

PV Next String Combiner Box



fr	Mode d'emploi	3
it	Istruzioni d'uso	25
es	Manual de instrucciones	47

Contenu

1	À propos de cette documentation	4	5	Installation	17
1.1	Groupe cible	4	5.1	Site d'installation	17
1.2	Symboles et remarques	4	5.2	Montage du produit	18
2	Sécurité	5	5.3	Boîtier et dimensions de montage	19
2.1	Consigne de sécurité d'ordre général	5	6	Mise en service	20
2.2	Extinction et allumage en toute sécurité	5	6.1	Prérequis à la mise en service	20
2.3	Usage prévu	6	6.2	Mise en service du coffret de jonction PV Next	20
2.4	Personnel	6	7	Nettoyage	22
2.5	Avertissement légal	6	8	Maintenance	23
2.6	Avertissements concernant le produit	6	8.1	Inspection visuelle annuelle	23
3	Description du produit	7	8.2	Vérification et remplacement des fusibles	23
3.1	Aperçu du produit	7	8.3	Vérification des parafoudres	24
3.2	Boîtier	11	8.4	Remplacement des parafoudres	24
3.3	Interrupteur-sectionneur (en option)	11	8.5	Vérification de la résistance d'isolation	25
3.4	Raccordements	11	8.6	Service	25
3.5	Jeu de joints SL SET PV next	11	8.7	Pièces détachées et accessoires	25
3.6	Appareil de protection contre la surtension	11	9	Démantèlement et mise au rebut	26
3.7	Blocs de jonction pour circuit imprimé	12	9.1	Démantèlement	26
3.8	Support fusible avec fusible (en option)	12	9.2	Mise au rebut	26
3.9	Protection contre la surtension selon DIN EN 50539-12	12			
3.10	À propos de la LPL	13			
3.11	Caractéristiques techniques	14			
4	Transport et stockage	16			
4.1	Transport	16			
4.2	Déballage du produit livré	16			
4.3	Stockage	16			

Fabricant

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Allemagne
T +49 (0)5231 14-0
F +49 (0)5231 14-292083
www.weidmueller.com

N° de document 2722530000
Révision 03 septembre 2020

1 À propos de cette documentation

1.1 Groupe cible

Ces instructions d'utilisation sont destinées à l'opérateur du système photovoltaïque (système PV) et à toute personne amenée à manipuler le produit au cours de son cycle de vie.

Les connaissances requises pour ce groupe de personnes sont définies dans le chapitre sur la sécurité.

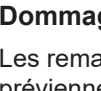
1.2 Symboles et remarques

Les avertissements contenus dans la documentation sont répartis selon des catégories de dangers.

	DANGER Menace vitale imminente ! Les remarques signalées par le terme « DANGER » préviennent de situations qui entraîneront des blessures graves, voire mortelles, si vous ne suivez pas les instructions spécifiées.
---	---

	AVERTISSEMENT Danger de mort ! Les remarques signalées par le terme « AVERTISSEMENT » préviennent de situations susceptibles d'entraîner des blessures graves, voire mortelles, si vous ne suivez pas les instructions spécifiées.
---	--

	PRUDENCE Risque de blessure ! Les remarques signalées par le terme « PRUDENCE » préviennent de situations susceptibles d'entraîner des blessures, si vous ne suivez pas les instructions spécifiées.
---	--

	ATTENTION Domage matériel ! Les remarques signalées par le terme « ATTENTION » préviennent de dangers risquant d'endommager le matériel.
---	--

Selon les cas, les avertissements peuvent contenir les symboles suivants :

Symbole	Signification
	Risque de danger électrique
	Risque de composants chargés électrostatiquement
	Impératif : respecter la documentation

D'autres formatages sont utilisés dans le reste du texte, avec la signification suivante :

 La zone de texte en regard de cette flèche contient des informations qui ne sont pas corrélées à la sécurité, mais qui sont importantes pour effectuer le travail de manière correcte et efficace.

- Toutes les instructions peuvent être identifiées par le triangle noir situé à côté du texte.
- Les listes sont indiquées par des tirets.



- Ranger les instructions de manière à ce qu'elles soient consultables à tout moment. Ne pas ranger les instructions dans le boîtier du produit.

Le document est disponible au téléchargement sur le site de Weidmüller.

<https://www.weidmueller.com/pvnnext>

- Se référer également à la documentation fabricant de l'onduleur.

2 Sécurité

Cette section comporte des consignes de sécurité d'ordre général concernant la manipulation du produit. Des avertissements précis, relatifs à des tâches et situations précises, sont placés aux endroits adéquats de la documentation. Le non respect des remarques et avertissements peut se traduire par des blessures physiques et des dommages matériels.

2.1 Consigne de sécurité d'ordre général

- Avant toute intervention sur le produit, ce dernier doit être éteint et coupé de toute tension dangereuse (voir section 2.2). Cela réduit le risque d'électrocution et d'arc électrique.
- Ce produit n'est pas conçu pour une utilisation en atmosphère explosive. Travailler sur le PV Next String Combiner Box peut produire des étincelles qui peuvent enflammer un mélange d'air potentiellement explosif.
- Le site d'installation doit respecter les conditions environnementales approuvées.
- L'opérateur doit s'assurer que le produit n'est pas accessible aux personnes non autorisées.
- Ni les matériaux combustibles ni les conducteurs électriques ne doivent pas être stockés à l'intérieur du boîtier.
- Le PV Next String Combiner Box ne doit pas être utilisé avec des câbles ou connecteurs endommagés : ils peuvent entraîner des électrocutions, des courts-circuits ou des incendies. Ne pas toucher les zones endommagées, et s'assurer que le système n'est pas sous tension. Faire vérifier et réparer le système par un spécialiste.
- Les fusibles ne doivent pas être retirés ou insérés en charge : cela peut générer des arcs potentiellement mortels.
- Les équipements de protection individuels adaptés doivent être portés pendant toute la période de travail sur le produit.
- Lors des travaux d'installation et de maintenance, veiller à ce qu'aucune forme d'humidité ne puisse s'introduire dans le boîtier.
- La conception du système PV doit faire en sorte que tous les composants soient utilisés exclusivement dans leur plage de fonctionnement admise.
- Les réglementations locales relatives à l'installation doivent être respectées.
- Si une défaillance du produit ne peut être réparée par les mesures décrites dans ces instructions, vous devez retourner le produit à Weidmüller. La garantie de Weidmüller est annulée si le produit a été altéré/modifié.
- Les sorties du PV Next String Combiner Box ne doivent jamais être raccordées à l'onduleur (charge) alors qu'il est sous tension. Même lorsque l'onduleur est éteint, la charge des condensateurs internes peut provoquer des arcs dangereux.
- Ne jamais toucher les pièces ou câbles sous tension.

- Ne pas déconnecter les connecteurs PV lorsqu'une charge est présente.
- Déconnecter l'onduleur avant toute opération de maintenance. Les onduleurs contiennent des condensateurs qui renferment des tensions potentiellement mortelles. Attendre que les condensateurs soient déchargés.
- Respectez les instructions d'utilisation de l'onduleur que vous utilisez. Contacter le fabricant pour plus de renseignements et de recommandations.

2.2 Extinction et allumage en toute sécurité

	DANGER
	Risque d'électrocution mortelle en cas de contact avec des câbles DC sous tension et des pièces sous tension, lorsque le produit est ouvert ! Les systèmes PV peuvent générer des tensions dangereuses. Avant de démarrer les opérations, veiller à ce que le système PV et ses appareils soient déconnectés du secteur et des générateurs PV. ► Avant toute opération sur le produit, ce dernier doit être déconnecté de l'alimentation électrique et protégé contre une remise sous tension fortuite.

Éteindre en toute sécurité

- S'assurer qu'aucune tension n'est présente avant d'ouvrir le PV Next String Combiner Box. Procéder scrupuleusement dans cet ordre :
 1. Éteindre l'onduleur.
 2. Éteindre l'interrupteur-sectionneur du PV Next String Combiner Box ou de l'onduleur, en mettant sur la position OFF.
 3. Déconnecter tous les faisceaux de câbles des entrées du PV Next String Combiner Box. Les deux raccordements - positif et négatif - doivent être déconnectés.
- Vous pouvez ouvrir le PV Next String Combiner Box.

Allumer, après l'achèvement de toutes les opérations :

- Fermer le PV Next String Combiner Box avec son capot.
- Vérifier la tension, la polarité et l'absence de défaillance de mise à la terre des faisceaux de câbles.
- Reconnecter les faisceaux de câbles sur les connecteurs situés sous le PV Next String Combiner Box.
 - S'assurer que la polarité et l'affectation des faisceaux de câbles sont correctes.
 - Ne connecter que des faisceaux dont les tensions en circuit ouvert sont identiques.
- Rallumer l'onduleur à l'aide de l'interrupteur-sectionneur, côté sortie.

2.3 Usage prévu

Le PV Next String Combiner Box est conçu pour une installation en zone DC, entre les modules photovoltaïques et les onduleurs. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Toute modification du produit, et l'installation de composants supplémentaires, ne sont autorisées que sur recommandation de Weidmüller.

Le respect de la présente documentation fait également partie de l'usage prévu.

2.4 Personnel



Les opérations décrites dans ce document ne doivent être réalisées que par des spécialistes et du personnel formé, doté des qualifications suivantes :

- Connaissance du fonctionnement et du principe des systèmes PV
- Formation dans la gestion des risques et des dangers lors de l'installation et de la manipulation des systèmes et appareils électriques
- Connaissance des normes et directives applicables
- Connaissance et respect de ces instructions d'utilisation et des instructions de sécurité qu'elles contiennent

Dans ce secteur, le respect des cinq règles de sécurité de la norme EN 50110 est une pratique courante. Dans tous les cas, les électriciens qualifiés doivent analyser chaque système individuellement pour déterminer la meilleure approche en matière de sécurité.

Les cinq règles de sécurité sont les suivantes :

1. Déconnecter entièrement le système de l'alimentation électrique
2. Protéger contre toute remise sous tension fortuite
3. Vérifier que le système n'est plus sous tension
4. Prendre les mesures de mise à la terre et en court-circuit
5. Protéger contre les pièces sous tension des systèmes voisins

2.5 Avertissement légal

Le produit est conforme CE, selon la directive 2014/35/EU (Directive basse tension).

Le produit respecte les exigences de CEI 61439-2:2011, et la protection contre la surtension intégrée respecte les exigences de EN 50539-11:2015, EN 50539-12:2014.

2.6 Avertissements concernant le produit

Les avertissements suivants sont apposés au capot du PV Next String Combiner Box, sous forme d'autocollants :



Les symboles doivent être clairement visibles sur toute la durée de vie du produit. S'ils deviennent moins lisibles, l'opérateur du système doit procéder au remplacement de ces autocollants d'avertissement.

3 Description du produit

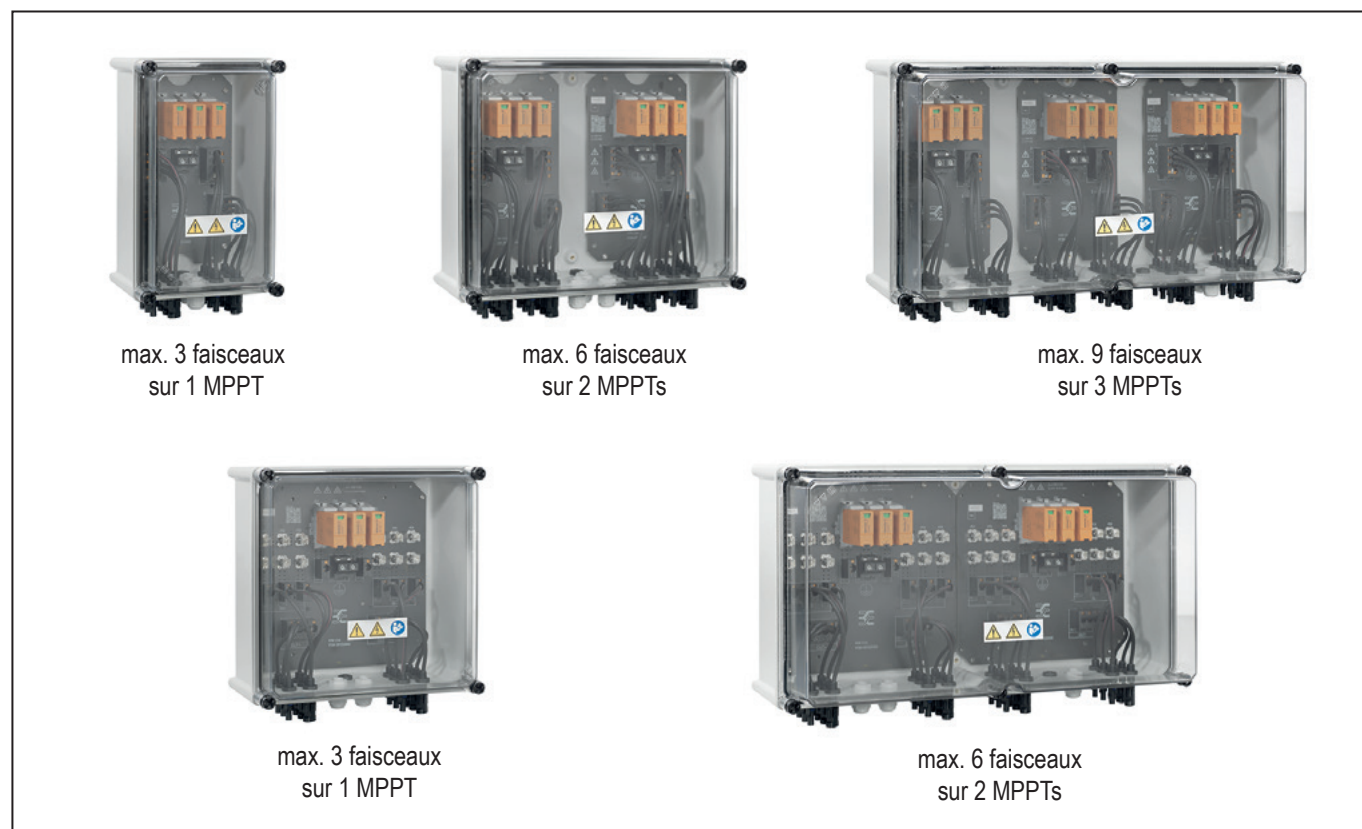


Figure 3.4 Aperçu des différentes versions (seuls les modèles avec connecteurs PV sont affichés sans interrupteurs ni presse-étoupes en option)

3.1 Aperçu du produit

Les coffrets de jonction PV Next de Weidmüller sont des coffrets normalisés qui permettent le raccordement facile et sécurisé des faisceaux de câbles photovoltaïques aux onduleurs, dans les systèmes PV privés ou commerciaux.

La famille de produits comporte trois versions sans protection des faisceaux et deux versions puissance avec protection des faisceaux (fusibles gPV), pour protéger contre les courants de retours excessivement élevés.

Selon la conception du système PV, il est possible de connecter jusqu'à six MPPT (Maximum Power Point Trackers) isolés électriquement. Selon les dimensions du système PV, jusqu'à neuf faisceaux de câbles peuvent être connectés sur jusqu'à trois régulateurs MPP isolés électriquement.

Pour chaque régulateur MPP, chaque PV Next String Combiner Box comporte une protection contre la surtension DC remplaçable, de type I/II ou type II. En option, les coffrets sont équipés d'un interrupteur-sectionneur. Les raccordements entre les faisceaux de câbles et les onduleurs sont réalisés soit avec les connecteurs PV situés sous le boîtier soit en raccordement direct à l'intérieur du boîtier.

La désignation de votre produit se trouve sur la plaque signalétique située à l'intérieur du boîtier.

2722530000/03/09.2020

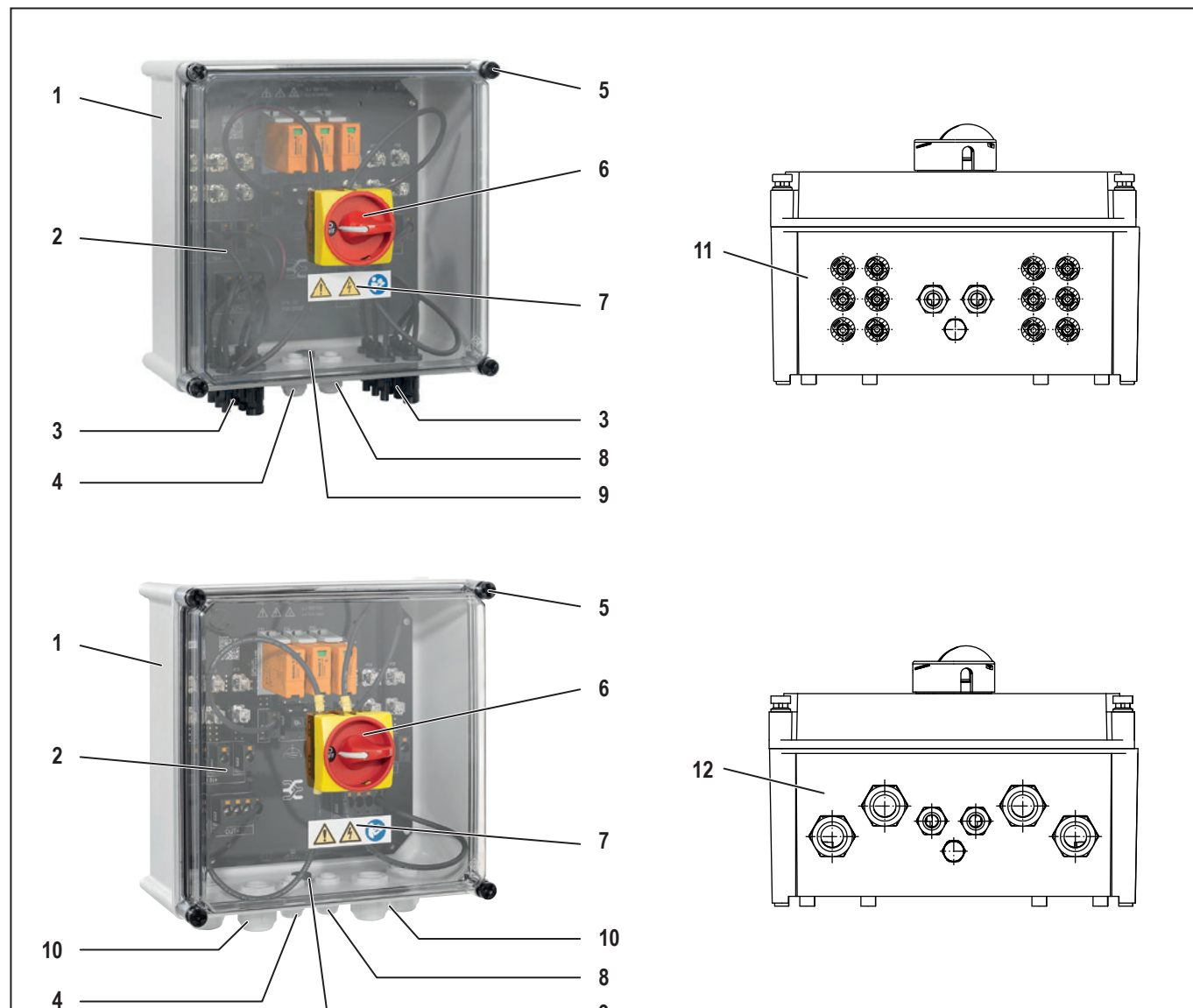


Figure 3.5 Aperçu du produit (exemple) et vue de dessous

- 1 Embase du boîtier (plaque signalétique à l'intérieur)
- 2 Capot du boîtier
- 3 Connecteurs PV (autre solution : presse-étoupes) pour les faisceaux entrants et sortants
- 4 Presse-étoupe pour mise à la terre
- 5 Vis de fixation du capot
- 6 Interrupteur-sectionneur (en option)
- 7 Autocollants avec symboles d'avertissement
- 8 Presse-étoupe pour la protection contre la surtension du contact de télésignalisation
- 9 Élément d'équilibrage de pression
- 10 Connecteurs PV pour les entrées et sorties des chaînes
- 11 Variante avec connecteurs PV, côté inférieur
- 12 Variante avec presse-étoupes, côté inférieur

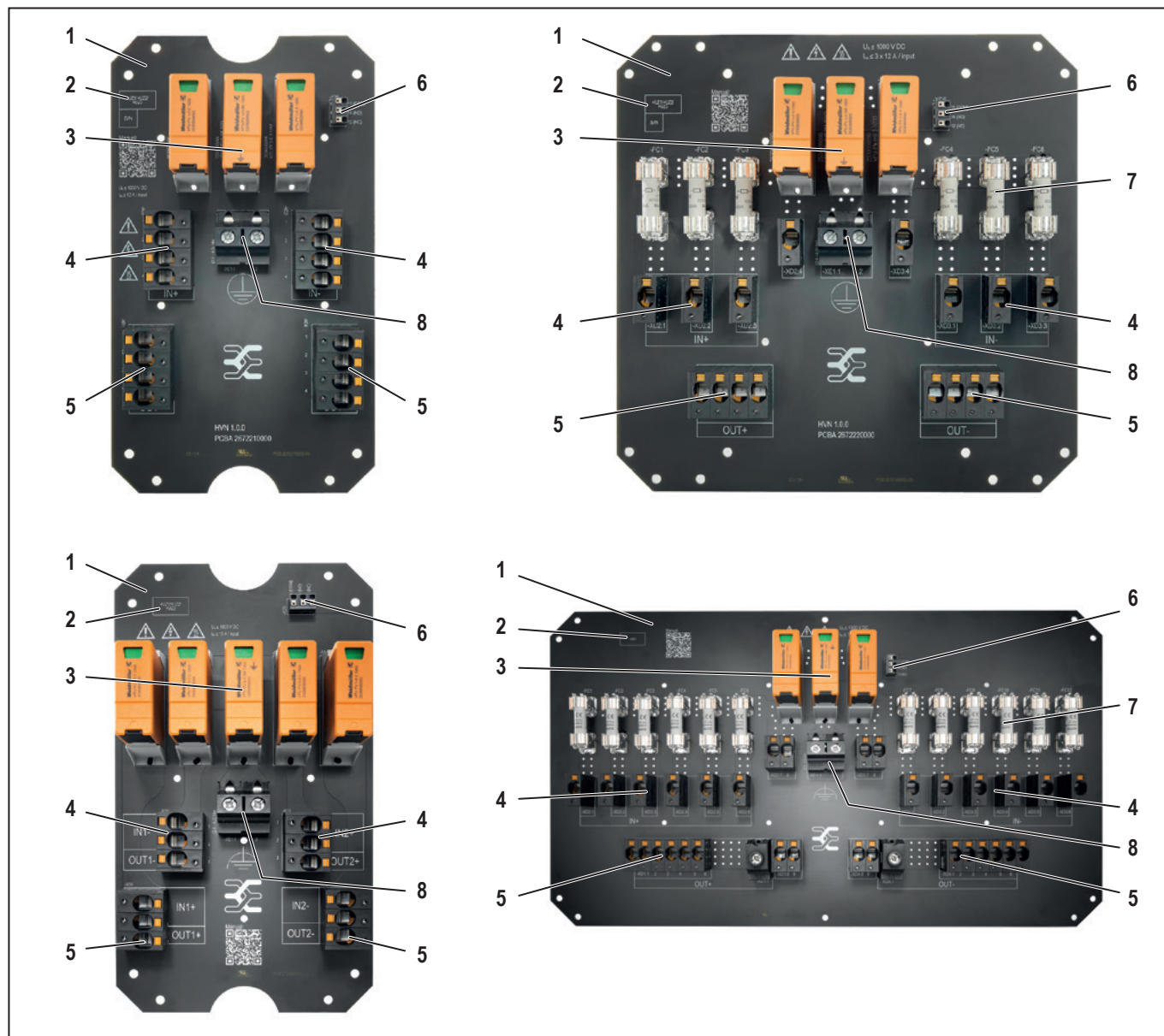


Figure 3.6 Aperçu des composants (exemples, à droite : version avec fusible)

- 1 Circuit imprimé (PCB)
- 2 Identifiant de l'équipement
- 3 Parasurtenseur
- 4 Bloc de jonction pour circuit imprimé DC pour faisceau entrant
- 5 Blocs de jonction pour circuit imprimé DC pour la sortie vers l'onduleur
- 6 Protection contre la surtension du contact de télésignalisation
- 7 Fusibles
- 8 Bloc de jonction pour circuit imprimé DC pour la mise à la terre

3.2 Boîtier



Figure 3.7 Boîtier (exemple)

L'embase du coffret de jonction PV Next est en polyester renforcé à la fibre de verre (PRV). Le capot transparent est en polycarbonate. Le boîtier présente une classe de protection IP65 (selon CEI 60529). L'autocollant des symboles d'avertissement doit être lisible à tout moment.

3.3 Interrupteur-sectionneur (en option)



Figure 3.8 Interrupteur-sectionneur

La capacité de fermeture et de coupure de l'interrupteur-sectionneur (selon CEI 60947-3) a été dimensionnée pour garantir qu'il peut commuter le circuit en pleine charge, à la température de fonctionnement maximal.

3.4 Raccordements

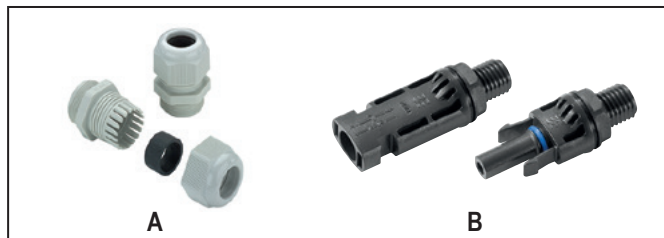


Figure 3.9 Presse-étoupes (A) et connecteurs PV (B)

Le PV Next String Combiner Box est équipé de presse-étoupes (A) et, en option, de connecteurs PV (B). Les connecteurs PV réduisent le temps d'installation et de maintenance. Les connecteurs sont conformes aux exigences de la norme DIN EN 50521.

3.5 Jeu de joints SL SET PV next

Le boîtier de combinaison est fourni avec un sachet par circuit imprimé/MPPT contenant le jeu de joints SL SET PV next (réf. de commande : 2729230000). enthalten. Le jeu de joints se compose des pièces suivantes:

- 4 x inserts étanches multiples 3 x 7,0 mm
- 8 x goupilles aveugles Ø 7 x 28 mm
- 2 x inserts étanches réducteurs 9 - 16 mm

3.6 Appareil de protection contre la surtension



Figure 3.10 Appareil de protection contre la surtension

L'appareil de protection contre la surtension est conforme à CEI 61643-32 de type I+II ou de type II.

3.7 Blocs de jonction pour circuit imprimé



Figure 3.11 Bloc de jonction pour circuit imprimé avec fonction PUSH IN

Les blocs de jonction pour circuit imprimé PUSH IN permettent un raccordement plus rapide et plus sûr des câbles DC, et ne nécessitent pas de maintenance. Nous recommandons l'utilisation d'un tournevis pour vis à tête fendue 0,8 mm x 4 mm (Weidmüller réf. 9008340000) pour actionner le poussoir.

3.8 Support fusible avec fusible (en option)



Figure 3.12 Support fusible avec fusible

Chaque support fusible est recouvert d'une couche d'argent et muni d'un ressort. Cela garantit un contact de longue durée entre le fusible et le support fusible. Les supports fusibles sont recouverts d'une couche d'argent qui garantit une résistance de passage faible et la longue durée de vie des fusibles.

Les fusibles gPV, conformément à CEI 60269-6:2010, protègent les faisceaux de câbles PV contre les surintensités. Les fusibles sont pourvus de capuchons d'extrémité à revêtement en argent, pour une résistance de passage minimale.

3.9 Protection contre la surtension selon DIN EN 50539-12

L'utilisation du PV Next String Combiner Box comme une protection contre la surtension selon DIN EN 50539-12:2014 dépend de la distance entre les générateurs PV et l'onduleur.

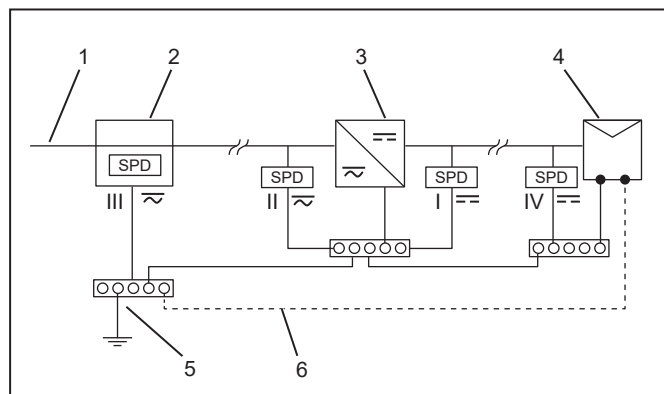


Figure 3.13 Protection contre la surtension dans le système PV

- 1 Raccordement au secteur
- 2 Distribution principale
- 3 Onduleur PV
- 4 Générateur PV
- 5 Système de mise à la terre
- 6 Mise à la terre supplémentaire

Système externe de protection contre la foudre présent	Distance de séparation respectée $S \geq 0,7 \dots 1,0 \text{ m}$	Longueur de câble $l_2 < 10 \text{ m}$	En amont de l'onduleur	En aval des générateurs PV
—	—	—	Type II	Type II
—	—	x		—
—	—	—		Type II
—	—	x		—
x	x	—	Type II	Type II
x	x	x		—
x	x	—		Type II
x	x	x		—
x	—	—	Type I	Type I
x	—	x		
x	—	—		
x	—	x		

DIN EN 50539-12 : exigences de protection contre la surtension en fonction de l'application



Pour les sections des câbles de mise à la terre, respecter les exigences de DIN EN 50539-12:2014 :

Type II : minimum 6 mm², ou identique à la section du conducteur actif si celle-ci est supérieure à 6 mm².

Type I : minimum 16 mm², ou identique à la section du conducteur actif si celle-ci est supérieure à 16 mm².

3.10 À propos de la LPL



Choisissez les produits de manière à ce qu'ils respectent le niveau de protection contre la foudre (LPL) sur le site d'installation.

Contactez la compagnie assurant le bâtiment pour connaître la LPL appropriée..

LPL	10/350 μ s	8/20 μ s
LPL I	$I_{imp} \geq 5 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 10 \text{ kA}$	$I_n \geq 10 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 20 \text{ kA}$
LPL II	$I_{imp} \geq 3,75 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 7,5 \text{ kA}$	$I_n \geq 7,5 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 15 \text{ kA}$
LPL III/IV	$I_{imp} \geq 2,5 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 5 \text{ kA}$	$I_n \geq 5 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 10 \text{ kA}$

3.11 Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Régulateur MPP prêt à connecter	1 ... 6
Faisceaux entrants par régulateur MPP	2 ... 6
Sorties par régulateur MPP	1 ... 6
Température ambiante admise en fonctionnement	-20 °C ... +50 °C voir plaque signalétique
Température ambiante admise pour le stockage et le transport	-20 °C ... +70 °C
Humidité relative pour le stockage et le transport	5 à 50 %
Altitude maximale au-dessus du niveau de la mer	3 000 m (sans interrupteur-sectionneur : 4 000 m)
Connecteurs entrée boîtier	Connecteurs PV (type WM4 C) ou presse-étoupes
Connecteurs entrants faisceaux	PUSH-IN (section de conducteur jusqu'à 16 mm²)
Boîtier	
Embase du boîtier	PRV (polyester renforcé à la fibre de verre), sans halogène
Capot du boîtier	Polycarbonate, transparent
Montage du boîtier	Montage sur paroi
Classe de protection selon CEI 60529	IP65 pour le produit entier
Matériau du joint	Polyuréthane
Tenue aux chocs	IK08 (CEI 62208), IK10 (CEI 62262)
Classe d'inflammabilité selon UL94	V-2
Fixation du capot	Vis cruciformes (nylon)
Vis pour montage sur paroi (non fournies)	∅ 4,8 mm, tête : ∅ 9,5 mm, par ex. ISO 14585
Raccordements	
Connecteurs PV (WM4 C), sections du conducteur raccordables	4 mm² ... 6 mm²
Connecteurs PV (WM4 C), longueur de dénudage	8 mm ± 1 mm
Blocs de jonction pour circuit imprimé DC pour faisceau entrant, sortant et pour interrupteur-sectionneur, conducteurs raccordables	2,5 mm² à 16 mm² rigide, semi-rigide, avec/sans embouts
Bloc de jonction pour circuit imprimé DC pour faisceau entrant, sortant et pour interrupteur-sectionneur, longueur de dénudage	18 mm ± 1 mm
Bloc de jonction pour circuit imprimé DC pour contact de télésignalisation, raccordable, section du conducteur	0,25 mm² ... 1,5 mm², avec/sans embouts
Bloc de jonction pour circuit imprimé DC pour contact de télésignalisation, longueur de dénudage	≤ 0,75 mm² : 10 mm ± 1 mm; 1,5 mm² : 7 mm ± 1 mm
Bloc de jonction pour circuit imprimé pour la mise à la terre, conducteur raccordable	6 mm² ... 16 mm² rigide, 6 mm² ... 25 mm² semi-rigide, avec/sans embouts max. 16 mm²
Bloc de jonction pour circuit imprimé pour la mise à la terre, longueur de dénudage	15 mm ± 1 mm
Couples et plages de serrage	
Bloc de jonction pour circuit imprimé DC pour la mise à la terre	2,4 ... 4 Nm
Écrou borgne de presse-étoupe M16	2,5 Nm ± 0,2 Nm
Plage de serrage presse-étoupe M16	5 ... 7 mm
Écrou borgne de presse-étoupe M25	5,0 Nm ± 0,2 Nm
Plage de serrage presse-étoupe M25	5 ... 7 mm, triple

Vis de fixation du capot	1,5 Nm ± 0,15 Nm	
Interrupteur-sectionneur (en option)	1,7 Nm	
Caractéristiques électriques		
Tension d'entrée maximale	1 000 V DC	
Courant maximal par faisceau entrant (I _{nc})	10... 15 A DC, voir plaque signalétique	
Courant élevé de courte durée admissible par faisceau entrant	1,25 × I _{nc}	
Courant maximal par connecteur PV	35 A DC	
Courant maximal par régulateur MPP	30 ... 90 A DC	
Courant maximal par borne à ressort	50 A DC	
Catégorie de surtension selon CEI 60644-1	III (pic d'impulsion de 8 kV)	
Degré de pollution au sein du coffret	2	
Parasurtenseur	Type I+II	Type II
Tension du système PV, max. U _{cpv}	1,1 kV	
I _{mp} (10/350 µs)	6,25 kA (2IN1 = 3,125 kV)	–
Courant de décharge I _n /I _{max} (8/20 µs)	20 kA / 40 kA	
I _{total} (10/350 µs)	12,5 kA (2IN1 = 6,25 kV)	–
Courant de fuite total I _{total} (8/20 µs)	50 kA	
Résistance de court-circuit I _{scpv}	11 kA	
Niveau de protection U _p à 20 kA (8/20 µs) +/-, -/PE, +/PE	≤ 3,8 kV	
U _{res} à 15 kA / 5 kA	3,5 kV / 3 kV	
Contact de télésignalisation	24 V / max. 100 mA; 48 V / max. 200 mA	
Normes	EN 50539-11:2015, EN 50539-12:2014	
Parafoudre de rechange	2530600000 (externe) 2534300000 (milieu)	2530660000
Interrupteur-sectionneur (en option)		
Type de protection	Avant : IP66, arrière : IP20	
Catégorie	DC PV-2	
Degré de pollution interne	2	
Durée de vie électrique en cas de court-circuit, avec courant nominal de 16 A / contact	Au moins 300 cycles de commutation	
Pic d'impulsion	8 kV	
Courant de commutation par pôle 700 V / 800 V / 1000 V	40 A DC / 30 A DC / 20 A DC	
Tension de commutation maximale	1 500 V DC	
Courant de court-circuit maximal	5 kA à 1 500 V DC	
Conducteurs raccordables	2 x 2,5 mm² ... 6 mm² rigide et semi-rigide avec embouts	
Longueur de dénudage	12 mm ± 1 mm	
Normes	EN 60947-3:2017	



Veuillez vous référer à la fiche de données jointe au produit.

4 Transport et stockage

4.1 Transport



- Utiliser le dispositif de transport adapté au poids total indiqué.

4.2 Déballage du produit livré

ATTENTION

Risque de destruction du produit !

Les connecteurs et les presse-étoupes situés sous le boîtier peuvent être endommagés.

- Toujours placer le produit sur sa face arrière après le déballage.

- Vérifier que le produit dans l'emballage correspond à votre commande.
- Vérifier que le produit livré est complet et qu'il ne présente aucun dommage. Pour vérifier le contenu de la livraison, voir la fiche de données jointe et les documents d'expédition.



N'installez pas l'appareil si vous avez remarqué un problème ou un dommage !



Si le produit reçu n'est pas celui que vous avez commandé, ou si celui-ci est incomplet ou endommagé, veuillez contacter votre représentant ou distributeur Weidmüller.

4.3 Stockage

Pour les périodes de stockage prolongées, il convient de respecter les conditions environnementales approuvées (voir « Caractéristiques techniques »).

ATTENTION

Risque de destruction du produit !

Les connecteurs et les presse-étoupes situés sous le boîtier peuvent être endommagés.

- Toujours stocker le produit de manière à ce qu'il repose bien à plat sur sa face arrière.



Si le produit a subi des salissures, des conditions humides ou des dommages pendant son stockage, vous devez ne pas l'utiliser. Contactez votre représentant ou distributeur Weidmüller.

5 Installation

5.1 Site d'installation

Le PV Next String Combiner Box est adapté à une installation extérieure abritée. Pour un fonctionnement sûr et pour éviter d'endommager le produit, les exigences suivantes doivent être respectées lors du choix du site d'installation.

- Le produit ne doit pas être installé dans un site susceptible de comporter des liquides, gaz ou poussières inflammables. Travailler sur le PV Next String Combiner Box peut produire des étincelles qui peuvent enflammer un mélange d'air potentiellement explosif.
- Une exposition directe au soleil ou aux précipitations sur des périodes prolongées, ainsi que des températures excessivement élevées ou basses peuvent endommager le produit et réduire sa durée de vie. Choisir un site d'installation dans lequel le produit sera à l'abri de la pluie et du soleil.
- L'environnement doit être exempt de gaz qui, combinés à l'humidité, ont une action agressive sur les surfaces (par ex. l'ammoniac).
- Le site d'installation doit permettre un accès facile au produit et un travail en toute sécurité, pour la phase d'installation et les maintenances ultérieures.
- La paroi servant de support de fixation doit être suffisamment porteuse, et ne doit pas être constituée de matériaux combustibles.
- Les personnes non autorisées ne doivent pas pouvoir accéder au produit.
- Le PV Next String Combiner Box et tous les câbles doivent être montés et installés de manière à ne pas pouvoir être endommagés par les rongeurs.
- Respecter les conditions ambiantes admises. La plage de température est indiquée sur l'étiquette à l'intérieur du coffret de jonction.
- Le PV Next String Combiner Box doit être monté sur un mur plat. Toute irrégularité peut entraîner une déformation du boîtier et la perte de son étanchéité.
- La distance avec les objets à proximité doit être d'au moins 250 mm ; idéalement 400 mm. Cela garantit un refroidissement suffisant du boîtier, et un accès permettant les opérations de maintenance.

Orientation

Le coffret de jonction des faisceaux de câbles PV Next est conçu pour un montage sur paroi, verticalement. Les connecteurs PV et les presse-étoupes doivent être orientés vers le bas. L'inclinaison vers l'avant ou vers l'arrière ne doit pas dépasser 20°.

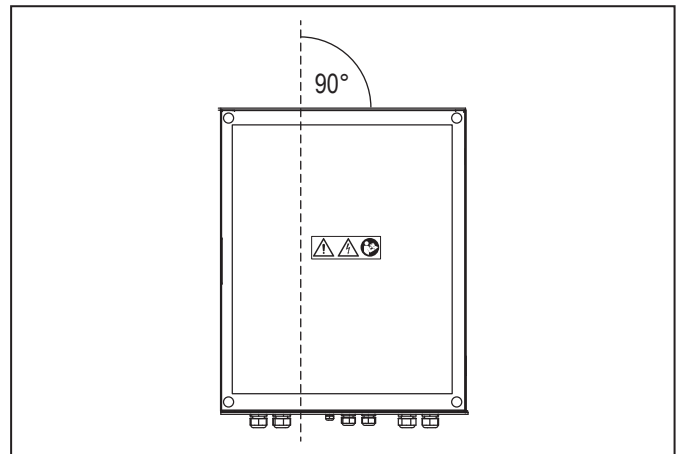


Figure 5.14 Orientation verticale

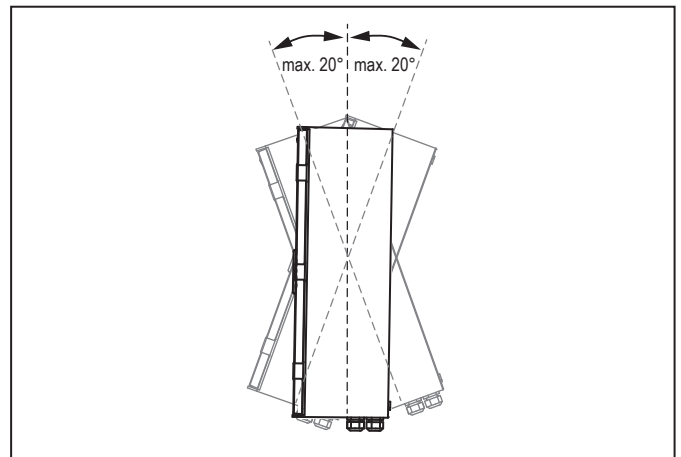


Figure 5.15 Inclinaison maximale admise vers l'avant et l'arrière



- Le PV Next String Combiner Box ne peut être monté horizontalement sur sa face arrière qu'en s'assurant qu'il est protégé à tout moment de la lumière directe du soleil.
- Le PV Next String Combiner Box ne doit pas être suspendu à un plafond.

5.2 Montage du produit



Lors de l'installation, s'assurer que ni humidité, ni poussière, ni objets extérieurs ne peuvent s'introduire dans le produit.

ATTENTION

Matériel endommagé par des vis non adaptées !

Si le diamètre de la vis ou de sa tête est trop petit ou trop grand, la vis peut se coincer dans le trou de fixation et endommager le boîtier. Pour la même raison, les vis à tête fraisée ne sont pas adaptées.

- Pour le montage sur paroi, utiliser des vis avec les propriétés ci-dessous.

Les vis à tête demi-ronde ou cylindrique sont adaptées. Par ex. selon DIN 7049, DIN 7981 ou ISO 14585.

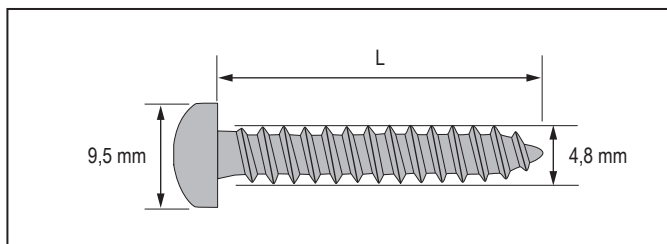


Figure 5.16 Dimensions des vis de fixation

La longueur X (profondeur de pénétration dans la paroi) doit être dimensionnée pour permettre une fixation sûre dans la paroi.

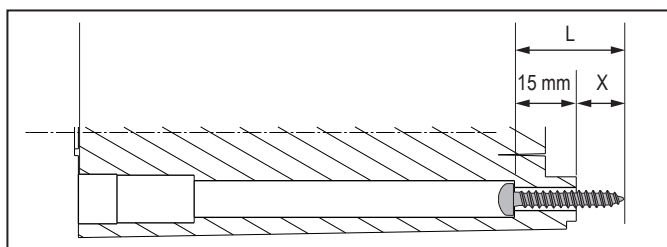


Figure 5.17 Profondeur de forage pour montage sur paroi

ATTENTION

Risque de destruction du produit !

La classe de protection IP indiquée ne s'applique que si le boîtier n'est pas endommagé.

- En aucun cas vous ne devez percer un trou supplémentaire dans le boîtier.
- Ne modifier sous aucun prétexte les ouvertures existantes.

- Sortir le PV Next String Combiner Box de son emballage.

- Mesurer la distance exacte entre les trous de fixation et repérer leur position sur la paroi (voir les tableaux de dimension, chapitre 5.3).
- Forer les trous dans la paroi et insérer des chevilles adaptées.
- Retirer le capot du PV Next String Combiner Box.
- Visser le PV Next String Combiner Box à la paroi, grâce aux trous de fixation.

Entrées de câbles

Les presse-étoupes prennent en charge à la fois la traction des câbles entrants et l'étanchéité.

- Toujours s'assurer d'appliquer les couples adaptés.
- Scellez toutes les entrées de câbles non utilisées. Pour ce faire, veuillez utiliser les accessoires du jeu de joints SL SET PV next fourni (inserts étanches multiples, inserts étanches réducteurs, goupilles aveugles).

Connecteurs PV

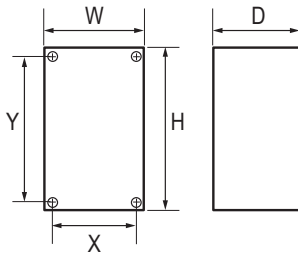
- Si votre produit est équipé de connecteurs PV, protégez les connecteurs inutilisés avec des capuchons de protection pour empêcher l'entrée de poussière et d'humidité.

Capuchons de protection : VSSO WM4 C (Réf. 1254870000)

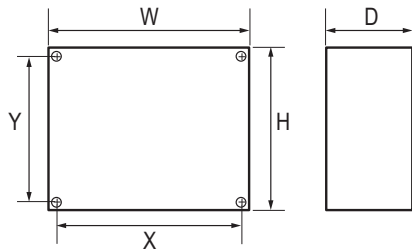


Prendre garde de ne pas recouvrir l'élément d'équilibrage de pression situé sous le produit. Cet élément réduit significativement la formation de condensation dans le boîtier.

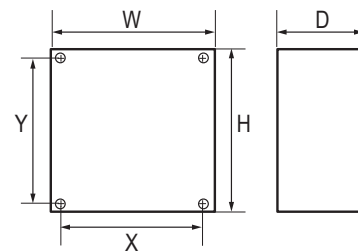
5.3 Boîtier et dimensions de montage



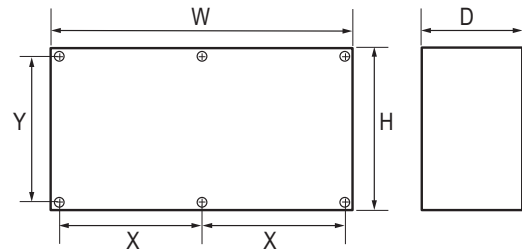
Order No.	Type		mm
2683110000	PVN1M1I3SXFV1O0TXXPX10	W	186
2683140000	PVN1M1I3S0FXV1O0TXXPX10		
2683170000	PVN1M1I3SXFV1O1TXXPX10	H	302
2683200000	PVN1M1I3S0FXV1O1TXXPX10		
2683310000	PVN1M1I3SXFV2O0TXXPX10	D	175
2683340000	PVN1M1I3S0FXV2O0TXXPX10		
2683370000	PVN1M1I3SXFV2O1TXXPX10	X	166
2683400000	PVN1M1I3S0FXV2O1TXXPX10		
2737580000	PVN1M2I4SXFV1O1TXXPX10	Y	282
2737590000	PVN1M2I4SXFV1O0TXXPX10		



Order No.	Type		mm
2683120000 2683150000 2683180000 2683210000 2683320000 2683350000 2683380000 2683410000 2737600000 2737610000	PVN1M2I6SXFV1O0TXXPX10 PVN1M2I6S0FXV1O0TXXPX10 PVN1M2I6SXFV1O1TXXPX10 PVN1M2I6S0FXV1O1TXXPX10 PVN1M2I6SXFV2O0TXXPX10 PVN1M2I6S0FXV2O0TXXPX10 PVN1M2I6SXFV2O1TXXPX10 PVN1M2I6S0FXV2O1TXXPX10 PVN1M4I8SXFV1O1TXXPX10 PVN1M4I8SXFV1O0TXXPX10	W	372
		H	302
		D	175
		X	352
		Y	282



Order No.	Type		mm
2683030000	PVN1M1I3SXF3V1O0TXXPX10	W	302
2683050000	PVN1M1I3S0F3V1O0TXXPX10		
2683070000	PVN1M1I3SXF3V1O1TXXPX10	H	302
2683090000	PVN1M1I3S0F3V1O1TXXPX10		
2683230000	PVN1M1I3SXF3V2O0TXXPX10	D	175
2683250000	PVN1M1I3S0F3V2O0TXXPX10		
2683270000	PVN1M1I3SXF3V2O1TXXPX10	X	282
2683290000	PVN1M1I3S0F3V2O1TXXPX10		



Order No.	Type		mm
2683040000	PVN1M2I6SXF3V1O0TXXPX10	W	558
2683060000	PVN1M2I6S0F3V1O0TXXPX10		
2683080000	PVN1M2I6SXF3V1O1TXXPX10	H	301
2683100000	PVN1M2I6S0F3V1O1TXXPX10		
2683130000	PVN1M3I9SXFV1O0TXXPX10	D	210
2683160000	PVN1M3I9S0FXV1O0TXXPX10		
2683190000	PVN1M3I9SXFV1O1TXXPX10	X	268
2683220000	PVN1M3I9S0FXV1O1TXXPX10		
2683240000	PVN1M2I6SXF3V2O0TXXPX10	Y	280
2683260000	PVN1M2I6S0F3V2O0TXXPX10		
2683280000	PVN1M2I6SXF3V2O1TXXPX10	Y	280
2683300000	PVN1M2I6S0F3V2O1TXXPX10		
2683330000	PVN1M3I9SXFV2O0TXXPX10	Y	280
2683360000	PVN1M3I9S0FXV2O0TXXPX10		
2683390000	PVN1M3I9SXFV2O1TXXPX10	Y	280
2683420000	PVN1M3I9S0FXV2O1TXXPX10		
2737620000	PVN1M6I12SXFV1O1TXXPX10	Y	280
2737630000	PVN1M6I12SXFV1O0TXXPX10		

Order No.	Type		mm
2737440000	PVN1M1I6SXF3V1O1TXPX10	W	488
2737480000	PVN1M1I6S0F3V1O1TXPX10	H	302
2737490000	PVN1M1I6SXF3V2O1TXPX10	D	130
2737500000	PVN1M1I6S0F3V2O1TXPX10	X	466
2737520000	PVN1M1I6SXF3V1O0TXPX10	Y	281
2737530000	PVN1M1I6S0F3V1O0TXPX10		
2737540000	PVN1M1I6SXF3V2O0TXPX10		
2737550000	PVN1M1I6S0F3V2O0TXPX10		

6 Mise en service

6.1 Prérequis à la mise en service

Le PV Next String Combiner Box est intégralement monté.

- Avant la mise en service, s'assurer que le produit n'est pas endommagé.



Si le boîtier, le circuit imprimé ou des composants individuels sont endommagés ou très sales, ne pas utiliser le produit. Contactez votre représentant ou distributeur Weidmüller.



Lors de la mise en service, s'assurer que ni humidité, ni poussière, ni objets extérieurs ne peuvent s'introduire dans le produit.



Pour l'installation, deux procédures sont autorisées :

- Travail sur des composants sous tension : seuls des électriciens formés au travail sur des composants sous tension peuvent appliquer cette procédure. Ils doivent respecter les réglementations locales (par ex. équipements de protection individuelle et évaluation des risques).
- Travail hors tension : les câbles entrants et sortants doivent être correctement déconnectés et protégés contre une remise sous tension fortuite. Le travail hors tension doit être réalisé par des électriciens et du personnel formé.



- Se référer à la documentation fabricant de l'onduleur.

Les connecteurs PV WM4C et PV-Stick de Weidmüller sont compatibles entre eux. Weidmüller décline toute responsabilité en cas de dommages causés par l'utilisation de connecteurs produits par d'autres fabricants.

6.2 Mise en service du coffret de jonction PV Next

 	DANGER Menace vitale imminente ! Le travail sur des composants sous tension ne peut être réalisé que par des électriciens qualifiés. ► Respectez les réglementations en vigueur dans votre pays pour le travail sur des composants sous tension. ► Lors d'un travail sur des composants sous tension, toujours utiliser les outils et instruments qui permettent d'éliminer les risques d'arc électrique et d'électrocution.
	 DANGER Menace vitale imminente ! Les pièces sous tension peuvent présenter une tension allant jusqu'à 1 000 V DC. ► S'assurer que la tension n'est pas rétablie avant la fin de l'opération.

- Éteindre l'onduleur. Si l'onduleur est équipé d'un interrupteur-sectionneur, ce dernier doit être sur la position OFF.
- Si le PV Next String Combiner Box est équipé d'un interrupteur-sectionneur, ce dernier doit être sur la position OFF.
- Insérer dans le boîtier le câble de mise à la terre et le câble du contact de télésignalisation.
- Déconnecter le câble de mise à la terre, sertir un embout sur le câble et le connecter.
- Déconnecter les fils du câble du contact de télésignalisation, sertir des embouts sur les fils et les connecter à la borne du contact de télésignalisation.
- Vérifier que tous les câbles sont connectés avec la bonne polarité.
- Réalisez les étapes suivantes selon votre version de produit.

Version avec presse-étoupes :

- Retirez les capuchons et les joints en caoutchouc des presse-étoupes M25 pour IN+ et OUT+ ainsi que IN- et OUT-..
- Insérez le nouvel insert étanche multiple (3 x 7 mm) dans chaque presse-étoupe et mettez les deux capuchons.
- Si toutes les ouvertures de l'insert étanche multiple ne sont pas nécessaires, scellez toutes celles qui ne serviront pas à l'aide des goupilles aveugles fournies (Ø 7 x 28 mm).

- ▶ Si une seule ligne de sortie est prévue pour OUT+ et OUT-, vous pouvez également monter le presse-étoupe M25 en utilisant l'insert étanche réducteur 9 - 16 mm fourni.
- ▶ Faire pénétrer le câble de sortie dans le boîtier, en passant par le presse-étoupe.
- ▶ Dénuder le câble et le connecter.
- ▶ Connecter le câble de sortie à l'onduleur(s). Se référer à la documentation fabricant de l'onduleur.
- ▶ S'assurer que les faisceaux de câble ne sont pas sous tension.
- ▶ Vérifier l'absence de tension à l'aide d'un testeur de tension adapté.
- ▶ Insérer le faisceau de câbles.
- ▶ Dénuder le faisceau de câbles et le connecter.
- ▶ Vérifier que tous les câbles sont connectés avec la bonne polarité.
- ▶ Serrer les écrous borgnes du presse-étoupe (respecter les couples).
- ▶ En option : insérer le fusible dans le support fusible.
- ▶ Monter le capot du PV Next String Combiner Box (respecter les couples).
- ▶ Connecter les faisceaux de câbles aux générateurs PV.
- ▶ Commuter l'interrupteur-sectionneur du PV Next String Combiner Box en position ON.
- ▶ Allumer l'onduleur.

Version avec connecteur PV :

- ▶ Brancher les câbles de sortie dans les connecteurs de sortie.
- ▶ Connecter les câbles de sortie à l'onduleur(s). Se référer à la documentation fabricant de l'onduleur.
- ▶ Vérifier que tous les câbles sont connectés avec la bonne polarité.
- ▶ En option : insérer le fusible dans le support fusible.
- ▶ Monter le capot du PV Next String Combiner Box.
- ▶ Brancher les faisceaux de câbles dans les connecteurs d'entrée.
- ▶ Serrer les écrous borgnes du presse-étoupe (respecter les couples).
- ▶ Commuter l'interrupteur-sectionneur du PV Next String Combiner Box en position ON.
- ▶ Allumer l'onduleur.

7 Nettoyage

ATTENTION

Risque de destruction du produit !

Le boîtier et le capot peuvent être endommagés par les détergents, les produits abrasifs, les solvants et les nettoyeurs haute-pression.

► Pour le nettoyage, utiliser un chiffon humidifié à l'eau.

- Nettoyer le PV Next String Combiner Box à intervalles réguliers de manière à conserver les symboles d'avertissement toujours parfaitement visibles.
- Lorsque vous nettoyez l'extérieur du boîtier, celui-ci doit être fermé.
- Prendre soin de ne pas endommager l'autocollant des symboles d'avertissement.

8 Maintenance

Le PV Next String Combiner Box nécessite une maintenance réduite. Les raccordements de tous les câbles DC sont des bornes à ressort PUSH IN sans maintenance et à ajustement automatique.

- Une inspection visuelle doit être effectuée une fois par an.
- Une maintenance et une inspection plus poussées de tous les composants doit être réalisée au moins tous les cinq ans.



Lors des travaux de maintenance, s'assurer que ni humidité, ni poussière, ni objets extérieurs ne peuvent s'introduire dans le produit.



Pour la maintenance, deux procédures sont autorisées :

- Travail sur des composants sous tension : seuls des électriciens formés au travail sur des composants sous tension peuvent appliquer cette procédure. Ils doivent respecter les réglementations locales (par ex. équipements de protection individuelle et évaluation des risques).
- Travail hors tension : les câbles entrants et sortants doivent être correctement déconnectés et protégés contre une remise sous tension fortuite. Le travail hors tension doit être réalisé par des électriciens et du personnel formé.

8.1 Inspection visuelle annuelle



DANGER

Menace vitale imminente !

Les pièces sous tension peuvent présenter une tension allant jusqu'à 1 000 V DC. Pour cette opération, le système doit être éteint.

- ▶ Éteindre le système comme décrit dans le chapitre 2.2.

- ▶ Vérifier que le String Combiner Box, tous les connecteurs PV, les presse-étoupes et câbles ne sont pas endommagés.
- ▶ Vérifier la lisibilité et la fixation des symboles d'avertissement sur le capot du boîtier. La lisibilité peut être altérée par les conditions météorologiques ou le rayonnement UV.
- ▶ Vérifier que le panneau de commande de l'interrupteur-sectionneur n'est pas endommagé.
- ▶ Vérifier le joint d'étanchéité du capot du boîtier. Il doit être intact et souple. Un joint poreux ou craquelé peut entraîner une perte d'étanchéité.

- ▶ Vérifier que le circuit imprimé, les supports fusibles et les blocs de jonction pour circuit imprimé ne sont pas endommagés.
- ▶ Vérifier le serrage du raccordement à la terre (respecter les couples).
- ▶ Vérifier le serrage des points de fixation de l'interrupteur-sectionneur.
- ▶ Si vous constatez une détérioration, contactez votre représentant ou distributeur Weidmüller.



Les supports fusibles sont recouverts d'une couche d'argent qui peut se décolorer en cas d'oxydation ou de sulfuration. Cette décoloration ne constitue pas un défaut technique, puisqu'elle n'a pas d'impact sur les propriétés électriques.

8.2 Vérification et remplacement des fusibles



DANGER

Menace vitale imminente !

Les fusibles ne doivent pas être retirés ou insérés en charge. Pour cette opération, le système doit être éteint.

- ▶ Éteindre le système comme décrit dans le chapitre 2.2.
- ▶ Avant de retirer un fusible, s'assurer qu'il n'est pas traversé par du courant. Les courants de compensation circulant entre les faisceaux de câbles peuvent également générer des arcs potentiellement mortels et endommager le produit.
- ▶ S'assurer que les tensions en circuit ouvert des faisceaux de câbles sont identiques avant d'insérer les fusibles ou de connecter les faisceaux de câbles aux bornes d'entrée. Le non respect de cette consigne peut entraîner de dangereux arcs électriques, en raison des courants de compensation.

ATTENTION

Risque de destruction du produit !

Des fusibles présentant une surface incorrecte peuvent endommager le produit (par ex. les revêtements en nickel ou en étain).

- ▶ Utiliser uniquement des fusibles avec capuchons d'extrémité à revêtement en argent.



Les fusibles doivent être remplacés s'ils sont visiblement détériorés ou s'ils présentent un test de continuité négatif.

Pour cette opération, les outils adaptés suivants sont nécessaires :

- Des pinces pour remplacement de fusible ou des pinces combinées
- Un multimètre
- ▶ Retirer le capot du boîtier.
- ▶ Extraire le fusible du support fusible en plaçant l'outil perpendiculairement par rapport au circuit imprimé, sans courber le support fusible.
- ▶ Vérifier visuellement que le support fusible n'est pas endommagé et que le ressort est correctement positionné.
- ▶ Si le fusible ne présente aucune détérioration visible, le vérifier à l'aide du multimètre en mode « continuité » (mesure de résistance).
 - Les fusibles conducteurs peuvent être réutilisés.
 - Les fusibles présentant une rupture de continuité électrique doivent être remplacés.
- ▶ Pousser doucement le (nouveau) fusible dans le support fusible à l'aide de l'outil. Prendre soin de ne pas endommager le circuit imprimé !
- ▶ S'assurer que les fusibles sont correctement positionnés dans les supports en vérifiant visuellement la position du fusible entre les pattes de serrage du support fusible.
- ▶ Si vous n'avez pas d'autres opérations à effectuer, refermez-le PV NextString Combiner Box.

8.3 Vérification des parafoudres

Les appareils de protection contre la surtension de Weidmüller sont équipés de parafoudres remplaçables. Si un parafoudre est endommagé ou a atteint la fin de sa durée de vie, il s'éteint automatiquement. L'indicateur d'état du parafoudre concerné devient rouge.

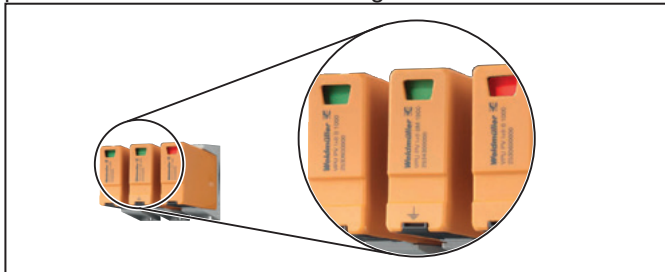


Figure 8.18 Indicateurs d'état des parafoudres

Dans le même temps, le contact de télésignalisation (X1.1) est activé, ce qui est susceptible d'être détecté par votre onduleur ou votre collecteur de données. Si le contact de télésignalisation de la protection contre la surtension est lu par l'onduleur ou un collecteur de données, il n'est pas nécessaire d'effectuer un contrôle visuel régulier du parafoudre.



Les parafoudres éteints ne réalisent plus leur fonction de protection et doivent être remplacés immédiatement.

8.4 Remplacement des parafoudres

	DANGER
	Menace vitale imminente ! Les contacts dans la prise du parafoudre sont sous tension. Pour cette opération, le système doit être éteint. ▶ Éteindre le système comme décrit dans le chapitre 2.2. ▶ Ne pas toucher le fond de la prise lorsque le parafoudre est retiré.



Les parafoudres sont codés avec une broche sur la partie inférieure. Cela garantit que seul un parafoudre adapté pourra être inséré dans la prise.

- ▶ Utiliser uniquement des parafoudres identifiés par des numéros d'articles identiques.

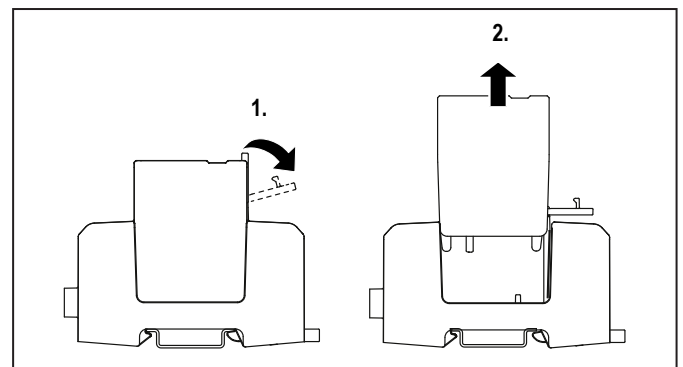


Figure 8.19 Retrait des parafoudres

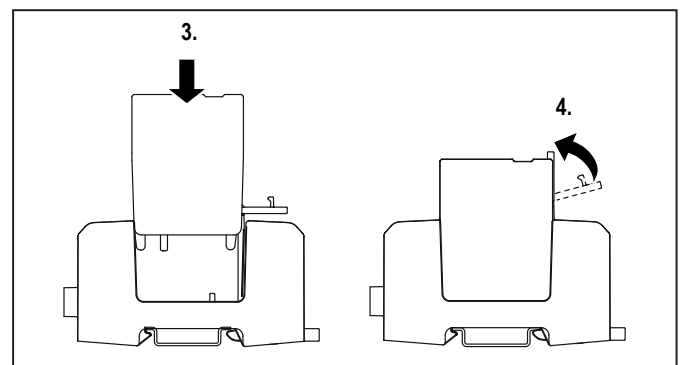


Figure 8.20 Insertion des parafoudres

- ▶ Si vous n'avez pas d'autres opérations à effectuer, refermez-le PV NextString Combiner Box.

8.5 Vérification de la résistance d'isolation



La mesure de la résistance d'isolation de parafoudres branchés donne un résultat incorrect.

- Avant d'effectuer la mesure, retirer les parafoudres (voir chapitre 8.4).
- Une fois la mesure terminée, replacer les parafoudres dans leur prise (voir chapitre 8.4).
- Si vous n'avez pas d'autres opérations à effectuer, refermez-le PV NextString Combiner Box.

8.6 Service

Pour toute question au sujet du coffret de jonction PV Next, veuillez contacter le représentant Weidmüller de votre pays.

De plus amples informations sur le coffret de jonction PV Next, telles que des vidéos, des instructions de montage et des FAQ, sont disponibles sur le site internet de Weidmüller.

www.weidmueller.com/pvnext

8.7 Pièces détachées et accessoires

Produit	Utilisation	N° de commande
Équerres de montage	Montage sur paroi	0360800000
Fusible 10 mm x 38 mm 1000 V DC gPV, 12 A		7791400462
PV-STICK+ VPE10 (4–6 mm²)	Connecteur PV	1303450000
PV-STICK- VPE10 (4–6 mm²)	Connecteur PV	1303490000
Capuchons de protection contre la poussière VSSO WM4 C (prise femelle et mâle)	Protection contre la poussière pour connecteurs PV inutilisés	1254870000
Jeu de joints SL SET PV next avec 4 x inserts étanches multiples 3 x 7,0 mm 8 x goupilles aveugles Ø 7 x 28 mm 2 x inserts étanches réducteurs 9–16 mm	Sceller les ouvertures non requises des presse-étoupes	2729230000
Outil à couper	Pour câbles PV jusqu'à 22 mm de diamètre extérieur	1157820000
Tournevis 8 mm x 150 mm	Desserrage et vissage des vis du capot	9008500000
Tournevis 4 mm x 100 mm	Desserrage des pattes du PUSH IN	9008340000
Tournevis 5,5 mm x 150 mm	Desserrage et vissage de la mise à la terre, déverrouillage du parafoudre de protection contre la surtension	9008350000
Vis	Fixation du couvercle	2690080000
VPU PV I+II 0 1000	Parafoudre de rechange pour la protection contre la surtension (gauche ou droite)	2530600000
VPU PV I+II 0M 1000	Parafoudre de rechange pour la protection contre la surtension (milieu)	2534300000
VPU PV II 0 1000	Parafoudre de rechange pour la protection contre la surtension	2530660000

9 Démantèlement et mise au rebut

9.1 Démantèlement

	DANGER
	Menace vitale imminente ! Les pièces sous tension peuvent présenter une tension allant jusqu'à 1 000 V DC. ► Éteindre le système comme décrit dans le chapitre 2.2.



- Se référer à la documentation fabricant de l'onduleur.

1. Retirer le capot du coffret de jonction PV Next.
2. Déconnecter toutes les connexions du coffret de jonction PV Next.
3. Dévisser les vis de montage sur paroi et retirer le produit du mur.

9.2 Mise au rebut

Respecter les prescriptions de mise au rebut local pour les appareils électriques.

Sommario

1	Informazioni sulla presente documentazione	29	7	Pulizia	48
1.1	Gruppo target	29	8	Manutenzione	49
1.2	Simboli e note	29	8.1	Ispezione visiva annuale	49
2	Sicurezza	30	8.2	Verifica e sostituzione dei fusibili	49
2.1	Nota generale sulla sicurezza	30	8.3	Verifica degli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni	50
2.2	Spegnimento e accensione in sicurezza	30	8.4	Sostituzione degli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni	50
2.3	Uso previsto	31	8.5	Verifica della resistenza d'isolamento	51
2.4	Personale	31	8.6	Assistenza	51
2.5	Note legali	31	8.7	Parti di ricambio e accessori	51
2.6	Avvertenze sul prodotto	31	9	Messa fuori servizio e smaltimento	52
3	Descrizione del prodotto	32	9.1	Messa fuori servizio	52
3.1	Panoramica del prodotto	32	9.2	Smaltimento	52
3.2	Custodia	36			
3.3	Interruttore sezionatore (opzionale)	36			
3.4	Collegamenti	36			
3.5	SL SET PV next Set di guarnizioni	36			
3.6	Dispositivo di protezione contro le sovratensioni	36			
3.7	Morsetti per circuito stampato	37			
3.8	Portafusibile con fusibile (opzionale)	37			
3.9	Protezione contro le sovratensioni a norma DIN EN 50539-12	37			
3.10	Informazioni sul livello di protezione antifulmini-LPL	38			
3.11	Dati tecnici	39			
4	Trasporto e immagazzinamento	41			
4.1	Trasporto	41			
4.2	Apertura dell'imballaggio	41			
4.3	Immagazzinamento	41			
5	Installazione	42			
5.1	Luogo d'installazione	42			
5.2	Montaggio del prodotto	43			
5.3	Custodia e dimensioni di montaggio	44			
6	Messa in funzione	46			
6.1	Condizioni preliminari alla messa in funzione	46			
6.2	Messa in funzione del Quadro di stringa fotovoltaico PV Next	46			

Costruttore

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold, Germania
T +49 (0)5231 14-0
F +49 (0)5231 14-292083
www.weidmuller.it

N. documento 2722530000
Revisione 03/Novembre 2020

1 Informazioni sulla presente documentazione

1.1 Gruppo target

Le presenti istruzioni di funzionamento sono destinate all'operatore del sistema fotovoltaico (sistema PV) e a tutte le persone che gestiscono il prodotto durante il suo ciclo di vita.

Le nozioni necessarie a tale gruppo di persone sono definite nel capitolo dedicato alla sicurezza.

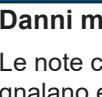
1.2 Simboli e note

Le avvertenze contenute nella presente documentazione sono divise per categorie di pericolo.

	PERICOLO Imminente pericolo di vita! Le note con la parola "PERICOLO" segnalano le situazioni che, laddove non venissero seguite le istruzioni specificate, provocheranno gravi lesioni o porteranno alla morte.
---	--

	AVVERTENZA Pericolo di vita! Le note con la parola "AVVERTENZA" segnalano le situazioni che, laddove non venissero seguite le istruzioni specificate, potrebbero causare gravi lesioni o morte.
---	---

	CAUTELA Rischio di lesioni! Le note con la parola "CAUTELA" segnalano le situazioni che, laddove non venissero seguite le istruzioni specificate, potrebbero causare gravi lesioni.
---	---

	ATTENZIONE Danni materiali! Le note contrassegnate con la parola "ATTENZIONE" segnalano eventuali rischi che potrebbero provocare danni a cose e attrezzature.
---	--

Le avvertenze specifiche per le diverse situazioni possono contenere i seguenti simboli di allerta:

Simbolo	Significato
	Avvertenza di tensione elettrica pericolosa
	Avvertenza di componenti caricati elettrostaticamente
	Obbligatorio: prestare attenzione alla documentazione

Nel resto del testo è usata un'ulteriore formattazione con il seguente significato:



Le sezioni di testo vicino a questa freccia contengono informazioni non correlate alla sicurezza, ma che forniscono importanti indicazioni per un intervento corretto ed efficace.

- Tutte le istruzioni possono essere identificate dal triangolo nero vicino al testo.
- Gli elenchi sono indicati da trattini.



- Conservare le istruzioni in modo da renderle accessibili in qualsiasi momento. Non conservare le istruzioni all'interno della custodia del prodotto.

Il presente documento può essere scaricato dal sito web Weidmüller.

<https://www.weidmueller.com/pvnext>

- Fare inoltre riferimento alla documentazione redatta dal produttore dell'inverter.

2 Sicurezza

Questa sezione include le note generali di sicurezza per la gestione del prodotto. Avvertenze specifiche per particolari operazioni e situazioni sono riportate negli specifici punti di questa documentazione. La mancata osservanza delle note e delle avvertenze di sicurezza potrebbe provocare lesioni fisiche e danni materiali.

2.1 Nota generale sulla sicurezza

- Prima di eseguire qualsiasi intervento sul prodotto, lo stesso deve essere spento e privo di qualsiasi tensione pericolosa (vedere sezione 2.2). Questo riduce il rischio di scosse o archi elettrici.
- Il prodotto non è adatto all'uso in atmosfere a potenziale rischio di esplosione. Le operazioni eseguite sul PV Next String Combiner Box potrebbero provocare scintille che rischiano di innescare una miscela di aria potenzialmente esplosiva.
- Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite per il luogo di installazione.
- L'operatore è tenuto ad accertarsi che il prodotto non sia accessibile a personale non autorizzato.
- All'interno della custodia non devono essere riposti materiali infiammabili o elettricamente conduttivi.
- Il PV Next String Combiner Box non deve essere utilizzato in presenza di cavi o connettori danneggiati, poiché potrebbero provocare scosse elettriche, cortocircuito o incendio. Non toccare le zone danneggiate e assicurarsi che il sistema non sia sotto tensione. Far controllare e riparare il sistema da un operatore specializzato.
- I fusibili non devono essere rimossi o inseriti sotto carico, perché tale operazione potrebbe innescare un arco elettrico potenzialmente mortale.
- Durante l'esecuzione di qualsiasi intervento sul prodotto, il personale deve indossare dispositivi di protezione personale adeguati.
- Durante le operazioni di installazione e manutenzione, assicurarsi che l'umidità non penetri all'interno della custodia.
- Il sistema fotovoltaico deve essere progettato in modo da garantire che tutti i componenti siano utilizzati esclusivamente all'interno della rispettiva zona di esercizio ammessa.
- Devono essere osservate le normative locali relative all'installazione.
- Qualora un eventuale guasto al prodotto non potesse essere risolto con uno degli interventi descritti nelle presenti istruzioni, il prodotto dovrà essere restituito a Weidmüller. Weidmüller non offre nessuna garanzia in caso di manomissione del prodotto.
- Le uscite del PV Next String Combiner Box non devono mai essere collegate all'inverter (carico) mentre è sotto tensione. Anche con l'inverter spento, il caricamento dei condensatori interni potrebbe innescare pericolosi archi elettrici.
- Non toccare mai componenti o cavi sotto tensione.
- Non disconnettere i connettori fotovoltaici sotto carico.

- Scollegare l'inverter prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione. Gli inverter contengono condensatori che accumulano tensioni potenzialmente mortali. Attendere che i condensatori siano scaricati.
- Seguire le istruzioni di funzionamento dell'inverter che si sta utilizzando. Contattare il produttore per ulteriori informazioni e consigli.

2.2 Spegnimento e accensione in sicurezza

	PERICOLO
	Rischio di scossa elettrica mortale in caso di contatto con i cavi DC sotto tensione e componenti sotto tensione nel prodotto aperto! I sistemi fotovoltaici possono generare tensioni pericolose. Prima di iniziare le operazioni, assicurarsi che il sistema e i dispositivi fotovoltaici siano scollegati dalla rete di alimentazione e dai generatori PV. ► Prima di eseguire qualsiasi intervento sul prodotto, questo deve essere scollegato dall'alimentazione elettrica e messo in sicurezza per impedirne la riaccensione.

Spegnimento in sicurezza

- Prima di aprire il PV Next String Combiner Box, assicurarsi dell'assenza di tensione. Procedere esattamente in quest'ordine:
 1. Spegner l'inverter.
 2. Mettere l'interruttore sezionatore del PV Next String Combiner Box o dell'inverter nella posizione di spento.
 3. Scollegare tutti i cavi di stringa dagli ingressi del PV Next String Combiner Box. Sia i collegamenti positivi che quelli negativi devono essere scollegati.
- Ora è possibile aprire il PV Next String Combiner Box.

Accensione alla conclusione di tutte le operazioni:

- Chiudere il PV Next String Combiner Box con il coperchio.
- Controllare tensione, polarità e assenza di guasti di messa a terra dei cavi di stringa.
- Ricollegare i cavi di stringa ai connettori nella parte inferiore del PV Next String Combiner Box.
 - Prestare attenzione alla corretta polarità e alla corretta assegnazione dei cavi di stringa.
 - Collegare i cavi di stringa unicamente a identiche tensioni a circuito aperto.
- Riaccendere l'inverter usando l'interruttore sezionatore sul lato uscita.

2.3 Uso previsto

Il PV Next String Combiner Box è progettato per essere installato nel collegamento DC tra i moduli e gli inverter fotovoltaici. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi improprio. Eventuali modifiche al prodotto, così come l'installazione di altri componenti, sono ammesse unicamente se consigliate da Weidmüller.

Il rispetto della documentazione è parte integrante dell'uso previsto.

2.4 Personale



Tutte le attività descritte nella presente documentazione devono essere eseguite unicamente da tecnici specializzati e da personale formato, in possesso delle seguenti qualifiche:

- Conoscenza della funzionalità e dei principi dei sistemi fotovoltaici
- Formazione specifica nella gestione dei pericoli e dei rischi durante l'installazione e nella gestione di dispositivi e sistemi elettrici
- Conoscenza degli standard e delle linee guida applicabili
- Conoscenza e osservanza delle presenti istruzioni di funzionamento e delle istruzioni di sicurezza qui descritte

È prassi comune nel settore applicare le cinque regole di sicurezza descritte nello standard EN 50110. In tutti i casi, elettricisti qualificati devono analizzare ciascun sistema individualmente per stabilire il migliore approccio alla sicurezza.

Di seguito sono indicate le cinque regole della sicurezza:

1. Scollegare completamente il sistema dall'alimentazione elettrica
2. Mettere in sicurezza il sistema in modo che non possa essere riacceso
3. Verificare che il sistema non sia sotto tensione
4. Esecuzione della messa a terra e di interventi contro i cortocircuiti.
5. Garantire la protezione da componenti vicini sotto tensione

2.5 Note legali

Il prodotto è conforme alle norme CE secondo la Direttiva 2014/35/EU (Direttiva Bassa Tensione).

Il prodotto soddisfa i requisiti della norma IEC 61439-2:2011 e la protezione integrata dalle sovratensioni soddisfa i requisiti delle norme EN 50539-11:2015, EN 50539-12:2014.

2.6 Avvertenze sul prodotto

Le seguenti avvertenze sono poste sul coperchio del PV Next String Combiner Box sotto forma di adesivi:



I simboli devono essere chiaramente visibili per tutta la durata di servizio del prodotto. Nel momento in cui la loro leggibilità dovesse diminuire, l'operatore del sistema dovrà provvedere alla sostituzione degli adesivi.

3 Descrizione del prodotto

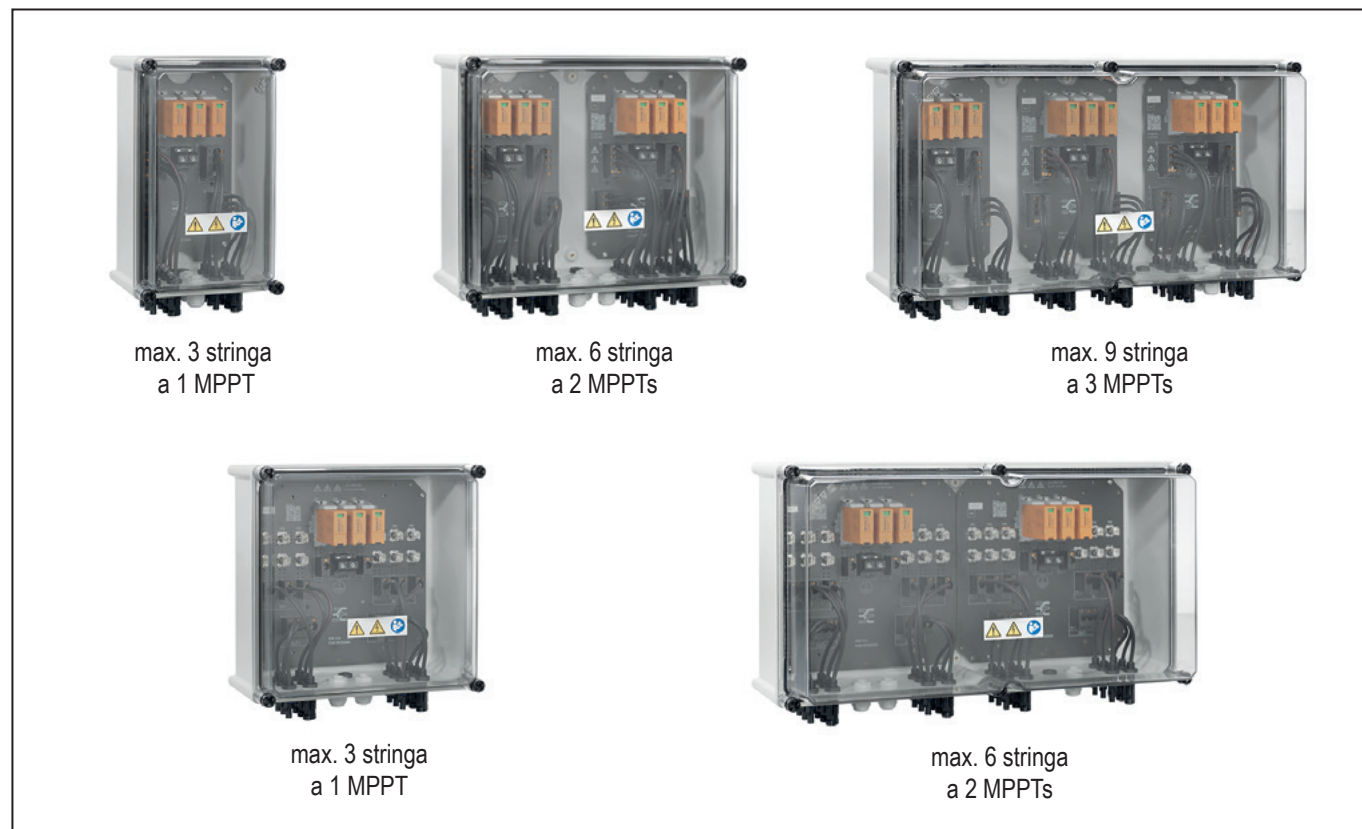


Figura 3.1 Panoramica delle varianti (sono mostrati solo i modelli con connettori fotovoltaici senza switch opzionali o pressacavi)

3.1 Panoramica del prodotto

I Quadri di stringa Weidmüller PV Next sono quadri di stringa standardizzati grazie ai quali è possibile collegare in sicurezza e con semplicità cavi di stringa fotovoltaici agli inverter in sistemi fotovoltaici commerciali o privati.

La famiglia di prodotti comprende tre varianti di potenza senza protezione di stringa e due varianti di potenza con protezione di stringa (fusibili gPV) per proteggere da eventuali correnti di ritorno elevate inammissibili.

A seconda delle dimensioni del sistema fotovoltaico, è possibile collegare fino a nove cavi di stringa a un massimo di tre inseguitori del punto di massima potenza (MPPT, Maximum Power Point Tracker) elettricamente isolati.

A seconda del progetto del sistema fotovoltaico, è possibile collegare fino a sei regolatori di carica del punto di massima potenza (MPPT, Maximum Power Point Tracker) elettricamente isolati.

Per MPPT, ciascun PV Next String Combiner Box include una protezione dalle sovratensioni DC sostituibile di tipo I/II o di tipo II. I quadri di stringa possono essere dotati opzionalmente di un interruttore sezionatore. I collegamenti ai cavi di stringa e agli inverter sono realizzati tramite connettori fotovoltaici sul lato inferiore della custodia oppure tramite un collegamento diretto all'interno della custodia. L'indicazione del proprio tipo di prodotto è riportata nella targhetta modello all'interno della custodia.

Nr.Cat.	Tipo
2683110000	PVN1M1I3SXFV1O0TPPX10
2683140000	PVN1M1I3S0FXV1O0TPPX10
2683170000	PVN1M1I3SXFV1O1TPPX10
2683200000	PVN1M1I3S0FXV1O1TPPX10
2683120000	PVN1M2I6SXFV1O0TPPX10
2683150000	PVN1M2I6S0FXV1O0TPPX10
2683180000	PVN1M2I6SXFV1O1TPPX10
2683210000	PVN1M2I6S0FXV1O1TPPX10
2683030000	PVN1M1I3SXF3V1O0TPPX10
2683050000	PVN1M1I3S0F3V1O0TPPX10
2683070000	PVN1M1I3SXF3V1O1TPPX10
2683090000	PVN1M1I3S0F3V1O1TPPX10
2683040000	PVN1M2I6SXF3V1O0TPPX10
2683060000	PVN1M2I6S0F3V1O0TPPX10
2683080000	PVN1M2I6SXF3V1O1TPPX10
2683100000	PVN1M2I6S0F3V1O1TPPX10
2683130000	PVN1M3I9SXFV1O0TPPX10
2683160000	PVN1M3I9S0FXV1O0TPPX10
2683190000	PVN1M3I9SXFV1O1TPPX10
2683220000	PVN1M3I9S0FXV1O1TPPX10
2683310000	PVN1M1I3SXFV2O0TPPX10
2683340000	PVN1M1I3S0FXV2O0TPPX10
2683370000	PVN1M1I3SXFV2O1TPPX10
2683400000	PVN1M1I3S0FXV2O1TPPX10
2683320000	PVN1M2I6SXFV2O0TPPX10
2683350000	PVN1M2I6S0FXV2O0TPPX10
2683380000	PVN1M2I6SXFV2O1TPPX10

Nr.Cat.	Tipo
2683410000	PVN1M2I6S0FXV2O1TPPX10
2683230000	PVN1M1I3SXF3V2O0TPPX10
2683250000	PVN1M1I3S0F3V2O0TPPX10
2683270000	PVN1M1I3SXF3V2O1TPPX10
2683290000	PVN1M1I3S0F3V2O1TPPX10
2683240000	PVN1M2I6SXF3V2O0TPPX10
2683260000	PVN1M2I6S0F3V2O0TPPX10
2683280000	PVN1M2I6SXF3V2O1TPPX10
2683300000	PVN1M2I6S0F3V2O1TPPX10
2683330000	PVN1M3I9SXFV2O0TPPX10
2683360000	PVN1M3I9S0FXV2O0TPPX10
2683390000	PVN1M3I9SXFV2O1TPPX10
2683420000	PVN1M3I9S0FXV2O1TPPX10
2737440000	PVN1M1I6SXF3V1O1TPPX10
2737480000	PVN1M1I6S0F3V1O1TPPX10
2737490000	PVN1M1I6SXF3V2O1TPPX10
2737500000	PVN1M1I6S0F3V2O1TPPX10
2737520000	PVN1M1I6SXF3V1O0TPPX10
2737530000	PVN1M1I6S0F3V1O0TPPX10
2737540000	PVN1M1I6SXF3V2O0TPPX10
2737550000	PVN1M1I6S0F3V2O0TPPX10
2737580000	PVN1M2I4SXFV1O1TPPX10
2737590000	PVN1M2I4SXFV1O0TPPX10
2737600000	PVN1M4I8SXFV1O1TPPX10
2737610000	PVN1M4I8SXFV1O0TPPX10
2737620000	PVN1M6I12SXFV1O1TPPX10
2737630000	PVN1M6I12SXFV1O0TPPX10

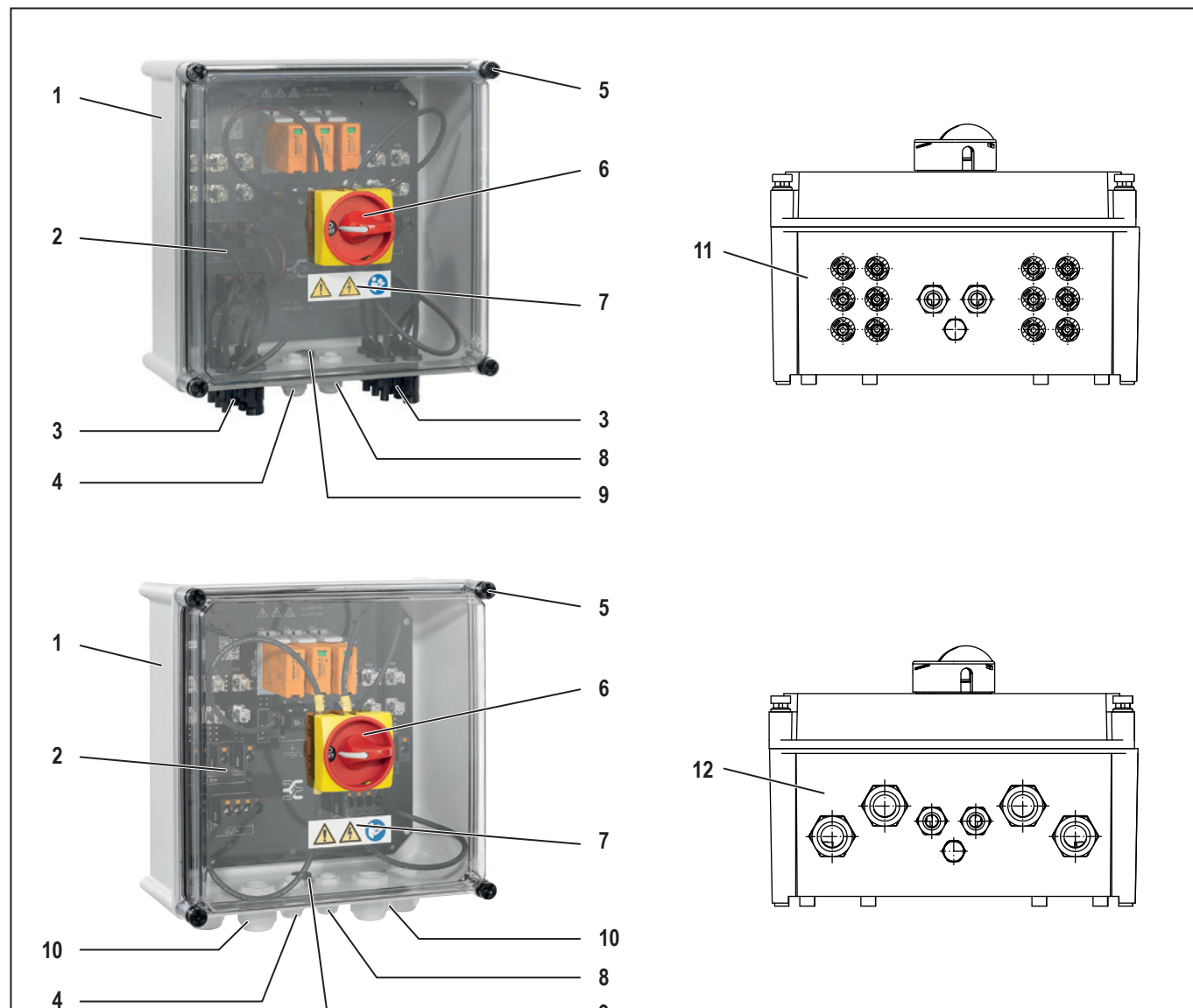


Figura 3.2 Panoramica prodotto (esempio) e vista dal lato inferiore

- 1 Base della custodia (targhetta modello all'interno)
- 2 Coperchio della custodia
- 3 Connettori fotovoltaici (in alternativa: pressacavi) per gli ingressi e le uscite della stringa
- 4 Pressacavo per messa a terra funzionale
- 5 Viti di fissaggio del coperchio
- 6 Interruttore sezionatore (opzionale)
- 7 Adesivi con simboli di avvertenza
- 8 Pressacavo per protezione contro le sovratensioni con contatto di segnalazione remota
- 9 Elemento di equalizzazione della pressione
- 10 Connettori fotovoltaici per gli ingressi e le uscite della stringa
- 11 Variante con connettori fotovoltaici, lato inferiore
- 12 Variante con pressacavi, lato inferiore

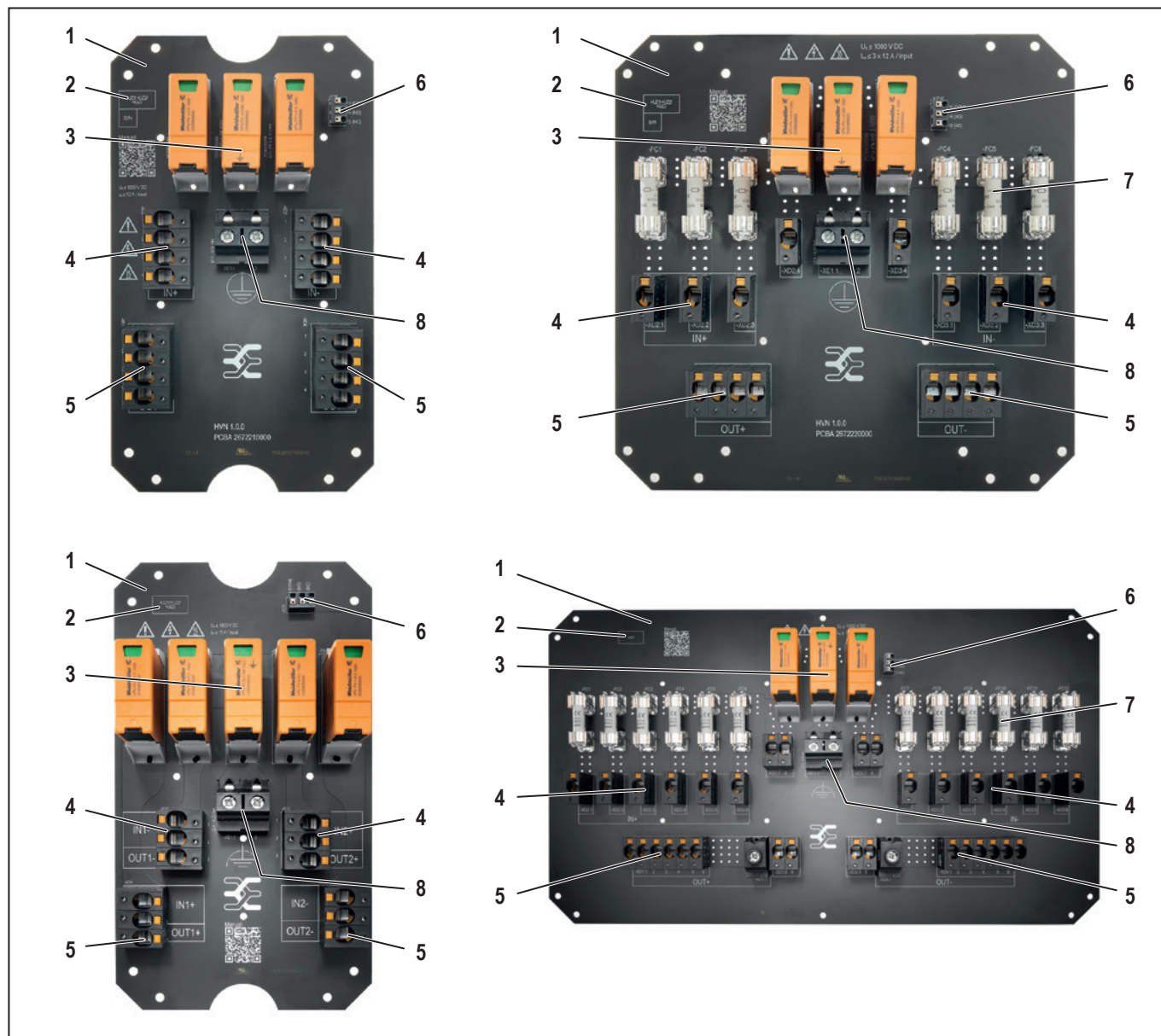


Figura 3.3 Panoramica dei componenti (esempi, a destra: variante con fusibili)

- 1 Circuito stampato (PCB)
- 2 Identificatore del dispositivo
- 3 Protezione contro le sovratensioni
- 4 Morsetto per circuito stampato DC per ingresso stringa
- 5 Morsetto per circuito stampato DC per uscita all'inverter
- 6 Protezione contro le sovratensioni con contatto di segnalazione remota
- 7 Fusibili
- 8 Morsetto per circuito stampato per messa a terra funzionale

3.2 Custodia



Figura 3.4 Custodia (esempio)

La base della custodia del quadro di stringa PV Next è in poliestere rinforzato in fibra di vetro (PRFV), mentre il coperchio trasparente è in policarbonato. La custodia corrisponde a una classe di protezione IP65 (secondo IEC 60529). L'etichetta con i simboli di avvertenza deve essere leggibile in ogni momento.

3.3 Interruttore sezionatore (opzionale)



Figura 3.5 Interruttore sezionatore

La potenza di chiusura e interruzione dell'interruttore sezionatore (secondo IEC 60947-3) è stata selezionata per assicurare che il dispositivo possa interrompere il circuito a pieno carico alla temperatura massima d'esercizio.

3.4 Collegamenti

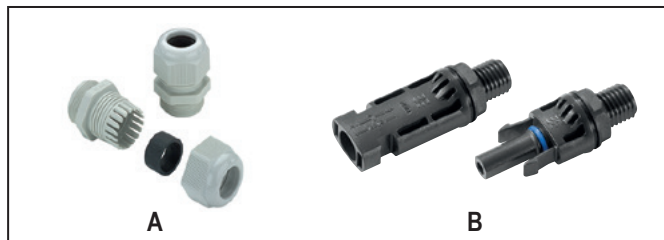


Figura 3.6 Pressacavi (A) e connettori fotovoltaici (B)

Il PV Next String Combiner Box è dotato di pressacavi (A) e, opzionalmente, connettori fotovoltaici (B). I connettori riducono il tempo di installazione e manutenzione. I connettori soddisfano i requisiti dello standard DIN EN 50521.

3.5 SL SET PV next Set di guarnizioni

Il quadro di stringa è fornito con una bustina per circuito-stampato/MPPT contenente il set di guarnizioni SL SET PV next (Nr.Cat. 2729230000). Il set di guarnizioni include i seguenti articoli:

- 4 x inserti guarnizione multipli 3 x 7,0 mm
- 8 x perni ciechi Ø 7 x 28 mm
- 2 x inserti guarnizione di riduzione 9 – 16 mm

3.6 Dispositivo di protezione contro le sovratensioni



Figura 3.7 Dispositivo di protezione contro le sovratensioni

Il dispositivo di protezione contro le sovratensioni è conforme alla norma 61643-32 Tipo I+II o Tipo II.

3.7 Morsetti per circuito stampato



Figura 3.8 Morsetti per circuito stampato con funzione PUSH IN

I morsetti per circuito stampato PUSH IN permettono un collegamento più rapido e più sicuro dei cavi DC e non necessitano di manutenzione. Per attivare il pulsante spingitore si raccomanda di utilizzare un cacciavite a taglio da 0,8 x 4 mm (Nr.Cat. Weidmüller 9008340000) .

3.8 Portafusibile con fusibile (opzionale)



Figura 3.9 Portafusibile con fusibile

Ciascun portafusibile è coperto da uno strato argentato e provvisto di molla. Questo assicura un contatto di lunga durata tra il collegamento fusibile e il portafusibile.

I fusibili con sigla gPV a norma IEC 60269-6:2010 proteggono i cavi di stringa fotovoltaici contro le sovracorrenti. I fusibili sono dotati di terminali rivestiti in argento per garantire la minore resistenza di contatto possibile.

3.9 Protezione contro le sovratensioni a norma DIN EN 50539-12

L'uso del PV Next String Combiner Box come protezione contro le sovratensioni a norma DIN EN 50539-12:2014 dipende dalla distanza tra i generatori fotovoltaici e l'inverter.

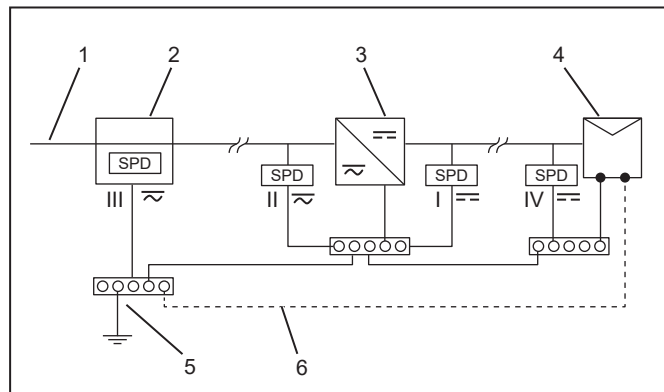


Figura 3.10 Protezione contro le sovratensioni nel sistema fotovoltaico

- 1 Collegamento alla rete di alimentazione
- 2 Distribuzione dell'alimentazione
- 3 Inverter fotovoltaico
- 4 Generatore fotovoltaico
- 5 Sistema di messa a terra
- 6 Collegamento di messa a terra supplementare

Sistema antifulmine esterno presente	Distanza di separazione $S \geq 0,7 \dots 1,0$ m rispettata	Lunghezza del cavo $l_2 < 10$ m	Di fronte all'inverter	Dietro i generatori fotovoltaici
–	–	–	Tipo II	Tipo II
–	–	x		–
–	–	–		Tipo II
–	–	x		–
x	x	–	Tipo II	Tipo II
x	x	x		–
x	x	–		Tipo II
x	x	x		–
x	–	–	Tipo I	Tipo I
x	–	x		
x	–	–		
x	–	x		

DIN EN 50539-12: requisiti per gli scaricatori di sovratensione a seconda dell'applicazione



Rispettare le sezioni del cavo di messa a terra funzionale specificate in DIN EN 50539-12:2014:
 Tipo II: minimo 6 mm² o uguale alla sezione del conduttore attivo se questa è maggiore di 6 mm².
 Tipo I: minimo 16 mm² o uguale alla sezione del conduttore attivo se questa è maggiore di 16 mm².

3.10 Informazioni sul livello di protezione anti-fulmini-LPL



Scegliere i prodotti in modo che soddisfino il livello di protezione antifulmini (LPL- Lightning Protection Level) presso il sito di installazione. Chiedere alla propria società di assicurazione dell'edificio l'LPL appropriato.

LPL	10/350 µs	8/20 µs
LPL I	$I_{imp} \geq 5 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 10 \text{ kA}$	$I_n \geq 10 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 20 \text{ kA}$
LPL II	$I_{imp} \geq 3,75 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 7,5 \text{ kA}$	$I_n \geq 7,5 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 15 \text{ kA}$
LPL III/IV	$I_{imp} \geq 2,5 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 5 \text{ kA}$	$I_n \geq 5 \text{ kA}$, $I_{total} \geq 10 \text{ kA}$

3.11 Dati tecnici

Dati generali	
MPPT adatto al collegamento	1 ... 6
Ingressi stringa per MPPT	2 ... 6
Uscite per MPPT	1 ... 6
Temperatura ambiente ammessa durante il funzionamento	da -20 °C a +50 °C Vedere targhetta modello
Temperatura ambiente ammessa per immagazzinamento e trasporto	da -20 °C a +70 °C
Umidità relativa per immagazzinamento e trasporto	Dal 5 al 50%
Altezza ammessa sopra il livello del mare	3.000 m (senza interruttore sezionatore: 4.000 m)
Connettori in ingresso, custodia	Connettori fotovoltaici (tipo WM4 C) o pressacavi
Collegamenti in ingresso, cavi di stringa	PUSH-IN (sezione del conduttore fino a 16 mm ²)
Custodia	
Base della custodia	Poliestere rinforzato con fibra di vetro (PRFV), esente da alogeni
Coperchio della custodia	Polycarbonato, trasparente
Montaggio della custodia	Montaggio a muro
Grado di protezione secondo IEC 60529	IP65 per l'intero prodotto
Materiale di tenuta	Poliuretano
Resistenza agli urti	IK08 (IEC 62208), IK10 (IEC 62262)
Classe d'inflammabilità secondo UL94	V-2
Fissaggio coperchio	Viti con testa a croce (nylon)
Viti per montaggio a muro (non incluse)	Ø 4,8 mm, testa: Ø 9,5 mm, es. ISO 14585
Collegamenti	
Connettori fotovoltaici (WM4 C), sezioni del cavo collegabile	da 4 mm ² a 6 mm ²
Connettori fotovoltaici (WM4 C), lunghezza di spellatura	8 mm ± 1 mm
Morsetti per circuito stampato DC per ingresso, uscita e interruttore sezionatore di stringa, conduttori collegabili	da 2,5 mm ² a 16 mm ² rigido, semirigido, con/senza terminale
Morsetto per circuito stampato DC per ingresso, uscita e interruttore sezionatore di stringa, lunghezza di spellatura	18 mm ± 1 mm
Morsetto per circuito stampato per contatto di segnalazione remota, sezione del cavo collegabile	da 0,25 mm ² a 1,5 mm ² con/senza terminale
Morsetto per circuito stampato per contatto di segnalazione remota, lunghezza di spellatura	≤0,75 mm ² : 10 mm ± 1 mm; 1,5 mm ² : 7 mm ± 1 mm
Morsetto per circuito stampato per messa a terra funzionale, connettore collegabile	da 6 mm ² a 16 mm ² rigido, da 6 mm ² a 25 mm ² semirigido, con terminale max. 16 mm ²
Morsetto per circuito stampato per messa a terra funzionale, lunghezza di spellatura	15 mm ± 1 mm
Coppie e campi di sezioni	
Morsetto per circuito stampato per messa a terra funzionale	da 2,4 a 4 Nm
Pressacavo M16 dado cieco	2,5 Nm ± 0,2 Nm
Campo di sezioni pressacavo M16	da 5 a 7 mm
Pressacavo M25 dado cieco	5,0 Nm ± 0,2 Nm

Campo di sezioni pressacavo M25	5 ... 7 mm , (inserto di riduzione triplo) 9 ... 16 mm (inserto di riduzione singolo)	
Viti fissaggio coperchio	1,5 Nm ± 0,15 Nm	
Interruttore sezionatore (opzionale)	1,7 Nm	
Dati elettrici		
Tensione d'ingresso massima	1.000 V DC	
Corrente massima per ingresso stringa (I _{nc})	10... 15 A DC, Vedere targhetta modello	
Corrente di tenuta massima di breve durata per ingresso stringa	1,25 × I _{nc}	
Corrente massima per connettore fotovoltaico	35 A DC	
Corrente massima per MPPT	30... 90 A DC	
Corrente massima per morsetto a molla	50 A DC	
Classe per l'installazione secondo IEC 60644-1	III (potenza di impulso 8 kV)	
Grado di lordura all'interno del quadro	2	
Protezione contro le sovratensioni	Tipo I+II	Tipo II
Tensione sistema fotovoltaico, max. U _{cpv}	1,1 kV	
I _{mp} (10/350 μs)	6,25 kA (2IN1 = 3,125 kV)	–
Corrente di scarica I _n /I _{max} (8/20 μs)	20 kA / 40 kA	
I _{total} (10/350 μs)	12,5 kA (2IN1 = 6,25 kV)	–
Corrente di fuga totale I _{total} (8/20 μs)	50 kA	
Resistenza cortocircuito I _{scpv}	11 kA	
Livello di protezione U _p a 20 kA (8/20 μs) +/-, -/PE, +/-PE	≤ 3,8 kV	
U _{res} a 15 kA / 5 kA	3,5 kV / 3 kV	
Contatto di segnalazione remota	24 V / max. 100 mA; 48 V / max. 200 mA	
Norme	EN 50539-11:2015, EN 50539-12:2014	
Scaricatore di ricambio	2530600000 (esterno) 2534300000 (centrale)	2530660000
Interruttore sezionatore (opzionale)		
Tipo di protezione	Anteriore: IP66, posteriore: IP20	
Categoria	DC PV-2	
Grado di lordura interno	2	
Durata elettrica in caso di cortocircuito, con corrente di dimensionamento 16 A/contatto	Almeno 300 cicli di commutazione	
Potenza di impulso	8 kV	
Corrente di commutazione per polo a 700 V / 800 V / 1000 V	40 A DC / 30 A DC / 20 A DC	
Tensione di commutazione massima	1.500 V DC	
Corrente di cortocircuito massima	5 kA a 1.500 V DC	
Conduttori collegabili	2 x 2,5 mm² ... 6 mm² rigido e semirigido con terminale	
Lunghezza di spellatura	12 mm ± 1 mm	
Norme	EN 60947-3:2017	



Fare riferimento al foglio dati allegato al prodotto.

4 Trasporto e immagazzinamento

4.1 Trasporto



- Considerare il peso complessivo e utilizzare attrezzature di trasporto adeguate.

4.2 Apertura dell'imballaggio

ATTENZIONE

Il prodotto potrebbe essere distrutto!

I connettori e i pressacavi sul lato inferiore della custodia potrebbero danneggiarsi.

- Dopo averlo estratto dall'imballaggio, il prodotto deve essere sempre posizionato su un fianco.

- Verificare che il prodotto contenuto nell'imballaggio corrisponda al materiale ordinato.
- Verificare che il materiale consegnato sia completo e integro. Per quanto riguarda il materiale compreso nella fornitura, consultare il foglio dati allegato e i documenti di spedizione.



Non installare il dispositivo se si sono notati problemi o danni!



Se il prodotto ricevuto non è conforme a quanto ordinato, se il materiale consegnato non è completo oppure è danneggiato, contattare il proprio rappresentante o distributore Weidmüller di riferimento.

4.3 Immagazzinamento

Per periodi di immagazzinamento prolungati, rispettare le condizioni ambientali consentite (vedere "Dati tecnici").

ATTENZIONE

Il prodotto potrebbe essere distrutto!

I connettori e i pressacavi sul lato inferiore della custodia potrebbero danneggiarsi.

- Immagazzinare sempre il prodotto in modo che poggi in piano sul proprio lato posteriore.



Non utilizzare il prodotto se, dopo il periodo di immagazzinamento, lo stesso è sporco, presenta umidità oppure è danneggiato. Contattare il proprio rappresentante o distributore Weidmüller.

5 Installazione

5.1 Luogo d'installazione

Il PV Next String Combiner Box è adatto a una installazione all'esterno, in posizione riparata. Per un funzionamento sicuro e per evitare danni al prodotto, nel momento in cui viene scelto il luogo di installazione è necessario rispettare i seguenti requisiti.

- Il luogo di installazione non deve trovarsi in un ambiente dove potrebbero essere presenti liquidi, gas o polveri infiammabili. Le operazioni eseguite sul PV Next String Combiner Box potrebbero provocare scintille che rischiano di innescare una miscela di aria potenzialmente esplosiva.
- L'esposizione diretta alla luce solare e alla pioggia per lunghi periodi di tempo, oltre che a temperature eccessivamente elevate o ridotte, potrebbe danneggiare il prodotto e diminuirne la durata. Selezionare un luogo di installazione nel quale il prodotto sia riparato dalla pioggia e dalla luce solare diretta.
- L'ambiente deve essere privo di quei gas che, in combinazione con l'umidità, hanno un effetto aggressivo sulle superfici (ad esempio l'ammoniaca).
- Selezionare un luogo di installazione nel quale il prodotto sia facilmente accessibile per le operazioni di installazione e successiva manutenzione, e nel quale lo stesso possa funzionare in completa sicurezza.
- Il luogo scelto per il montaggio a muro deve avere sufficiente capacità di carico e non deve essere realizzato in materiale combustibile.
- Il prodotto non deve essere accessibile a personale non autorizzato.
- Il PV Next String Combiner Box e tutti i conduttori devono essere installati in modo da impedire ai roditori di danneggiarli.
- Osservare le condizioni ambientali ammesse. L'intervallo di temperatura è indicato nell'etichetta posta all'interno del quadro di stringa.
- Il PV Next String Combiner Box deve essere installato su un muro piano. Qualsiasi irregolarità potrebbe provocare deformazioni della custodia e conseguenti infiltrazioni.
- La distanza dagli oggetti vicini deve essere di almeno 250 mm, idealmente 400 mm. Questo assicura un sufficiente raffreddamento della custodia e libero accesso per le operazioni di manutenzione.

Orientamento

Il Quadro di stringa PV Next è progettato per essere montato a muro con un orientamento verticale. I connettori fotovoltaici e i pressacavi devono essere rivolti verso il basso. Una eventuale inclinazione in avanti o all'indietro non deve superare i 20°.

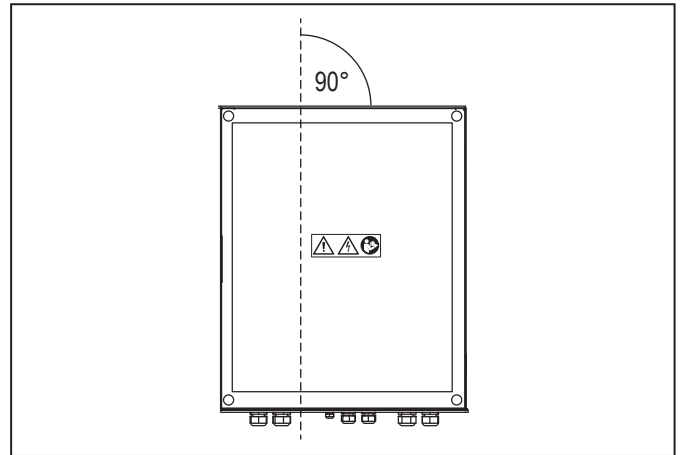


Figura 5.1 Orientamento verticale

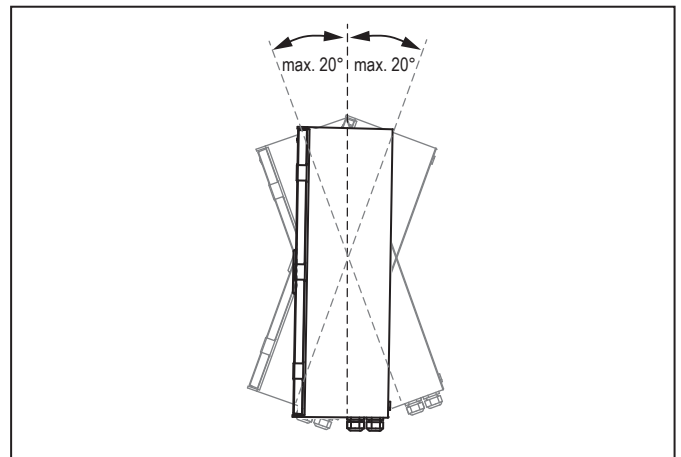


Figura 5.2 Inclinazione massima ammessa in avanti o all'indietro



- Il PV Next String Combiner Box può essere installato solo orizzontalmente sul proprio lato posteriore, se si ha la certezza che il quadro sia protetto dalla luce solare diretta in qualsiasi momento.
- Il PV Next String Combiner Box non deve essere sospeso sotto a un soffitto.

5.2 Montaggio del prodotto



Durante le operazioni di installazione assicurarsi che umidità, polvere o corpi estranei non penetrino all'interno del prodotto.

ATTENZIONE

Danni alle attrezzature provocati da viti non adeguate!

Se il diametro della vite o la testa della vite sono troppo grandi o troppo piccoli, la vite potrebbe incastrarsi nel foro di montaggio e danneggiare la custodia. Per lo stesso motivo, non sono adatte viti svasate.

► Per il montaggio a muro, utilizzare viti dalle dimensioni di seguito descritte.

Sono adatte viti a testa mezza tonda o viti con testa cilindrica, ad esempio secondo DIN 7049, DIN 7981 o ISO 14585.

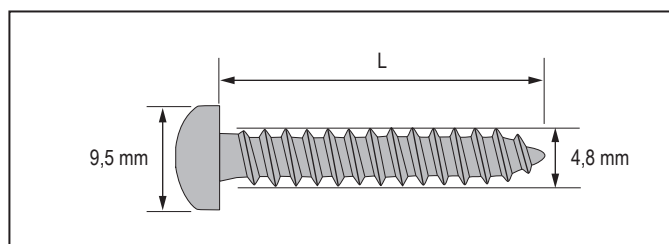


Figura 5.3 Dimensioni delle viti di fissaggio

La lunghezza X (profondità di penetrazione nel muro) deve essere tale da garantire una presa sicura a muro.

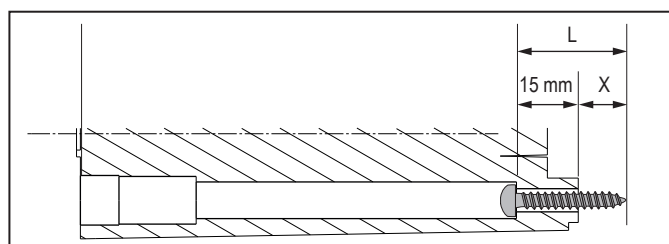


Figura 5.4 Profondità di foratura per montaggio a muro

ATTENZIONE

Il prodotto potrebbe essere distrutto!

Il grado di protezione IP descritto è valido unicamente se la custodia non è danneggiata.

► Per nessuna ragione devono essere eseguiti dei fori supplementari nella custodia.

► Per nessuna ragione modificare le aperture esistenti.

- Sollevare il PV Next String Combiner Box dall'imballaggio.
- Misurare la distanza esatta tra i fori di fissaggio e segnare le posizioni sul muro (vedere le tabelle delle dimensioni al capitolo 5.3).
- Eseguire i fori sul muro e inserire i tasselli adatti come richiesto.
- Rimuovere il coperchio della custodia dal PV Next String Combiner Box.
- Avvitare il PV Next String Combiner Box al muro attraverso i fori di montaggio.

Entrate cavi

I pressacavi assicurano lo scarico della trazione e l'ermeticità delle entrate cavo.

- Assicurarsi sempre di utilizzare le corrette coppie di serraggio.
- Sigillare tutti gli ingressi cavi non utilizzati. A questo scopo, usare gli accessori del set di guarnizioni allegato SL SET PV next (inserti guarnizione multipli, inserti guarnizione di riduzione, perni ciechi).

Connettori fotovoltaici

- Se il prodotto è dotato di connettori fotovoltaici, proteggere eventuali connettori non utilizzati con calotte di protezione per evitare che polvere e umidità penetrino all'interno del prodotto.

Calotte di protezione: VSSO WM4 C (Nr.Cat. 1254870000)



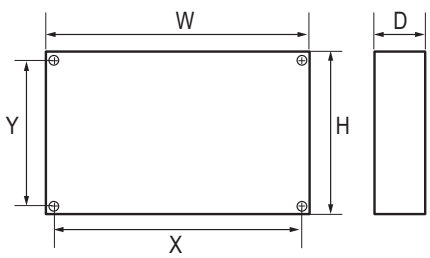
Assicurarsi di non coprire l'elemento di equalizzazione della pressione sul lato inferiore del prodotto. Questo elemento riduce in modo significativo la formazione di condensa nella custodia.

5.3 Custodia e dimensioni di montaggio

Nr.Cat.	Tipo		mm
2683110000	PVN1M1I3SXFV1O0TXPX10	W	186
2683140000	PVN1M1I3S0FXV1O0TXPX10	H	302
2683170000	PVN1M1I3SXFV1O1TXPX10		
2683200000	PVN1M1I3S0FXV1O1TXPX10	D	175
2683310000	PVN1M1I3SXFV2O0TXPX10		
2683340000	PVN1M1I3S0FXV2O0TXPX10	X	166
2683370000	PVN1M1I3SXFV2O1TXPX10		
2683400000	PVN1M1I3S0FXV2O1TXPX10	Y	282
2737580000	PVN1M2I4SXFV1O1TXPX10		
2737590000	PVN1M2I4SXFV1O0TXPX10		

Nr.Cat.	Tipo		mm
2683120000	PVN1M2I6SXFV1O0TXPX10	W	372
2683150000	PVN1M2I6S0FXV1O0TXPX10	H	302
2683180000	PVN1M2I6SXFV1O1TXPX10		
2683210000	PVN1M2I6S0FXV1O1TXPX10	D	175
2683320000	PVN1M2I6SXFV2O0TXPX10		
2683350000	PVN1M2I6S0FXV2O0TXPX10	X	352
2683380000	PVN1M2I6SXFV2O1TXPX10		
2683410000	PVN1M2I6S0FXV2O1TXPX10	Y	282
2737600000	PVN1M4I8SXFV1O1TXPX10		
2737610000	PVN1M4I8SXFV1O0TXPX10		

Nr.Cat..	Tipo		mm
2683040000	PVN1M2I6SXF3V1O0TXPX10	W	558
2683060000	PVN1M2I6S0F3V1O0TXPX10	H	301
2683080000	PVN1M2I6SXF3V1O1TXPX10		
2683100000	PVN1M2I6S0F3V1O1TXPX10	D	210
2683130000	PVN1M3I9SXFV1O0TXPX10		
2683160000	PVN1M3I9S0FXV1O0TXPX10	X	268
2683190000	PVN1M3I9SXFV1O1TXPX10		
2683220000	PVN1M3I9S0FXV1O1TXPX10	Y	280
2683240000	PVN1M2I6SXF3V2O0TXPX10		
2683260000	PVN1M2I6S0F3V2O0TXPX10		
2683280000	PVN1M2I6SXF3V2O1TXPX10		
2683300000	PVN1M2I6S0F3V2O1TXPX10		
2683330000	PVN1M3I9SXFV2O0TXPX10		
2683360000	PVN1M3I9S0FXV2O0TXPX10		
2683390000	PVN1M3I9SXFV2O1TXPX10		
2683420000	PVN1M3I9S0FXV2O1TXPX10		
2737620000	PVN1M6I12SXFV1O1TXPX10		
2737630000	PVN1M6I12SXFV1O0TXPX10		

			
Nr.Cat.	Tipo		mm
2737440000	PVN1M1I6SXF3V1O1TXPX10	W	488
2737480000	PVN1M1I6S0F3V1O1TXPX10	H	302
2737490000	PVN1M1I6SXF3V2O1TXPX10	D	130
2737500000	PVN1M1I6S0F3V2O1TXPX10	X	466
2737520000	PVN1M1I6SXF3V1O0TXPX10	Y	281
2737530000	PVN1M1I6S0F3V1O0TXPX10		
2737540000	PVN1M1I6SXF3V2O0TXPX10		
2737550000	PVN1M1I6S0F3V2O0TXPX10		

6 Messa in funzione

6.1 Condizioni preliminari alla messa in funzione

Il PV Next String Combiner Box è completamente installato.

- Prima della messa in funzione, verificare che il prodotto non sia danneggiato.



Se la custodia, il circuito stampato o i singoli componenti sono danneggiati o molto sporchi, non mettere in funzione il prodotto. Contattare il proprio rappresentante o distributore Weidmüller.



Durante la messa in funzione assicurarsi che umidità, polvere o corpi estranei non penetrino all'interno del prodotto.



Per le operazioni di installazione sono ammesse due procedure:

- Operazioni su componenti sotto tensione: possono lavorare sotto tensione unicamente gli elettricisti qualificati per lavorare su componenti sotto tensione. Devono rispettare le normative locali (ad esempio sui dispositivi di protezione personale e la valutazione del rischio).
- Operazioni in assenza di tensione: i cavi di ingresso e uscita devono essere correttamente scollegati e messi in sicurezza in modo da non poter essere ricollegati. Le operazioni in assenza di tensione possono essere eseguite da elettricisti e personale opportunamente formato.



- Fare riferimento alla documentazione redatta dal produttore dell'inverter.

I connettori fotovoltaici WM4C e PV-Stick di Weidmüller sono compatibili l'uno con l'altro. Weidmüller declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni causati dall'uso di connettori di altri produttori.

6.2 Messa in funzione del Quadro di stringa fotovoltaico PV Next

 	PERICOLO Imminente pericolo di vita! Le operazioni su componenti sotto tensione possono essere eseguite unicamente da elettricisti qualificati. ► Per le operazioni su componenti sotto tensione rispettare le normative specifiche locali. ► Durante l'esecuzione di operazioni su componenti sotto tensione, utilizzare sempre utensili e ausili adeguati atti a eliminare il rischio di archi e scosse elettriche.
	PERICOLO Imminente pericolo di vita! Le parti sotto tensione possono presentare fino a 1.000 V DC. ► Assicurarsi che la tensione non sia ripristinata fino al termine delle operazioni.

- Spegner l'inverter. Se l'inverter presenta un interruttore sezionatore, deve essere nella posizione di spento.
- Se il PV Next String Combiner Box presenta un interruttore sezionatore, deve essere nella posizione di spento.
- Inserire nella custodia il cavo di messa a terra funzionale e il cavo di segnalazione remota.
- Scollegare il cavo di messa a terra funzionale, crimpare un terminale nel cavo e collegarlo.
- Scollegare i fili del cavo di segnalazione remota, crimpare i terminali sui fili e collegarli al morsetto del contatto di segnalazione remota.
- Verificare che tutti i cavi siano collegati con la corretta polarità.
- Eseguire i seguenti passaggi a seconda della propria variante di prodotto.

Variante con pressacavi:

- ▶ Rimuovere i cappucci e le guarnizioni in gomma dai-pressacavi M25 per IN + e OUT + e per IN – e OUT –.
- ▶ Introdurre i nuovi inserti guarnizione multipli (3 x 7 mm) in ciascun pressacavo e inserire entrambi i cappucci.
- ▶ Se non necessarie, sigillare le aperture degli insertiguarnizione multipli, con i perni ciechi forniti (Ø 7 x 28 mm).
- ▶ Se è prevista una sola linea di uscita per OUT + e OUT –, in alternativa è possibile inserire il pressacavo M25 usando l'inserto guarnizione di riduzione fornito 9 – 16 mm.
- ▶ Inserire il cavo di uscita nella custodia attraverso i pressacavi.
- ▶ Spellare il cavo di uscita e collegarlo.
- ▶ Collegare il cavo di uscita all'inverter/agli inverter. Fare riferimento alla documentazione redatta dal produttore dell'inverter.
- ▶ Assicurarsi che i cavi di stringa siano privi di tensione.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione utilizzando un tester per la misura della tensione appropriato.
- ▶ Inserire il cavo di stringa.
- ▶ Spellare il cavo di stringa e collegarlo.
- ▶ Verificare che tutti i cavi siano collegati con la corretta polarità.
- ▶ Serrare i dadi ciechi dei pressacavi (rispettare le coppie di serraggio).
- ▶ Opzionale: inserire i fusibili nei portafusibili.
- ▶ Montare il coperchio del PV Next String Combiner Box (rispettare la coppia di serraggio).
- ▶ Collegare i cavi di stringa ai generatori fotovoltaici.
- ▶ Mettere l'interruttore sezionatore del PV Next String Combiner Box nella posizione di acceso.
- ▶ Accendere l'inverter.

Variante con connettore fotovoltaico:

- ▶ Inserire i cavi di uscita nei connettori di uscita.
- ▶ Collegare i cavi di uscita all'inverter/agli inverter. Fare riferimento alla documentazione redatta dal produttore dell'inverter.
- ▶ Verificare che tutti i cavi siano collegati con la corretta polarità.
- ▶ Opzionale: inserire i fusibili nei portafusibili.
- ▶ Montare il coperchio del PV Next String Combiner Box.
- ▶ Inserire i cavi di stringa nei connettori di ingresso.
- ▶ Serrare i dadi ciechi dei pressacavi (rispettare le coppie di serraggio).
- ▶ Mettere l'interruttore sezionatore del PV Next String Combiner Box nella posizione di acceso.
- ▶ Accendere l'inverter.

7 Pulizia

ATTENZIONE

Il prodotto potrebbe essere distrutto!

La custodia e il coperchio possono venire danneggiati da detergenti, agenti sgrassanti, solventi e pulitori ad alta pressione.

- ▶ Per la pulizia utilizzare un panno inumidito con acqua pulita.
- ▶ Pulire il PV Next String Combiner Box a intervalli regolari in modo che i simboli di avvertenza siano sempre chiaramente visibili.
- ▶ Pulire l'esterno della custodia solamente quando è chiusa.
- ▶ Prestare attenzione a non danneggiare l'adesivo con i simboli di avvertenza.

8 Manutenzione

Il PV Next String Combiner Box richiede una ridotta manutenzione. I collegamenti di tutti i cavi DC sono progettati come morsetti caricati a molla PUSH IN autoregolanti e non richiedono manutenzione.

- Una volta all'anno deve essere eseguita una ispezione visiva.
- Almeno ogni cinque anni devono essere eseguite una ispezione e una manutenzione più approfondite di tutti i componenti.



Durante le operazioni di manutenzione assicurarsi che umidità, polvere o corpi estranei non penetrino all'interno del prodotto.



Per le operazioni di manutenzione sono permesse due procedure:

- Operazioni su componenti sotto tensione: possono lavorare sotto tensione unicamente gli elettricisti qualificati per lavorare su componenti sotto tensione. Devono rispettare le normative locali (ad esempio sui dispositivi di protezione personale e la valutazione del rischio).
- Operazioni in assenza di tensione: i cavi di ingresso e uscita devono essere correttamente scollegati e messi in sicurezza in modo da non poter essere ricollegati. Le operazioni in assenza di tensione possono essere eseguite da elettricisti e personale opportunamente formato.

8.1 Ispezione visiva annuale



PERICOLO

Imminente pericolo di vita!

Le parti sotto tensione possono presentare fino a 1.000 V DC. Per eseguire tale operazione il sistema deve essere spento.

- Spegnerne il sistema come descritto nel capitolo 2.2.

- Verificare che il String Combiner Box, tutti i connettori fotovoltaici, i pressacavi e i cavi non siano danneggiati.
- Verificare che i simboli di avvertenza sul coperchio della custodia siano ancora leggibili e ben incollati. La leggibilità potrebbe essere ridotta a causa delle condizioni meteorologiche e dai raggi UV.
- Verificare che il pannello di controllo esterno dell'interruttore sezionatore non sia danneggiato.
- Verificare la guarnizione del coperchio della custodia. Deve essere flessibile e priva di danni. Una guarnizione porosa o fessurata può portare a delle infiltrazioni.

- Verificare che il circuito stampato, i portafusibili e i morsetti per circuito stampato non siano danneggiati.
- Verificare che i collegamenti di messa a terra siano strettamente serrati (rispettare la coppia di serraggio).
- Verificare che i punti di bloccaggio dell'interruttore sezionatore siano saldamente serrati.
- In presenza di danni, contattare il proprio rappresentante o distributore Weidmüller.



I portafusibili presentano uno strato argentato che potrebbe scolorire a causa dell'ossidazione e della solfatazione. Lo scolorimento non costituisce un difetto a livello tecnico poiché non pregiudica le proprietà elettriche.

8.2 Verifica e sostituzione dei fusibili



PERICOLO

Imminente pericolo di vita!

I fusibili non devono essere rimossi o inseriti sotto carico. Per eseguire tale operazione il sistema deve essere spento.

- Spegnerne il sistema come descritto nel capitolo 2.2.
- Prima di rimuovere un fusibile, assicurarsi che non sia sotto tensione. Anche le correnti di equalizzazione tra i cavi di stringa possono innescare archi elettrici potenzialmente letali e provocare danni al prodotto.
- Assicurarsi che le tensioni a circuito aperto dei cavi di stringa siano identiche prima di inserire i fusibili o collegare i cavi di stringa ai morsetti di ingresso. La mancata osservanza di questa raccomandazione potrebbe innescare pericolosi archi elettrici dovuti alle correnti di equalizzazione.

ATTENZIONE

Il prodotto potrebbe essere distrutto!

Fusibili con una superficie non corretta potrebbero danneggiare il prodotto (ad esempio rivestimenti in nickel o zinco).

- Utilizzare unicamente fusibili con terminali argentati.



I fusibili devono essere sostituiti se visibilmente danneggiati o se non superano la prova passaggio di corrente.

Per questa operazione sono necessari gli attrezzi adatti:

- Pinze per la sostituzione dei fusibili o pinze universali
- Multimetro

- Rimuovere il coperchio dalla custodia.
- Estrarre il fusibile dal portafusibile con l'apposito strumento con un movimento perpendicolare al circuito stampato, senza piegare il portafusibile.
- Verificare visivamente che il portafusibile non sia danneggiato e che la molla superiore sia nella posizione corretta.
- Se il fusibile non presenta danni visibili, verificarlo con un multimetro nella impostazione "prova di passaggio corrente" (misurazione della resistenza).
 - I fusibili con passaggio di corrente possono essere riutilizzati.
 - I fusibili che non passano la prova del passaggio di corrente devono essere sostituiti.
- Con delicatezza, inserire il (nuovo) fusibile nel portafusibile per mezzo dell'apposito utensile. Prestare attenzione a non danneggiare il circuito stampato!
- Assicurarsi che i fusibili siano posizionati correttamente nei portafusibili controllando visivamente la posizione del fusibile tra i punti di bloccaggio del portafusibile.
- Se non si vuole eseguire nessun'altra operazione, richiudere il PV NextString Combiner Box.

8.3 Verifica degli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni

I dispositivi di protezione contro le sovratensioni di Weidmüller sono dotati di scaricatori sostituibili. Se uno scaricatore è danneggiato o ha raggiunto il termine della propria vita di servizio, si spegne automaticamente. L'indicatore di stato dello scaricatore in questione diventa rosso.

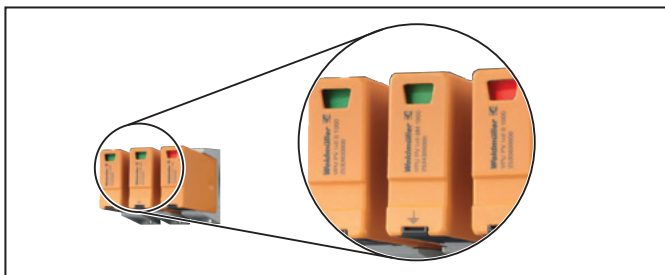


Figura 8.1 Indicatori di stato degli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni

Allo stesso tempo, viene attivato il contatto di segnalazione remota (X1.1), che volendo può essere valutato dall'inverter o dal data logger. Se il contatto di segnalazione remota del dispositivo di protezione contro le sovratensioni viene letto dall'inverter o dal data logger, non è necessario eseguire l'ispezione visiva a intervalli regolari dello scaricatore del dispositivo di protezione contro le sovratensioni.



Gli scaricatori spenti non svolgono più la loro funzione di protezione e devono essere sostituiti immediatamente.

8.4 Sostituzione degli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni

PERICOLO	
	Imminente pericolo di vita! I contatti nelle prese degli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni sono sotto tensione. Per eseguire tale operazione il sistema deve essere spento. ► Spegner il sistema come descritto nel capitolo 2.2. ► Non toccare l'interno delle prese durante l'operazione di rimozione dello scaricatore.



Gli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni sono codificati con un pin nel lato inferiore. Questo assicura che solo lo scaricatore adatto possa essere inserito in una determinata presa.

- Utilizzare unicamente scaricatori con lo stesso numero di codice articolo.

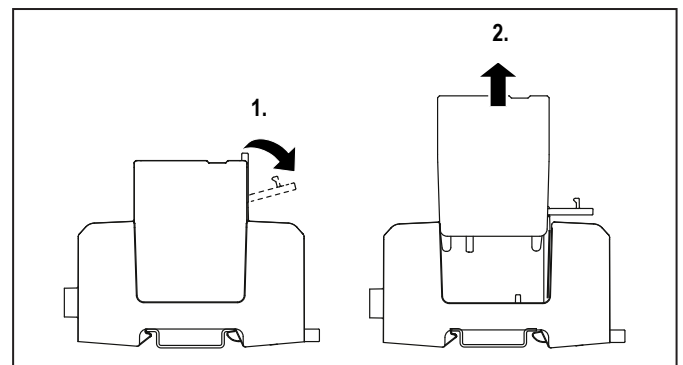


Figura 8.2 Rimozione degli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni

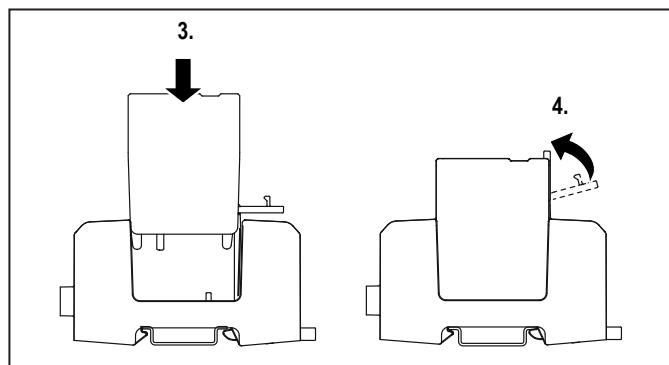


Figura 8.3 Inserimento degli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni

- Se non si vuole eseguire nessun'altra operazione, richiudere il PV Next String Combiner Box.

8.5 Verifica della resistenza d'isolamento



La misurazione della resistenza d'isolamento degli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni porta a una misurazione errata.

- Prima della misurazione, rimuovere gli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni (vedere capitolo 8.4).
- Al termine della misurazione, reinserire gli scaricatori dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni nelle loro prese (vedere capitolo 8.4).
- Se non si vuole eseguire nessun'altra operazione, richiudere il PV Next String Combiner Box.

8.6 Assistenza

Per qualsiasi domanda sul quadro di stringa PV Next, contattare il rappresentante Weidmüller del proprio paese. Ulteriori informazioni sul quadro di stringa PV Next, come video, istruzioni di installazione e FAQ, sono reperibili nel sito web di Weidmüller.
www.weidmueller.com/pvnext

8.7 Parti di ricambio e accessori

Prodotto	Utilizzo	Nr.Cat.
Angolari di fissaggio	Montaggio a muro	0360800000
Fusibile 10 mm x 38 mm 1000 V DC gPV, 12 A		7791400462
PV-STICK+ VPE10 (4–6 mm²)	Connettore fotovoltaico	1303450000
PV-STICK- VPE10 (4–6 mm²)	Connettore fotovoltaico	1303490000
Calotta di protezione antipolvere VSSO WM4 C (presa e perno)	Protezione antipolvere per connettori fotovoltaici non utilizzati	1254870000
SL SET PV next set di guarnizioni con 4 x inserti guarnizione multipli 3 x 7,0 mm 8 x perni ciechi Ø 7 x 28 mm 2 x inserti guarnizione di riduzione 9–16 mm	Sigillare le aperture non necessarie nei pressacavi	2729230000
Utensile da taglio	Per cavi fotovoltaici con diametro esterno fino a 22 mm	1157820000
Cacciavite 8 mm x 150 mm	Per allentare e serrare le viti del coperchio	9008500000
Cacciavite 4 mm x 100 mm	Per aprire i supporti PUSH IN	9008340000
Cacciavite 5,5 mm x 150 mm	Per allentare e serrare la messa a terra funzionale, sbloccare lo scaricatore di ricambio del dispositivo di protezione contro le sovratensioni	9008350000
Viti	Fissaggio coperchio	2690080000
VPU PV I+II 0 1000	Scaricatore di ricambio per il dispositivo di protezione contro le sovratensioni (sinistro o destro)	2530600000
VPU PV I+II 0M 1000	Scaricatore di ricambio per il dispositivo di protezione contro le sovratensioni (centrale)	2534300000
VPU PV II 0 1000	Scaricatore di ricambio per il dispositivo di protezione contro le sovratensioni	2530660000

9 Messa fuori servizio e smaltimento

9.1 Messa fuori servizio

	PERICOLO
	Imminente pericolo di vita! Le parti sotto tensione possono presentare fino a 1.000 V DC. ► Spegnerne il sistema come descritto nel capitolo 2.2.



► Fare riferimento alla documentazione redatta dal produttore dell'inverter.

1. Rimuovere il coperchio dalla custodia, dal quadro di stringa PV Next.
2. Scollegare tutti i collegamenti dal quadro di stringa PV Next.
3. Allentare le viti di fissaggio al muro e rimuovere il prodotto dal muro.

9.2 Smaltimento

Rispettare le normative locali in merito allo smaltimento dei prodotti elettrici.

Contenido

1	Acerca de esta documentación	51	7	Limpieza	70
1.1	Grupo objetivo	51	8	Mantenimiento	71
1.2	Símbolos e indicaciones	51	8.1	Inspección visual anual	71
2	Seguridad	52	8.2	Comprobación y sustitución de enlaces de fusibles	71
2.1	Nota general sobre la seguridad	52	8.3	Comprobación de los descargadores de protección contra sobretensiones	72
2.2	Encendido y apagado seguros	52	8.4	Sustitución de los descargadores de protección contra sobretensiones	72
2.3	Uso previsto	53	8.5	Comprobar la resistencia de aislamiento	73
2.4	Personal	53	8.6	Servicio	73
2.5	Advertencias legales	53	8.7	Repuestos y accesorios	73
2.6	Advertencias colocadas sobre el producto	53	9	Puesta fuera de servicio y eliminación	74
3	Descripción del producto	54	9.1	Puesta fuera de servicio	74
3.1	Presentación	54	9.2	Eliminación	74
3.2	Caja	58			
3.3	Interruptor separador (opcional)	58			
3.4	Conexiones	58			
3.5	Juego de aislamiento SL SET PV next	58			
3.6	Protector de sobretensión	58			
3.7	Bornes c. i.	59			
3.8	Soporte de fusible con enlace fusible (opcional)	59			
3.9	Protección contra sobretensiones según DIN EN 50539-12	60			
3.10	Con respecto al nivel de protección contra rayos (LPL)	60			
3.11	Datos técnicos	61			
4	Transporte y almacenamiento	63			
4.1	Transporte	63			
4.2	Desembalaje	63			
4.3	Almacenamiento	63			
5	Instalación	64			
5.1	Lugar de instalación	64			
5.2	Montaje del producto	65			
5.3	Dimensiones de la caja y para el montaje	66			
6	Puesta en marcha	68			
6.1	Condiciones previas para la puesta en marcha	68			
6.2	Puesta en marcha de la caja combinadora de cadenas PV Next	68			

Fabricante

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold, Alemania
Tfno +49 (0)5231 14-0
Fax +49 (0)5231 14-292083
www.weidmueller.com

N.º de documento 2722530000
Revisión 03/Septiembre de 2020

1 Acerca de esta documentación

1.1 Grupo objetivo

Estas instrucciones de uso están destinadas a la empresa operadora de la instalación fotovoltaica (instalación FV) y a todas las personas que manejan el producto durante su vida útil.

Los conocimientos de los que debe disponer este grupo de personas están definidos en el capítulo sobre la seguridad.

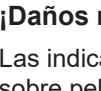
1.2 Símbolos e indicaciones

Las advertencias incluidas en la documentación están divididas en clases de peligros.

	PELIGRO ¡Riesgo inminente para la vida! Las indicaciones con la señal "PELIGRO" le avisan de situaciones que podrían provocar lesiones graves o la muerte en caso de no seguir las instrucciones especificadas.
---	---

	ADVERTENCIA ¡Peligro para la vida! Las indicaciones con la señal "ADVERTENCIA" le avisan de situaciones que podrían provocar lesiones graves o la muerte en caso de no seguir las instrucciones especificadas.
---	--

	PRECAUCIÓN ¡Riesgo de lesiones! Las indicaciones con la señal "PRECAUCIÓN" le avisan de situaciones que podrían provocar lesiones en caso de no seguir las instrucciones especificadas.
---	---

	ATENCIÓN ¡Daños materiales! Las indicaciones con la señal "ATENCIÓN" le advierten sobre peligros que podrían provocar daños materiales.
---	---

Las advertencias que dependen de la situación pueden contener los siguientes símbolos de advertencia:

Símbolo	Significado
	Advertencia de tensión eléctrica peligrosa
	Advertencia de componentes con carga electrostática
	Obligatorio: Observe la documentación

En el resto del texto se aplica un formato adicional con el siguiente significado:



Las secciones de texto situadas junto a esta flecha constituyen información no relacionada con la seguridad, pero que ofrece datos importantes sobre cómo realizar el trabajo de un modo correcto y eficaz.

- Todas las instrucciones pueden identificarse por el triángulo de color negro situado junto al texto.
- Las listas se indican con guiones.



- Guarde las instrucciones de manera que se pueda acceder a ellas en cualquier momento. No guarde las instrucciones en la caja del producto.

Puede descargar el documento en Página web de Weidmüller.

<https://www.weidmueller.com/pvnnext>

- Consulte también la documentación del fabricante del inversor.

2 Seguridad

Esta sección incluye indicaciones de seguridad generales para el uso del producto. Se presentan advertencias específicas para tareas y situaciones concretas en los lugares correspondientes de la documentación. Si no se observan las indicaciones de seguridad y las advertencias, podrían producirse lesiones físicas y daños a la propiedad.

2.1 Nota general sobre la seguridad

- Antes de realizar cualquier trabajo en el producto, este debe estar apagado y libre de tensiones peligrosas (véase la sección 2.2). De esta manera se reduce el riesgo de descargas eléctricas y formaciones de arcos eléctricos.
- El producto no es adecuado para usarse en atmósferas potencialmente explosivas. Durante los trabajos en la PV Next String Combiner Box se pueden producir chispas que podrían inflamar una mezcla de aire potencialmente explosiva.
- Deben observarse las condiciones ambientales aprobadas para la instalación.
- La empresa operadora debe garantizar que ninguna persona no autorizada pueda acceder al producto.
- No se debe almacenar ningún material combustible o eléctricamente conductivo dentro de la caja.
- La PV Next String Combiner Box no se debe hacer funcionar con cables o conectores dañados, ya que podrían causar descargas eléctricas, cortocircuitos o incendios. No toque las áreas dañadas y asegúrese de que el sistema no esté bajo tensión. Encargue la comprobación y reparación del sistema a un especialista.
- Los enlaces fusibles no se deben quitar ni insertar bajo carga, dado que esto podría dar lugar a arcos eléctricos peligrosos para la vida.
- Debe usarse un equipo de protección personal adecuado durante todos los trabajos que se realicen en el equipo.
- Asegúrese de que no pueda entrar humedad en la caja durante los trabajos de instalación y mantenimiento.
- El sistema FV debe diseñarse de manera que todos los componentes funcionen exclusivamente dentro de sus respectivos intervalos de funcionamiento admisibles.
- Deben observarse las regulaciones locales para la instalación.
- Si la falla del producto no se puede solucionar mediante las medidas descritas en estas instrucciones, debe enviar el producto de vuelta a Weidmüller. Weidmüller no ofrece ninguna garantía si el producto ha sido alterado.
- Las salidas de la PV Next String Combiner Box no se deben conectar nunca al inversor (carga) mientras este se encuentra bajo tensión. Incluso cuando el inversor está apagado, la carga de los condensadores internos puede dar lugar a arcos eléctricos peligrosos.
- No toque nunca las piezas bajo tensión ni los cables.

- No desconecte los conectores FV bajo carga.
- Desconecte el inversor antes de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento. Los inversores pueden contener condensadores que almacenan tensiones peligrosas para la vida. Espere hasta que los condensadores se hayan descargado.
- Siga las instrucciones de uso del inversor que esté utilizando. Póngase en contacto con el fabricante para obtener más información y asesoramiento.

2.2 Encendido y apagado seguros

	PELIGRO
	¡Riesgo de una descarga eléctrica que puede causar la muerte si se tocan los cables CC bajo tensión y las piezas bajo tensión cuando el producto está abierto! Los sistemas FV pueden generar tensiones peligrosas. Antes de empezar cualquier trabajo, asegúrese de que el sistema FV y los dispositivos estén desconectados de la red eléctrica y de los generadores FV. ► Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en el producto, este debe desconectarse de la alimentación eléctrica y asegurarse contra una reconexión.

Apagado seguro

- Asegúrese de que no haya tensión antes de abrir la PV Next String Combiner Box. Prosiga exactamente en el siguiente orden:
 1. Apague el inversor.
 2. Coloque el interruptor separador de la PV Next String Combiner Box o del inversor en la posición off (apagado).
 3. Desconecte todas las líneas de cadena hacia las entradas de la PV Next String Combiner Box. Debe desconectar tanto las conexiones positivas como las negativas.

A continuación puede abrir la PV Next String Combiner Box.

Encender una vez finalizados todos los trabajos:

- Cierre la PV Next String Combiner Box con la tapa.
- Compruebe la tensión, la polaridad y la ausencia de fallos de puesta a tierra de las líneas de cadena.
- Vuelva a conectar las líneas de cadena a los conectores en el lado inferior de la PV Next String Combiner Box.
 - Asegúrese de que la polaridad y la asignación de las líneas de cadena sean correctas.

- Conecte solo líneas de cadena con tensiones de circuito abierto idénticas.
- Vuelva a encender el inversor mediante el interruptor separador en el lado de salida.

2.3 Uso previsto

La PV Next String Combiner Box está prevista para ser instalada en la conexión CC entre los módulos fotovoltaicos y los inversores. Cualquier otro uso se considerará indebido. Las modificaciones del producto y la instalación de componentes adicionales solo están permitidas si las ha recomendado Weidmüller.

La observación de la documentación también forma parte del uso previsto.

2.4 Personal



Todas las actividades descritas en este documento solo deben ser llevadas a cabo por especialistas y personas formadas con las siguientes cualificaciones:

- Conocimientos de la funcionalidad y los principios de los sistemas FV
- Formación relativa a los peligros del uso y los riesgos durante la instalación, y relativa a la operación de dispositivos y sistemas eléctricos
- Conocimientos de las normas y directrices aplicables
- Conocimiento y observación de estas instrucciones de uso y de las instrucciones de seguridad contenidas en ellas

Es una práctica común en el sector aplicar las cinco reglas de seguridad incluidas en la norma EN 50110. En todos los casos, electricistas cualificados deben analizar cada sistema individualmente para determinar el mejor planteamiento en relación con la seguridad.

Las cinco reglas de seguridad son las siguientes:

1. Desconectar el sistema por completo de la alimentación eléctrica
2. Asegurarlo contra la reconexión
3. Comprobar que el sistema no está bajo tensión
4. Implementar la puesta a tierra y medidas contra el cortocircuito.
5. Proporcionar protección contra piezas bajo tensión adyacentes

2.5 Advertencias legales

El producto dispone de la conformidad CE según la Directiva 2014/35/UE (Directiva de Baja Tensión).

El producto cumple los requisitos de IEC 61439-2:2011 y la protección contra sobretensiones de EN 50539-11:2015, EN 50539-12:2014.

2.6 Advertencias colocadas sobre el producto

Las siguientes advertencias están pegadas sobre la tapa de la PV Next String Combiner Box como pegatinas:



Los símbolos deben poderse ver claramente durante toda la vida útil del producto. Si la legibilidad disminuye, la empresa operadora del sistema debe disponer que se sustituyan las pegatinas.

3 Descripción del producto

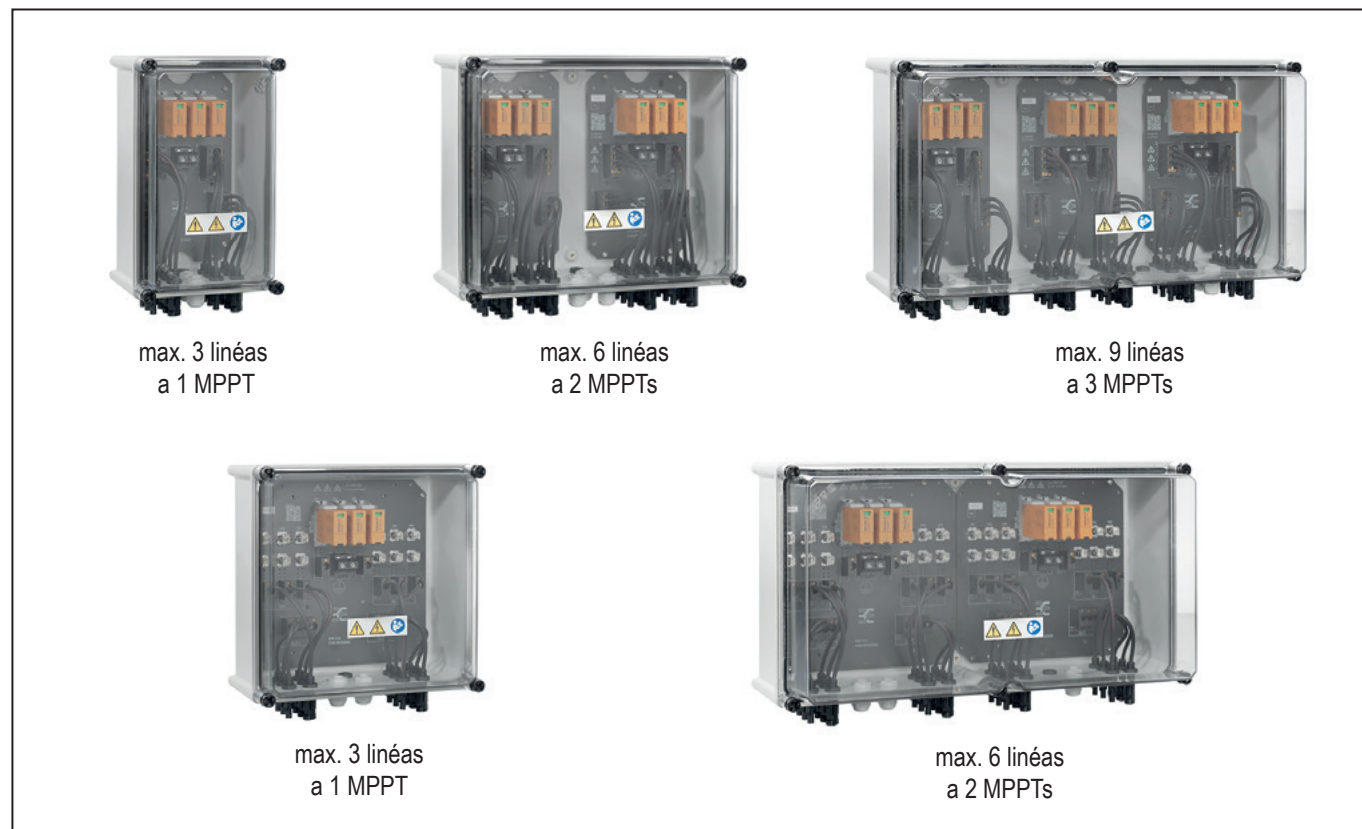


Ilustración 3.1 Resumen de las variantes (solo se muestran los modelos con conectores FV, sin interruptores o prensaestopas opcionales)

3.1 Presentación

Las cajas combinadoras de cadenas PV Next de Weidmüller son combinadoras de cadenas estandarizadas que permiten conectar de forma segura líneas de cadena fotovoltaicas de sistemas FV particulares o comerciales a los inversores.

La familia del producto consta de tres variantes de prestaciones sin protección de cadena y dos variantes de prestaciones con protección de cadena (enlaces de fusible gPV), para la protección contra corrientes de retorno inadmisiblemente altas.

En función del diseño del sistema fotovoltaico, se pueden conectar hasta seis seguidores del punto de máxima potencia (MPPT) eléctricamente aislados.

Por cada MPPT, cada PV Next String Combiner Box contiene una protección contra sobretensiones CC sustituible de tipo I/II o de tipo II. Las cajas están equipadas opcionalmente con un interruptor separador. Las conexiones a líneas de cadena e inversores se realizan bien con conectores FV en la parte inferior de la caja, o bien mediante una conexión directa dentro de la caja.

Encontrará la denominación de tipo de su producto en la placa de características en el interior de la caja.

Nº de pedido	Tipo
2683110000	PVN1M1I3SXFV1O0TPPX10
2683140000	PVN1M1I3S0FXV1O0TPPX10
2683170000	PVN1M1I3SXFV1O1TPPX10
2683200000	PVN1M1I3S0FXV1O1TPPX10
2683120000	PVN1M2I6SXFV1O0TPPX10
2683150000	PVN1M2I6S0FXV1O0TPPX10
2683180000	PVN1M2I6SXFV1O1TPPX10
2683210000	PVN1M2I6S0FXV1O1TPPX10
2683030000	PVN1M1I3SXF3V1O0TPPX10
2683050000	PVN1M1I3S0F3V1O0TPPX10
2683070000	PVN1M1I3SXF3V1O1TPPX10
2683090000	PVN1M1I3S0F3V1O1TPPX10
2683040000	PVN1M2I6SXF3V1O0TPPX10
2683060000	PVN1M2I6S0F3V1O0TPPX10
2683080000	PVN1M2I6SXF3V1O1TPPX10
2683100000	PVN1M2I6S0F3V1O1TPPX10
2683130000	PVN1M3I9SXFV1O0TPPX10
2683160000	PVN1M3I9S0FXV1O0TPPX10
2683190000	PVN1M3I9SXFV1O1TPPX10
2683220000	PVN1M3I9S0FXV1O1TPPX10
2683310000	PVN1M1I3SXFV2O0TPPX10
2683340000	PVN1M1I3S0FXV2O0TPPX10
2683370000	PVN1M1I3SXFV2O1TPPX10
2683400000	PVN1M1I3S0FXV2O1TPPX10
2683320000	PVN1M2I6SXFV2O0TPPX10
2683350000	PVN1M2I6S0FXV2O0TPPX10
2683380000	PVN1M2I6SXFV2O1TPPX10

Nº de pedido	Tipo
2683410000	PVN1M2I6S0FXV2O1TPPX10
2683230000	PVN1M1I3SXF3V2O0TPPX10
2683250000	PVN1M1I3S0F3V2O0TPPX10
2683270000	PVN1M1I3SXF3V2O1TPPX10
2683290000	PVN1M1I3S0F3V2O1TPPX10
2683240000	PVN1M2I6SXF3V2O0TPPX10
2683260000	PVN1M2I6S0F3V2O0TPPX10
2683280000	PVN1M2I6SXF3V2O1TPPX10
2683300000	PVN1M2I6S0F3V2O1TPPX10
2683330000	PVN1M3I9SXFV2O0TPPX10
2683360000	PVN1M3I9S0FXV2O0TPPX10
2683390000	PVN1M3I9SXFV2O1TPPX10
2683420000	PVN1M3I9S0FXV2O1TPPX10
2737440000	PVN1M1I6SXF3V1O1TPPX10
2737480000	PVN1M1I6S0F3V1O1TPPX10
2737490000	PVN1M1I6SXF3V2O1TPPX10
2737500000	PVN1M1I6S0F3V2O1TPPX10
2737520000	PVN1M1I6SXF3V1O0TPPX10
2737530000	PVN1M1I6S0F3V1O0TPPX10
2737540000	PVN1M1I6SXF3V2O0TPPX10
2737550000	PVN1M1I6S0F3V2O0TPPX10
2737580000	PVN1M2I4SXFV1O1TPPX10
2737590000	PVN1M2I4SXFV1O0TPPX10
2737600000	PVN1M4I8SXFV1O1TPPX10
2737610000	PVN1M4I8SXFV1O0TPPX10
2737620000	PVN1M6I12SXFV1O1TPPX10
2737630000	PVN1M6I12SXFV1O0TPPX10

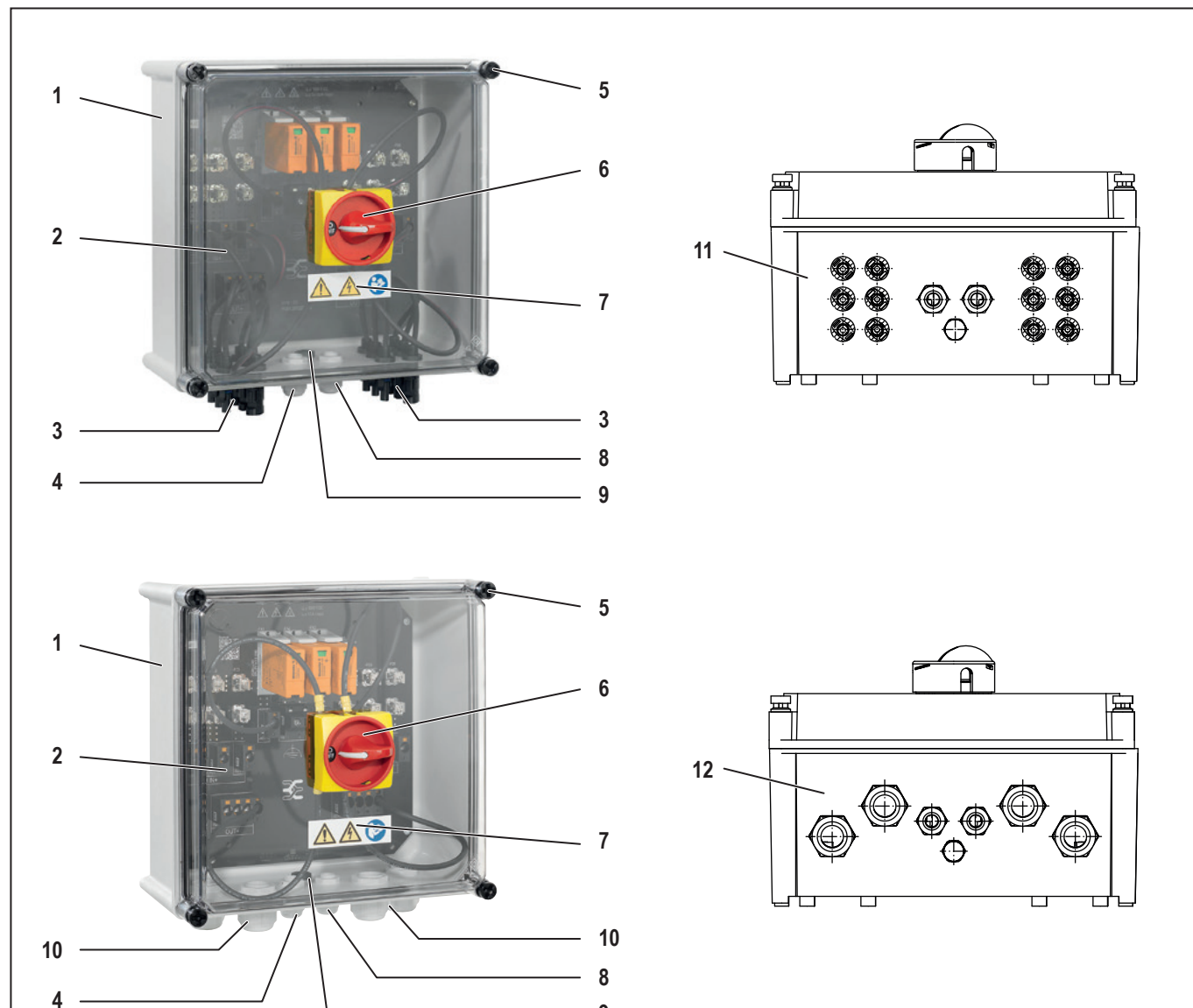


Ilustración 3.2 Presentación (ejemplo) y vista desde abajo

- 1 Base de la caja (placa de características en el interior)
- 2 Tapa de la caja
- 3 Conectores FV (alternativamente: prensaestopas) para las entradas y salidas de las cadenas
- 4 Prensaestopas para tierra funcional
- 5 Tornillos de sujeción para la tapa
- 6 Interruptor separador (opcional)
- 7 Pegatinas con símbolos de advertencia
- 8 Prensaestopas para protección contra sobretensiones del contacto de señalización a distancia
- 9 Elemento de compensación de presión
- 10 Conectores fotovoltaicos para entradas y salidas de cadena
- 11 Variante con conectores fotovoltaicos, lado inferior
- 12 Variante con prensaestopas, lado inferior

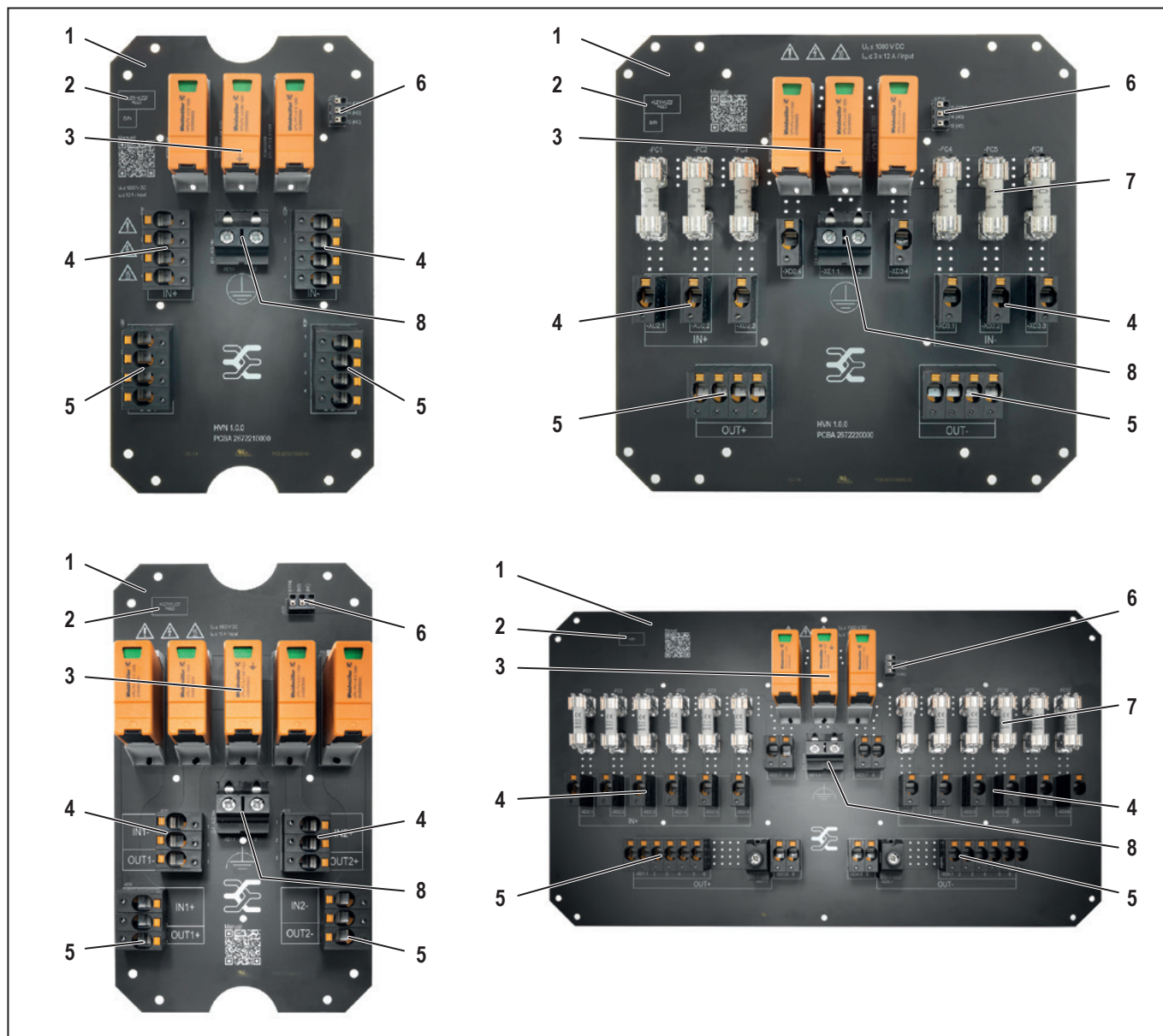


Ilustración 3.3 Resumen de componentes (ejemplos, derecha: variante con enlaces fusibles)

- 1 Placa de circuito impreso (PCB)
- 2 Identificador del equipo
- 3 Protección contra sobretensiones
- 4 Borne para circuito impreso CC para entrada de cadena
- 5 Borne para circuito impreso CC para salida hacia el inversor
- 6 Protección contra sobretensiones del contacto de señalización a distancia
- 7 Enlaces fusibles
- 8 Borne para circuito impreso para tierra funcional

3.2 Caja



Ilustración 3.4 Caja (ejemplo)

La base de la caja combinadora de cadenas PV Next está hecha de poliéster reforzado con fibra de vidrio (GFRP), la tapa transparente, de policarbonato. La caja corresponde al tipo de protección IP65 (según IEC 60529). La etiqueta con los símbolos de advertencia debe ser legible en todo momento.

3.3 Interruptor separador (opcional)



Ilustración 3.5 Interruptor separador

La capacidad de conexión y desconexión del interruptor separador (según IEC 60947-3) se ha seleccionado para garantizar que pueda conmutar el circuito a carga completa a la temperatura de servicio máxima.

3.4 Conexiones

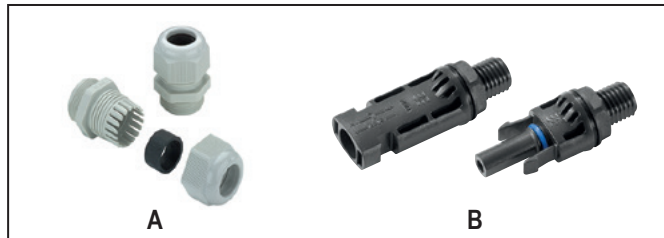


Ilustración 3.6 Prensaestopas (A) y conectores FV (B)

La PV Next String Combiner Box está equipada con prensaestopas (A) y opcionalmente con conectores FV (B). Los conectores FV reducen el tiempo de instalación y de mantenimiento. Los conectores cumplen los requisitos de la norma DIN EN 50521.

3.5 Juego de aislamiento SL SET PV next

La caja de conexiones se suministra con un juego de bolsillo por PCB/MPPT, que contiene el juego de aislamiento SL SET PV next (número de pedido 2729230000). El juego de aislamiento consta de las siguientes partes:

- 4 x aplicaciones del cierre múltiples 3 x 7,0 mm
- 8 x pasador ciego Ø 7 x 28 mm
- 2 x aplicaciones del cierre reductoras 9 – 16 mm

3.6 Protector de sobretensión



Ilustración 3.7 Protector de sobretensión

El protector de sobretensión cumple con IEC 61643-32 Tipos I+II o Tipo II.

3.7 Bornes c. i.



Ilustración 3.8 Borne para circuito impreso con función PUSH IN

Los bornes para circuitos impresos PUSH IN permiten una conexión más rápida y segura de los cables CC y no necesitan mantenimiento. Recomendamos usar un destornillador para tornillos de cabeza ranurada de 0,8 mm x 4 mm (n.º de pedido de Weidmüller 9008340000) para operar el pulsador.

3.8 Soporte de fusible con enlace fusible (opcional)



Ilustración 3.9 Soporte de fusible con enlace fusible

Cada soporte de fusible está recubierto de una capa de plata y se suministra con un muelle. Esto garantiza una larga duración del contacto entre el eslabón fusible y el soporte del fusible.

Los enlaces de fusible con fusibles gPV según IEC 60269-6:2010 protegen las líneas de cadena FV contra la sobrecorriente. Los enlaces de fusible están equipados con tapas exteriores recubiertas de plata para ofrecer la resistencia de contacto más baja posible.

3.9 Protección contra sobretensiones según DIN EN 50539-12

El uso de la PV Next String Combiner Box como protección contra sobretensiones según DIN EN 50539-12:2014 depende de la distancia entre los generadores FV y el inversor.

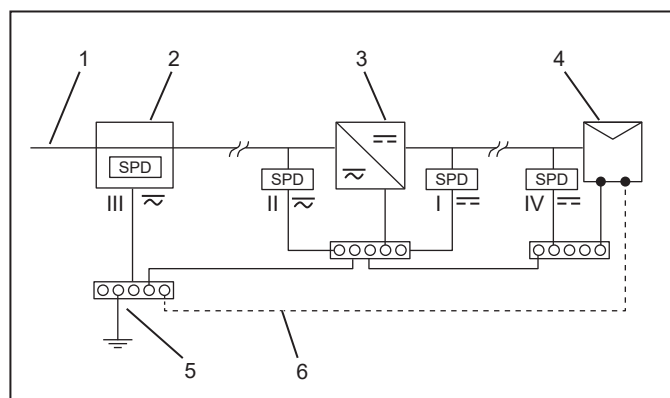


Ilustración 3.10 Protección contra sobretensiones en el sistema FV

- 1 Conexión de red
- 2 Distribución principal
- 3 Inversor FV
- 4 Generador FV
- 5 Sistema de toma de tierra
- 6 Conexión de tierra adicional

Equipada con sistema de protección pararrayos exterior	Distancia de separación Se cumple $S \geq 0,7 \dots 1,0 \text{ m}$	Longitud de cable $l_2 < 10 \text{ m}$	Delante del inversor	Detrás de los generadores FV
—	—	—	Tipo II	Tipo II
—	—	x		—
—	—	—		Tipo II
—	—	x		—
x	x	—	Tipo II	Tipo II
x	x	x		—
x	x	—		Tipo II
x	x	x		—
x	—	—	Tipo I	Tipo I
x	—	x		
x	—	—		
x	—	x		

DIN EN 50539-12: Requisitos para descargadores de sobretensión en función de la aplicación



Observe las secciones del cable de tierra requerido en DIN EN 50539-12:2014:

Tipo II: mínimo 6 mm^2 o igual a la sección del conductor activo, si esta es superior a 6 mm^2 .

Tipo I: mínimo 16 mm^2 o igual a la sección del conductor activo, si esta es superior a 16 mm^2 .

3.10 Con respecto al nivel de protección contra rayos (LPL)



Elija los productos de manera que sean adecuados

para el nivel de protección contra rayos (LPL) en la ubicación de la instalación.

Consulte el LPL adecuado a la compañía aseguradora que asegura el edificio.

LPL	10/350 μs	8/20 μs
LPL I	$I_{\text{imp}} \geq 5 \text{ kA}$, $I_{\text{total}} \geq 10 \text{ kA}$	$I_n \geq 10 \text{ kA}$, $I_{\text{total}} \geq 20 \text{ kA}$
LPL II	$I_{\text{imp}} \geq 3,75 \text{ kA}$, $I_{\text{total}} \geq 7,5 \text{ kA}$	$I_n \geq 7,5 \text{ kA}$, $I_{\text{total}} \geq 15 \text{ kA}$
LPL III/IV	$I_{\text{imp}} \geq 2,5 \text{ kA}$, $I_{\text{total}} \geq 5 \text{ kA}$	$I_n \geq 5 \text{ kA}$, $I_{\text{total}} \geq 10 \text{ kA}$

3.11 Datos técnicos

Datos generales	
MPPT apto para conexión	1 ... 6
Entradas de cadena por MPPT	2... 6
Salidas por MPPT	1... 6
Temperatura ambiente admisible durante el funcionamiento	-20 °C ... +50 °C, consulte la placa de características
Temperatura ambiente admisible para el almacenamiento y el transporte	-20 °C ... +70 °C
Humedad relativa para el almacenamiento y el transporte	5 a 50%
Altura sobre el nivel del mar admisible	3000 m (sin interruptor separador: 4000 m)
Entrada conectores caja	Conectores FV (tipo WM4 C) o prensaestopas
Entrada conexiones líneas de cadena	PUSH-IN (sección de conductor de hasta 16 mm ²)
Caja	
Base de la caja	GFRP (poliéster reforzado con fibra de vidrio), sin halógenos
Tapa de la caja	Polycarbonato, transparente
Montaje de la caja	Montaje en pared
Tipo de protección según IEC 60529	IP65 para el producto completo
Material del aislamiento	Poliuretano
Resistencia al impacto	IK08 (IEC 62208), IK10 (IEC 62262)
Grado de inflamabilidad según UL94	V-2
Fijación de la tapa	Tornillos con cabezal de estrella (nylon)
Tornillo para montaje en pared (no incluidos)	Ø 4.8 mm, cabeza: Ø 9.5 mm, p. ej., ISO 14585
Conexiones	
Conectores FV (WM4 C), secciones de conductores conectables	4 mm ² ... 6 mm ²
Conectores FV (WM4 C), longitud de desaislado	8 mm ± 1 mm
Borne c. i. CC: entrada y salida de cadena, interruptor separador, conductores conectables	2,5 mm ² a 16 mm ² macizo, semirrígido, con/sin terminal tubular
Borne c. i. CC: entrada y salida de cadena, interruptor separador, longitud de desaislado	18 mm ± 1 mm
Borne c. i.: contacto de señalización a distancia, sección del conductor conectable	0,25 mm ² ... 1,5 mm ² con/sin terminal tubular
Contacto de señalización a distancia borne c. i., longitud de desaislado	≤0,75 mm ² : 10 mm ± 1 mm; 1,5 mm ² : 7 mm ± 1 mm
Borne para circuito impreso para tierra funcional, conductor conectable	6 mm ² ... 16 mm ² macizo, 6 mm ² ... 25 mm ² semirrígido, con terminal tubular máx. 16 mm ²
Borne para circuito impreso para tierra funcional, longitud de desaislado	15 mm ± 1 mm
Pares de torsión y secciones de embornado	
Borne para circuito impreso para tierra funcional	2,4 ... 4 Nm
Prensaestopas M16 tuerca de sombrerete	2,5 Nm ± 0,2 Nm
Sección de embornado prensaestopas M16	5 ... 7 mm
Prensaestopas M25 tuerca de sombrerete	5,0 Nm ± 0,2 Nm
Sección de embornado prensaestopas M25	5 ... 7 mm (conector reductor triple) 9 ... 16 mm (conector reductor individual)
Tornillos para la fijación de la tapa	1,5 Nm ± 0,15 Nm

nterruptor separador (opcional)	1,7 Nm	
Datos eléctricos		
Tensión de entrada máxima	1000 V CC	
Corriente máxima por cadena de entrada (I _{nc})	10... 15 A CC, consulte la placa de características	
Corriente admisible de corta duración máxima por entrada de cadena	1.25 × I _{nc}	
Corriente máxima por conector FV	35 A CC	
Corriente máxima por MPPT	30... 90 A CC	
Corriente máxima por terminal de muelle	50 A CC	
Categoría de sobretensión según IEC 60644-1	III (intensidad de impulso 8 kV)	
Grado de polución en la caja	2	
Protección contra sobretensiones	Tipo I + II	Tipo II
Tensión de la instalación FV, máx. U _{cpv}	1,1 kV	
I _{mp} (10/350 μs)	6,25 kA (2IN1 = 3,125 kV)	–
Corriente de descarga I _n /I _{máx} (8/20 μs)	20 kA / 40 kA	
I _{total} (10/350 μs)	12,5 kA (2IN1 = 6,25 kV)	–
Corriente de fuga global I _{total} (8/20 μs)	50 kA	
Resistencia a cortocircuito I _{scpv}	11 kA	
Nivel de protección U _p a 20 kA (8/20 μs) +/-, -/PE, +/PE	≤3,8 kV	
U _{res} a 15 kA / 5 kA	3.5 kV / 3 kV	
Contacto de aviso remoto	24 V / máx. 100 mA; 48 V / máx. 200 mA	
Normas	EN 50539-11:2015, EN 50539-12:2014	
Descargador de repuesto	2530600000 (exterior) 2534300000 (centro)	2530660000
Interruptor separador (opcional)		
Clase de protección	Delante: IP66, detrás: IP20	
Categoría	CC PV-2	
Grado de polución interna	2	
Vida útil eléctrica en caso de cortocircuito, con corriente nominal 16 A/ contacto	Como mínimo 300 ciclos de conmutación	
Intensidad de impulso	8 kV	
Corriente de conmutación por polo a 700 V / 800 V / 1000 V	40 A CC / 30 A CC / 20 A CC	
Tensión máxima de conexión	1500 V CC	
Corriente máxima de cortocircuito	5 kA a 1500 V CC	
Conductores que se pueden conectar	2 x 2,5 mm ² ... 6 mm ² macizo y semirrígido con terminal tubular	
Longitud de desaislado	12 mm ± 1 mm	
Normas	EN 60947-3:2017	



Consulte la hoja técnica que se suministra con el producto.

4 Transporte y almacenamiento

4.1 Transporte



- Tenga en cuenta el peso total y use equipos de transporte adecuados.

4.2 Desembalaje

ATENCIÓN

¡El producto podría resultar dañado!

Pueden producirse daños en los conectores y en los prensaestopas, o en el fondo de la caja.

- Coloque el producto siempre sobre el lado posterior después de desembalarlo.

- Compruebe si el producto contenido en el embalaje coincide con su pedido.
- Compruebe que la entrega esté completa y no presente daños. Para comprobar el volumen de suministro, consulte la hoja técnica y los documentos de expedición.



No instale el dispositivo si se ha percatado de un problema o daño.



Si no ha recibido el producto que pidió o si el suministro está incompleto o dañado, póngase en contacto con el representante o distribuidor de Weidmüller.

4.3 Almacenamiento

En caso de periodos de almacenamiento prolongados, deben tenerse en cuenta las condiciones ambientales aprobadas (consulte la sección "Datos técnicos").

ATENCIÓN

¡El producto podría resultar dañado!

Pueden producirse daños en los conectores y en los prensaestopas, o en el fondo de la caja.

- Almacene el producto siempre de manera que repose sobre el lado posterior en una superficie plana.



Si el producto se ha ensuciado, mojado o dañado durante el almacenamiento, no use el producto.

Póngase en contacto con el representante o distribuidor de Weidmüller.

5 Instalación

5.1 Lugar de instalación

La PV Next String Combiner Box es apta para una instalación protegida en exteriores. Para un manejo seguro y para evitar daños en el producto, deben cumplirse los siguientes requisitos al seleccionar el lugar de instalación.

- El lugar de instalación no debe encontrarse en un entorno en el que haya líquidos, gases o polvos inflamables. Durante los trabajos en la PV Next String Combiner Box se pueden producir chispas que podrían inflamar una mezcla de aire potencialmente explosiva.
- La exposición directa a la luz solar y a las precipitaciones durante periodos de tiempo prolongados, al igual que temperaturas excesivamente altas o bajas, pueden dañar el producto y acortar su vida útil. Seleccione un lugar de instalación en el que el producto esté protegido de la lluvia y la luz solar directa.
- El entorno debe estar libre de gases que tengan un efecto agresivo sobre las superficies en combinación con la humedad (p. ej., amoníaco).
- El lugar de instalación debe seleccionarse de manera que se pueda acceder fácilmente al producto para realizar trabajos de instalación y mantenimiento subsiguientes, y para trabajar con él de manera segura.
- El lugar para el montaje en pared debe poder soportar la carga necesaria y no debe estar construido de material combustible.
- No se debe permitir el acceso al producto a las personas no autorizadas.
- La PV Next String Combiner Box y todos los cables deben montarse de manera que no puedan ser dañados por roedores.
- Observe las condiciones admisibles del entorno. El rango de temperatura se indica en la etiqueta que se encuentra en el interior de la caja combinadora.
- La PV Next String Combiner Box debe montarse en una pared plana. Las irregularidades pueden hacer que la caja se deforme y que se produzcan fugas.
- La distancia hasta objetos adyacentes debe ser de al menos 250 mm, lo ideal sería 400 mm. Esto garantiza un enfriamiento suficiente de la caja y el libre acceso para los trabajos de mantenimiento.

Orientación

La caja combinadora de cadenas PV Next está diseñada para el montaje en pared en orientación vertical. Los conectores FV y prensaestopas deben estar orientados hacia abajo. La inclinación hacia adelante o hacia atrás no debe superar los 20°.

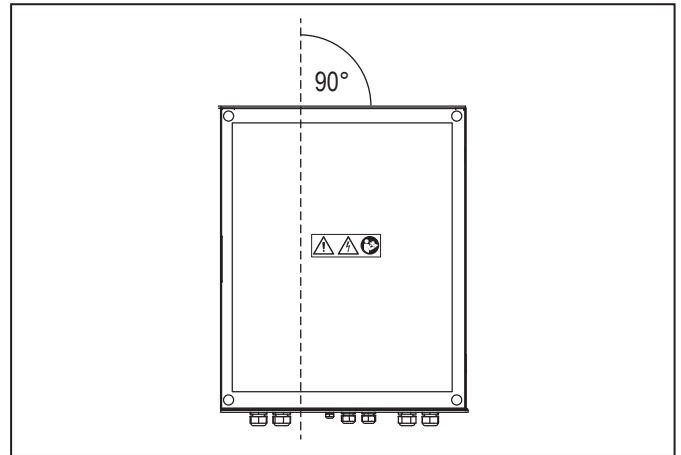


Ilustración 5.1 Orientación vertical

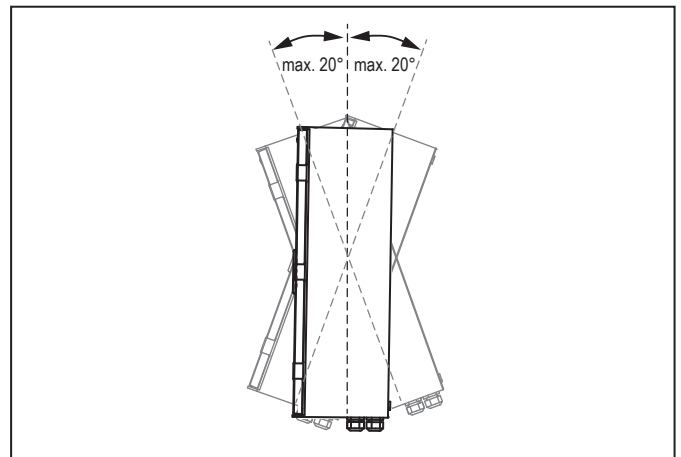


Ilustración 5.2 Inclinación hacia adelante o hacia atrás máxima admisible



- La PV Next String Combiner Box solo se puede montar horizontalmente por su lado posterior si está garantizado que la caja estará protegida de la radiación solar directa en todo momento.
- La PV Next String Combiner Box no debe estar suspendida debajo de un techo.

5.2 Montaje del producto



Asegúrese de que no puedan entrar humedad, polvo ni objetos extraños en el producto durante los trabajos de instalación.

ATENCIÓN

¡Daños materiales debido al uso de tornillos inadecuados!

Si el diámetro del tornillo o de la cabeza del mismo es demasiado pequeño o grande, el tornillo puede quedar atrapado en el orificio de montaje y dañar la caja. Por el mismo motivo, los tornillos avellanados no son adecuados.

► Para el montaje en pared utilice tornillos con las características que se describen a continuación.

Los tornillos de cabeza semirredonda o cilíndrica son adecuados, p. ej. según DIN 7049, DIN 7981 o ISO 14585.

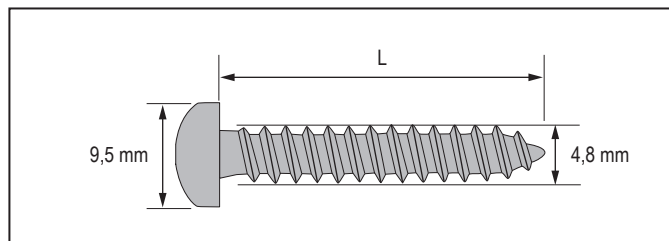


Ilustración 5.3 Dimensiones de los tornillos de sujeción

La longitud X (profundidad de penetración en la pared) debe dimensionarse de manera que se garantice una sujeción segura en la pared.

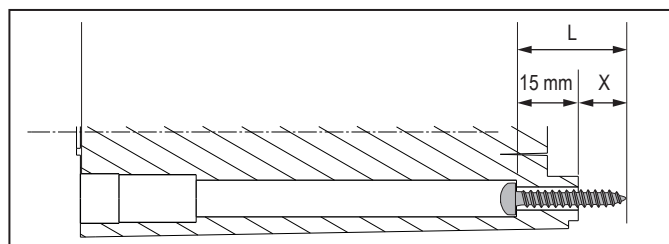


Ilustración 5.4 Profundidad de perforación para montaje en pared

ATENCIÓN

¡El producto podría resultar dañado!

La clase de protección IP descrita solo es aplicable si la caja no está dañada.

- En ningún caso debe taladrar orificios adicionales en la caja.
- No modifique las aberturas existentes por ningún motivo.

- Eleve la PV Next String Combiner Box y sáquela del embalaje.
- Mida la distancia exacta entre los orificios de sujeción y marque las posiciones en la pared (consulte las tablas de dimensiones en el capítulo 5.3).
- Perfore los orificios en la pared e inserte pasadores adecuados según se requiera.
- Retire la tapa de la caja de la PV Next String Combiner Box.
- Atornille la PV Next String Combiner Box a la pared a través de los orificios de montaje.

Entradas de cable

Los prensaestopas garantizan tanto el alivio de la tensión como la firmeza de las entradas de cable.

- Asegúrese siempre de que se usen los pares de apriete correctos.
- Selle todas las entradas de cables que no se usan. Para este fin, use los accesorios del juego de aislamiento SL SET PV next adjunto (aplicaciones de cierre múltiples, aplicaciones de cierre reductoras, pasadores ciegos).

Conectores FV

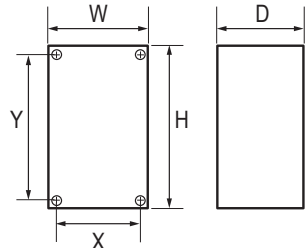
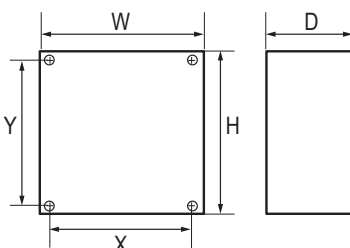
- Si su producto está equipado con conectores FV, proteja los conectores que no se usan con tapas protectoras para evitar que el polvo o la humedad lleguen hasta el interior.

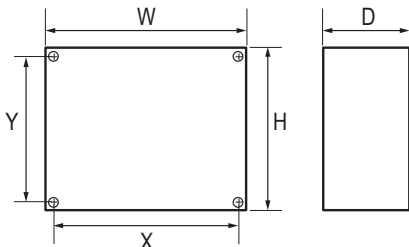
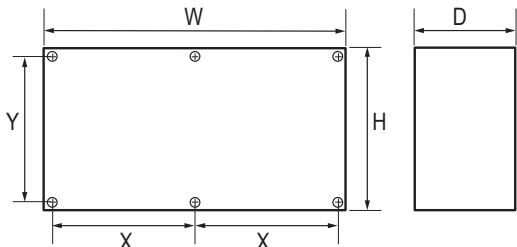
Tapas protectoras: VSSO WM4 C (n.º de pedido 1254870000)

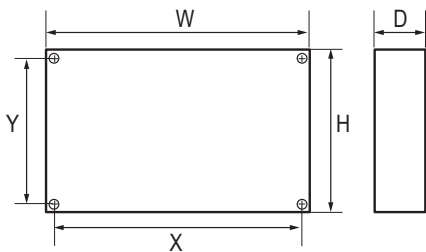


Tenga cuidado de no cubrir el elemento de compensación de presión en la parte inferior del producto. Este elemento reduce significativamente la formación de condensación en la caja.

5.3 Dimensiones de la caja y para el montaje

							
Nº de pedido	Tipo		mm	Nº de pedido	Tipo		mm
2683110000	PVN1M1I3SXFV1O0TXPX10	W	186	2683030000	PVN1M1I3SXF3V1O0TXPX10	W	302
2683140000	PVN1M1I3S0FXV1O0TXPX10			2683050000	PVN1M1I3S0F3V1O0TXPX10		
2683170000	PVN1M1I3SXFV1O1TXPX10	H	302	2683070000	PVN1M1I3SXF3V1O1TXPX10	H	302
2683200000	PVN1M1I3S0FXV1O1TXPX10			2683090000	PVN1M1I3S0F3V1O1TXPX10		
2683310000	PVN1M1I3SXFV2O0TXPX10	D	175	2683230000	PVN1M1I3SXF3V2O0TXPX10	D	175
2683340000	PVN1M1I3S0FXV2O0TXPX10			2683250000	PVN1M1I3S0F3V2O0TXPX10		
2683370000	PVN1M1I3SXFV2O1TXPX10	X	166	2683270000	PVN1M1I3SXF3V2O1TXPX10	X	282
2683400000	PVN1M1I3S0FXV2O1TXPX10			2683290000	PVN1M1I3S0F3V2O1TXPX10		
2737580000	PVN1M2I4SXFV1O1TXPX10	Y	282			Y	282
2737590000	PVN1M2I4SXFV1O0TXPX10						

							
Nº de pedido	Tipo		mm	Nº de pedid.	Tipo		mm
2683120000 2683150000 2683180000 2683210000 2683320000 2683350000 2683380000 2683410000 2737600000 2737610000	PVN1M2I6SXFV1O0TXPX10 PVN1M2I6S0FXV1O0TXPX10 PVN1M2I6SXFV1O1TXPX10 PVN1M2I6S0FXV1O1TXPX10 PVN1M2I6SXFV2O0TXPX10 PVN1M2I6S0FXV2O0TXPX10 PVN1M2I6SXFV2O1TXPX10 PVN1M2I6S0FXV2O1TXPX10 PVN1M4I8SXFV1O1TXPX10 PVN1M4I8SXFV1O0TXPX10	W	372	2683040000	PVN1M2I6SXF3V1O0TXPX10	W	558
		H	302	2683060000	PVN1M2I6S0F3V1O0TXPX10		
		D	175	2683080000	PVN1M2I6SXF3V1O1TXPX10	H	301
				2683100000	PVN1M2I6S0F3V1O1TXPX10		
		X	352	2683130000	PVN1M3I9SXFV1O0TXPX10	D	210
				2683160000	PVN1M3I9S0FXV1O0TXPX10		
		Y	282	2683190000	PVN1M3I9SXFV1O1TXPX10	X	268
				2683220000	PVN1M3I9S0FXV1O1TXPX10		
				2683240000	PVN1M2I6SXF3V2O0TXPX10	Y	280
				2683260000	PVN1M2I6S0F3V2O0TXPX10		
				2683280000	PVN1M2I6SXF3V2O1TXPX10		
				2683300000	PVN1M2I6S0F3V2O1TXPX10		
				2683330000	PVN1M3I9SXFV2O0TXPX10		
				2683360000	PVN1M3I9S0FXV2O0TXPX10		
				2683390000	PVN1M3I9SXFV2O1TXPX10		
				2683420000	PVN1M3I9S0FXV2O1TXPX10		
				2737620000	PVN1M6I12SXFV1O1TXPX10		
				2737630000	PVN1M6I12SXFV1O0TXPX10		

			
Nº de pedido	Tipo		mm
2737440000	PVN1M1I6SXF3V1O1TXPX10	W	488
2737480000	PVN1M1I6S0F3V1O1TXPX10	H	302
2737490000	PVN1M1I6SXF3V2O1TXPX10	D	130
2737500000	PVN1M1I6S0F3V2O1TXPX10	X	466
2737520000	PVN1M1I6SXF3V1O0TXPX10	Y	281
2737530000	PVN1M1I6S0F3V1O0TXPX10		
2737540000	PVN1M1I6SXF3V2O0TXPX10		
2737550000	PVN1M1I6S0F3V2O0TXPX10		

6 Puesta en marcha

6.1 Condiciones previas para la puesta en marcha

La PV Next String Combiner Box está completamente montada.

- Antes de la puesta en marcha, compruebe que el producto no presente daños.



Si la caja, la placa de circuito impreso o componentes individuales están dañados o tienen mucho polvo, no haga funcionar el producto. Póngase en contacto con el representante o distribuidor de Weidmüller.



Asegúrese de que no puedan entrar humedad, polvo ni objetos extraños en el producto durante los trabajos de puesta en marcha.



Existen dos procedimientos autorizados para los trabajos de instalación:

- Trabajar en componentes bajo tensión: solo electricistas cualificados para trabajar en componentes bajo tensión están autorizados para realizar estos trabajos. Deben cumplir las regulaciones locales (p. ej., equipo de protección personal y evaluación de riesgos).
- Trabajos sin tensión: los cables de entrada y salida deben desconectarse adecuadamente y asegurarse contra la reconexión. Los trabajos sin tensión pueden ser llevados a cabo por electricistas y personal instruido para ello.



- Consulte la documentación del fabricante del inversor.

Los conectores FV de Weidmüller WM4C y PV-Stick son compatibles entre sí. Weidmüller no acepta responsabilidad alguna por daños causados a consecuencia del uso de conectores de otros fabricantes.

6.2 Puesta en marcha de la caja combinadora de cadenas PV Next

PELIGRO	
	¡Riesgo inminente para la vida! Los trabajos en componentes bajo tensión solo deben ser llevados a cabo por electricistas cualificados. ► Observe las regulaciones específicas del país para los trabajos en componentes bajo tensión. ► Cuando trabaje en componentes bajo tensión use siempre herramientas adecuadas y elementos auxiliares que eliminen el riesgo de arcos eléctricos y descargas eléctricas.
PELIGRO	
	¡Riesgo inminente para la vida! Las piezas bajo tensión pueden conducir hasta 1000 V CC. ► Asegúrese de que no se restablezca la tensión hasta que se hayan finalizado los trabajos.

- Apague el inversor. Si el inversor dispone de un interruptor separador, este debe encontrarse en la posición de apagado (off).
- Si la PV Next String Combiner Box dispone de un interruptor separador, este debe encontrarse en la posición de apagado (off).
- Inserte el cable de tierra funcional y el cable de señalización a distancia en la caja.
- Desconecte el cable de tierra funcional, preñe un terminal tubular sobre el cable y conéctelo.
- Desconecte los hilos del cable de señalización a distancia, preñe los terminales tubulares sobre los hilos y conéctelos al terminal del contacto de señalización a distancia.
- Compruebe que todos los cables están conectados con la polaridad correcta.
- Lleve a cabo los siguientes pasos de conformidad con su variante de producto.

Variante con prensaestopas:

- ▶ Quite los capuchones y las juntas de goma de los prensaestopas M25 para IN + y OUT +, así como para IN – y OUT –.
- ▶ Inserte la nueva aplicación del cierre (3 x 7 mm) en cada prensaestopas y coloque ambos capuchones.
- ▶ Si no se necesitan todas las aberturas de la aplicación del cierre múltiple, selle todas las aberturas que no se necesiten con los pasadores ciegos suministrados (Ø 7 x 28 mm).
- ▶ Si solo hay una línea de salida disponible para OUT + y OUT –, puede, como alternativa, colocar el prensaestopas M25 mediante la aplicación del cierre reductora 9 – 16 mm suministrada.
- ▶ Introduzca el cable de salida en la caja a través de los prensaestopas.
- ▶ Desáísle el cable de salida y conéctelo.
- ▶ Conecte el cable de salida al inversor(es). Consulte la documentación del fabricante del inversor.
- ▶ Asegúrese de que las líneas de cadena están libres de tensión.
- ▶ Compruebe la ausencia de tensión mediante un comprobador de tensión adecuado.
- ▶ Inserte la línea de cadena.
- ▶ Desáísle la línea de cadena y conéctela.
- ▶ Compruebe que todos los cables están conectados con la polaridad correcta.
- ▶ Apriete las tuercas de sombrerete de los prensaestopas (observe los pares de apriete).
- ▶ Opcional: Inserte los enlaces de fusible en los soportes de fusible.
- ▶ Monte la tapa de la PV Next String Combiner Box (observe el par de apriete).
- ▶ Conecte las líneas de cadena a los generadores FV.
- ▶ Coloque el interruptor separador de la PV Next String Combiner Box en la posición on (encendido).
- ▶ Encienda el inversor.

Variante con conector FV:

- ▶ Inserte los cables de salida en los conectores de salida.
- ▶ Conecte los cables de salida al inversor(es). Consulte la documentación del fabricante del inversor.
- ▶ Compruebe que todos los cables están conectados con la polaridad correcta.
- ▶ Opcional: Inserte los enlaces de fusible en los soportes de fusible.
- ▶ Monte la tapa de la PV Next String Combiner Box.
- ▶ Inserte las líneas de cadena en los conectores de entrada.
- ▶ Apriete las tuercas de sombrerete de los prensaestopas (observe los pares de apriete).
- ▶ Coloque el interruptor separador de la PV Next String Combiner Box en la posición on (encendido).
- ▶ Encienda el inversor.

7 Limpieza

ATENCIÓN

¡El producto podría resultar dañado!

La caja y la tapa podrían sufrir daños si se usan detergentes, limpiadores agresivos, disolventes o limpiadores de alta presión.

- ▶ Use para la limpieza un paño humedecido con agua clara.
- ▶ Limpie la PV Next String Combiner Box a intervalos regulares de manera que los símbolos de advertencia estén siempre claramente visibles.
- ▶ Limpie el exterior de la caja solo cuando esta esté cerrada.
- ▶ Tenga cuidado de no dañar la pegatina con los símbolos de advertencia.

8 Mantenimiento

La PV Next String Combiner Box necesita poco mantenimiento. Las conexiones de todos los cables CC están diseñados como terminales por resorte PUSH IN autoajustables que no necesitan mantenimiento.

- Se debe llevar a cabo una inspección visual una vez al año.
- Se deben llevar a cabo un control y una inspección intensivos de todos los componentes al menos cada cinco años.



Asegúrese de que no puedan entrar humedad, polvo ni objetos extraños en el producto durante los trabajos de mantenimiento.



Existen dos procedimientos autorizados para los trabajos de mantenimiento:

- Trabajar en componentes bajo tensión: solo electricistas cualificados para trabajar en componentes bajo tensión están autorizados para realizar estos trabajos. Deben cumplir las regulaciones locales (p. ej., equipo de protección personal y evaluación de riesgos).
- Trabajos sin tensión: los cables de entrada y salida deben desconectarse adecuadamente y asegurarse contra la reconexión. Los trabajos sin tensión pueden ser llevados a cabo por electricistas y personal instruido para ello.

8.1 Inspección visual anual

	PELIGRO
	¡Riesgo inminente para la vida! Las piezas bajo tensión pueden conducir hasta 1000 V CC. El sistema debe apagarse para estos trabajos. ► Apague el sistema como se describe en el capítulo 2.2.

- Compruebe que la String Combiner Box, todos los conectores FV, los prensaestopas y los cables no presenten daños.
- Compruebe que los símbolos de advertencia en la tapa de la caja sean legibles y estén bien fijados. Las condiciones climáticas y la radiación UV pueden mermar la legibilidad.
- Compruebe que el cuadro de control exterior del interruptor separador no presente daños.
- Compruebe el aislamiento de la tapa de la caja. No debe presentar daños y debe ser flexible. Un aislamiento poroso o resquebrajado puede dar lugar a fugas.
- Compruebe que la placa c. i., los soportes de fusibles y los bornes c. i. no presenten daños.

- Compruebe que la conexión de tierra esté firmemente fijada (observe el par de apriete).
- Compruebe que los puntos de borne en el interruptor separador estén bien fijados.
- En caso de daños, póngase en contacto con el representante o distribuidor de Weidmüller.



Los soportes de fusibles tienen una capa de plata que puede descolorarse debido a la oxidación y la sulfatación. La descoloración no es un defecto técnico y no afecta las propiedades eléctricas.

8.2 Comprobación y sustitución de enlaces de fusibles

	PELIGRO
	¡Riesgo inminente para la vida! Los enlaces fusibles no se deben quitar ni insertar bajo carga. El sistema debe apagarse para estos trabajos. ► Apague el sistema como se describe en el capítulo 2.2. ► Antes de quitar un fusible, asegúrese de que no fluya tensión a través de él. La compensación de corrientes entre las líneas de cadena puede producir también arcos eléctricos peligrosos para la vida y dañar el producto. ► Asegúrese de que las tensiones de circuito abierto de las líneas de cadena sean idénticas antes de insertar los enlaces de fusible o de conectar las líneas de cadena a los bornes de entrada. Si no se observa esto, se pueden producir arcos eléctricos peligrosos debido a la compensación de corrientes.

ATENCIÓN
¡El producto podría resultar dañado! Los enlaces de fusible con una superficie incorrecta pueden dañar el producto (p. ej., revestimientos de níquel o estaño). ► Use solo enlaces de fusible con tapas exteriores revestidas de plata.



Los enlaces de fusible deben sustituirse si presentan daños visibles o no superan el control de continuidad.

Necesitará herramientas adecuadas para este trabajo:

- Alicates para cambiar fusibles o alicates universales
- Multímetro

- Retire la tapa de la caja.
- Tire del enlace de fusible y extráigalo del soporte de fusible con la herramienta perpendicularmente a la placa c. i., sin doblar el soporte de fusible.
- Compruebe visualmente que el soporte de fusible no presente daños y que el muelle superior se encuentre en la posición correcta.
- Si el enlace de fusible no presenta daños visibles, compruébelo con un multímetro en el ajuste de "continuidad" (medición de resistencia).
 - Los enlaces de fusible continuos se pueden volver a usar.
 - Los enlaces de fusible no continuos se deben sustituir.
- Empuje cuidadosamente el (nuevo) enlace de fusible con la herramienta para que entre en el soporte de fusible. Tenga cuidado de no dañar la placa c. i.
- Asegúrese de que los enlaces de fusible se encuentren bien colocados en los soportes de fusible. Compruebe para ello la posición del enlace de fusible entre las mordazas de sujeción del soporte de fusible.
- Si no desea realizar ya más trabajos, cierre de nuevo la PV NextString Combiner Box.

8.3 Comprobación de los descargadores de protección contra sobretensiones

Los protectores de sobretensión de Weidmüller están equipados con descargadores recambiables. Si un descargador está dañado o alcanza el fin de su vida útil, se apaga automáticamente. El indicador de estado del descargador afectado cambia al color rojo.

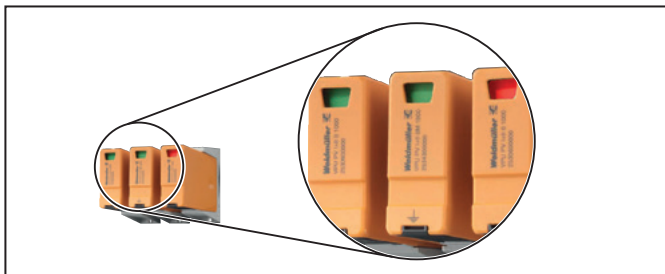


Ilustración 8.1 Indicadores de estado de los descargadores de protección contra sobretensiones

Al mismo tiempo, el contacto de señalización a distancia (X1.1) se activa, lo que puede ser evaluado opcionalmente por su inversor o registrador de datos. Si el contacto de señalización a distancia de la protección contra sobretensiones es leído por el inversor o por un registrador de datos, no es necesario llevar a cabo controles visuales regulares del descargador de la protección contra sobretensiones.



Los descargadores apagados no tienen ya ninguna función de protección y se deben sustituir de inmediato.

8.4 Sustitución de los descargadores de protección contra sobretensiones

PELIGRO	
	¡Riesgo inminente para la vida! Los contactos en los conectores hembra de los descargadores de protección contra sobretensiones se encuentran bajo tensión. El sistema debe apagarse para estos trabajos. ► Apague el sistema como se describe en el capítulo 2.2. ► No introduzca los dedos en los conectores hembra al retirar el descargador.



Los descargadores de protección contra sobretensiones están codificados con un pin en el lado inferior. Esto garantiza que solo el descargador correcto se pueda insertar en un conector hembra.

- Use solo descargadores con números de artículo idénticos.

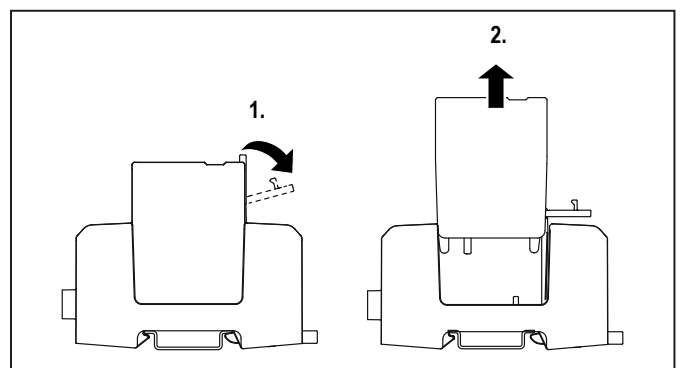


Ilustración 8.2 Retirar los descargadores de protección contra sobretensiones

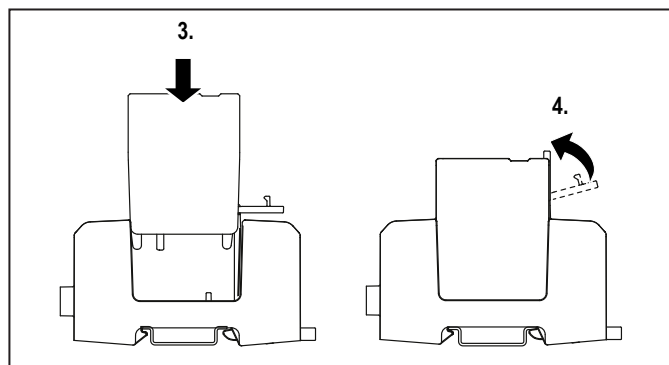


Ilustración 8.3 Insertar los descargadores de protección contra sobretensiones

- Si no desea realizar ya más trabajos, cierre de nuevo la PV Next String Combiner Box.

8.5 Comprobar la resistencia de aislamiento



La medición de la resistencia de aislamiento de descargadores de protección contra sobretensiones insertados produce resultados de medición incorrectos.

- Antes de la medición, retire los descargadores de protección contra sobretensiones (véase el capítulo 8.4).
- Una vez finalizada la medición, vuelva a insertar los descargadores de protección contra sobretensiones en sus respectivos conectores hembra (véase el capítulo 8.4).
- Si no desea realizar ya más trabajos, cierre de nuevo la PV Next String Combiner Box.

8.6 Servicio

Si tiene preguntas acerca de la caja combinadora de cadenas PV Next, póngase en contacto con el representante de Weidmüller en su país.

Encontrará más información acerca de la caja combinadora de cadenas PV Next, como vídeos, instrucciones de montaje y preguntas frecuentes en el sitio web de Weidmüller.

www.weidmueller.com/pvnext

8.7 Repuestos y accesorios

Producto	Aplicación	Nº de pedido
Ángulos de fijación	Montaje en pared	0360800000
Enlace de fusible 10 mm x 38 mm 1000 V CC gPV, 12 A		7791400462
PV-STICK+ VPE10 (4–6 mm²)	Conector FV	1303450000
PV-STICK- VPE10 (4–6 mm²)	Conector FV	1303490000
Capotas de protección contra el polvo VSSO WM4 C (para conector hembra y macho)	Protección contra el polvo para conectores FV que no se usan	1254870000
Juego de aislamiento SL SET PV next con 4 x aplicaciones del cierre múltiples 3 x 7,0 mm 8 x pasador ciego Ø 7 x 28 mm 2 x aplicaciones del cierre reductoras 9 – 16 mm	Sellado de las aberturas que no se necesitan en los prensaestopas	2729230000
Herramienta para cortar	Para cables FV de hasta 22 mm de diámetro exterior	1157820000
Destornillador 8 mm x 150 mm	Para aflojar y apretar los tornillos de la tapa	9008500000
Destornillador 4 mm x 100 mm	Para aflojar los soportes PUSH IN	9008340000
Destornillador 5,5 mm x 150 mm	Para aflojar y apretar la tierra funcional, desbloquear el descargador de repuesto de la protección contra sobretensión	9008350000
Tornillos	Sujeción de la tapa	2690080000
VPU PV I+II 0 1000	Descargador de repuesto para la protección contra sobretensión (izquierda o derecha)	2530660000
VPU PV I+II 0M 1000	Descargador de repuesto para la protección contra sobretensión (centro)	2534300000
VPU PV II 0 1000	Descargador de repuesto para la protección contra sobretensión	2530660000

9 Puesta fuera de servicio y eliminación

9.1 Puesta fuera de servicio

	PELIGRO
	¡Riesgo inminente para la vida! Las piezas bajo tensión pueden conducir hasta 1000 V CC. ► Apague el sistema como se describe en el capítulo 2.2.



► Consulte la documentación del fabricante del inversor.

1. Retire la tapa de la caja combinadora de cadenas PV Next.
2. Desconecte todas las conexiones de la caja combinadora de cadenas PV Next.
3. Afloje los tornillos del montaje en pared y retire el producto de la pared.

9.2 Eliminación

Observe las regulaciones locales para la eliminación de dispositivos eléctricos.

fr	APPENDIX	
	Schéma de raccordement électrique	72
it	Appendice	
	Layout del collegamento elettrico	72
es	Apéndice	
	Layout de la conexión eléctrica	72

Schéma de raccordement électrique / Layout del collegamento elettrico /
Layout de la conexión eléctrica

