

PVBOX

BY CONDUCT

PVbox – Coffrets de raccordement générateur pour installations photovoltaïques

La PVbox de Conduct Technical Solutions est un coffret de raccordement générateur entièrement équipé, conçu pour l'intégration sûre des systèmes photovoltaïques avec les onduleurs et les installations AC. Le système offre une protection fiable contre les coups de foudre directs et indirects grâce à une protection contre les surtensions intégrée de type 1+2 (SPD) par MPPT.

Lors du raccordement des panneaux solaires, il faut, conformément à la norme NEN 1010:2020+C1:2024, tenir compte des points suivants :

- Protection contre les surtensions (disposition 712.534)
- Séparation des circuits DC et AC (disposition 712.462.101)
- Protection contre les courants de retour (disposition 712.433.101)



Caractéristiques techniques	
Matériau	Polycarbonate de haute qualité, résistant aux UV et aux intempéries, assurant une protection durable contre les facteurs environnementaux.
Protection contre les surtensions	SPD type 1+2, conformément à la norme NFC 15-100.
Raccordements	Équipée de connecteurs Stäubli MC4 haut de gamme, permettant une installation rapide et sans erreur.
Composants optionnels	- Sectionneurs DC pour coupure directe du courant continu - Sectionneurs AC pour séparation du courant alternatif - SPD AC supplémentaire pour protection additionnelle contre les surtensions
Modèles standards disponibles	Spécialement conçus pour les onduleurs de marques telles que Huawei, SMA, SolarEdge, Fronius et Sungrow, garantissant une large compatibilité.

Fonctions et avantages	
Protection contre la foudre	Offre une protection robuste contre les coups de foudre directs et indirects, pour les circuits DC et AC.
Sécurité incendie	Intégration simple avec FireSwitch, pour la mise hors tension immédiate des circuits DC en cas d'urgence, conformément aux prescriptions de sécurité incendie.
Protection ICT	Possibilité d'extension avec PVbox DATA, qui évacue efficacement les surtensions via les câbles de données et protège l'infrastructure ICT critique.
Notifications en temps réel	Compatible avec PValarm. Envoie des alertes immédiates en cas de sabotage, panne de courant ou rupture de câble, et facilite la gestion efficace des incidents.
Flexibilité	Peut être configurée comme coffret de combinaison, incluant des options pour systèmes de stockage par batterie et applications hybrides.

Exigences selon la norme NFC 15-100 et NF EN 62305	
Protection contre les surtensions	Conformément à la norme NFC 15-100, il est obligatoire de protéger les installations photovoltaïques contre les surtensions.
Séparation des circuits	Selon la norme NFC 15-100, les circuits DC et AC doivent être séparés pour garantir la sécurité.
Protection contre les courants de retour	Selon la norme NFC 15-100, il est obligatoire de protéger les circuits électriques contre les courants de retour dangereux.

Applications

La PVbox convient aux installations résidentielles, commerciales et industrielles.

Utilisez l'outil [PVboxtool](#) pour sélectionner le modèle le plus adapté en fonction des exigences de votre projet.

PVbox – Compatibilité avec les onduleurs

La PVbox est conçue comme une solution flexible et polyvalente, compatible en principe avec tous les types d'onduleurs, à condition que les spécifications techniques de l'onduleur soient connues. Ces informations déterminent la manière dont la PVbox est configurée pour répondre parfaitement aux exigences de l'installation spécifique.

Spécifications importantes de l'onduleur

Pour déterminer la compatibilité et la configuration de la PVbox, les aspects suivants sont essentiels :

1. Nombre de trackers MPP

- Détermine combien de chaînes (strings) sont suivies indépendamment par l'onduleur. La PVbox est alors adaptée avec un nombre correspondant d'entrées (IN) et de sorties (OUT) pour les chaînes.

2. Tension DC maximale

- La PVbox peut être configurée pour 1000 V ou 1500 V, selon les spécifications de l'onduleur.

3. Courant par chaîne

- Des porte-fusibles de chaîne sont ajoutés si l'installation comporte plus de 3 chaînes par MPPT et si la protection nécessaire est requise selon la norme NFC 15-100.

4. Sectionneur DC

- Selon l'onduleur et la conception de l'installation, la PVbox peut être équipée d'un sectionneur DC (par ex. S50 pour 50 A) ou d'un FireSwitch motorisé.

5. Configuration AC

- Lorsque la longueur de câble entre l'onduleur et le tableau principal dépasse 10 mètres, une protection contre les surtensions AC (SPD type 1+2) peut être ajoutée.

6. Options de raccordement

- Des connecteurs MC4 ou des presse-étoupes sont choisis en fonction des possibilités de connexion de l'onduleur.

Processus de configuration

Lors de la configuration d'une PVbox, les spécifications de l'onduleur sont utilisées pour :

1. Déterminer le nombre de SPD nécessaires.
2. Décider si des porte-fusibles de chaîne sont requis.
3. Choisir la présence et le type de sectionneurs DC et AC.

Avec les bonnes informations sur l'onduleur (par exemple marque, type, spécifications), la PVbox peut toujours être rendue compatible et fonctionner de manière optimale dans l'installation. Le processus de configuration garantit que la PVbox répond à toutes les exigences techniques et normatives propres à l'application.

Trouver la bonne PVbox pour ton projet ?

Utilise la [PVboxtool](#) pour sélectionner facilement la PVbox idéale et protéger au mieux ton installation photovoltaïque contre la foudre et les surtensions.



Facilité d'installation

La PVbox est fournie avec des instructions de montage claires et une configuration plug-and-play. Grâce à la technologie de raccordement de haute qualité, des installations sans erreur sont garanties.



Solutions de sécurité

PValarm de Conduct Technical Solutions est un système de sécurité modulaire conçu pour les installations photovoltaïques. Il détecte et signale le sabotage, la coupure de câble, le vol et les pannes de courant grâce à une signalisation directe et à des options d'intégration.

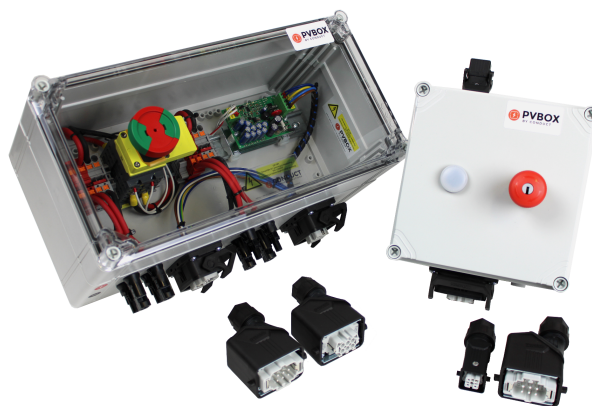
Spécifications techniques

- 4 contacts libres de potentiel pour dispositifs de signalisation.
- Entrée 230 Vac, minimum 1,8 A. Sortie 24 Vdc, 2,5 A.
- Conforme aux normes NEN-EN 50131, marquage CE et IEC 62642.
- Durée de vie mécanique : 20 millions de manœuvres.
- Température ambiante : -25 °C à +70 °C.

Avantages et applications

- **Notifications en temps réel :** alertes en cas de sabotage, de panne de courant ou de coupure de câble.
- **Conception modulaire :** extensible avec des dispositifs de signalisation supplémentaires et intégrable dans des systèmes de gestion technique du bâtiment.
- **Intégration avec la PVbox :** idéale pour une protection complète des installations photovoltaïques.

PValarm est une solution certifiée, robuste et évolutive pour la protection des systèmes photovoltaïques.



Solutions de sécurité incendie

L'interrupteur pompier FireSwitch de Conduct offre une coupure rapide et sûre des circuits DC, garantissant la sécurité incendie et la protection des installations.

Caractéristiques principales :

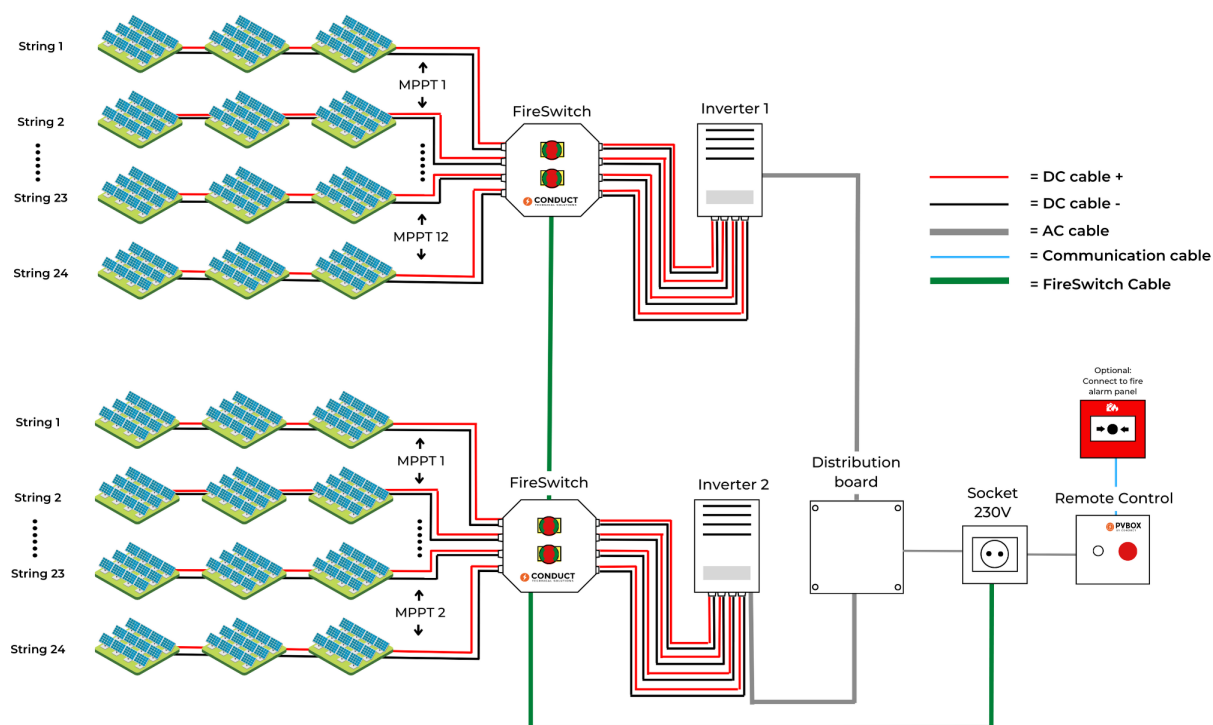
1. **Coupure AC manuelle :** mesure de sécurité conforme aux normes internationales pour éviter tout risque d'électrocution.
2. **Coupure DC automatique :** se déclenche automatiquement après 5 secondes sans courant AC ou lorsque la température interne atteint 100 °C.
3. **Installation directe près des modules PV :** minimise le câblage DC dangereux et augmente la sécurité.

Spécifications techniques

Caractéristique	Description
<i>Prise en charge de plusieurs chaînes DC</i>	Extension simple grâce au bouclage pour une évolutivité accrue.
<i>Coupure automatique</i>	En cas de coupure AC (>0,5 s) ou via interrupteur d'arrêt d'urgence manuel.
<i>Protection contre les surtensions en option</i>	Parafoudres de type 1+2 pour la protection contre la foudre et les surtensions.
<i>Compatible avec 1 à 5 chaînes par MPPT</i>	Adapté aux installations photovoltaïques résidentielles, commerciales et industrielles.
<i>Tension DC maximale</i>	Jusqu'à 1500 V, adapté aux systèmes PV modernes à haute tension.
<i>Interrupteur DC type X Santon</i>	Mécanisme à déclenchement rapide (<i>snap-action</i>) et contact auto-nettoyant pour une durabilité accrue.
<i>Options de contacts auxiliaires pour retour d'information</i>	(NO DC 24 V 300 mA ou 240 V 1 A AC-13) pour la surveillance du système.
<i>Installation simple</i>	Avec <i>knock-outs</i> , passe-câbles et connecteurs MC4 pré-montés.

Avantages et applications :

- La coupure DC immédiate garantit la sécurité en cas d'urgence.
- Combinaison simple de plusieurs modules FireSwitch.
- Commande manuelle et automatique pour une utilisation aisée.
- Crée un environnement de travail sûr pour les pompiers et les équipes techniques.
- Peut être combiné avec la PVbox pour une protection complète des installations.



Clause de non-responsabilité : Il s'agit d'un exemple d'installation. Votre situation peut être différente, mais nous avons également une solution pour cela. Contactez-nous à l'adresse sales@conduct.nl pour discuter des possibilités.

PVbox-Data

Un système essentiel pour protéger l'infrastructure ICT des bâtiments équipés de panneaux solaires contre la foudre directe et indirecte. Évite les interruptions d'activité et les dommages dus aux surtensions, grâce à une technologie conforme aux normes et à une intégration simple.



Caractéristiques principales

- **Protection contre les surtensions** : protège les câbles de données et les salles serveurs.
- **Normes** : conforme à NF C 15-100 et NF EN 62305 (x).
- **Compatibilité** : parfaitement combinable avec la PVbox.
- **Conception compacte** : installation facile.
- **Large champ d'application** : adapté au câblage ICT et aux câbles d'onduleurs.

Spécifications techniques

- **Dimensions** : 200 x 120 x 86 mm
- **Référence produit** : DT.1.D1.1IN.1OUT.W
- **Protection** : évacue les surtensions via le câble de terre.
- **Application** : infrastructure ICT et salles serveurs, idéal avec la PVbox.

Avantages

- Protège les systèmes ICT critiques.
- Conforme aux normes et simple à installer.
- Compact et flexible d'utilisation.

Applications

- Salles serveurs et protection des câbles LAN.
- Idéal pour les bâtiments avec panneaux solaires et paratonnerre (LPS).
- À combiner avec la PVbox pour une solution complète.

Pour plus d'informations ou pour un accompagnement sur vos projets, contactez Conduct Technical Solutions.

Conduct Technical Solutions BV

Fennaweg 24, 2991 ZA Barendrecht

[T] : +31 180 53 11 20

[E] : info@conduct.nl