



**EnergieTechnik
BREMEN**

Dem Strom voraus.

Sicherheitsdatenblatt (SDS)

Produkt: Feuerwehrscharter Überspannungsschutz 2 MPPT-1P DC 1000V Typ I+II – IP65

Stand: 03/2026

Dokumentnummer: 2026.2ST-1P.FSS.T12

Allgemeine Hinweise

Dieses Sicherheitsdatenblatt (SDS) gibt einen Überblick über die wichtigsten Sicherheitsanforderungen und Empfehlungen für die Verwendung von **Feuerwehrschartern mit Überspannungsschutz 1 – 6 MPPT - DC1000V**.

Es ersetzt **nicht** die Fachkenntnisse qualifizierter Personen, die zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung berechtigt sind.

1. Produktidentifikation / Produktspezifikation

Produktname:

Feuerwehrscharter – Überspannungsschutz PV – 2 MPPT-1P, DC 1000 V Typ I+II

Abmessungen: 350 × 250 × 150 mm (H × B × T)

Gewicht: ca. 5 kg

Schaltschrank: IP65 mit Sichttür

Material: HB ABS schlagfest, halogenfrei + Polycarbonat (Tür)

Verriegelungspunkte: 2

Temperaturbereich Betrieb: –5 °C bis +40 °C

Elektrische Ausstattung

- **Überspannungsableiter:** YRSP-D12 3P 40 kA / 40 kA
- **DC-Hochspannungsschutz:** BSBC7-50
 - Max. Nennstrom: 50 A
 - Betriebsspannung U_e: 12 - 1000 V DC
 - Steuerspannung: 24 V DC
 - Schaltzeit: 5 ms
 - Spulenleistung: 6W
- **Hutschienen-Netzteil:** MeanWell HDR-15-24
 - Leistung: 15,2 W
 - Ausgangsspannung: 24 V DC
 - Ausgangsstrom: 0,63 A
 - Eingangsspannung: 85–264 V AC

Angewandte Normen / Prüfstandards

- EN 60947-1:2007/A2:2014
- EN IEC 60947-1:2021
- EN IEC 60947-4-1:2019
- EN 60947-5-1:2017



**EnergieTechnik
BREMEN**

Dem Strom voraus.

2. Hersteller / Vertreiber

EnTech-Bremen

c/o MFG-Services GmbH

Weißdornweg 5a

28876 Oyten, Deutschland

Telefon: +49 4207 6095111

E-Mail: info@energietechnik-bremen.de

Web: www.energietechnik-bremen.de

3. Produktverwendung

Funktionsweise

Der Feuerwehrscharter arbeitet mit einem **Schließer-Schutz (Arbeitsstromprinzip)**. Im Normalbetrieb wird das DC-Hochspannungsschutz über eine **24-V-DC-Steuerspannung** angesteuert, die durch das integrierte Netzteil (Trafo) bereitgestellt wird. Solange diese Steuerspannung anliegt, ist das Schutz **angezogen (geschlossen)** und der Gleichstromfluss der PV-Strings zum Wechselrichter freigegeben.

Wird die Steuerspannung **unterbrochen** – z. B. durch:

- manuelles Abschalten über den externen Auslöse- oder Feuerwehrscharter,
- Abschalten der 230-V-Versorgung des Netzteils,
- Netzausfall oder Defekt der Steuerstromversorgung,

fällt das Schutz **stromlos ab**. In diesem Zustand **öffnen die DC-Kontakte automatisch**, und der Gleichstromkreis zwischen den PV-Modulen und dem Wechselrichter wird **sicher und allpolig getrennt**.

Dieses Funktionsprinzip stellt sicher, dass:

- die DC-Leitungen im Brand- oder Gefahrenfall automatisch spannungsfrei geschaltet werden,
- auch bei einem vollständigen Stromausfall eine sichere Trennung erfolgt,
- keine externe Energiequelle erforderlich ist, um die Abschaltung auszulösen (Fail-Safe-Prinzip).

Damit erfüllt der Feuerwehrscharter die Anforderungen an eine **zwangsweise, energieabhängige Abschaltung** von PV-Gleichstromkreisen zur Erhöhung der Sicherheit für Einsatzkräfte und Betreiber.



Feuerwehrscharter DC mit Überspannungsschutz – sichere Abschaltung für PV-Anlagen

Der Feuerwehrscharter ist ein Gleichstrom-Lasttrennscharter mit integriertem DC-Überspannungsschutz, speziell entwickelt für Photovoltaikanlagen. Er trennt die Leitungen zwischen Solarmodulen und Wechselrichter schnell und zuverlässig, um im Brandfall ein sicheres Löschen zu ermöglichen.

Hauptmerkmale

- Sichere Abschaltung nahe der PV-Module – nahezu vollständige Spannungsfreiheit der Stringleitungen
- Einzelne Stringtrennung – jeder String wird separat geschaltet
- Integrierter DC-Überspannungsschutz
- Erhalt des ursprünglichen Stringplans für mehrere MPP-Tracker
- Einfache Auslösung über 230 V (z. B. Schlüssel- oder Wippscharter)
- Zuverlässige Abschaltung auch bei Stromausfall
- Robustes Gehäuse (IP65) mit Druckausgleichselement gegen Kondenswasser

Vorteile für Einsatzkräfte und Betreiber

- Maximale Sicherheit im Brandfall
- Schutz vor Überspannungsschäden
- Einfache Integration in bestehende PV-Anlagen
- Wartungsarm und langlebig

4. Sicherheitsinformationen

4.1 Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Installation, Inbetriebnahme und Wartung ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal
- Vor allen Arbeiten Stromzufuhr unterbrechen
- Innere Bauteile können auch nach Abschaltung spannungsführend sein – Spannungsfreiheit prüfen
- Geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) und zugelassenes Elektrowerkzeug verwenden
- Für Außenmontage geeignet, jedoch direkte Sonneneinstrahlung vermeiden

4.2 Risiken und Gefahren

- **Elektrischer Schlag:** bei unsachgemäßer Installation, Wartung oder Bedienung
- **Brandgefahr:** durch Überlastung oder fehlerhaften Anschluss
- **Mechanische Risiken:** Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten bei unsachgemäßer Handhabung

4.3 Schutzmaßnahmen

- IP65 schützt vor Staub und Strahlwasser
 - Tür und Kabeldurchführungen stets vollständig und dicht verschließen
-



5. Lagerung und Transport

5.1 Lagerung

- Trocken lagern, vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- Lagertemperatur: $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$

5.2 Transport

- Vor Stößen und starken Erschütterungen schützen
- Feuchtigkeit vermeiden

6. Installation

- Montage nur auf stabilen, nicht brennbaren Oberflächen
- Vor Anschlussarbeiten Spannungsfreiheit aller Kabel sicherstellen
- Fachgerechtes Crimpen der MC4-Stecker; Kabel können spannungsführend sein
- Gehäuse beim Bohren oder Befestigen nicht beschädigen
- Nur vorgesehene Befestigungspunkte und Halterungen verwenden
- Kabel nicht quetschen oder beschädigen
- Alle Kabelverbindungen auf festen Sitz prüfen

7. Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Bei Stromschlag:**
Sofort – sofern gefahrlos möglich – Strom abschalten und umgehend einen Arzt oder den Notruf verständigen.
- **Bei Schnittverletzungen:**
Wunde reinigen, desinfizieren und bei Bedarf ärztlich behandeln lassen.

8. Maßnahmen bei Bränden

- Brand unverzüglich über den Notruf **112** melden
- Im Brandfall können gesundheitsschädliche Gase oder Dämpfe entstehen
- Geeignete Löschmittel: Pulver-, CO_2 - oder Schaumlöcher, ggf. Löschdecke
- **Kein Wasser verwenden**, da elektrische Teile unter Spannung stehen können
- Geeignete Schutzausrüstung einschließlich Atemschutz tragen
-

9. Entsorgungsinformationen

- **Verpackung:**
Kartonagen und Kunststoffe dem lokalen Recyclingsystem zuführen
 - **Produkt:**
Gemäß den örtlichen Vorschriften für Elektro- und Elektronikaltgeräte entsorgen (WEEE-Richtlinie)
-



**EnergieTechnik
BREMEN**

Dem Strom voraus.

10. Rechtliche Informationen

- **RoHS-Konformität:**
Entspricht den Richtlinien 2011/65/EU und 2015/863/EU
- **REACH-Konformität:**
Entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006; keine SVHC über Grenzwerten enthalten
- **Niederspannungsrichtlinie (LVD):**
2014/35/EU
- **Angewandte DIN-/EN-Normen:**
EN 60947-1, EN IEC 60947-4-1, EN 60947-5-1

11. Herstellererklärung

Der Feuerwehrscharter mit Überspannungsschutz im Kunststoff-Schaltsschrank wurde gemäß den geltenden Sicherheits- und Qualitätsnormen entwickelt und hergestellt. Installation und Wartung dürfen ausschließlich durch qualifizierte Elektrofachkräfte erfolgen. Bei unsachgemäßer Installation oder missbräuchlicher Verwendung erlischt jegliche Haftung sowie die Gewährleistung des Herstellers.
