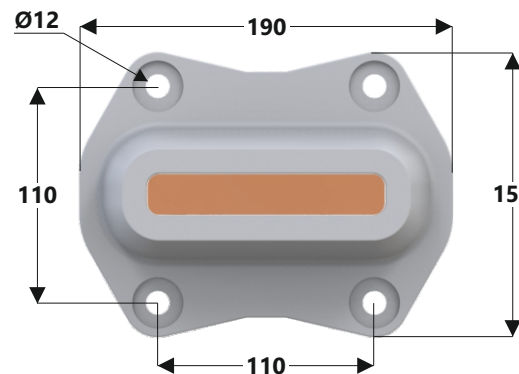
Section : 120x20



Cuve / Tank



Distance de cheminement Creepage distance	
Partie / Upper Supérieur / Part	63
Partie / Lower Inférieur / Part	53



Caracteristiques / Specifications

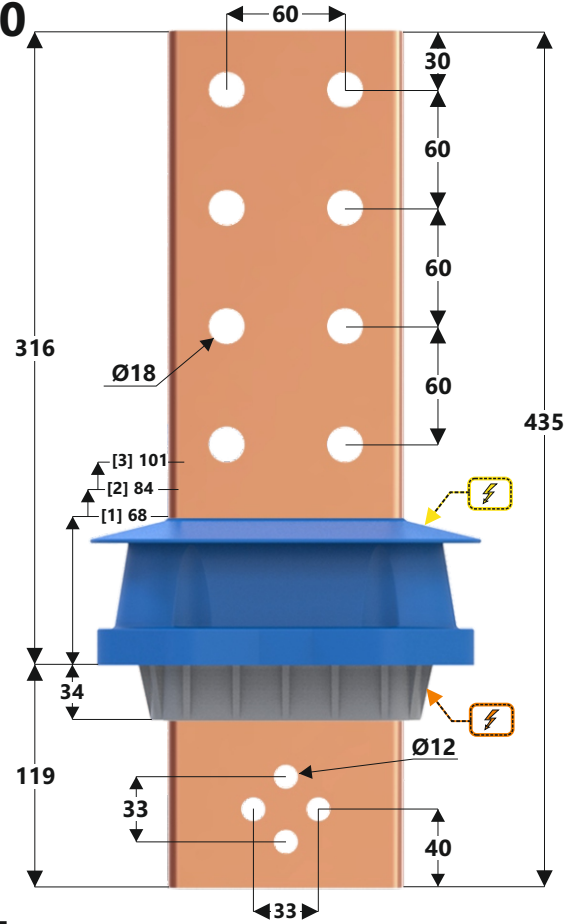
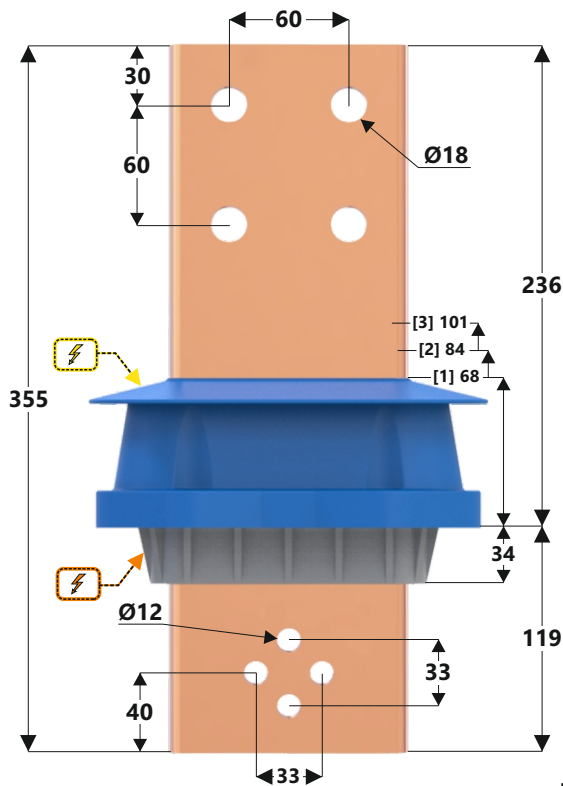
Reference	5312020CT
Série Series	53
Application Application	Intérieur Indoor
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Matériau classé selon Normes EN 45-545 / NF F16-101/102 et UL94 V0 Materials are classified according to EN45-545 / NF F16-101/102 and UL94 V0	

Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	4000A 5000A
Joints du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1- joints de barre/busbar gasket (D42) 1- joint de cuve/tank gasket (D58)
Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ
Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated

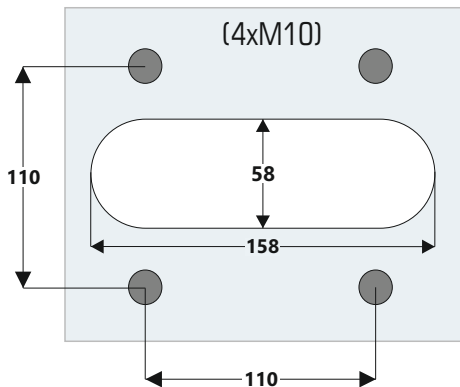
63 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 4000/5000A - 120x20

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

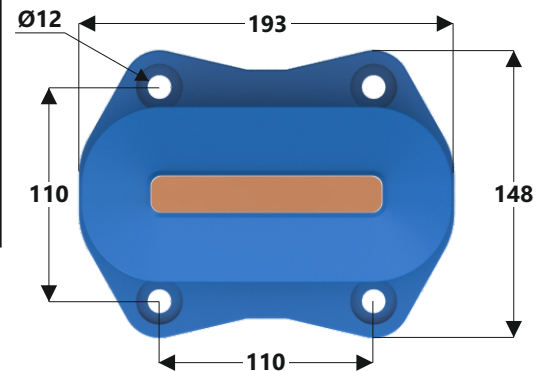
Section : 120x20



Cuve / Tank



Distance de cheminement Creepage distance	
Partie / Upper Supérieur / Part	[1] 109
Partie / Upper Supérieur / Part	[2] 188
Partie / Upper Supérieur / Part	[3] 253
Partie / Lower Inférieur / Part	53



Caracteristiques / Specifications

Reference	6312020CT/VO
Série Series	63
Application Application	Extérieur Outdoor
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Matériau classé selon Normes EN 45-545 / NF F16-101/102 et UL94 V0 Materials are classified according to EN45-545 / NF F16-101/102 and UL94 V0	

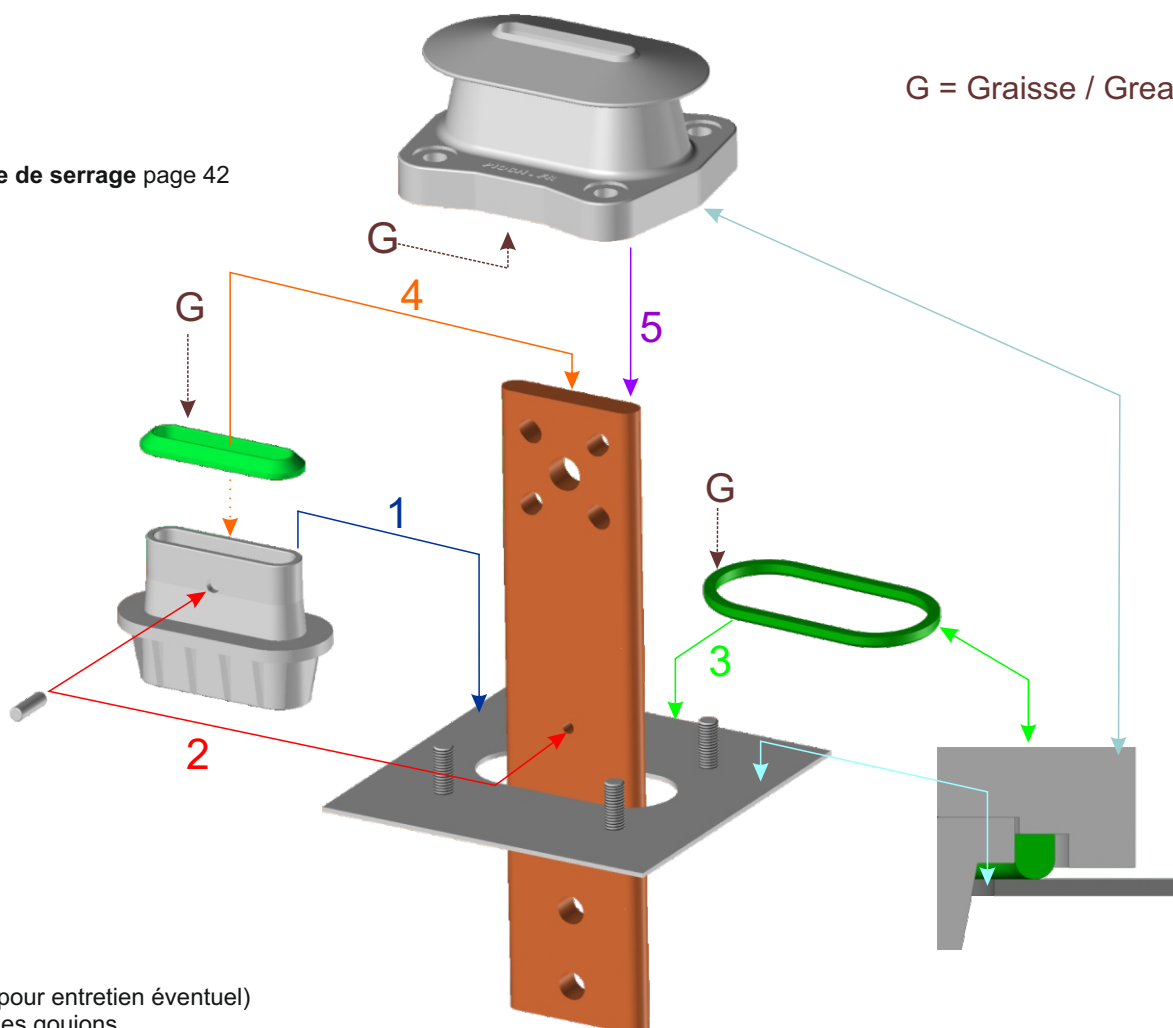
Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	4000A 5000A
Joints du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1- joints de barre/busbar gasket (D42) 1- joint de cuve/tank gasket (D58)
Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ
Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated

- 1- Mettre la partie basse (1) du passe barre (côté huile) sur la barre
- 2- Mettre la goupille (2) au travers de la barre et de (1), sens de la goupille, côté lisse en premier
- 3- Graisser les joints et leurs logements (cuve et barre) (G) (*Graisse de synthèse à usage multiple, graisse Pioch*)
- 4- Présenter le joint de cuve (3) sur la partie basse (1), côté arrondi du joint reposant sur la cuve
- 5- Présenter le joint de barre (4), côté fin du joint vers l'extérieur (haut du passe-barre), le côté plat vers la partie basse, le descendre sur la partie basse.
- 6- Enfiler la partie haute (5) (côté air) du passe-barre sur la partie basse (1), pousser jusqu'à son emboîtement.
- 7- Serrage de l'ensemble par les goujons, (**Couple de serrage page 42**)

- 1- Set the bottom part (1) of the busbar bushing (oil side) onto the busbar
- 2- Insert the pin (2) inside the busbar and inside (1), direction of the pin, smooth side first
- 3- Grease the gaskets and their housings (tank and busbar) (G) (*multiple-use synthetic grease, Pioch grease*)
- 4- Place the tank gasket (3) on the bottom part (1), rounded side of the gasket to be in contact with the tank
- 5- Bring the busbar gasket (4), thin side of the gasket facing outside (top of the busbar bushing), flat side facing the bottom part, set it down on this bottom part.
- 6- Set the upper part (5) (air side) of the busbar bushing onto the bottom part (1), push until jointing.
- 7- Tighten the assembly with the fixing bolts (**Tightening torques page 42**)

Couple de serrage page 42

G = Graisse / Grease



DEMONTAGE (pour entretien éventuel)

- 1- Desserrage des goujons
- 2- Glisser entre le corps supérieur du passe barre, et la cuve, un levier pour faire remonter la partie haute progressivement et tout autour de la pièce, suffisamment pour pouvoir la retirer à la main.
- 3- Retirer les joints
- 4- Enlever la goupille
- 5- Enlèvement de la partie basse

DISMANTLING (for possible maintenance)

- 1- Loosening of the bolts
- 2- Introduce between the upper part of the busbar bushing, and the tank, a lever to pull up the upper part progressively ; operate the lever all around the part, enough to be able to take it out with the hand.
- 3- Remove the gaskets
- 4- Remove the pin
- 5- Remove the lower part of the busbar bushing.





54/64 BIE PASSE BARRE SERIE 54 & 64 / BUSBAR BUSHING SERIES 54 & 64

Rapidité de montage et démontage possible sur site.

Très bonne tenue aux intempéries et UV.

Cheminement supérieur.

Quick assembling and disassembling possible on site.

Very good behaviour in bad weather conditions and UV.

Higher creepage distance.

Détail des ampérages

- 630A Page 29 - 30
- 1250/1600A Page 31 - 32
- 2000/2500A Page 33 - 34

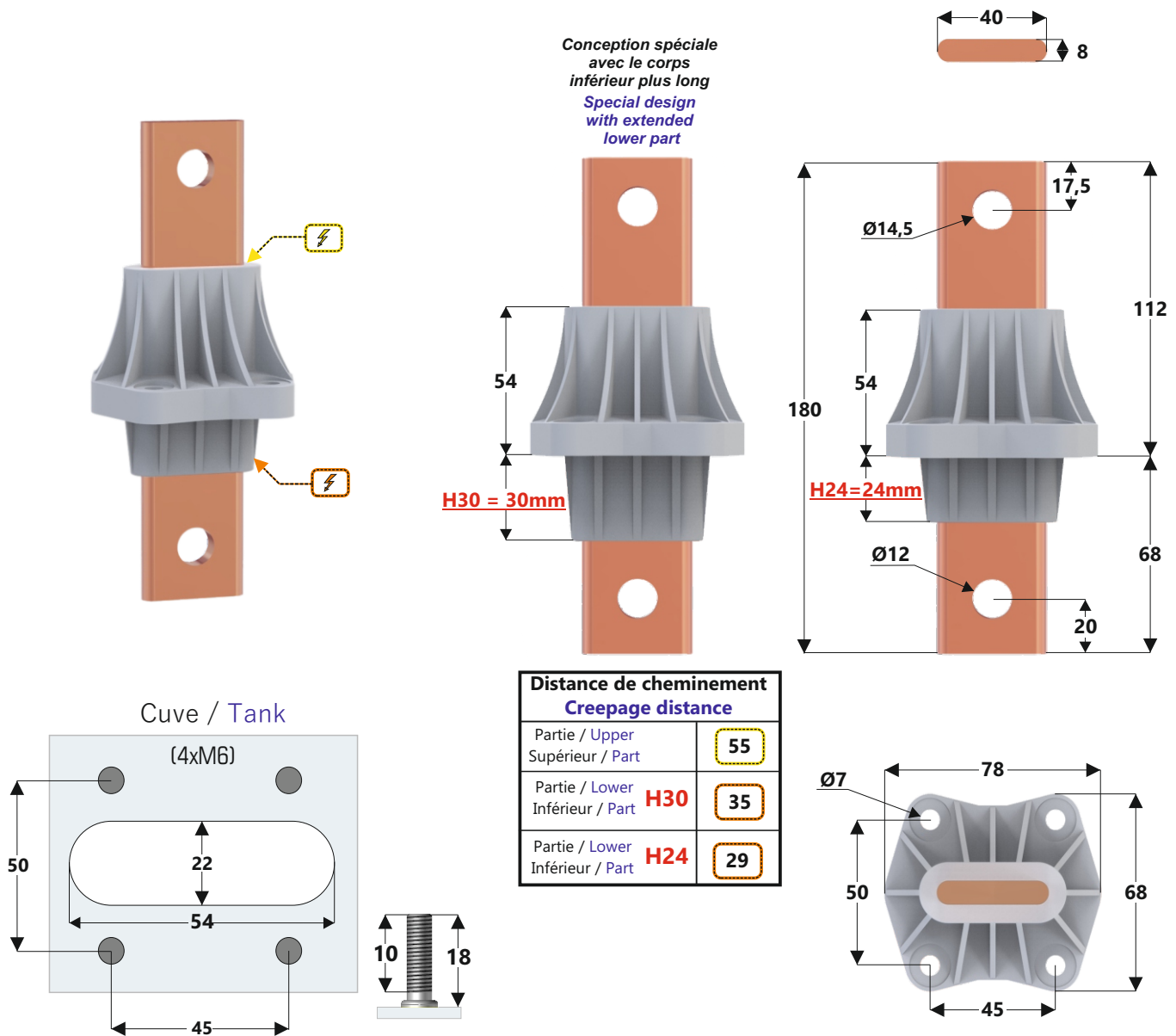
Current list

- 3150A Page 35 - 36
- 4000/5000A Page 37 - 38
- Instructions de montage Page 39
- Assembling instructions Page 39

54 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 630A - 40x8

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

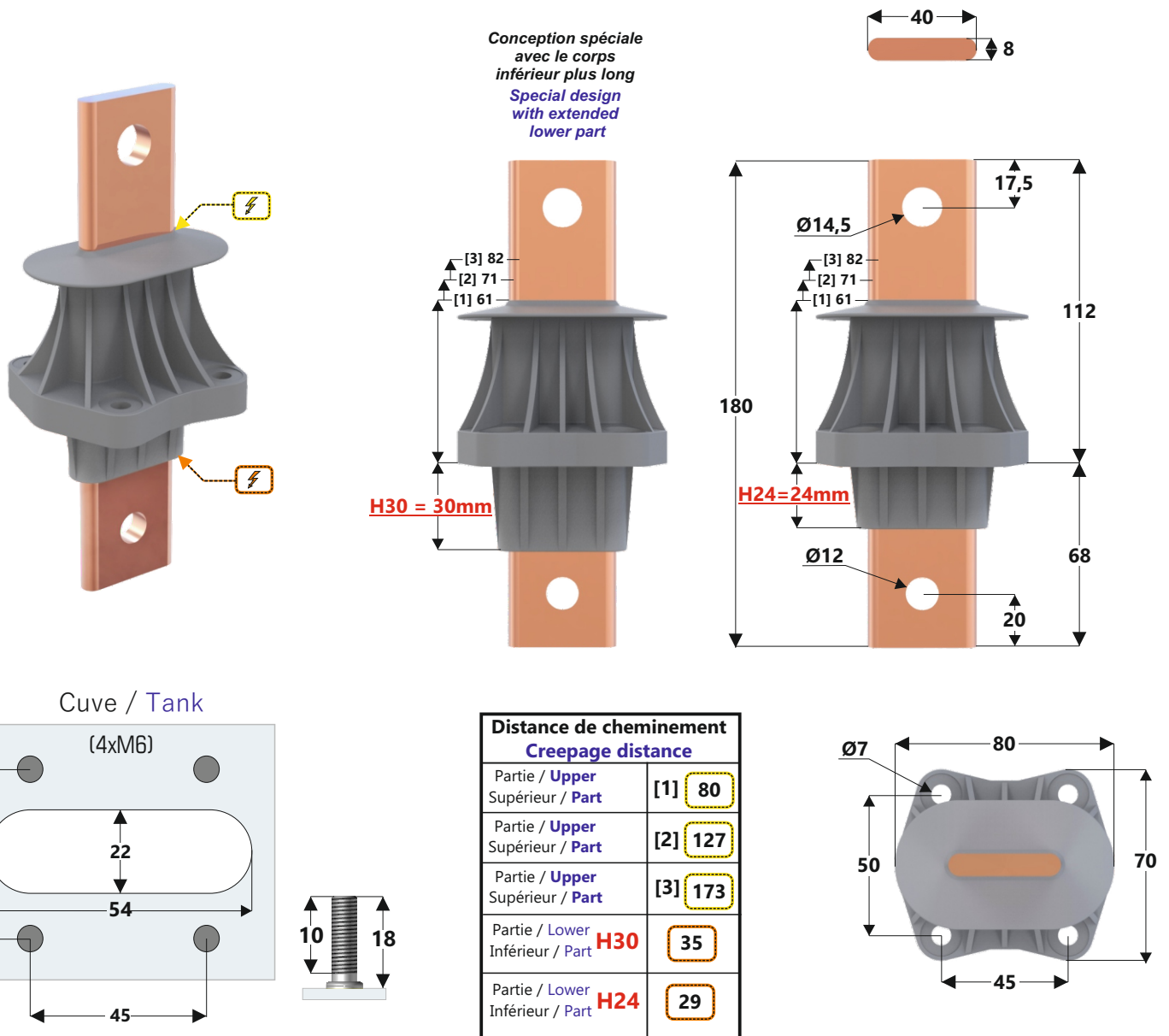
Section : 40x8



64 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 630A - 40x8

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 40x8



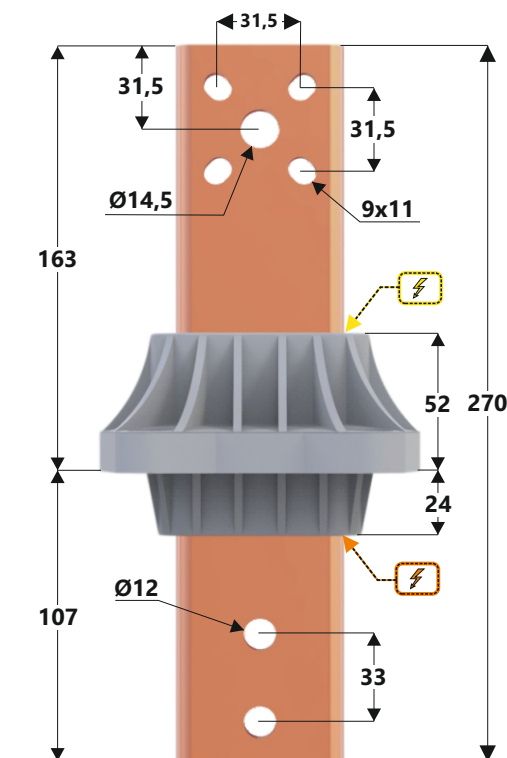
Caracteristiques / Specifications

Reference	644008F	Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	630A
Série Series	64	Joints du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joints de barre/busbar gasket (OB20) 1 - joint de cuve/tank gasket (OB30)
Application Application	Extérieur Outdoor	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluore / FVMQ
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs)			

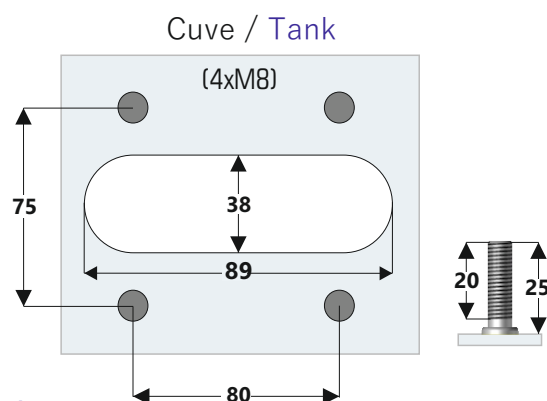
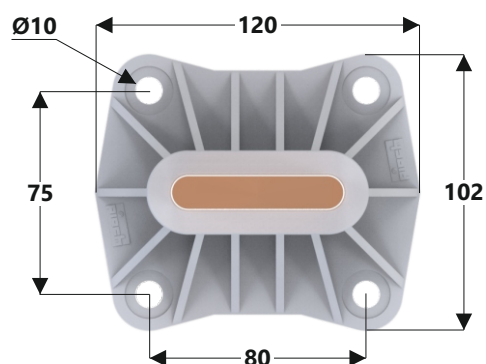
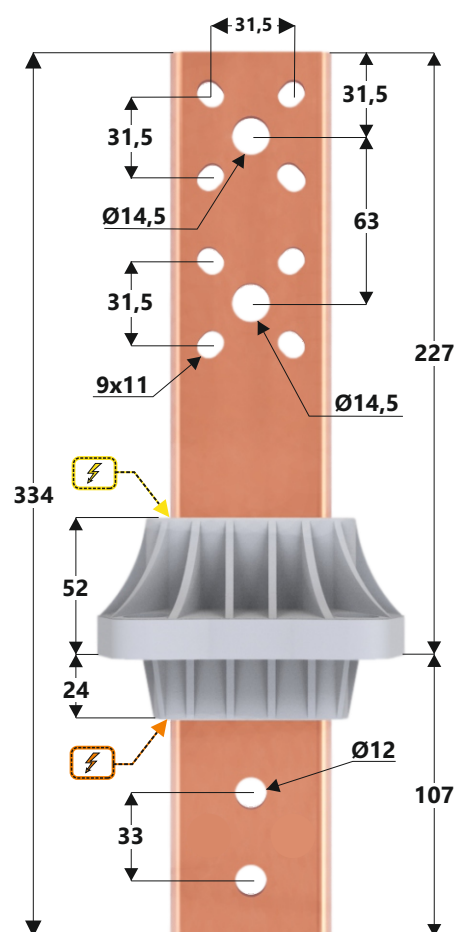
54 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 1250/1600A - 63x12

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 63x12



Distance de cheminement Creepage distance	
Partie / Upper Supérieur / Part	54
Partie / Lower Inférieur / Part	36



Caracteristiques / Specifications

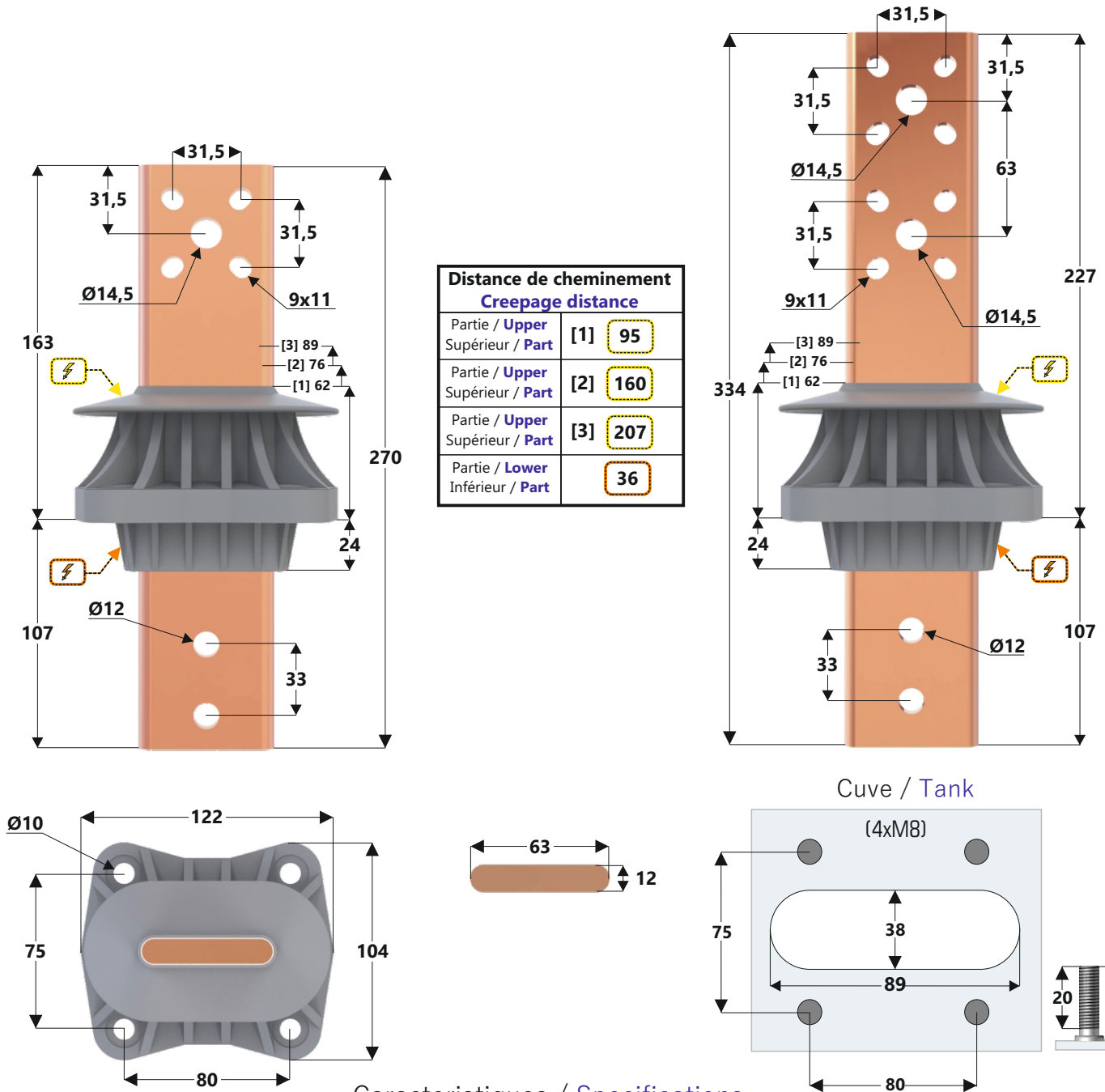
Reference	54300200F	Joint du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joints de barre/busbar gasket (D30) 1 - joint de cuve/tank gasket (D40)	
Série Series	54	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ	
Application Application	Intérieur Indoor	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated	
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV		Exigence Requirement	Test PIOCH
Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	1250A 1600A	Niveau de test = AC (50Hz/60s) Test level = AC (50Hz/60s)	10kV	22kV
		Niveau de test = Li (1,2/50µs) Test level = Li (1,2/50µs)	20kV	40kV



64 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 1250/1600A - 63x12

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 63x12



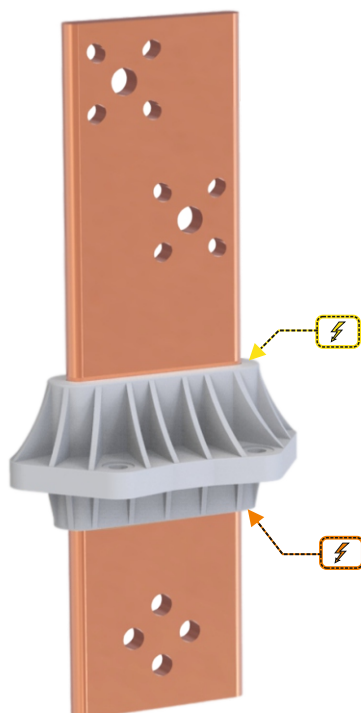
Caracteristiques / Specifications

Reference	64300200F	Joint du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joints de barre/busbar gasket (D30) 1 - joint de cuve/tank gasket (D40)	
Série Series	64	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ	
Application Application	Extérieur Outdoor	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated	
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV		Exigence Requirement	Test PIOCH
Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	1250A 1600A		Niveau de test = AC (50Hz/60s) Test level = AC (50Hz/60s)	10kV 22kV
			Niveau de test = Li (1,2/50µs) Test level = Li (1,2/50µs)	20kV 50kV

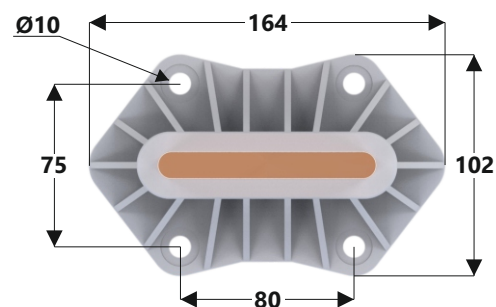
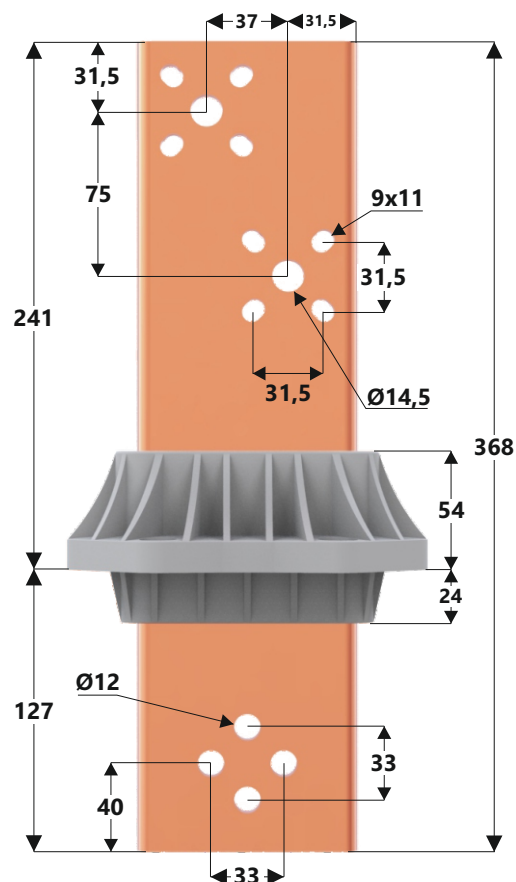
54 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 2000/2500A - 100x12

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

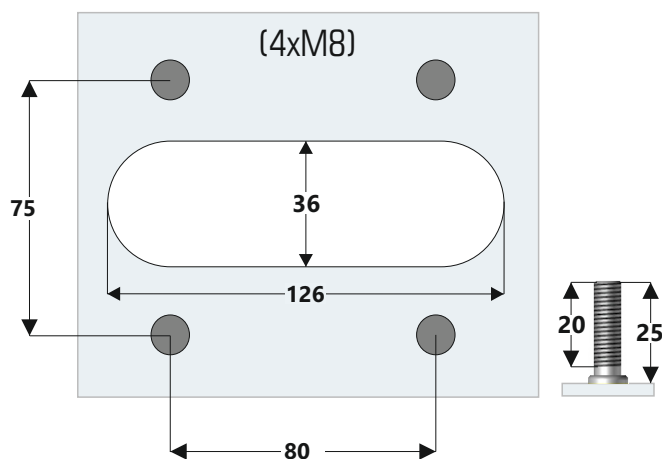
Section : 100x12



Distance de cheminement Creepage distance	
Partie / Upper Supérieur / Part	56
Partie / Lower Inférieur / Part	34



Cuve / Tank



Caracteristiques / Specifications

Reference	54330200F	Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	2000A 2500A
Série Series	54	Joint du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joints de barre/busbar gasket (D37) 1 - joint de cuve/tank gasket (D48)
Application Application	Intérieur Indoor	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré /FVMQ
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs)			

64 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 2000/2500A - 100x12

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

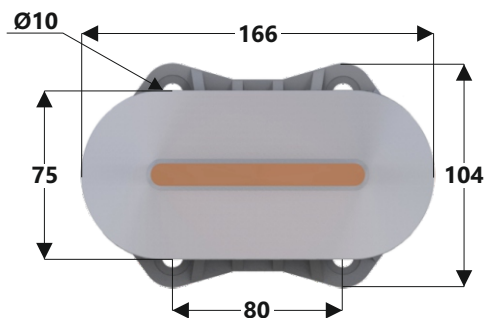
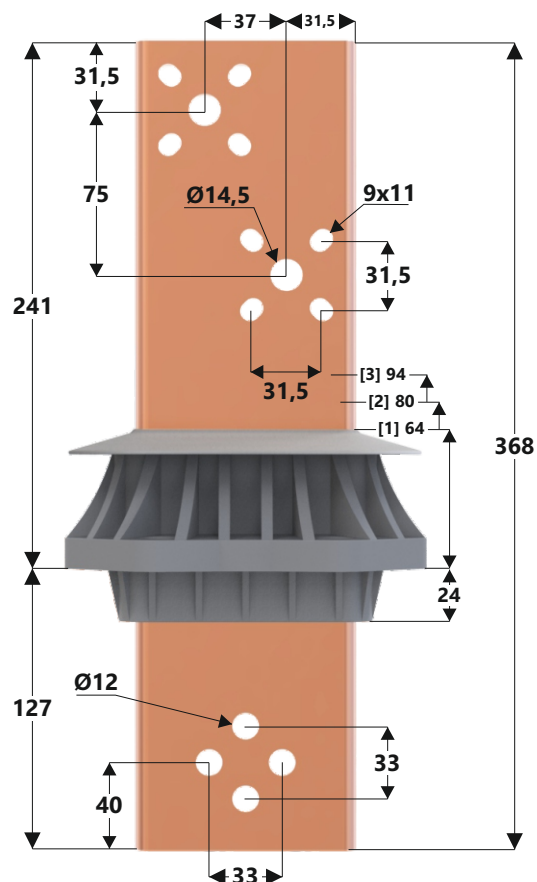
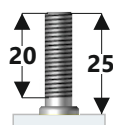
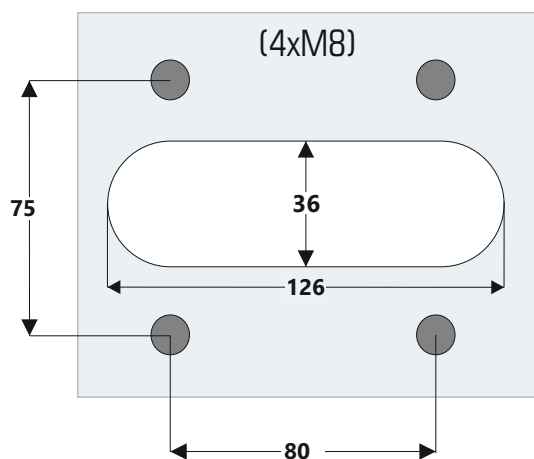
Section : 100x12



Distance de cheminement	
Creepage distance	
Partie / Upper Supérieur / Part	[1] 105
Partie / Upper Supérieur / Part	[2] 181
Partie / Upper Supérieur / Part	[3] 255
Partie / Lower Inférieur / Part	34



Cuve / Tank



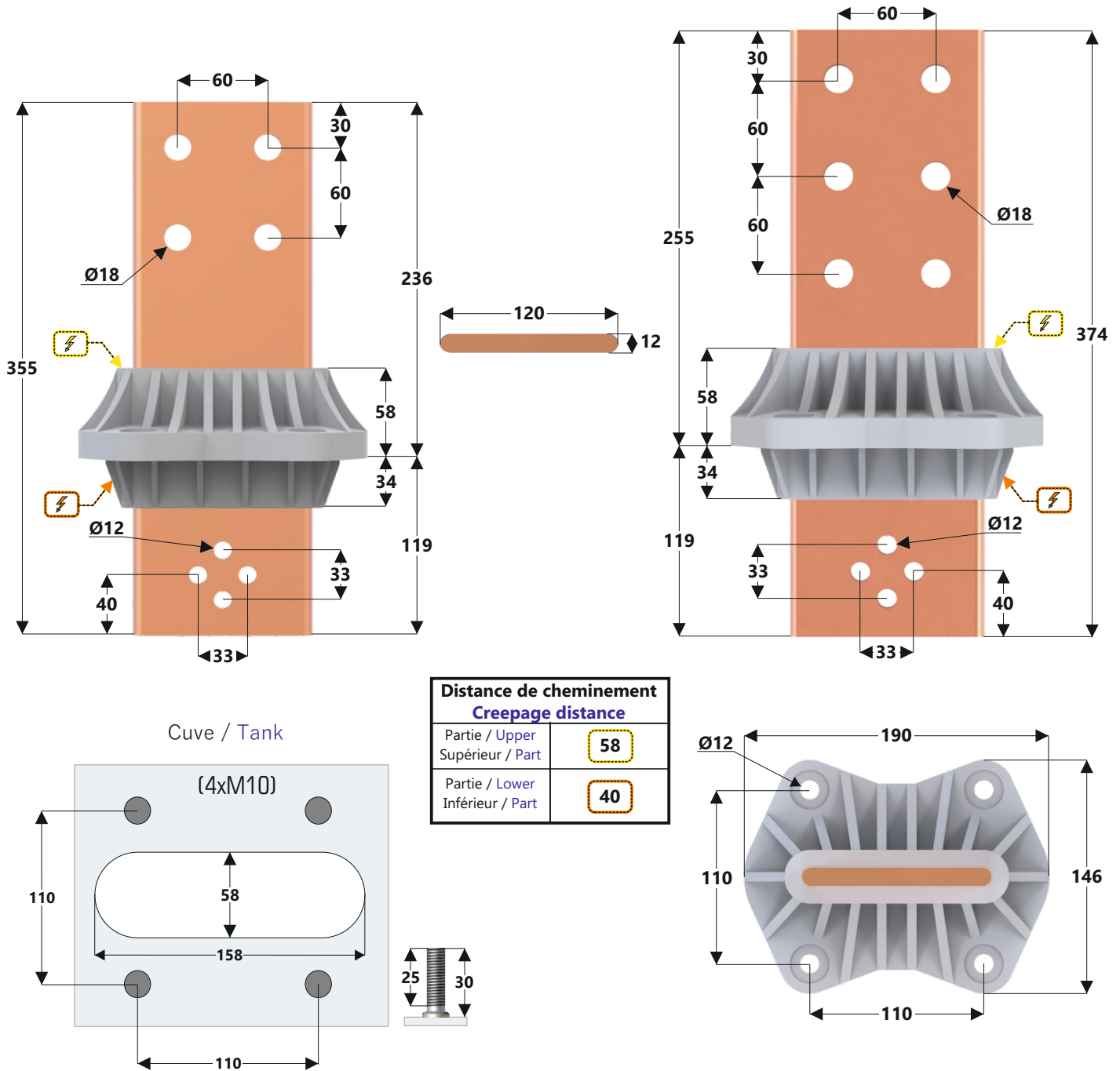
Caracteristiques / Specifications

Reference	64330200F	Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	2000A 2500A
Série Series	64	Joint du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joints de barre/busbar gasket (D37) 1 - joint de cuve/tank gasket (D48)
Application Application	Extérieur Outdoor	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs)			

54 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 3150A - 120x12

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 120x12



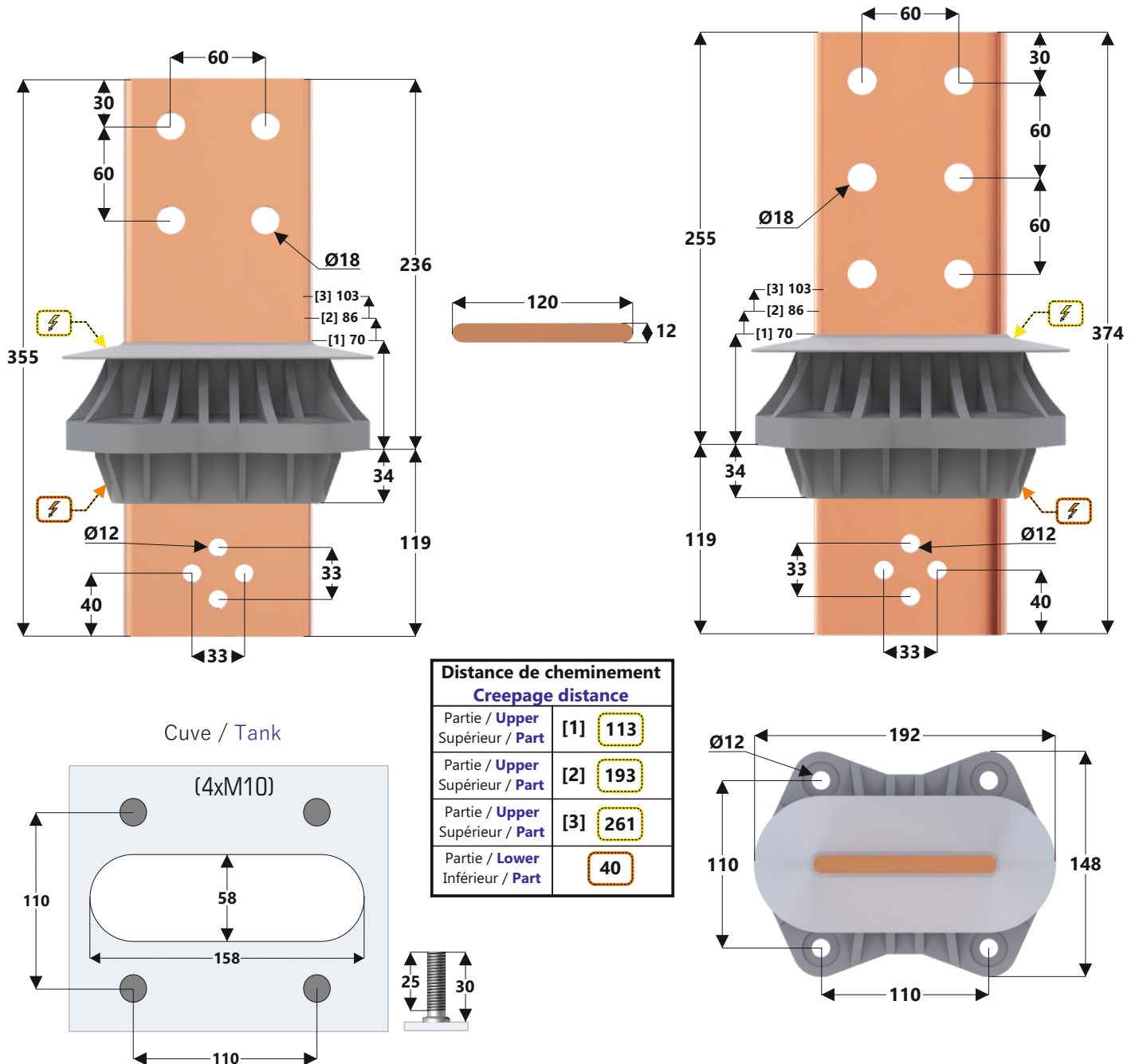
Caracteristiques / Specifications

Reference	54340200F	Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	3150A
Série Series	54	Joints du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joints de barre/busbar gasket (D41) 1 - joint de cuve/tank gasket (D58)
Application Application	Intérieur Indoor	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs)			

64 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 3150A - 120x12

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

Section : 120x12



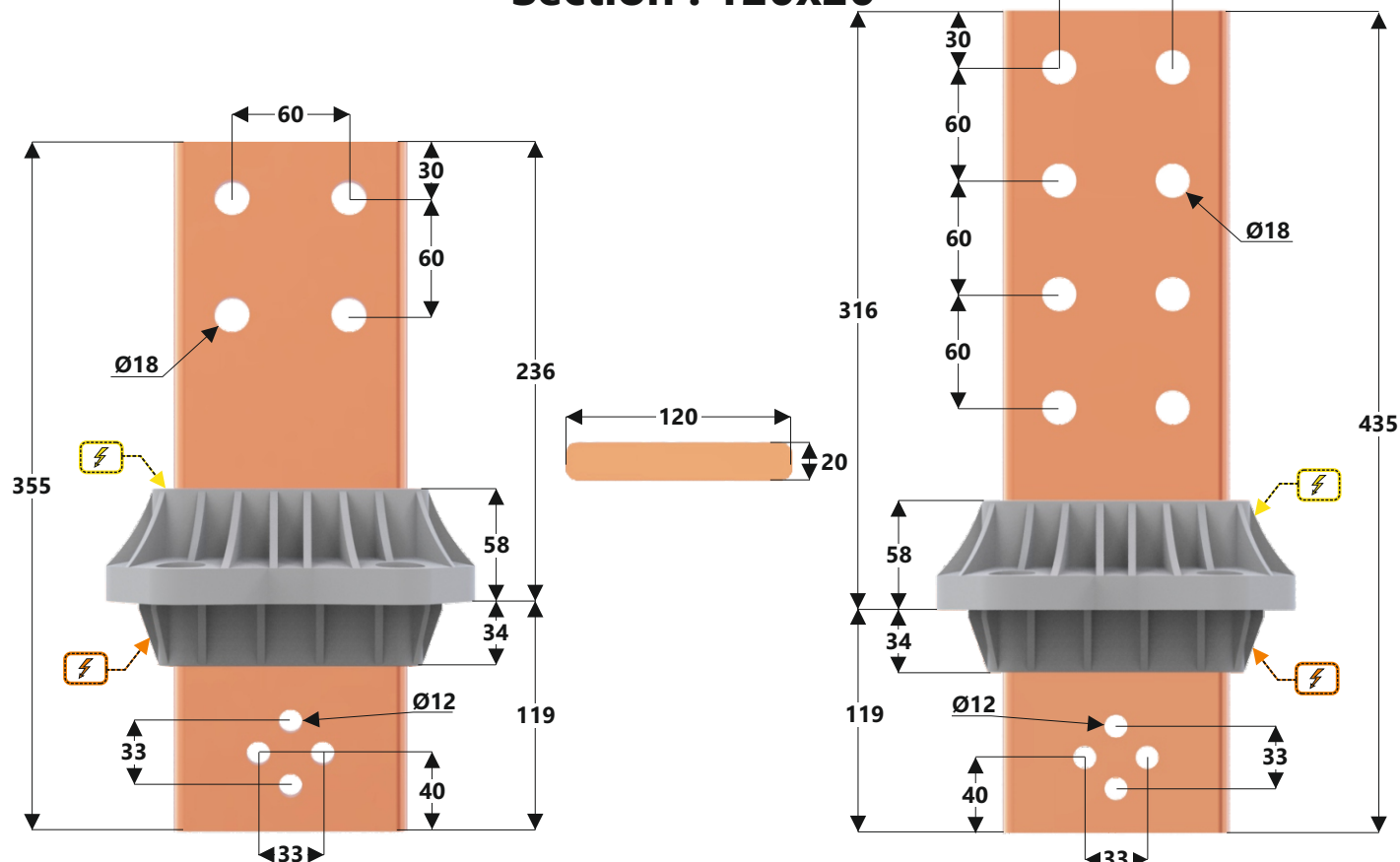
Caracteristiques / Specifications

Reference	64340200F	Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	3150A
Série Series	64	Joint du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joints de barre/busbar gasket (D41) 1 - joint de cuve/tank gasket (D58)
Application Application	Extérieur Outdoor	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs)			

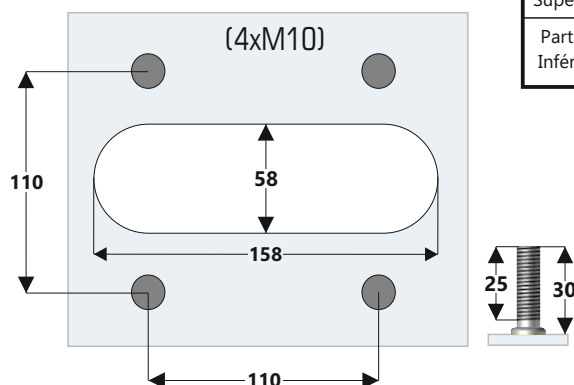
54 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 4000/5000A - 120x20

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

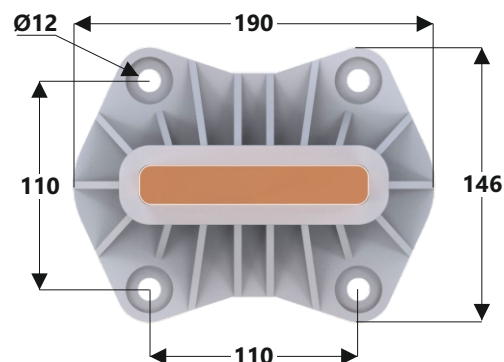
Section : 120x20



Cuve / Tank



Distance de cheminement Creepage distance	
Partie / Upper Supérieur / Part	59
Partie / Lower Inférieur / Part	53



Caracteristiques / Specifications

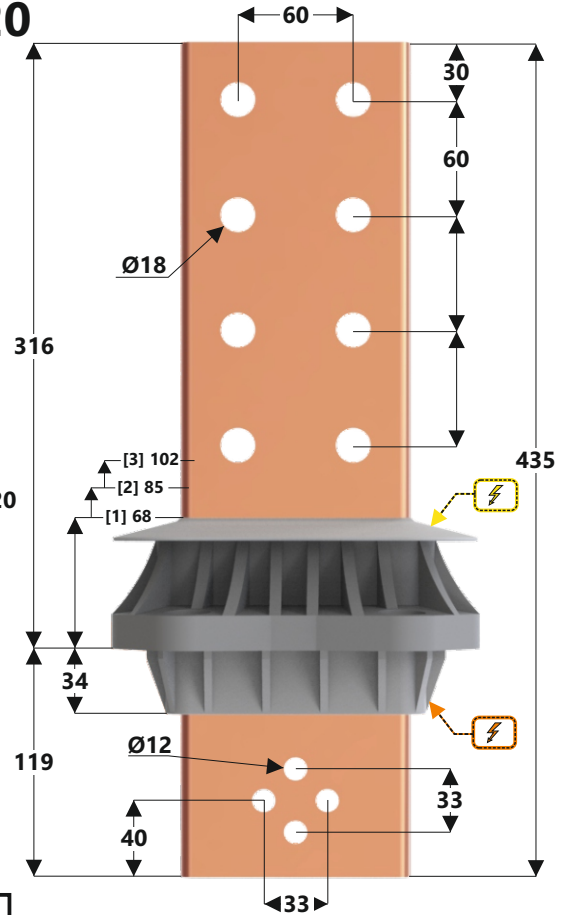
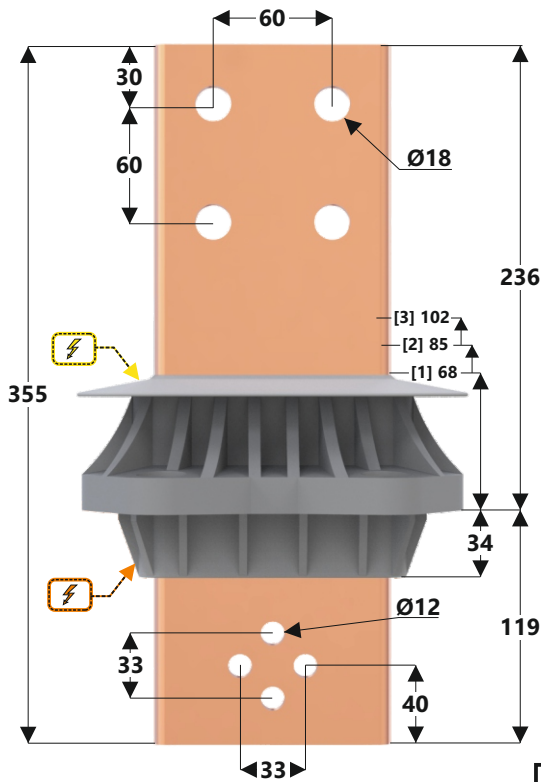
Reference	54350200F	Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	4000A 5000A
Série Series	54	Joint du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joints de barre/busbar gasket (D42) 1 - joint de cuve/tank gasket (D58)
Application Application	Intérieur Indoor	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs)			



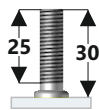
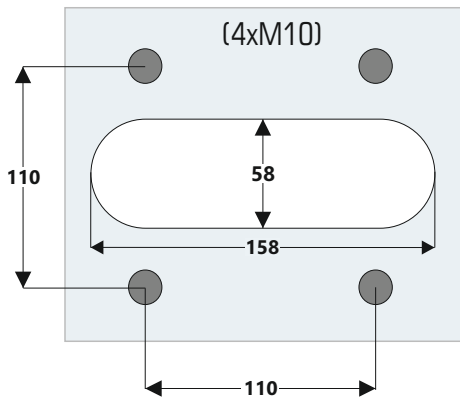
64 - PASSE BARRE / BUSBAR BUSHING 4000/5000A - 120x20

Les barres de cuivre représentées ont des dimensions standards, les barres peuvent être usinées selon vos exigences
The copper busbars shown have standard dimensions, the busbars can be machined as per your requirements.

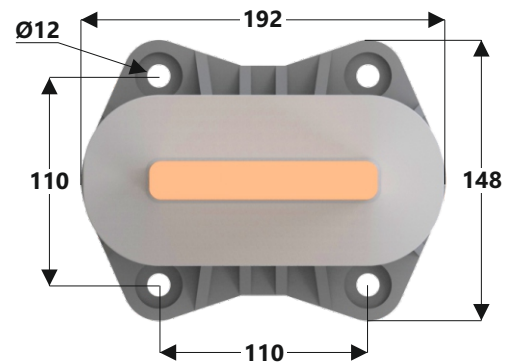
Section : 120x20



Cuve / Tank



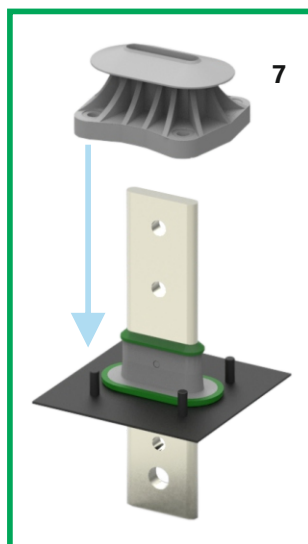
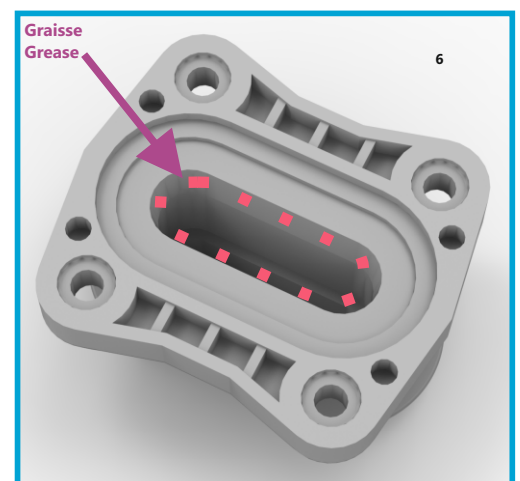
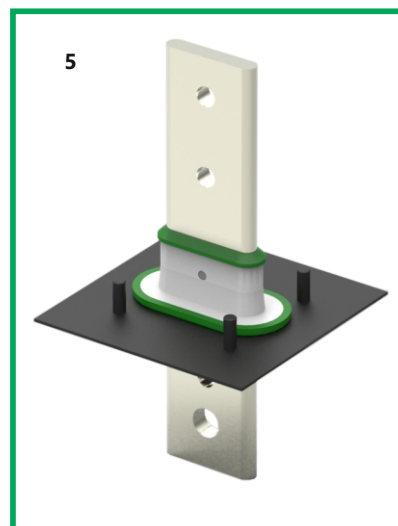
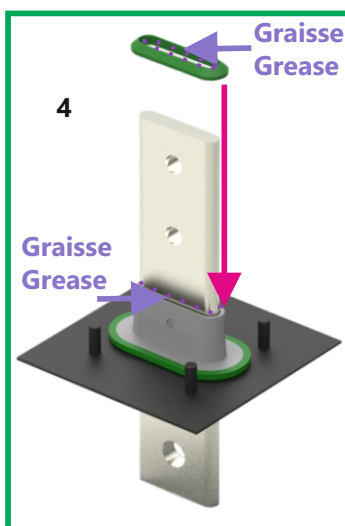
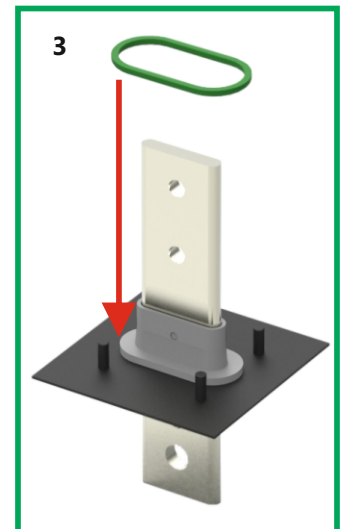
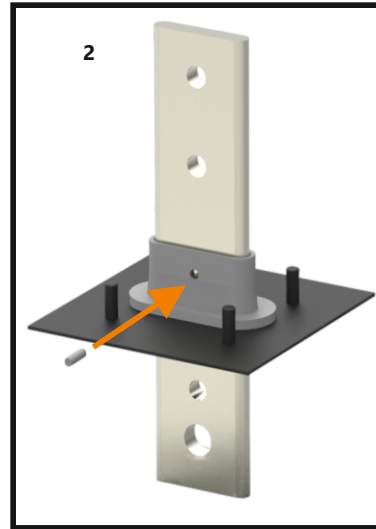
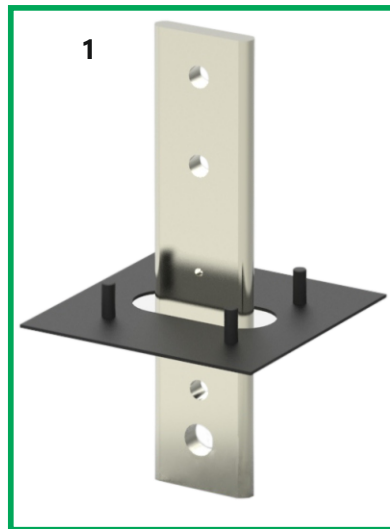
Distance de cheminement Creepage distance	
Partie / Upper Supérieur / Part	[1] 107
Partie / Upper Supérieur / Part	[2] 173
Partie / Upper Supérieur / Part	[3] 251
Partie / Lower Inférieur / Part	53

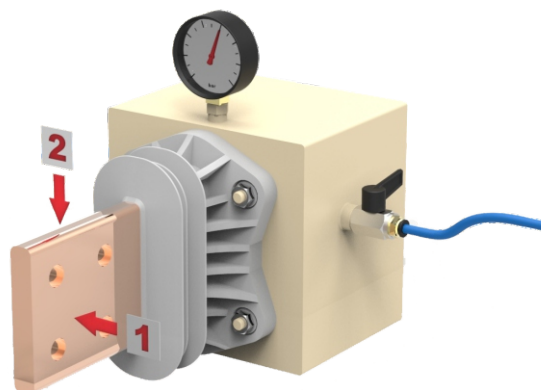


Caracteristiques / Specifications

Reference	64350200F	Intensité Nominale (EN50387) Rated current (EN50387)	4000A 5000A
Série Series	64	Joint du Passe-Barre Busbar-Bushings Gaskets	1 - joints de barre/busbar gasket (D42) 1 - joint de cuve/tank gasket (D58)
Application Application	Extérieur Outdoor	Qualité de joint disponible Gasket material	Nitrile / NBR Silicone / VMQ Viton / FKM Silicone fluoré / FVMQ
Classe de tension (EN50387) Voltage class (EN50387)	1kV	Traitement de barre disponible Busbar plating	Brut / Raw Etamé / Tin plated Nickelé / Nickel plated Argenté / Silver plated
Niveau de test (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs) Test level (EN50387) = AC 10kV (50Hz/1min) - Li 20kV (1.2/50µs)			

S54 & S64
40x8 / 63x12 / 100x12 / 120x12 / 120x20





Informations techniques et diverses Technical information

Références et détails d'accessoires
Résultats des différents tests

Reference and details of accessories
Results of tests

- Joints et entretoises	Page 41	- Gaskets and braces	Page 41
- Vis, goupilles, couple de serrage	Page 42	- Screws, pins, tightening torques	Page 42
- Essais mécaniques et électriques	Page 43 - 45	- Mechanical and electrical tests	Page 43 - 45

LES JOINTS / GASKETS

Section	Serie	Joint de barre Busbar Gasket	Quantité Quantity	Reference	Joint de cuve Tank Gasket	Quantité Quantity	Reference
40x8 630A	S24	X	X	Nitrile/NBR 54JOB408N	X	X	Nitrile/NBR 5453JOB30408N
	S53 / 63	OB 20	1	Silicone/VMQ 54JOB408S	OB 30	1	Silicone/VMQ 5453JOB30408S
	S54 / 64	OB 20	1	Viton/FKM 54JOB408V Silicone +/FVMQ 54JOB408S+	OB 30	1	Viton/FKM 5453JOB30408V Silicone +/FVMQ 5453JOB30408S+
63x12 1250A	S24	D30	2	Nitrile/NBR 2430PN30	D40	1	Nitrile/NBR 2430PN40
	S53 / 63	D30	1	Silicone/VMQ 2430PS30	D40	1	Silicone/VMQ 2430PS40
	S54 / 64	D30	1	Viton/FKM 2430PV30V Silicone +/FVMQ 2430PS+30	D40	1	Viton/FKM 2430PV40
63x20 2000A	S24	D31	2	Nitrile/NBR 2432PN31 Silicone/VMQ 2432PS31 Viton/FKM 2432PV31 Silicone +/FVMQ 2432PS+31	D40	1	Silicone +/FVMQ 2430PS+40
100x12 2500A	S24	D37	2	Nitrile/NBR 2433PN37	D48	1	Nitrile/NBR 2433PN48
	S53 / 63	D37	1	Silicone/VMQ 2433PS37	D48	1	Silicone/VMQ 2433PS48
	S54 / 64	D37	1	Viton/FKM 2433PV37 Silicone +/FVMQ 2433PS+37	D48	1	Viton/FKM 2433PV48 Silicone +/FVMQ 2433PS+48
120x12 3150A	S24	D41	2	Nitrile/NBR 2434PN41	D58	1	Nitrile/NBR 2434/35PN58
	S53 / 63	D41	1	Silicone/VMQ 2434PS41	D58	1	Silicone/VMQ 2434/35PS58
	S54 / 64	D41	1	Viton/FKM 2434PV41 Silicone +/FVMQ 2434PS+41	D58	1	Viton/FKM 2434/35PV58 Silicone +/FVMQ 2434/35PS+58
120x20 4/5000A	S24	D42	2	Nitrile/NBR 2435PN42	D58	1	Nitrile/NBR 2434/35PN58
	S53 / 63	D42	1	Silicone/VMQ 2435PS42	D58	1	Silicone/VMQ 2434/35PS58
	S54 / 64	D42	1	Viton/FKM 2435PV42 Silicone +/FVMQ 2435PS+42	D58	1	Viton/FKM 2434/35PV58 Silicone +/FVMQ 2434/35PS+58

LES ENTRETOISES / BRACES

(Seulement S24 / Only S24)

L	Reference	Nb	E
63x12	243000PL	1	1.5
63x20	243200PL	1	1.5
100x12	243300PL	1	1.5
120x12	243400PL	1	1.5
120x20	243500PL	1	1.5

Ni - Nitrile / NBR = Noir = -30°C / 110°C



Si - Silicone / VMQ* = GRIS = -60°C / 200°C

*Incompatible avec huile silicone
Incompatibility with silicone oil

Vi - Viton / FKM = VERT = -40°C / 150°C



Si+ - Fluorocarbène silicone / FVMQ = bleu = -60°C / 200°C



LES VIS ET LES GOUPILLES // SCREWS AND PINS**Serie 24****Serie 53 / 54 / 63 / 64**

SECTION	Vis Inox / Stainless steel Screw		Rondelle Inox / Stainless steel Washers		Goupille Inox / Stainless steel Pins		SECTION	Goupille PA / PA Pins
	Passe-Barre Bushing		Passe-Barre Bushing		Barre Bar			
63x12	4 - M6x16	/	Sur demande / On demand		2 - Ø4x22	/	40x8	1 - Ø4x13
63x20	4 - M6x16	/	Sur demande / On demand		/	2 - Ø4x35	63x12	1 - Ø5x19
100x12	4 - M6x16	/	Sur demande / On demand		2 - Ø4x22	/	100x12	1 - Ø5x19
120x12	/	6 - M6x20	Sur demande / On demand		2 - Ø4x22	/	120x12	2 - Ø6x20
120x20	/	6 - M6x20	Sur demande / On demand		/	2 - Ø4x35	120x20	2 - Ø6x28

COUPLE DE SERRAGE // TIGHTENING TORQUES**Préconisation // Recommendation**

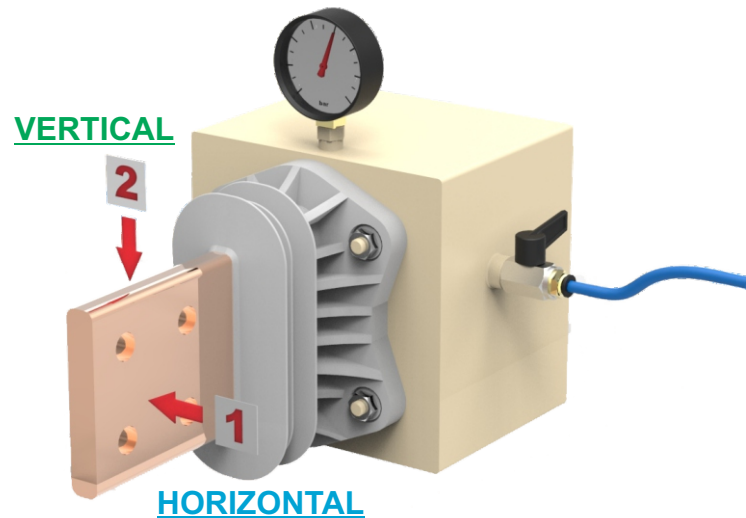
Serie	SECTION	Vis Screw	Préconisé Preconize	Goujon Bolt	Préconisé Preconize
		Passe-Barre / Bushing 		Cuve / Tank 	
S24	63x12	M6x16	3,5 Nm	M8	10 Nm
	63x20	M6x16	3,5 Nm	M8	10 Nm
	100x12	M6x16	3,5 Nm	M8	20 Nm
	120x12	M6x20	3,5 Nm	M10	20 Nm
	120x20	M6x20	3,5 Nm	M10	20 Nm

Serie	SECTION	Goujon Bolt	Préconisé Preconize
		Cuve / Tank 	
S53	40x8	4xM6	3,5 Nm
	63x12	4xM8	10 Nm
	100x12	4xM8	10 Nm
	120x12	4xM10	20 Nm
	120x20	4xM10	20 Nm

Serie	SECTION	Goujon Bolt	Préconisé Preconize
		Cuve / Tank	
S54	40x8	4xM6	3,5 Nm
	63x12	4xM8	10 Nm
	100x12	4xM8	10 Nm
	120x12	4xM10	20 Nm
	120x20	4xM10	20 Nm

Serie	SECTION	Goujon Bolt	Préconisé Preconize
		Cuve / Tank	
S63	40x8	4xM6	3,5 Nm
	63x12	4xM8	10 Nm
	100x12	4xM8	10 Nm
	120x12	4xM10	20 Nm
	120x20	4xM10	20 Nm

Serie	SECTION	Goujon Bolt	Préconisé Preconize
		Cuve / Tank	
S64	40x8	4xM6	3,5 Nm
	63x12	4xM8	10 Nm
	100x12	4xM8	10 Nm
	120x12	4xM10	20 Nm
	120x20	4xM10	20 Nm

ESSAIS

Tous nos passe-barre subissent régulièrement des tests mécaniques et d'étanchéité.

Une force est appliquée sur la barre de cuivre, du côté correspondant à l'extrémité qui est dans l'air, en un point situé à une distance L de la cuve :

L 95 mm	40x8
L 167 mm	63x12
L 170 mm	63x20
L 170 mm	80x10
L 150 mm	100x12
L 218 mm	120x12 - 120x20

Pour chaque force, on enregistre de manière instantanée la déformation résultante de la barre et on vérifie pour chaque mesure la valeur de la pression indiquée par le manomètre. Cette opération est réalisée jusqu'à ses limites d'utilisation.

- test d'étanchéité

Maintien sous pression (3 bars pendant 190 heures) au sein d'une cellule sans exercer aucune force sur la barre de cuivre et, contrôle de toute variation de pression à l'aide d'un manomètre.

TESTS

All our busbar bushings regularly undergo mechanical and tightness tests.

A force is applied on the copper busbar, in air side, at distance L from tank surface :

L 95 mm	40x8
L 167 mm	63x12
L 170 mm	63x20
L 170 mm	80x10
L 150 mm	100x12
L 218 mm	120x12 - 120x20

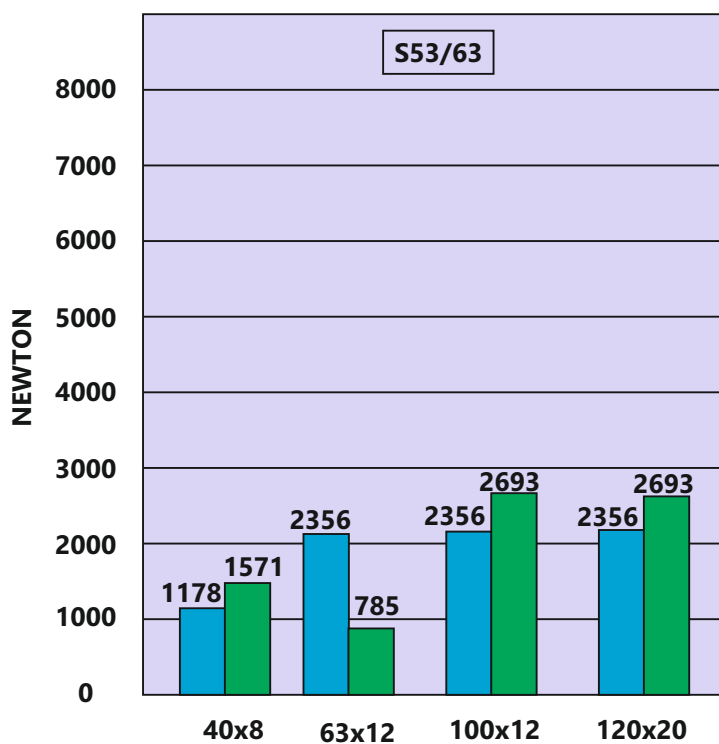
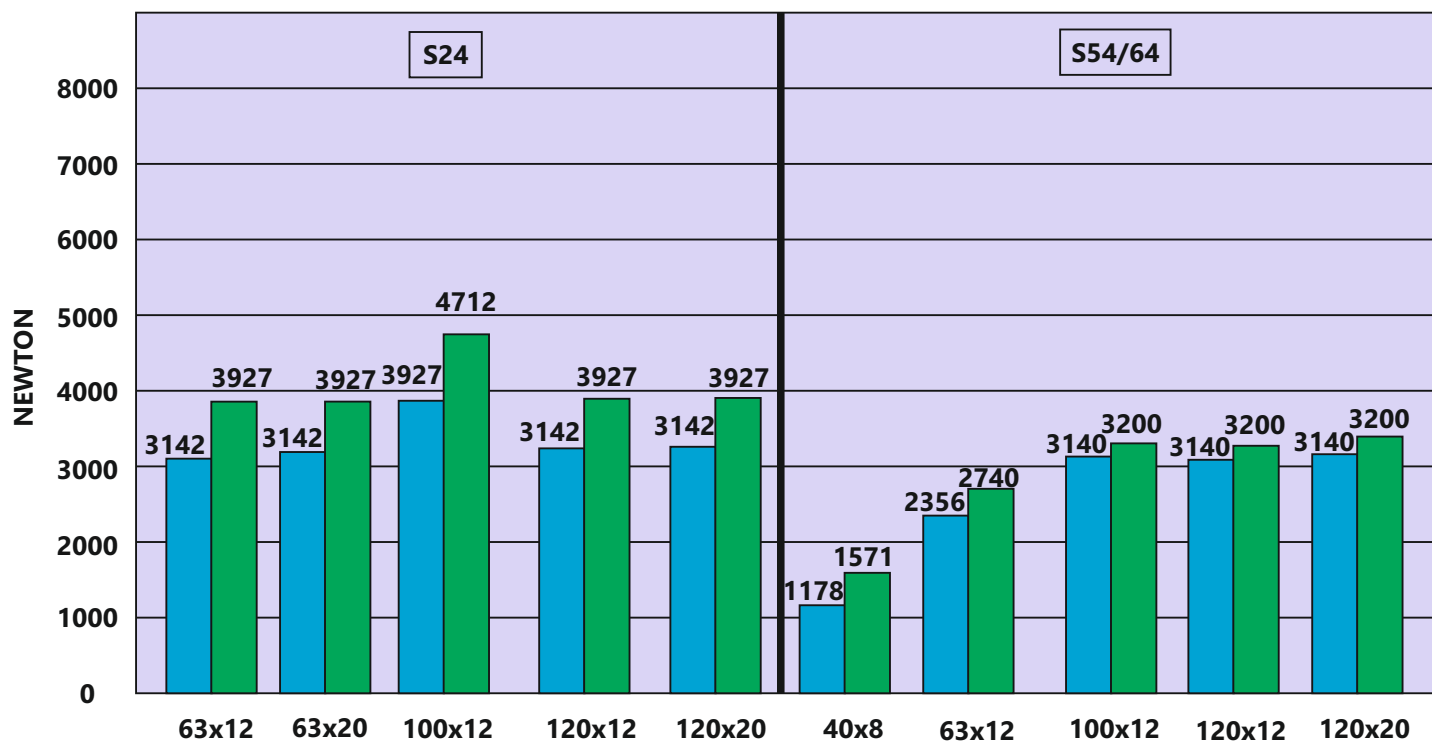
For each force, the resulting deformation of the busbar is instantaneously recorded and for each measure the pressure indicated by the pressure gauge is checked. This process is carried out until its limits of use.

- tightness test

A Pressure is maintained (3 bars during 190 hours) within the unit without exerting any force on the copper busbar and, every variation of the pressure is controlled by the pressure gauge.

HORIZONTALVERTICAL

Essais / Test



1-Classe isolement : 1KV

2-Courants nominaux : 1250 - 1600 - 2000 - 2500 - 3150 - 4500A

3-Courant maximal thermique (A)

Duree	1250	1600	2000	2500	3150	4500
1	40.000	45.000	60.000	70.000	85.000	100.000
2	32.000	35.000	45.000	52.000	63.000	70.000

4-Tenue à l'essai diélectrique à la masse (à 50Hz 1 Minute) KV

A sec	12	10	10	10	10	10
Sous pluie	2,5	2	2	2	2	2

5-Tension disruptive à l'essai à la masse (à 50Hz) KV

A sec	25	25	28	28	30	31
Sous pluie	4	4	4,5	4,5	4,7	4,8

6-Tenue à l'essai de choc (onde 1,2/50)

KV BIL	30	30	20	20	30	30
--------	----	----	----	----	----	----

7-Tension disruptive à l'essai de choc (onde 1,2/50)

KV BIL	60	60	65	65	70	70
--------	----	----	----	----	----	----

Test LCIE (Laboratoire Central des Industries Electriques) 2016

Tension d'amorçage ou contournement 50Hz (kV) - Breakdown voltage 50 Hz (kV)

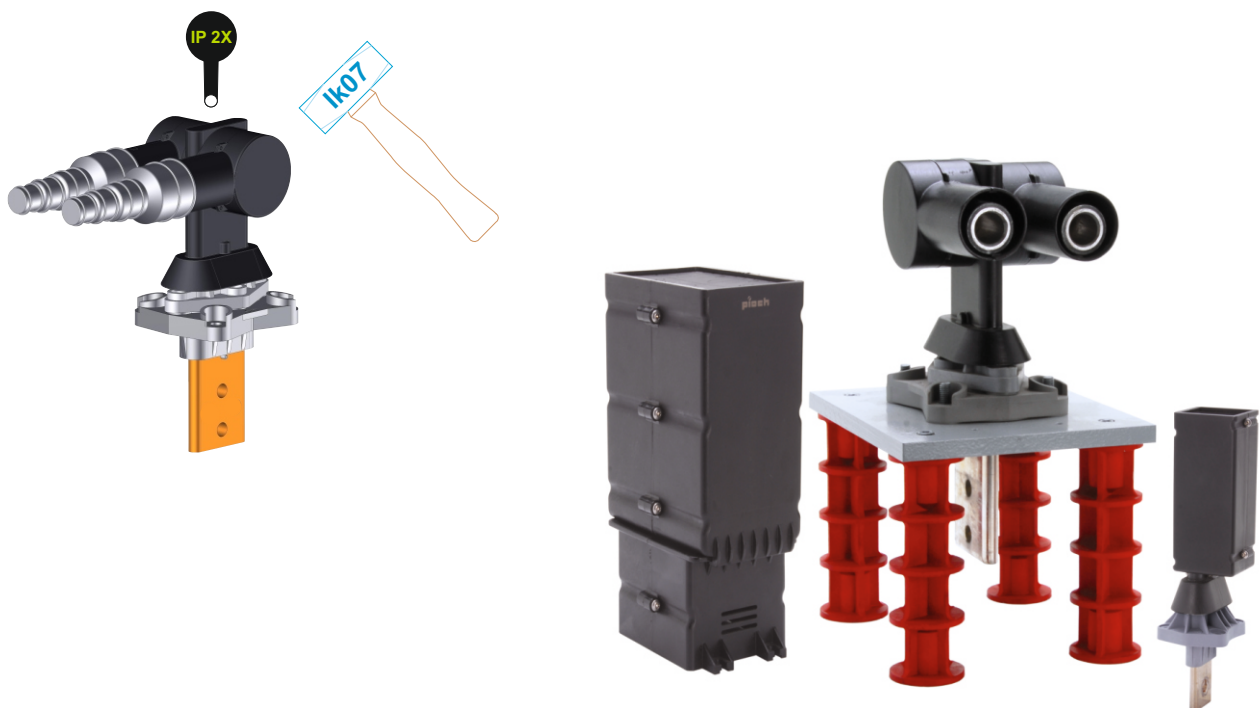
	40x8	63x12	63x20	100x12	200x20
Série 64 (3 jupes) / Series 64 (3 skirts)		43.5			
Série 65 + plaque PA / Series 65 + PA plate					49.6

Tenue à fréquence industrielle 50Hz/ 1 min (kV) - Power-frequency withstand voltage test 50Hz / 1 min (kV)

	40x8	63x12	63x20	100x12	200x20
Série 24 /Series 24		22	22	22	
Série 54 / Series 54	22	22			
Série 64 (1 jupe) / Series 64 (1 skirt)		22			
Série 64 (3 jupes) / Series 64 (3 skirts)		30			
Série 53 / Series 53	22	22			
Série 63 (1 jupe) / Series 63 (1 skirt)	22	22			
Série 65 / Series 65					22
Série 65 + plaque PA / Series 65 + PA plate					40

Tenue aux ondes tension de foudre 1,2/50µs (kV) - Lightning impulse voltage test 1.2/50µs (kV)

	40x8	63x12	63x20	100x12	200x20
Série 24 /Series 24		40	40	40	
Série 54 / Series 54	40	40			
Série 64 (1 jupe) / Series 64 (1 skirt)		50			
Série 64 (3 jupes) / Series 64 (3 skirts)		60			
Série 53 / Series 53	40	40			
Série 63 (1 jupe) / Series 63 (1 skirt)	50	50			
Série 65 / Series 65					50
Série 65 + plaque PA / Series 65 + PA plate					60



48 - CAPOT DE PROTECTION

48 - PROTECTION COVER

Protections individuelles pour traversées passe barre de 630A à 2500A
 Protègent efficacement les opérateurs contre les contacts directs avec les parties actives.
 Facilité de montage, stabilité et grande solidité.
 Indexes de protection IP2X et IK07.

Single protection covers for busbar bushing, from 630A to 2500A.
 Efficiently protect the users against direct contacts with active parts.
 Easy to assemble, stable and highly resistant.
 IP2X and Ik07 protection index.

- 630A - 40x08

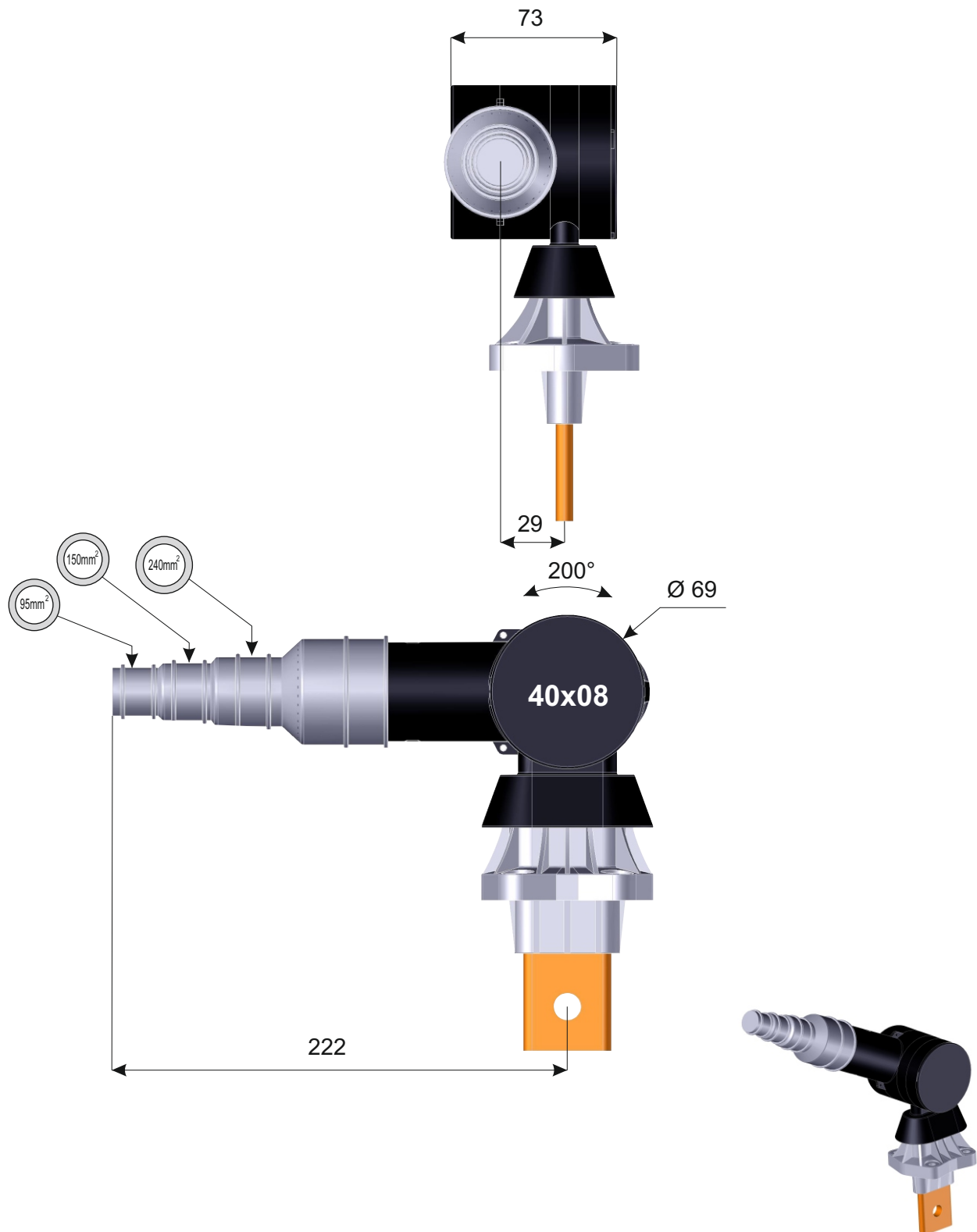
Page 47

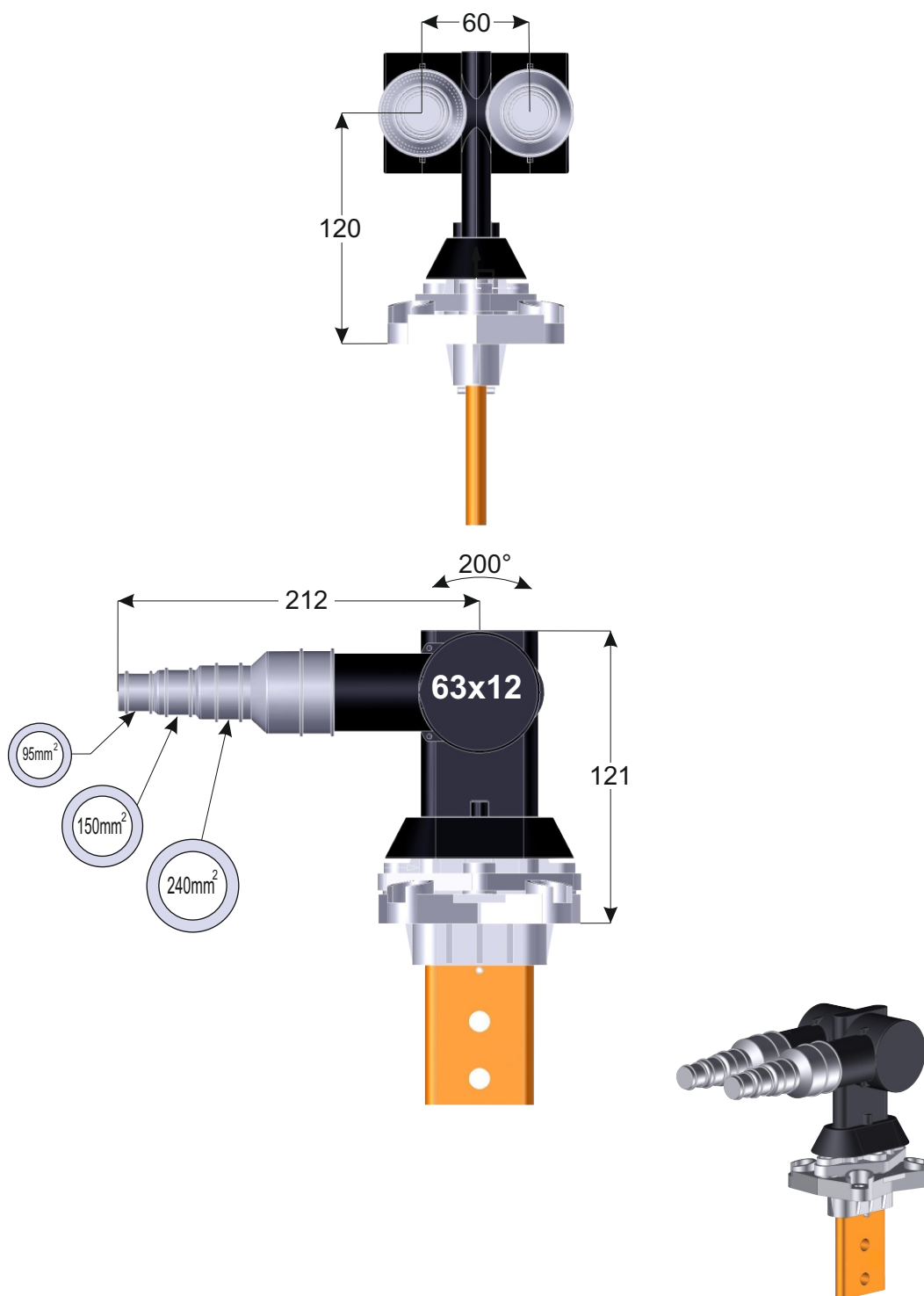
- 1250/1600A - 63x12

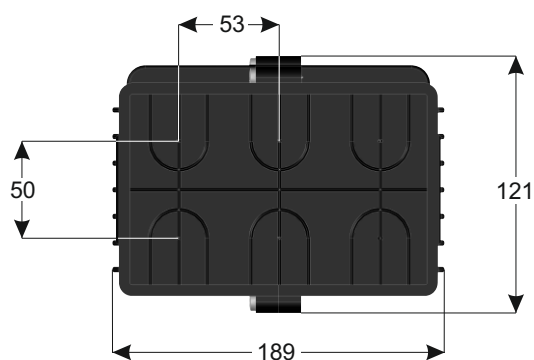
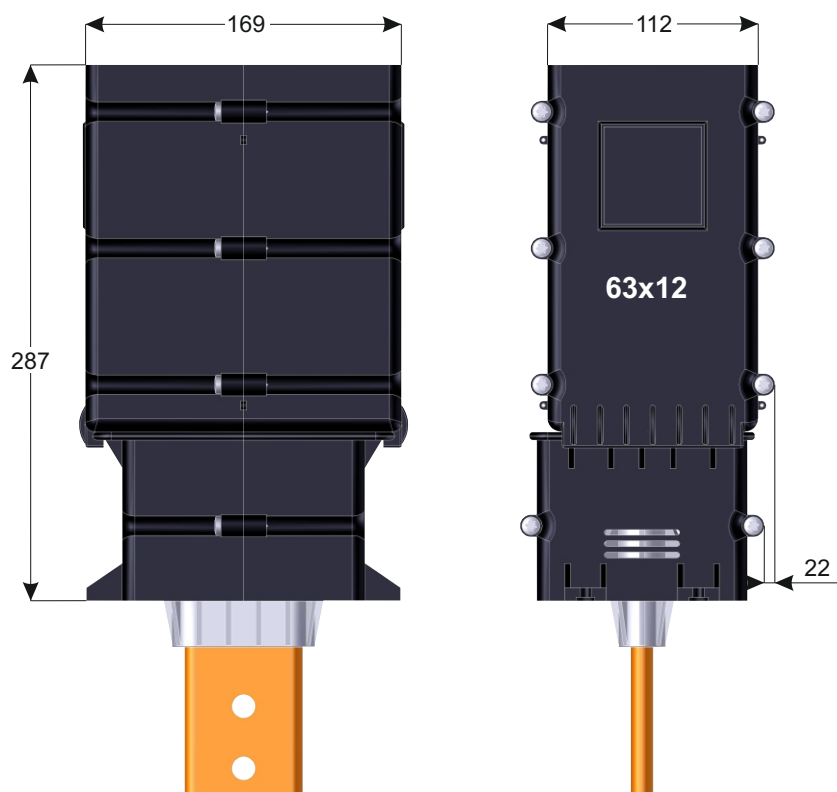
Page 48 - 49

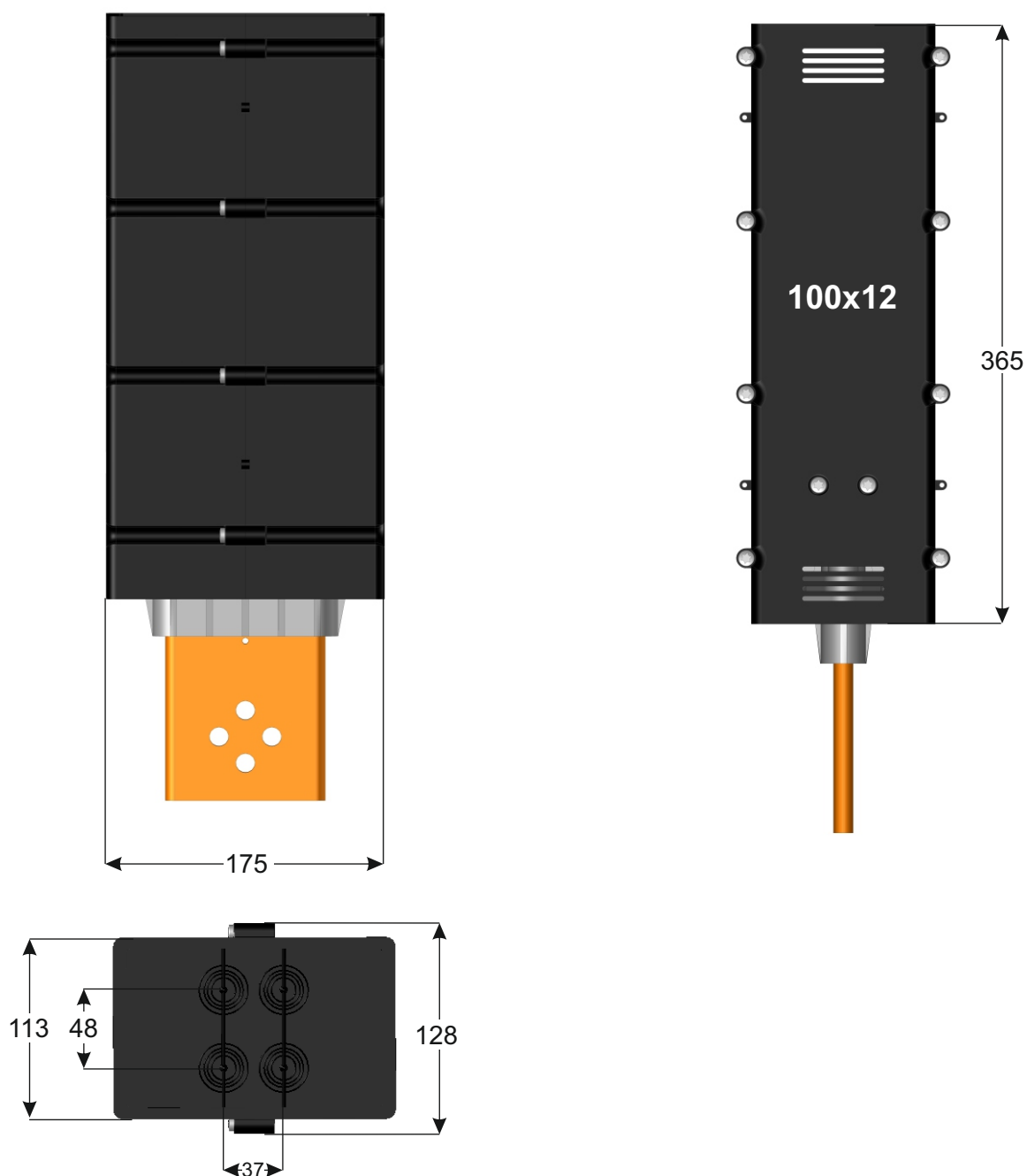
- 2000/2500 - 100x12

Page 50









NOTES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.