

PVBOX

BY CONDUCT

PVbox – Generatorsluitkasten voor zonnepaneelinstallaties

De **PVbox** van Conduct Technical Solutions is een volledig uitgeruste generatorsluitkast ontworpen voor veilige integratie van zonnepaneelsystemen met omvormers en AC-installaties. Het systeem biedt een betrouwbare bescherming tegen directe en indirecte blikseminslagen dankzij ingebouwde Type 1+2 overspanningsbeveiliging (SPD) per MPPT.

Bij het aansluiten van zonnepanelen moet er volgens **NEN 1010:2020+C1:2024** rekening gehouden worden met:

- Overspanningsbeveiliging (bepaling 712.534)
- Scheiding van DC- en AC-circuits (bepaling 712.462.101)
- Beveiliging tegen retourstromen (bepaling 712.433.101)



Technische Specificaties	
Materiaal	Hoogwaardig polycarbonaat, UV- en weersbestendig, voor langdurige bescherming tegen omgevingsfactoren.
Overspanningsbeveiliging	Type 1+2 SPD's
Aansluitingen	Voorzien van hoogwaardige Stäubli MC4-connectoren, die een snelle en foutloze installatie mogelijk maken.
Optionele componenten	- DC-lastscheiders voor directe stroomonderbreking - AC-lastscheiders voor wisselstroomscheiding - Extra AC SPD voor aanvullende overspanningsbeveiliging
Beschikbare standaard modellen	Specifiek ontworpen voor omvormers van merken zoals Huawei, SMA, SolarEdge, Fronius en Sungrow, waardoor brede compatibiliteit is gegarandeerd.

Functies en Voordelen	
Bescherming tegen blikseminslag	Biedt robuuste bescherming tegen zowel directe als indirecte blikseminslagen, voor zowel DC- als AC-circuits.
Brandveiligheid	Eenvoudige integratie met de FireSwitch, voor directe spanningsvrijmaking van DC-circuits in noodsituaties.
ICT-bescherming	Uitbreidingsmogelijkheden met PVbox DATA, die overspanning via datakabels effectief afvoert en kritieke ICT-infrastructuur beschermt.
Real-time meldingen	Compatibel met PValarm, Geeft directe waarschuwingen bij sabotage, stroomuitval of kabelbreuk en ondersteunt efficiënt incidentbeheer.
Flexibiliteit	Kan geconfigureerd worden als combinerbox, inclusief opties voor batterijopslagsystemen en hybride toepassingen.

Vereisten volgens NEN 1010:2020+C1:2024	
Overspanningsbeveiliging	Volgens bepaling 712.534 is het verplicht om zonnepaneelinstallaties te beveiligen tegen overspanningen.
Scheiding van circuits	Volgens bepaling 712.462.101 moeten DC- en AC-circuits gescheiden worden om veiligheid te garanderen.
Beveiliging tegen retourstromen	Volgens bepaling 712.433.101 is het verplicht om stroomcircuits te beveiligen tegen gevaarlijke retourstromen.

Toepassingen

De PVbox is geschikt voor zowel residentiële, commerciële als industriële installaties. Gebruik de [PVboxtool](#) om het juiste model te selecteren op basis van projectvereisten.

PVbox – Omvormer compatibiliteit

De PVbox is ontworpen als een flexibele en veelzijdige oplossing die in principe compatibel is met alle omvormertypes, mits de technische specificaties van de omvormer bekend zijn. Deze informatie bepaalt hoe de PVbox wordt geconfigureerd om perfect aan te sluiten op de eisen van de specifieke installatie.

Belangrijke specificaties van de omvormer:

Bij het bepalen van de compatibiliteit en configuratie van de PVbox, zijn de volgende aspecten cruciaal:

1. Aantal MPP-trackers

- Dit bepaalt hoeveel strings onafhankelijk worden gevolgd door de omvormer. De PVbox wordt hierop afgestemd met een overeenkomstig aantal string-ingangen (IN) en uitgangen (OUT).

2. Maximale DC-spanning

- De PVbox kan worden geconfigureerd voor zowel 1000V als 1500V, afhankelijk van de specificaties van de omvormer.

3. Stroomsterkte per string

- Stringzekeringhouders worden toegevoegd indien de installatie meer dan 3 strings per MPPT heeft en de benodigde beveiliging volgens normbepaling 712.431.4 vereist is.

4. DC-schakelaar

- Afhankelijk van de omvormer en het installatieontwerp, kan de PVbox worden uitgerust met een DC-lastscheider (bijv. S50 voor 50A) of een gemotoriseerde FireSwitch.

5. AC-configuratie

- Wanneer de kabellengte tussen de omvormer en de hoofdverdelers meer dan 10 meter bedraagt, kan een AC-overspanningsbeveiliging (Type 1+2 SPD) worden toegevoegd.

6. Aansluitopties

- MC4-connectoren of wartels worden geselecteerd op basis van de aansluitmogelijkheden van de omvormer.

Configuratieproces

Bij het configureren van een PVbox worden de specificaties van de omvormer gebruikt om:

1. Het aantal SPD's te bepalen.
2. Te kiezen of stringzekeringhouders nodig zijn.
3. Te beslissen over de aanwezigheid en het type DC- en AC-schakelaars.

Met de juiste informatie over de omvormer (bijv. merk, type, specificaties), kan de PVbox altijd compatibel worden gemaakt en optimaal functioneren in de installatie. Het configuratieproces zorgt ervoor dat de PVbox voldoet aan alle technische en normatieve eisen van de specifieke toepassing.

De juiste PVbox vinden voor jouw project?

Gebruik de [PVboxtool](#) om eenvoudig de ideale PVbox te selecteren en jouw zonnepaneelinstallatie optimaal te beschermen tegen bliksem en overspanning!

The screenshot displays the CONDUCT website's PVbox selection tool. At the top, there is a navigation bar with contact information (0180 53 11 20, info@conduct.nl), a 'Contact' button, and a language selector (NL). The main navigation menu includes 'Producten', 'Marktsegment', 'Kennisbank', 'Over Conduct', and a highlighted 'Distributeurs' button. Below the navigation, a banner reads 'ALTIJD DE JUISTE PVBOX VOOR JOUW PROJECT'. The text explains that the PVboxtool helps in selecting the perfect PVbox for a project to prevent damage from lightning and ensure optimal overvoltage protection. A button labeled 'Lees meer over PVbox' is visible. Below this, a row of logos for various solar inverter brands is shown: SUNGROW, GROWATT, autarco, solar edge, GOODWE, SOFAR, SOLAX POWER, SMA, HUAWEI, and solis. The section is titled 'START NU EN STEL JOUW IDEALE PVBOX SAMEN'. It prompts the user to 'Kies de te beveiligen omvormer uit de lijst. Indien de juiste omvormer er niet tussen staat, selecteer Andere omvormer'. Below this, there are two input fields: 'Kies merk' and 'Selecteer omvormer'. At the bottom of the section is an orange button labeled 'Volgende vraag >'.

Installatiegemak

De PVbox wordt geleverd met duidelijke montage-instructies en plug-and-play configuratie. Dankzij de hoogwaardige aansluittechnologie zijn foutloze installaties gewaarborgd.



Beveiligingsoplossingen

PValarm van Conduct Technical Solutions is een modulair beveiligingssysteem ontworpen voor zonnepaneelinstallaties. Het detecteert en meldt sabotage, kabelbreuk, diefstal en stroomuitval via directe signalering en integratieopties.

Technische Specificaties

- 4x potentiaalvrije contacten voor signaalgevers.
- Ingang 230Vac, minimaal 1,8A. Uitgang 24Vdc, 2,5A.
- Voldoet aan NEN-EN 50131, CE-markering, en IEC 62642.
- Mechanische levensduur: 20 miljoen schakelingen.
- Omgevingstemperatuur: -25°C tot +70°C.

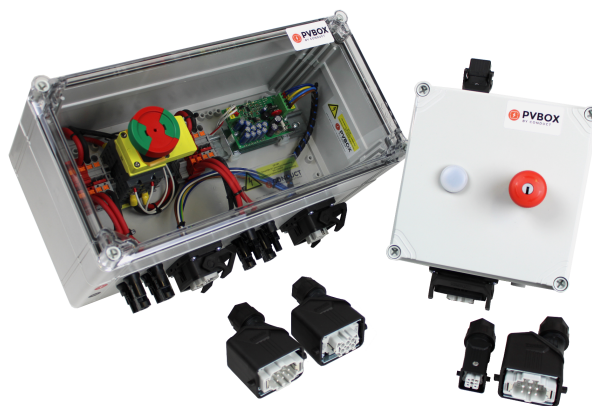
Voordelen en Toepassingen

- **Real-time meldingen:** Waarschuwingen bij sabotage, stroomuitval of kabelbreuk.
- **Modulair ontwerp:** Uitbreidbaar met extra signaalgevers en integratie met gebouwbeheersystemen.
- **Integratie met PVbox:** Optimaal voor uitgebreide beveiliging van zonnepaneelinstallaties.

PValarm is een gecertificeerde oplossing voor robuuste en schaalbare beveiliging van PV-systemen.

Brandveiligheidsoplossingen

De FireSwitch-brandweerschakelaar van Conduct biedt een snelle en veilige afschakeling van DC-circuits, waardoor brandveiligheid en bescherming van installaties worden gewaarborgd.



Belangrijkste kenmerken:

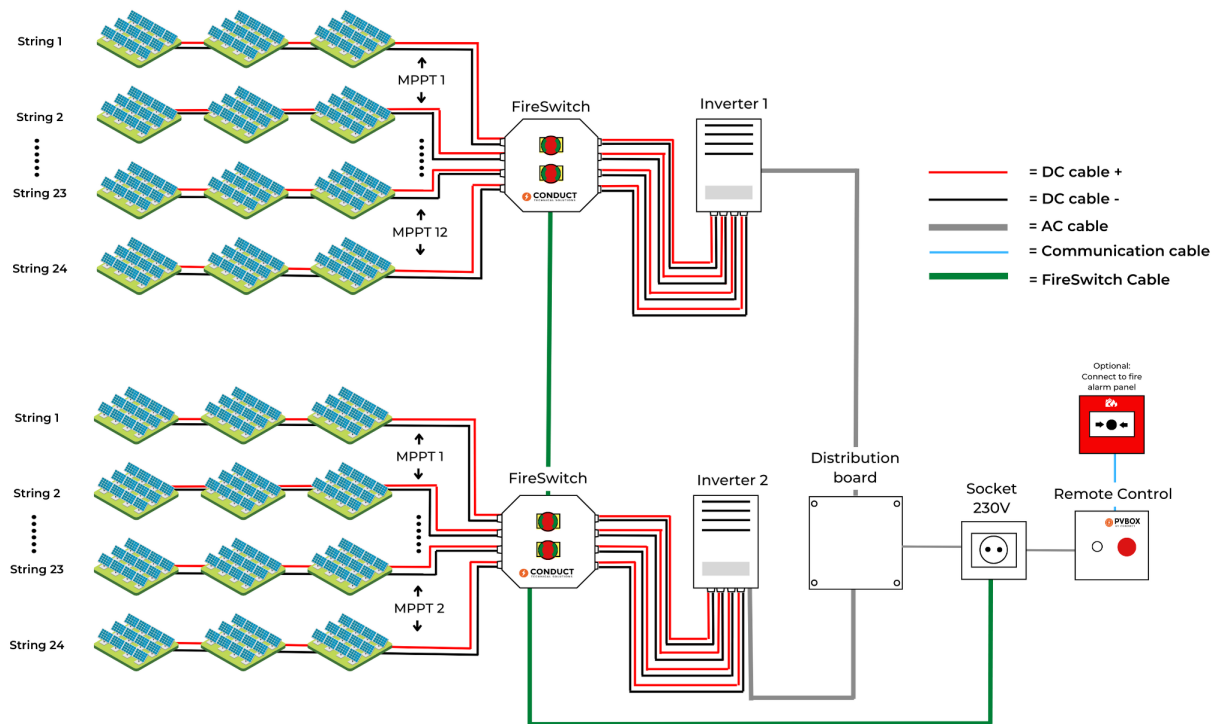
1. **Manuele AC-afschakeling:** Veiligheidsmaatregel volgens internationale standaarden om elektrocutie te voorkomen.
2. **Automatische DC-afschakeling:** Schakelt automatisch af na 5 seconden zonder AC-stroom, of bij interne temperatuur van 100°C.
3. **Directe plaatsing bij PV-modules:** Minimaliseert gevaarlijke DC-bekabeling en verhoogt veiligheid.

Technische Specificaties

Kenmerk	Beschrijving
<i>Ondersteuning voor meerdere DC-strings</i>	Eenvoudig door te lussen voor uitbreidbaarheid.
<i>Automatische uitschakeling</i>	Bij AC-uitval (>0,5 sec) of via handmatige noodschakelaar.
<i>Optionele overspanningsbeveiliging</i>	Type 1+2 SPD's voor bescherming tegen bliksem en piekspanningen.
<i>Geschikt voor 1-5 strings per MPPT</i>	Toepasbaar voor residentiële, commerciële en industriële PV-installaties.
<i>Maximaal DC-voltage</i>	Tot 1500V, geschikt voor moderne hoogspannings-PV-systemen.
<i>Santon X-type DC-schakelaar</i>	Met 'snap-action'-mechanisme en zelfreinigende contacten voor verhoogde duurzaamheid.
<i>Feedback- en hulpschakelaaropties</i>	(NO DC 24V 300mA of 240V 1A AC-13) voor monitoring en systeemintegratie.
<i>Eenvoudige installatie</i>	Met knock-outs, kabeldoorvoeren of voorbedrade MC4-connectoren.

Voordelen en Toepassingen:

- Directe DC-afschakeling waarborgt veiligheid bij noodsituaties.
- Eenvoudige combinatie van meerdere FireSwitch-modules.
- Handmatige en automatische bediening voor gebruiksgemak.
- Creëert een veilige werkomgeving voor brandweer en technische teams.
- Combineerbaar met de PVbox voor volledige bescherming van installaties.



Disclaimer: Dit is een voorbeeldopstelling. Het kan zijn dat jouw situatie anders is, maar ook daar hebben we een oplossing voor. Neem contact met ons op via sales@conduct.nl om de mogelijkheden te bespreken.

PVbox-Data

Een essentieel systeem om de ICT-infrastructuur van bedrijfspanden met zonnepanelen te beschermen tegen directe en indirecte blikseminslag. Voorkomt bedrijfsstoringen en schade door overspanning, met normconforme technologie en eenvoudige integratie.



Belangrijkste kenmerken

- **Overspanningsbeveiliging:** Beschermt datakabels en serverruimtes.
- **Normering:** Voldoet aan NEN1010:2020 en NEN-EN-IEC 62305.
- **Compatibiliteit:** Optimaal te combineren met PVbox.
- **Compact ontwerp:** Gemakkelijk te installeren.
- **Breed inzetbaar:** Geschikt voor ICT- en omvormerbekabeling.

Technische specificaties

- **Afmetingen:** 200 x 120 x 86 mm
- **Artikelnummer:** DT.1.D1.1IN.1OUT.W
- **Beveiliging:** Voert overspanning af via de aardekabel
- **Toepassing:** ICT-infrastructuur en serverruimtes, ideaal met PVbox

Voordelen

- Beschermt kritieke ICT-systemen.
- Normconform en eenvoudig te installeren.
- Compact en flexibel inzetbaar.

Toepassingen

- Serverruimtes en LAN-kabelbeveiliging.
- Ideaal voor bedrijfspanden met zonnepanelen en LPS.
- Combineer met PVbox voor een complete oplossing.

Voor meer informatie of ondersteuning bij projecten, neem contact op met Conduct Technical Solutions.

Conduct Technical Solutions BV

Fennaweg 24, 2991 ZA Barendrecht

[T]: +31 180 53 11 20

[E]: info@conduct.nl