

SUNSYS FJB

Installations- und bedienungsanleitung (DE)

Manuel d'installation et d'utilisation (FR)

Installation and operating manual (GB)

Manuale di installazione e uso (IT)

INDEX

1. NORME DI SICUREZZA	4
1.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES	4
1.2. RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ	4
1.3. QUALIFICATION DU PERSONNEL	4
2. DESCRIPTION GÉNÉRALE	5
3. INSTALLATION	7
3.1. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	7
3.2. TRANSPORT - MANUTENTION	7
3.3. MONTAGE ET DEMONTAGE DU COUVERCLE	8
3.4. FIXATION DU BOITIER FIELD JUNCTION BOX	8
4. SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES	9
4.1. INSTALLATION ÉLECTRIQUE FONCTIONNEMENT & MAINTENANCE	9
4.2. CONNEXION DES CABLES A L'INTERRUPTEUR SECTIONNEUR DC	9
4.3. INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR DC A DECLENCHEMENT	9
4.4. CONNEXION DES CHAINES DC	10
4.5. INSTALLATION DES FUSIBLES	10
4.6. REFERENCES DES FUSIBLES (ACCESSOIRES)	11
4.7. SURGYS - PARAFoudre PV (SPD)	11
4.8. ACTIONS PERIODIQUES DE MAINTENANCE	11
5. SCHÉMA	12
6. RECOMMANDATIONS POUR LE STOCKAGE	13
7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	14

1. NORME DI SICUREZZA

1.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les boîtes de jonction Socomec Field Junction Box sont conçues pour les applications solaires et permettent la connexion de groupes de chaînes à un onduleur.

Fonctions de base

- Raccordement et combinaison des chaînes photovoltaïques
- Coupure et sectionnement de la partie tension DC de l'installation
- Protection contre les surintensités de toutes les polarités
- Signalisation de défaut de chaîne PV (Voyant fusible).
- Protection contre les surtensions atmosphériques

Fonctions optionnelles

- Coupure et sectionnement par déclenchement à distance.
- Toit de protection contre les rayons solaires

1.2. RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ

- Lire attentivement cette notice avant toute manipulation et mise en service de ce matériel.



La tension DC en amont des sectionneurs fusibles n'est jamais sectionnée quelle que soit la position des organes de coupure. Cette tension DC est dangereuse. Tout contact peut occasionner une électrisation ou une électrocution.

- L'accès au boîtier de jonction Field Junction Box est réservé qu'au personnel habilité.
 - Toute ouverture du boîtier non autorisée ou intervention inappropriée peut causer la mort, des dommages corporels sévères ainsi que des dégâts importants au matériel.
 - Toute réparation doit être effectuée exclusivement par le fabricant ou une personne habilitée par le fabricant.
 - Toute intervention de réparation doit être menée par un personnel qualifié.
 - Toute réparation doit être réalisée en utilisant des composants d'origine.
 - Les composants originaux sont disponibles auprès du réseau de vente SOCOMEC.
 - Vérifier les équipements de protection régulièrement en suivant les recommandations du chap. Installation électrique, manipulation et maintenance.
 - Utiliser des fusibles de la bonne taille. Le calibre du fusible doit être calculé en fonction des caractéristiques de chaque installation.
 - Le boîtier de jonction Field Junction Box doit être utilisé en parfait accord avec sa documentation ainsi qu'en respectant les normes et les directives en vigueur.
 - Le boîtier de jonction Field Junction Box doit être manutentionné délicatement, être préservé des impacts et des contraintes mécaniques.
 - Ne pas déformer les composants.
 - Ne pas modifier les distances d'isolement.
 - Ne pas toucher les composants électroniques et les contacts de raccordement.
 - Le produit contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques qui peuvent être détériorés en cas de contact ou manipulation inappropriée.
 - Toute utilisation d'un composant endommagé ou déprécié sera considérée comme non conforme aux normes et règles en vigueur.
- Toute modification du boîtier de jonction Field Junction Box est formellement interdite sans l'accord préalable de Socomec.

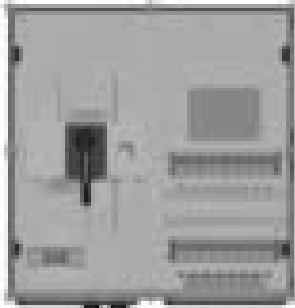
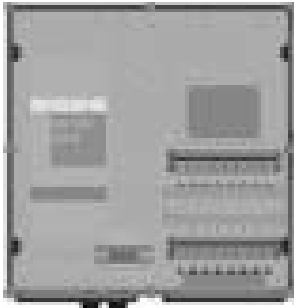
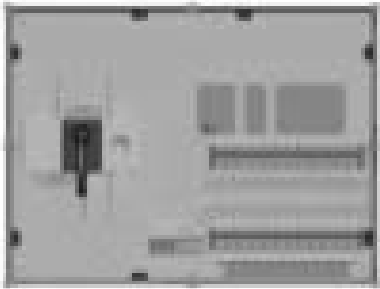
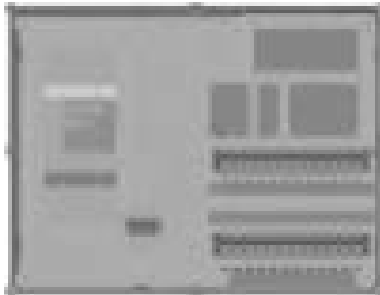
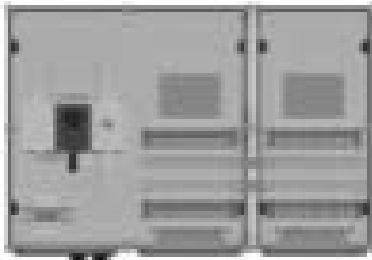
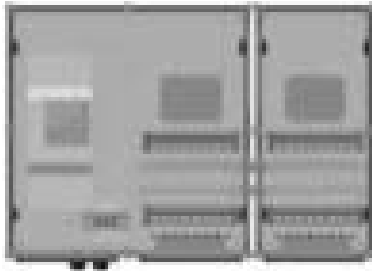
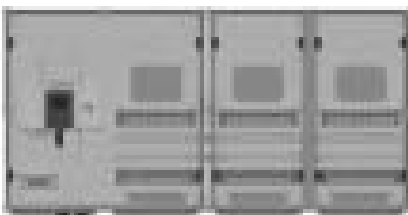
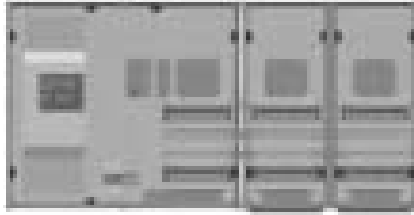
1.3. QUALIFICATION DU PERSONNEL

Le personnel intervenant doit être familiarisé avec l'installation, la mise en service, le fonctionnement du produit et doit avoir pris connaissance des sources de danger potentielles. Il doit de plus, avoir la formation et la qualification requise pour toute intervention de réparation, entretien et mise en service du matériel.

Cette qualification doit couvrir:

- L'installation mécanique du produit: Installateurs confirmés avec notion de base en électricité
- L'installation électrique du produit: Electriciens confirmés
- La mise en service: Electriciens confirmés

2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

2-1	Coupure et sectionnement manuel ou a distance	
	SECTIONNEMENT MANUEL	REMOTE DISCONNECTION
8 CHAINES		
Référence du boîtier	37PV0008	37PV1008
Dimensions du boîtier (H x L x P mm)	540 x 540 x 201	540 x 540 x 201
12 CHAINES		
Référence du boîtier	37PV0012	37PV1012
Dimensions du boîtier (H x L x P mm)	540 x 720 x 201	540 x 720 x 201
16 CHAINES		
Référence du boîtier	37PV0016	37PV1016
Dimensions du boîtier (H x L x P mm)	540 x 810 x 201	540 x 810 x 201
24 CHAINES		
Référence du boîtier	37PV0024	37PV1024
Dimensions du boîtier (H x L x P mm)	540 x 1080 x 201	540 x 1080 x 201

2-2 Etiquettes d'identification

INTERNE

Référence du produit → **37PV0024**

Caractéristiques techniques →

Numéro de série →

07/12
CE

COMBINER BOX 24 STRINGS/DISCONNECTOR SWITCH SIRCO 320	
DC INPUT	DC OUTPUT
Nb of strings : 24	Max output voltage : 1000V
Max voltage : 1000V DC	Max output current : 216A
Max Iscst per string : 10A	
Max Imp per string : 9A	
DC Input auxiliary supply	24Vdc
Enclosure IP 65 (without Vent)	IEC 61439-2
Class II	

1 PC

0 0 1 4 9 8 1 0 4 3 0

Marquage CE →

EXTERNE

Référence du produit → **37PV0024**

Désignation → **FJB-Solar Junction Box 8S-Man**

Marquage CE →

Numéro de série →

28/03/12

37PV0024

FJB-Solar Junction Box 8S-Man

IEC 61439-2

1 PC

0 0 1 4 9 8 1 0 4 3 0

Symbolle classe II →

2-3 Etiquettes de sécurité

Etiquette sur le capot

	Attention	Attention	Attenzione	Atenção	Achtung	Atención
	Câbles courant continu sous tension	Direct current cable under voltage	Cavi in corrente continua sotto tensione	Cabo corrente continua sob tensão	Gleichstromkabel unter spannung	Cables de corriente continua bajo tensión



Etiquette a l'interieur du coffret, sur l'ecran de protection transparent

	Attention	Attention	Attenzione	Atenção	Achtung	Atención
	Ne pas manoeuvrer en charge.	Do not operate under voltage.	Non operare sotto tensione.	Não manipular sob tensão	Nicht unter last betätigen	No manipular en carga.



3. INSTALLATION

3.1. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Les points suivants doivent être pris en compte pour l'installation du coffret :

- Le boîtier de jonction Field Junction Box est prévu pour une installation extérieure ou intérieure.
- Le boîtier de jonction Field Junction Box est conçu pour une installation en position verticale.
- Assurer la planéité des points de fixation du boîtier de jonction Field Junction Box.
- Si la surface d'installation n'est pas suffisamment plane, nous recommandons l'utilisation de rails profilés rigides ainsi que des cales de niveau.
- Le support sur lequel le boîtier est fixé doit être constitué de matériaux ininflammables. Aucun matériau inflammable ne doit se situer dans l'environnement du produit. Si le boîtier Field Junction Box est installé en intérieur, il est recommandé d'utiliser un système de détection de fumée.
- Assurer la protection du boîtier de jonction Field Junction Box contre le vent, la moisissure, le poids de neige et l'exposition directe au rayonnement solaire (Socomec vous propose sa gamme d'accessoires).

3.2. TRANSPORT - MANUTENTION



ATTENTION!

- Ne pas retourner la boîte de jonction Field Junction Box.
- La boîte de jonction Field Junction Box doit être transportée en position horizontale d'une façon appropriée.
- Pendant le transport et le stockage, la boîte de jonction doit rester dans son emballage d'origine.



AVERTISSEMENT!

- Si des signes visibles de dégâts dus au transport sont constatés sur le produit, ne pas installer ou mettre en service ce produit. Vérifier que la boîte de jonction FB ainsi que sa qualité sont conformes au produit commandé.
- Pour des raisons d'assurance, des vices visibles tels que dommages extérieurs sur l'emballage et/ou sur le produit, doivent être notifiés à l'expéditeur sous un délai de 7 jours.



ATTENTION!

- Le produit est lourd. Il est conseillé d'être à deux personnes pour le transporter.
- Pour transporter la boîte de jonction Field Junction Box sur une longue distance, utiliser des outils de levage et de transport adaptés.

3.3. MONTAGE ET DEMONTAGE DU COUVERCLE

Dévisser les vis de fixation du couvercle à l'aide d'un tournevis plat de 10 mm.

2 x 8 vis pour les boîtes Field Junction Box 24 chaînes

1 x 8 et 1 x 6 vis pour les boîtes Field Junction Box 16 chaînes

1 x 8 vis pour les boîtes Field Junction Box 8 chaînes et 12 chaînes

3.3-1 Vis de fixation couvercle



3.4. FIXATION DU BOÎTIER FIELD JUNCTION BOX

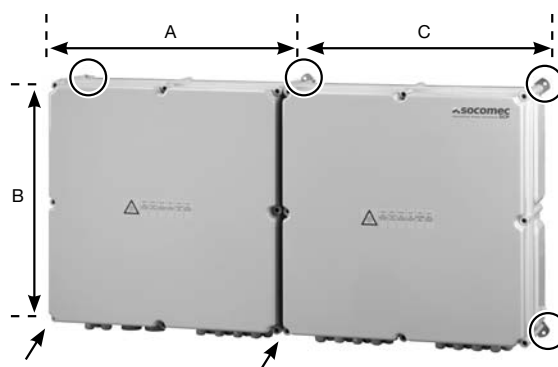
Diamètre de vis recommandé: M5

Dimensions pour le perçage des vis de fixation du boîtier Field Junction Box.

Modèle de Field Junction Box	A (mm)	B (mm)	C (mm)
8 chaînes (4 vis de fixation)	540	540	
12 chaînes (4 vis de fixation)	720	540	
16 chaînes (6 vis de fixation)	540	540	270
24 chaînes (6 vis de fixation)	540	540	540

Couple de serrage des vis pour le remontage du couvercle (min/max):
3Nm / 3,5Nm

3.4-1 Vis de fixation du boîtier Field Junction Box



4. SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

4.1. INSTALLATION ÉLECTRIQUE FONCTIONNEMENT & MAINTENANCE



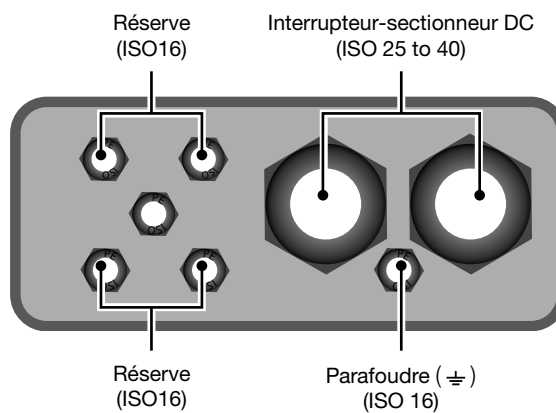
ATTENTION : DANGER DE CHOC ELECTRIQUE

- Avant tout travail d'installation électrique, utiliser les équipements de protection des personnes.
- Certains composants peuvent être brûlants pendant la manipulation.
- Ouvrir l'interrupteur-sectionneur DC et ouvrir ensuite tous les sectionneurs fusible.
- Vérifier les couples de serrage des connexions électriques des sectionneurs fusibles avant la mise en service.

4.2. CONNEXION DES CABLES A L'INTERRUPTEUR SECTIONNEUR DC

- Respecter les recommandations de la notice de l'interrupteur-sectionneur DC.
 - Ne pas démonter les écrans de séparation entre les plages de raccordement
- Un contact OF de pré-coupure est monté en standard sur l'interrupteur-sectionneur DC.

4.2-1 Plaque passe-câbles de l'interrupteur-sectionneur DC



NB de chaînes	Calibre de l'appareil	Presse-étoupe (Rep. A)	Presse-étoupe (Rep. B-R)	Diamètre min. du câble (mm)	Diamètre max. du câble (mm)	Section min. du câble (mm ²)	Section max. du câble (mm ²)
8	160 A	ISO 25	/	13	19	35	120
12	160A	ISO 32	/	15	25	95	120
16	200A	ISO 32	/	15	25	95	120
24	320 A	ISO 40	/	21	32	120	240
Tous types	/	/	ISO 16	5	10	-	6

Couple de serrage des vis de raccordement des câbles de puissance de l'interrupteur DC:

Modèle Interrupteur-Sectionneur DC	Configuration (Nb strings)	Vis de raccordement	Couple de serrage (Nm)
A déclenchement à distance	8 – 12 – 16	M8	14Nm
	24	M10	31Nm
A déclenchement manuel	8 – 12 – 16 - 24	M10	24Nm

Les écrans entre-phases de l'interrupteur DC doivent être présents durant le fonctionnement du boîtier de jonction Field Junction Box.

4.3. INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR DC A DECLENCHEMENT

Il est possible d'équiper l'interrupteur-sectionneur d'une bobine afin de pouvoir déclencher son ouverture à distance. Cette bobine est fournie en option (Montage par le client).

4.4. CONNEXION DES CHAINES DC

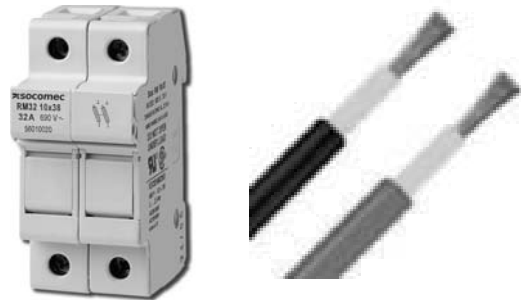
Type de câble: câble avec double isolation pour applications photovoltaïques.

Section des câbles Cu : de 4 à 6 mm²

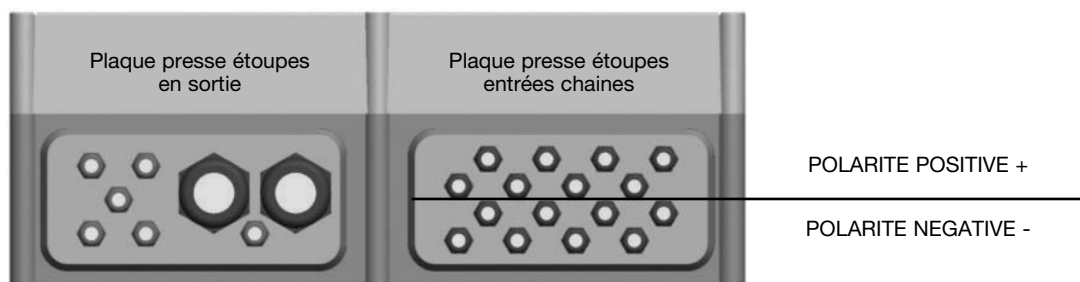
Presse étoupes: ISO 16 (max)

Couple de serrage des sectionneurs fusibles : de 2 à 2.5 Nm

4.4-1



4.4-2 Vue de dessous



4.5. INSTALLATION DES FUSIBLES

- N'utiliser que des fusibles gPV recommandés pour les applications photovoltaïques.
- Type de fusible: PV 10 x 38 gPV 1000V (conforme à la norme IEC 60269-6)
- I_{sc} STC max / chaîne: 10 A
- Courant Max du module PV IMPP / chaîne: 9 A
- Le calibre du fusible doit être déterminé en fonction de chaque installation (Vous reporter aux valeurs maximum des courants I_{sc} STC and I_{mpp} STC par chaîne indiquées dans le tableau des caractéristiques électriques).
- La borne à cage du sectionneur fusible sur laquelle le câble du chaîne est connecté est toujours sous tension même si le sectionneur fusible est en position ouverte .
- Avant installation du fusible de la chaîne, vérifier la polarité des câbles d'entrée et l'absence de défaut de mise à la terre.
- La mise en place ou l'extraction des fusibles ne peut s'effectuer qu'après le sectionnement de la charge (par l'ouverture de l'interrupteur-sectionneur DC) et en utilisant les équipements de protection individuels (EPI).

4.5-1



4.6. REFERENCES DES FUSIBLES (ACCESSOIRES)

Quantité minimum de commande: 10 pièces

Calibre du fusible	Référence
2A	60DC0002
4 A	60DC0004
6 A	60DC0006
8 A	60DC0008
10 A	60DC0010
12 A	60DC0012
16 A	60DC0016

4.7. SURGYS - PARAFoudre PV (SPD)

Installation

Section du câble de raccordement: 6mm² à 25mm².

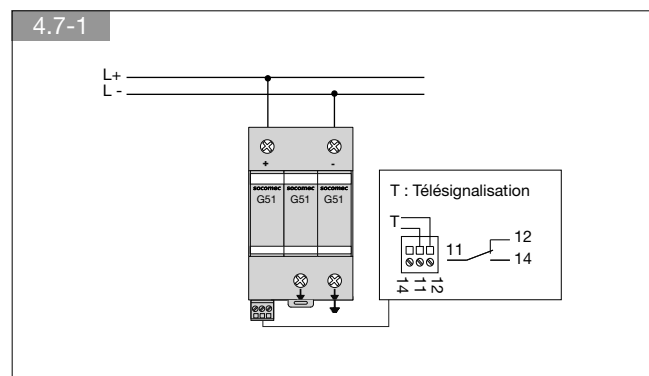
Longueur maximum du câble: 0.5m

Respecter les règles de la classe 2: le câble de mise à la terre du parafoudre (SPD) ne doit pas être de couleur «vert/jaune».

Couple de serrage du câble de terre: 2.2Nm

Maintenance

- Vérifier le voyant de « signalisation de fin de vie » du parafoudre Surgys.
- Surgys m-G51-1000PV avec télésignalisation, 2 pôles: 49822521
- Module de rechange débrochable m-G51-1000PV: 49822529



4.8. ACTIONS PERIODIQUES DE MAINTENANCE

Check list

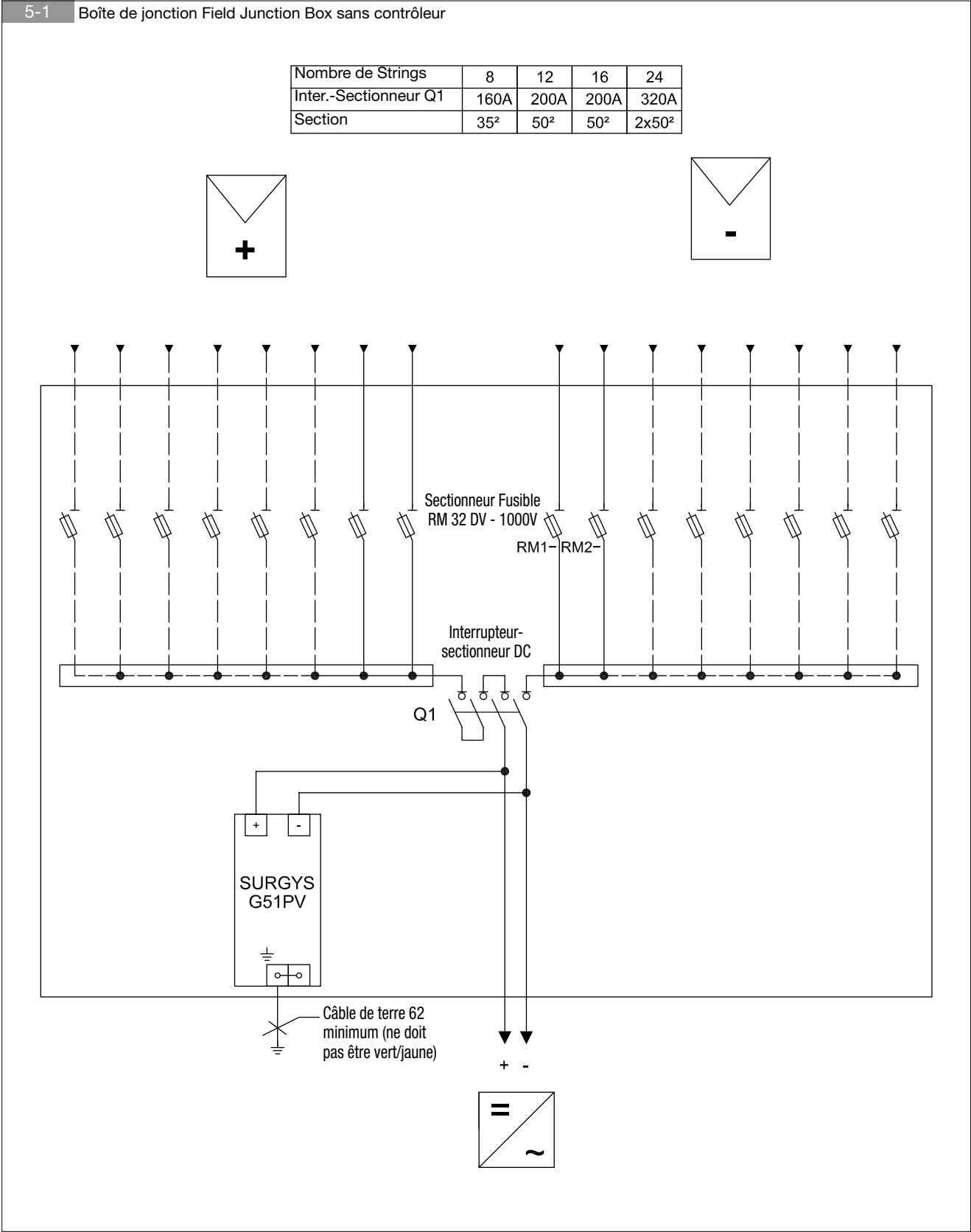
- Etat des câbles.
- Etat du boîtier.
- Etat des connexions.
- Vérification des couples de serrage.
- Etat des fusibles.
- Etat de l'interrupteur-sectionneur DC.
- Manœuvre de déclenchement de l'Interrupteur-Sectionneur DC
- Etat du parafoudre Surgys (Voyant de signalisation de fin de vie).

Fréquence: au minimum 1 fois par année.


4.9. RECOMMANDATIONS POUR LE STOCKAGE

- La boîte de jonction Field Junction Box doit être stockée de façon appropriée.
- Durant la période de stockage, la boîte de jonction Field Junction Box doit rester dans l'emballage d'origine.
- La boîte de jonction Field Junction Box doit être stockée dans un environnement non humide, protégé de la poussière et de la condensation et exposé à de faibles variations de température.
- Respecter les conditions climatiques conformes à la norme EN 50178.
- Température ambiante pour le transport et le stockage: de -25 °C à +60 °C

5. SCHÉMA



6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Configurations ⁽¹⁾	8 chaînes	12 chaînes	16 chaînes	24 chaînes
Conditions d'environnement				
Plage de température de fonctionnement :	- 20 à +40 °C sans déclassement de 40 à 60 °C voir les valeurs de déclassement ci-dessous*			
Température de stockage :	- 20 to +70 °C			
Humidité relative/ Altitude:	95% sans condensation @ 40 °C / 2000 m			
Caractéristiques électriques				
Tension max en circuit ouvert (Uoc MAX)	1000 VDC			
Tension assignée de tenue aux chocs	8 kV			
Courant assigné max par chaîne	40 °C		60 °C	
Courant assigné max par chaîne à 40 °C	ImpP STC / Isc STC (A)			
Pour calibre fusible 2 A	1,30/1,40	1,30/1,40	1,30/1,40	1,30/1,40
Pour calibre fusible 4 A	2,40/2,66	2,40/2,66	2,40/2,66	2,40/2,66
Pour calibre fusible 6 A	3,60/4,00	3,60/4,00	3,60/4,00	3,60/4,20
Pour calibre fusible 8 A	4,60/5,10	4,60/5,10	4,60/5,10	4,90/5,40
Pour calibre fusible 10 A	5,70/6,30	5,70/6,30	5,70/6,30	6,20/6,80
Pour calibre fusible 12 A	6,90/7,60	6,90/7,60	6,90/7,60	7,40/8,10
Pour calibre fusible 16 A	9,10/10,00	9,10/10,00	9,10/10,00	9,10/10,00
Courant assigné max par chaîne à 60°C	ImpP STC / Isc STC (A)			
Pour calibre fusible 2 A	1,30/1,40	1,30/1,40	1,30/1,40	1,30/1,40
Pour calibre fusible 4 A	2,40/2,66	2,40/2,66	2,40/2,66	2,40/2,66
Pour calibre fusible 6 A	3,50/3,85	3,60/4,00	3,50/3,85	3,80/4,20
Pour calibre fusible 8 A	4,50/5,00	4,60/5,10	4,50/5,00	4,90/5,40
Pour calibre fusible 10 A	5,70/6,25	5,70/6,30	5,70/6,25	6,20/6,80
Pour calibre fusible 12 A	6,80/7,50	6,90/7,60	6,80/7,50	7,40/8,10
Pour calibre fusible 16 A	7,50/8,20	9,10/10,00	7,50/8,20	7,70/8,50
Classe de protection	Class 2 			
Caractéristiques mécaniques				
Degré de protection	IP65			
Indice de l'impact mécanique	IK09			
Poids (kg)	17	20	26	38
Dimensions (HxLxP mm)	540 x 540 x 201	540 x 720 x 201	540 x 810 x 201	540 x 1080 x 201
Normes				
Specification et essais des équipements électriques basse tension				
Ensemble d'appareillage basse tension	CEI 61439-2 (Edition 2; 2011)			
Guide d'installations photovoltaïque	UTE C 15-712-1			
Normes Européennes	Directive européenne basse tension n°2006/95/CE Directive Européenne CEM n°2004/108/CE			

SIÈGE SOCIAL

GRUPE SOCOMEC

S.A. SOCOMEC au capital de 10 816 800€
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse
F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE
Tél.+33 3 88 57 41 41
Fax +33 3 88 74 08 00
info.scp.isd@socomec.com

www.socomec.fr

VOTRE DISTRIBUTEUR



I0MSUNIFXX01-FR 00 01.2014



ENERGY
SPECIALIST
SINCE 1922

 **socomec**
Innovative Power Solutions