

Viking 3 - Connexion à vis Blocs de jonction pour application photovoltaïque

Références : 4 148 00 / 01 / 02 / 03 / 04

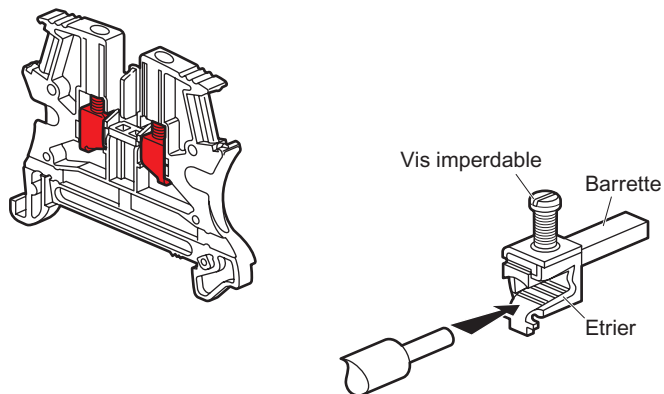


SOMMAIRE

1. Caractéristiques générales	1
2. Gamme	1
3. Normes	1
4. Caractéristiques techniques	2
5. Dimensions	3
6. Accessoires	3

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Les blocs de jonction Viking 3 pour application photovoltaïque assurent la liaison électrique entre 2 conducteurs cuivre.

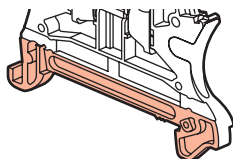


- Corps isolant en polyamide noir,
- Barrette en laiton revêtu d'une couche d'étain garantissant une qualité de contact parfaite,
- Vis et étriers en acier zingué garantissant une excellente tenue mécanique.

Le bloc 35 mm², réf. 4 148 04, possède des bornes à cage. Ces bornes sont composées d'une pièce monobloc en laiton et de vis en acier étamé.

Un pion de solidarisation sur le corps isolant maintient les blocs Viking 3 entre eux ce qui facilite leur manipulation et contribue au parfait alignement sur le rail. Le montage / démontage d'un bloc reste néanmoins possible sans enlever les blocs adjacents.

Le pied permet le montage des blocs sur 3 types de rail symétrique.



	EN 60715		
Epaisseur (mm)	1,5	1	2,2
Profondeur (mm)	15	7,5	15

Les blocs sont munis de deux zones de repérage.

2. GAMME

Les blocs Viking 3 pour application photovoltaïque sont des blocs 1 jonction - 1 entrée / 1 sortie.

Section nominale selon IEC EN 60947-7-1.

Réfs.	Couleur	Section nominale cuivre (mm ²)	Pas (mm)
4 148 00	noir	4	8
4 148 01	noir	6	10
4 148 02	noir	10	12
4 148 03	noir	16	15
4 148 04 ⁽¹⁾	noir	35	22

⁽¹⁾ Avec cloison terminale intégrée.

3. NORMES

- **IEC EN 60947-1** : Appareillage à basse tension,
- **IEC EN 60947-7-1** : Appareillage à basse tension - Partie 7-1 : matériels accessoires - Blocs de jonction pour conducteurs en cuivre,
- **IEC 60364-5-52** : Installation électrique des bâtiments - partie 5-52 : choix et mise en oeuvre des matériels électriques-canalisation,
- **IEC EN 60664-1** : Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension - Partie 1 : principes, exigences et essais,
- **UL 94** : Test d'inflammabilité des matières et parties plastiques dans les dispositifs et appareils,
- **IEC EN 60529** : Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP),
- **UTE C 15-712-1** : Guide pratique - installations photovoltaïques raccordées au réseau public de distribution,
- **UTE C 32-502** : Guide pour les câbles utilisés pour les systèmes photovoltaïques,
- **NF C 15-100** : Installations électriques à basse tension - tableau 52H : courants admissibles dans les canalisations.

Viking 3 - Connexion à vis

Blocs de jonction pour application photovoltaïque

Références : 4 148 00 / 01 / 02 / 03 / 04

4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

4.1 Type de conducteur

Les blocs pour application photovoltaïque sont conçus pour des conducteurs cuivre conformes aux prescriptions du guide UTE C 32-502 avec double isolation. Le bloc prend en compte le diamètre externe plus important du câble lié à cette double isolation.

4.2 Section de raccordement

Suivant IEC EN 60947-7-1

Réfs.	Section nominale (mm ²)	Pas (mm)	Capacité (mm ²)
4 148 00	4	8	0,5 à 4
4 148 01	6	10	2,5 à 6
4 148 02	10	12	4 à 10
4 148 03	16	15	4 à 16
4 148 04	35	22	16 à 35

4.3 Longueur de dénudage des conducteurs

Réfs.	Pas (mm)	Longueur (mm)
4 148 00	8	10 à 12
4 148 01	10	
4 148 02	12	13 à 17
4 148 03	15	14 à 18
4 148 04	22	15 à 22

4.4 Couple de serrage

Réfs.	Couple (Nm)	Tournevis plat Ø lame (mm)	Autre outil
4 148 00	1,4	4	-
4 148 01	2	5,5	
4 148 02	2	5,5	PZ2
4 148 03	4	6,5	PZ2
4 148 04	10	-	Clé mâle 6 pans 5 mm

4.5 Tension d'isolement et intensité

Suivant IEC EN 60947-7-1

Réfs.	Tension (V DC) Degré de pollution 2 IEC 60664-1 ⁽¹⁾	Intensité (A)
4 148 00	1000	32
4 148 01	1000	41
4 148 02	1000	57
4 148 03	1000	76
4 148 04	1000	125

(1) La tension U_i est annoncée en respectant la contrainte d'isolement supplémentaire (doublement des lignes de fuite conformément à la norme IEC 60664-1 § 5.2.4) par rapport au rail support dans le cadre de l'application de la double isolation requise par le guide UTE C 15-712-1
Le degré de pollution 2 est considéré dans le cadre du microenvironnement d'installation conformément à la norme IEC 60664-1 § 4.6

Intensité selon température ambiante :

Réfs.	Intensité maxi (A) ⁽²⁾			
	NF C 15-100		IEC 60634-5-52	
	+40°C	+60°C	+40°C	+60°C
4 148 00	42	32	45	34
4 148 01	54	42	58	45
4 148 02	75	58	80	60
4 148 03	100	77	107	80
4 148 04	158	122	169	126

(2) Les intensités sont désignées conformément au mode de pose retenu par le guide UTE C 15-712-1. Elles correspondent aux valeurs déterminées selon les normes NF C 15-100 tableau 52H et IEC 60364-5-52 pour des conducteurs isolés avec une température de l'âme de 90°C. Les modes de pose pris en référence sont mode E (pose à l'air libre 40°C) et mode A1 (pose en isolant 60°C) pour un groupement de conducteurs PR2 (cas assimilé aux deux pôles du courant continu).



La garantie des niveaux d'isolement nécessite de prendre des précautions de mise en oeuvre particulières compte-tenu des tensions élevées mises en jeu. On veillera notamment à ne pas dégrader l'isolant lors du dénudage des conducteurs (isolation double) à l'entrée des blocs de jonction. L'environnement immédiat des blocs de jonction devra être considéré au regard de la température ambiante possible (voir intensité maxi) mais également en fonction des conditions d'isolement. La disposition d'une cloison de séparation et d'isolement est recommandé entre blocs de polarité différente (voir paragraphe 6.2). Le dernier bloc d'un bornier doit être équipé de sa cloison terminale (voir paragraphe 6.1). L'utilisation d'une cloison de séparation et d'isolement est obligatoire en cas de liaison équipotentielle (voir paragraphes 6.3 et 6.4).

4.6 Tension de choc, catégorie d'emploi et classe de protection

Tension de choc U_{imp} selon IEC 60664-1: 8 kV ⁽¹⁾

Catégorie d'emploi selon IEC EN 60947-1 :

- Groupe de matériau II,
- Indice de Résistance au Cheminement (IRC) : 400 à 600 V,
- Catégorie de surtension III,
- Degré de pollution 2.

Classe de protection selon IEC EN 60529 : IPXXB en frontal uniquement.

Nota : le dernier bloc d'un bornier doit être équipé de sa cloison terminale.

(1) En application de la double isolation requise par le guide UTE C 15-712-1, la tension de choc appliquée pour les essais est majorée à 12 kV (valeur immédiatement supérieure à 8 kV dans la série préférentielle) selon les prescriptions de la norme CEI 60664-1 § 5.1.6.

4.7 Conditions d'utilisation

Température ambiante	-25°C/+60°C
	35°C max en moyenne sur 24 heures
Humidité relative	90% max à 20°C
	50% max à 40°C
Altitude	2 000 m max ⁽¹⁾
Degré de pollution	2 selon IEC EN 60664-1 et IEC EN 60947-1

(1) Au delà, nous consulter.

Température de transport : -25°C/+55°C (+70°C pendant 24 heures)
Polyamide -30 à +105°C

Viking 3 - Connexion à vis

Blocs de jonction pour application photovoltaïque

Références : 4 148 00 / 01 / 02 / 03 / 04

4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES (suite)

4.8 Résistance au feu

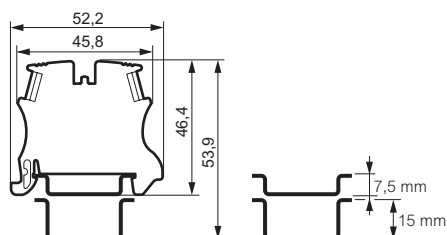
- Polyamide V2 selon UL94, sans halogène,
- Fil incandescent : 960°C selon IEC EN 60695-2-11,
- Corrosivité des fumées : 5% selon NF C 20453,
- Indice limite d'oxygène (LOI) : 27 selon EN ISO 4589-2.

ERP

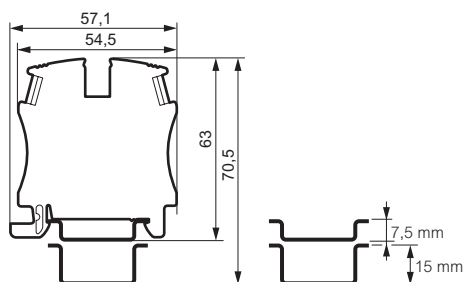
La tenue au fil incandescent 960°C suivant la norme IEC EN 60695-2-11 permet l'utilisation des blocs de jonction Viking 3 dans les Etablissements Recevant du Public.

5. DIMENSIONS

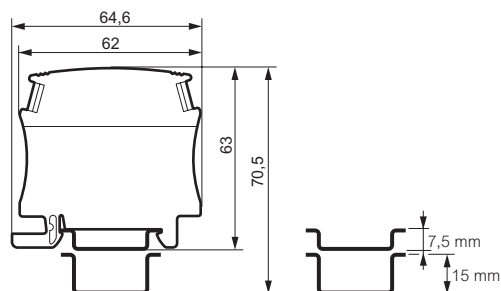
Réf. 4 148 00 / 01 :



Réf. 4 148 02 / 03 :



Réf. 4 148 04 :

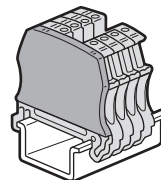


Nota : les blocs réfs 4 148 02 / 03 / 04 ne se montent pas sous plastron à la cote de 45 mm. Prévoir un montage sans plastron ou avec cote rail/plastron augmentée.

6. ACCESSOIRES

6.1 Cloisons terminales

Polyamide gris foncé, sans halogène,
V2 selon UL 94,
960°C selon IEC EN 60695-2-11.



Le dernier bloc d'un bornier doit être équipé de sa cloison terminale.

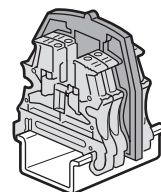
Réfs.	Pour blocs	Epaisseur (mm)
0 375 50	Pas 8/10	2
0 375 51	Pas 12/15	2,5

Rappel : la cloison terminale du bloc pas de 22 mm est intégrée au bloc.

La butée de blocage réf. 0 375 10 peut également faire office de cloison terminale pour les blocs pas de 8/10 mm (voir paragraphe 6.10).

6.2 Cloisons de séparation et d'isolement

Polyamide gris foncé, sans halogène,
V2 selon UL 94,
960°C selon IEC EN 60695-2-11.



La disposition d'une cloison de séparation et d'isolement est recommandée entre blocs de polarité différente et obligatoire en cas de liaison équipotentielle (voir paragraphe 6.3 et 6.4).

Réfs.	Pour blocs	Epaisseur (mm)
0 375 60	Pas 8/10	2,5
0 375 61	Pas 12/15	2,6

Nota : les blocs avec cloison de séparation et d'isolement ne se montent pas sous plastron à la cote de 45 mm. Prévoir un montage sans plastron ou avec cote rail/plastron augmentée.

6.3 Peignes de liaison équipotentielle

- Pour bloc pas de 8 mm,
- Montage frontal à insertion automatique, sans vis pour une plus grande rapidité de mise en œuvre,
- Isolés et sécables,
- Cuivre étamé et polyamide rouge.

Réfs.	Capacité	Section (mm ²)
0 375 07	3 blocs - Pas de 8	6
0 375 08	2 blocs - Pas de 8	6

Viking 3 - Connexion à vis

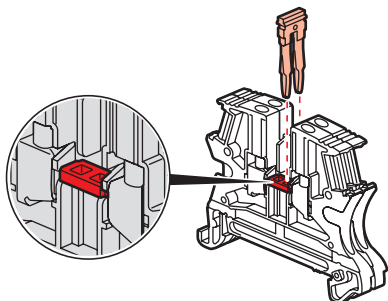
Blocs de jonction pour application photovoltaïque

Références : 4 148 00 / 01 / 02 / 03 / 04

6. ACCESSOIRES (suite)

6.3 Peignes de liaison équipotentielle (suite)

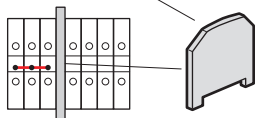
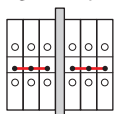
Le bloc pas de 8 mm est muni de 2 zones pour peigne de liaison équipotentielle.



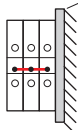
Les 2 zones permettent le repiquage pour une liaison équipotentielle continue de plus de 3 blocs.



L'utilisation d'une cloison de séparation et d'isolement est obligatoire pour conserver la tension d'isolement :

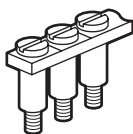


Cloison de séparation et d'isolement



6.4 Barreaux de liaison équipotentielle

- Pour blocs pas de 10/12/15 mm,
- Montage frontal par vis,
- Non isolés, prémontés (entretoise imperdable),
- Laiton étamé.



Réfs.	Capacité	Section (mm ²)	Couple de serrage (Nm)	Tournevis plat (mm)
0 375 40	12 blocs - Pas de 10	10	0,9	3,5
0 375 42	12 blocs - Pas de 12	16		4
0 375 44	12 blocs - Pas de 15	35		4



L'utilisation d'une cloison de séparation et d'isolement est obligatoire pour conserver la tension d'isolement.

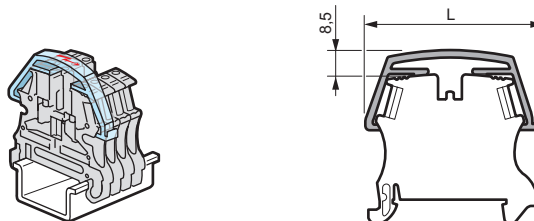
6.5 Ecrans de protection

750°C selon IEC EN 60695-2-11.

Nota : les blocs avec écran de protection ne se montent pas sous plastron à la cote de 45 mm. Prévoir un montage sans plastron ou avec cote rail/plastron augmentée.

6.5.1 Unipolaires

Polycarbonate transparent.



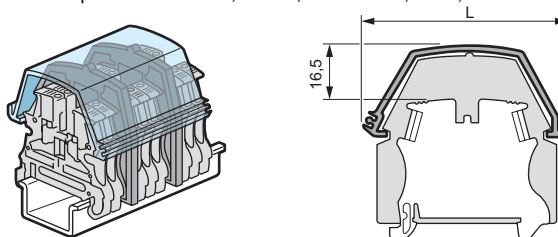
Réfs	Pour bloc	L (mm)
0 375 66	Pas de 8/10	58
0 375 67	Pas de 12/15	69

6.5.2 A couper

Longueur : 1 mètre.

Polycarbonate transparent.

Acceptent les repères CAB 3 : 0,15 à 0,5 mm² et 0,5 à 1,5 mm².

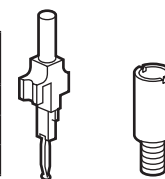


Réfs	Pour blocs	Se montent sur cloison de séparation et d'isolement	L (mm)
0 375 68	Pas de 8/10	0 375 60	66
0 375 69	Pas de 12/15	0 375 61	76

6.6 Accessoires de mesure

6.6.1 Alvéoles de mesure

Réfs.	Pour blocs	Pour fiche ø (mm)
0 375 27	Pas 8	4
0 375 75	Pas 10	2
0 375 76	Pas de 12/15	4



0 375 27 0 375 75/76

L'alvéole réf. 0 375 27 se monte dans une des 2 zones pour peigne de liaison équipotentielle à insertion automatique. Sa forme particulière permet la mesure sur un bloc même équipé d'un peigne.

6.6.2 Adaptateur pointe de touche de sécurité IP2X, réf. 0 394 95

- Fiche test ø 2 mm - fourreau rétractable,
- Permet la réalisation de tests volants selon la réglementation sur la protection des travailleurs,
- Peut-être équipé directement d'une fiche ø 4 mm.



Viking 3 - Connexion à vis

Blocs de jonction pour application photovoltaïque

Références : 4 148 00 / 01 / 02 / 03 / 04

6. ACCESSOIRES (suite)

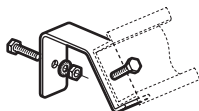
6.7 Rails

- Longueur 2 m,
- Acier zingué.

Réfs.	Rail
0 374 04	┌ EN 60715 prof. 7,5 mm
0 374 07	┌ Prof. 15 mm
0 477 22	┌ Prof. 7,5 mm avec trous oblongs
0 477 23	┌ Prof. 15 mm avec trous oblongs

6.8 Support d'écartement 45°, Réf. 0 394 49

- Ensemble de 2 supports permettant l'inclinaison d'un rail à 45°,
- Acier zingué,
- Livré avec 4 vis M6, écrous et rondelles.



6.9 Adaptateur pour fixation sur rail asymétrique, réf. 0 364 66

- Permet le montage des blocs sur rail ┌
- Largeur 17 mm,
- Réhausse le bloc de 6 mm,
- PC/ABS 960°C selon IEC EN 60695-2-11.



6.10 Butées de blocage

Réf.	0 375 10	0 375 11	0 375 13
Pas (mm)	6	8	12
Pour rails	┌ Prof. 15 mm ┌ EN 60715 prof. 7,5 mm et 15 mm		┌ EN 60715

Réf. 0 375 10 : Montage automatique sans vis.
Fait office de cloison terminale pour les blocs pas de 8/10.

Nota : autres caractéristiques disponibles dans la fiche technique dédiée aux butées de blocage.

6.11 Repérage

6.11.1 Repérage manuel

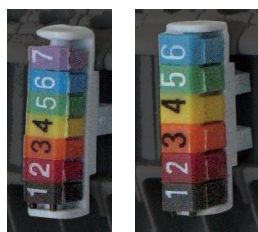
Repères CAB 3 :

Chiffres au code couleur international, lettres, sigles conventionnels.

Capacité de repérage des blocs de jonction :

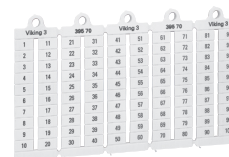
- 4 repères CAB3 0,15 à 0,5 mm², jusqu'à 7 repères avec support réf. 0 383 92,
- 3 repères CAB3 0,5 à 1,5 mm², jusqu'à 6 repères avec support réf. 0 383 92.

La gamme CAB 3 permet une synergie de repérage entre blocs de jonction et filerie.



Repères pré-marqués :

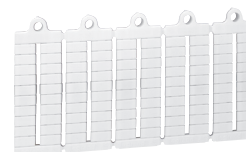
- Pas de 8,
- Présentés en plaque pré-découpée,
- Chiffres et nombres,
- Lecture horizontale ou verticale,
- Montage rapide des repères par bande sur bornier.



Repères vierges :

Réf. 0 395 02 - Pas de 8.

- Présentés en plaque pré-découpée,
- Marquage manuel par feutre noir indélébile réf. 0 395 98,
- Montage rapide des repères par bande sur bornier.



AVANTAGE LEGRAND

La longueur unique des zones de repérage des blocs Viking 3 permet le montage unitaire des repères sur un bloc de pas supérieur au repère.

Exemple : Le repère réf. 0 395 02 peut être fixé sur un bloc pas de 12.

6.11.2 Repérage informatisé Logicab 2

Table traçante :

Marquage avec le kit table traçante sur repères vierges.
Réf. 0 395 02.

