

Sicherheitslösung für die schnelle Abschaltung von Solarmodulen



Anwendung

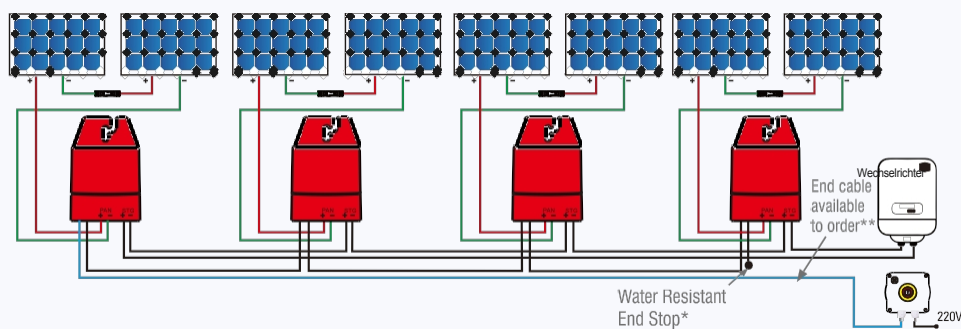
Die schnelle Abschaltung von Solarmodulen der BFS-Serie wurde für die Sicherheit von Solardächern entwickelt

und bietet drei Möglichkeiten, die Solarmodule auf 0 Volt abzuschalten. Dazu gehört ein verriegelbarer Notschalter zum manuellen Abschalten der Module und zum Neustart des Systems. Die BFS-Schnellabschaltung sorgt für Sicherheit und ist mit allen String-Wechselrichtern kompatibel. Sie ist einfach zu installieren und zu bedienen und entspricht vollständig der Norm NEC 2017 690.12.

Reines Schnellabschaltgerät auf Modulebene

- 1 Schnellabschaltgerät pro 2 Module
- Plug-and-Play und einfach zu installieren
- Automatische Abschaltung der Module auf 0 V bei Ausfall der Wechselstromversorgung
- Automatische Abschaltung der Panels auf 0 V bei >85 °C
- Notfalleinstaste für manuelles Abschalten und Neustart
- Kompatibel mit allen String-Wechselrichtern mit MC4-Anschlüssen
- NEC 2014 & 2017 690.12, UL- und SunSpec-zertifiziert

Installation



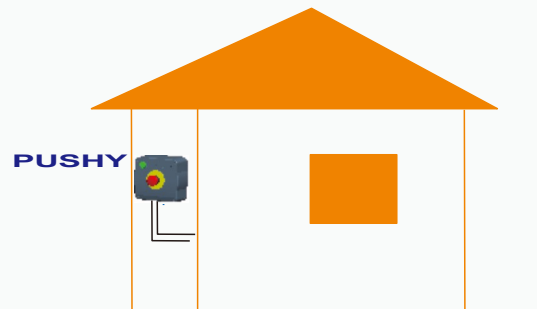
Parameter

| BFS-11/BFS-12 | |
|--|--|
| Notabschaltung Kabel (männlich/weiblich) | 2x1 mm Kabel + Kommunikation SuperSeal 2-poliger Stecker/Steckverbinder |
| Gleichstromversorgung | 24 VDC |
| Maximale System-Eingangsleistung | 1200 W (600 W pro Modul) 120 |
| Maximale System-Eingangsspannung | V (60 V pro Modul – 2 in Reihe) |
| Maximaler System-Eingangsstrom | 12 A |
| Maximale Isolationsspannung | 1500 V |
| Eingangsschutz | Überspannungs- und Transientenschutz 12 A |
| Maximaler System-Ausgangsstrom | (99,9A-Effizienz) |
| Durchbruchspannung | 1500 VAC für 1 Minute |
| Maximale Systemausgangsspannung | 120 V (60 V pro Panel) |
| Ausgangsschutz | Überspannungs-, Überstrom- und Transientenschutz 12 A |
| Max. Eingangs-Kurzschlussstrom | -30 °C bis +95 °C |
| Betriebstemperatur | -30 °C bis +55 °C |
| Umgebungstemperatur IP-Schutzklasse | > IP68 (entspricht NEMA 4X) Flammhemmendes ABS – UL94-V0 |
| PV-Gehäuse Garantie | BFS-1X: 20 Jahre, BFS-ESWXX(-K): 5 Jahre |
| Gewicht (mit Kabeln) Länge des Panelkabels | 894 g |
| Länge des String- und Signalkabels | 155 mm |
| | 1800 mm |
| Einhaltung von Normen | EN 61000, EN 61646, EN 61215, IEC 62716 Entwurf C (NH, beständig), VDE-AR-E 2100-712, BS 7671-712, UL 1741 |
| PV-Anschlüsse | Multi-Kontakt MC4 |

3 Möglichkeiten zum Abschalten

Manuelles Abschalten

Nach Betätigen des Notschalters fallen die Solarpanels innerhalb von 1 Sekunde auf 0 V ab. Eine abschließbare Taste ist optional für den sicheren Betrieb auf dem Dach erhältlich. Starten Sie das System neu, indem Sie die Taste herausziehen. Der Notschalter sollte an einer leicht und schnell erreichbaren Stelle installiert werden.



Automatische Abschaltung bei Ausfall der Wechselstromversorgung

Die Unterbrechung der externen Wechselstromversorgung, egal aus welchem Grund, löst automatisch die Fernsteuerung des Not-Schnellabschalterschalters und die Abschaltung der Solarmodule aus.

Auslösung durch Temperaturanstieg

Eine automatische Abschaltung erfolgt, wenn der Temperatursensor an Bord des BFS einen Anstieg der Umgebungstemperatur über den programmierten Auslösewert hinaus feststellt. Die beiden verfügbaren Versionen schalten auf unterschiedliche Weise ab.

Das **BFS-11** schaltet nur die daran angeschlossenen Module ab, wenn es einen Anstieg der Umgebungstemperatur über 85 °C (185 °F) feststellt. Sofern die Temperatur 92 °C (198 °F) nicht überschreitet, schaltet das Gerät die Module wieder ein, wenn die Temperatur wieder unter 85 °C (185 °F) fällt. Andernfalls ist ein manuelles Zurücksetzen des Notschalters erforderlich.

Der **BFS-12** schaltet die gesamte daran angeschlossene Kette ab, sobald er einen Anstieg der Umgebungstemperatur über 92 °C (198 °F) feststellt. Anschließend muss der Notschalter von einem professionellen Installateur zurückgesetzt werden. Das Abschaltensignal kann so konfiguriert werden, dass es eine Verbindung zum zentralen Alarmsystem des Gebäudes herstellt oder eine Benachrichtigung über Mobilfunk (SMS, E-Mail usw.) sendet.

NOTABSCHALTUNGSSCHALTER

~~Die Notabschalterschalter bieten eine manuelle Möglichkeit, die Solarmodule auf dem Dach durch Drücken der Tastenschalter abzuschalten, die an leicht erreichbaren Stellen installiert sind.~~

Eine 24-VDC-Stromversorgung, die für den Betrieb von bis zu 60 Modulen geeignet ist. Die 24-VDC-Stromversorgung wird von der Wechselstromseite des Solarwechselrichters bereitgestellt, sodass bei einem Ausfall der Wechselstromversorgung des Solarwechselrichters die Schnellabschaltungseinheiten abgeschaltet werden.

(ON zeigt an, dass die 24-VDC-Stromversorgung aktiv ist).

Die maximal zulässige Entfernung zwischen Druckschalter und RSD beträgt 150 m.



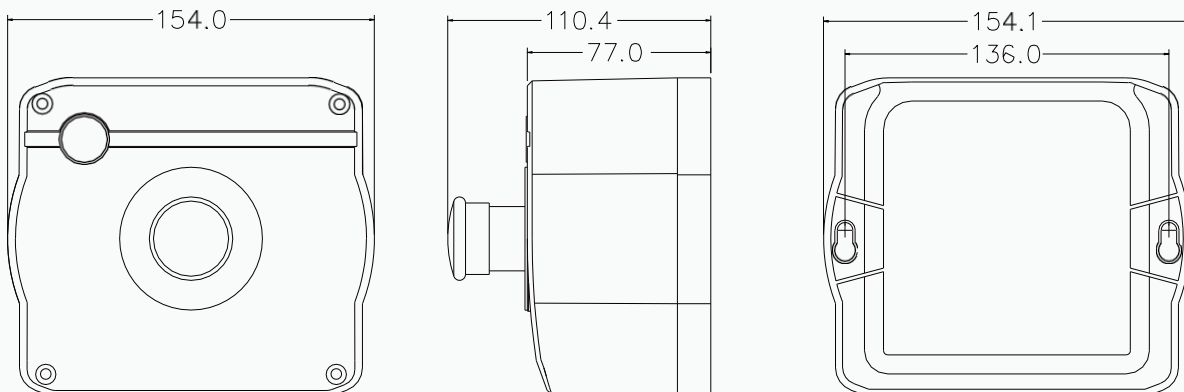
SPECIFICATION

| Part Number | Description |
|-------------|---|
| BFS-11 | Rapid Shutdown Unit for connection to 2 solar panels |
| BFS-12 | Rapid Shutdown Unit with Temp Alert for connection to 2 solar panels |
| BFS-ESW11 | Emergency Rapid Shutdown Switch for BFS-11, max 120 solar panels (60 Einheiten) BFS |
| BFS-ESW12 | Emergency Rapid Shutdown Switch for BFS-11, max 200 solar panels (100 Einheiten) BFS |
| BFS-ESW11-K | Emergency Rapid Shutdown Switch with Key Lock for BFS-11, max 120 solar panels (60 Einheiten) BFS |
| BFS-ESW12-K | Emergency Rapid Shutdown Switch with Key Lock for BFS-11, max 200 solar panels (100 Einheiten) BFS |
| BFS-ESW21 | Emergency Rapid Shutdown Switch for BFS-12, max 120 solar panels (60 Einheiten) BFS |
| BFS-ESW22 | Emergency Rapid Shutdown Switch for BFS-12, max 200 solar panels (100 Einheiten) BFS |
| BFS-ESW21-K | Emergency Rapid Shutdown Switch with Key Lock for BFS-12, max 120 solar panels (60 Einheiten) BFS |
| BFS-ESW22-K | Emergency Rapid Shutdown Switch with Key Lock for BFS-12, max 200 solar panels (100 Einheiten) BFS |
| EFS-CCABLE | 2 m Signalkabel mit Kommunikationsbuchse für das Ende der Reihe |
| EFS-KABEL | 2 m Signalkabel mit Stecker- und Buchsenanschlüssen für die Verbindung zwischen Strings oder Modulen. |

INSTALL DIMENSION

mm

BFS-ESW11-(K)/BFS-ESW21-(K)



Note: Customized solutions are available