

DER SANTON FEUERWEHR SICHERHEITSSCHALTER FÜR PHOTOVOLTAIK ANLAGEN



DIE SONNE GIBT UNS ENERGIE,

SANTON SICHERHEIT



ES STEHT AUSSER FRAGE, DASS PV-SYSTEME MIT ZU DEN INTERESSANTESTEN OPTIONEN ZÄHLEN, WENN ES DARUM GEHT, ENERGIE ZU GEWINNEN. DIE SONNE SCHEINT JEDEN TAG UND BIETET SO EINEN KONSTANTEN ENERGIEFLUSS. DER BESTE ORT FÜR DIE ANBRINGUNG VON PV-MODULEN IST IM DIREKTEN SONNENLICHT, ETWA AUF DEM DACH. DA JEDES HAUS ODER GEBÄUDE EIN DACH HAT, IST DIES DIE GÄNGIGSTE MÖGLICHKEIT. DIE KOMBINATION AUS KONSTANTEM GLEICHSTROMFLUSS UND DIE POSITION DER MODULE KÖNNEN IM FALLE EINES FEUERS JEDOCH ZU BETRÄCHTLICHEN SCHWIERIGKEITEN FÜHREN. GLEICHSTROM KANN ZU FLAMMBÖGEN FÜHREN, DIE FÜR MEHR ALS 80% ALLER UNFÄLLE VERANTWORTLICH SIND, DIE DURCH ELEKTRISCHE FEHLER VERURSACHT WERDEN. FÜR SITUATIONEN WIE DIESE HAT SANTON DEN FEUERWEHRSICHERHEITSSCHALTER ENTWICKELT.

ALLE KABEL SIND STROMFREI

Der Feuerwehrsicherheitschalter wird direkt an der Quelle installiert, mit einer Mindestkabelänge zwischen dem Schalter und den PV-Module. Wenn der Schalter die Verbindung unterbricht, wird der Strom von allen Kabeln genommen, die zum Wechselrichter führen.

FERNBEDIENUNG

Der Feuerwehrsicherheitschalter isoliert eine komplette Anlage mit nur einem einfachen Knopfdruck. Ein zentral angebrachtes Bedientableau steuert den/die motorisierten Schalter. Einmal auf den Knopf gedrückt und schon werden innerhalb weniger Sekunden alle Schalter abgeschaltet.

FEUERLARMINTEGRATION

Im Falle einer Brandschutzübung oder eines Notfalles wird als erstes das Brandmeldesystem aktiviert. Indem der/ die Feuerwehrsicherheitschalter im Brandmeldesystem integriert wird/ werden sind zusätzliche Handlungen nicht mehr nötig um die Solarinstallation freizuschalten.

AN- UND AUSSCHALTEN

Der Feuerwehrsicherheitschalter kann durch eine einfache Aktion ausgeschaltet werden. Wenn der Schalter auf AUS steht, ist das komplette PV-System freigeschaltet und die Kabel zum Wechselrichter sind spannungslos. Die Anlage wieder anzuschalten ist genauso einfach, wie sie auszuschalten.

SICHERHEITSSCHLÜSSEL

Jeder kann den Feuerwehrsicherheitschalter ausschalten, doch nur autorisiertes Personal kann den Schalter wieder mit Hilfe des Sicherheitsschlüssels Ausschalten. Dies ist eine zusätzliche Sicherheitsmaßnahme, um das Risiko während Feuerwehrrübungen oder Bränden zu minimieren.

X-TYPE GLEICHSTROMSCHALTER IM INNEREN

Der Feuerwehrsicherheitschalter ist mit dem am häufigsten verwendeten, Gleichstromschalter auf dem Solarmarkt ausgestattet, der X-Type. Der Santon Springfedermechanismus mit einer Schaltzeit von nur 3 Millisekunden reduziert das Flammbohrerisiko erheblich. In Kombination mit den selbstreinigenden Kontakten erhöht dies die Haltbarkeit und Sicherheit.

EINFACHE INSTALLATION

Der neue Feuerwehrsicherheitschalter wurde entwickelt, um eine möglichst einfache Installation zu garantieren. Das IP65 wasserdichte Gehäuse bietet maximalen Platz, um die Stringkabel mit dem Schalter zu verbinden. Es sind drei verschiedene Konfigurationen erhältlich, so dass Installateure sich die für die jeweiligen Bedürfnisse am besten geeignete Möglichkeit aussuchen können.

FEUERWEHRSSICHERHEITS-SCHALTER

Platzieren Sie den Schalter so nahe wie möglich an den Solarmodulen oder am Kabeleingang des Gebäudes, um die Länge stromführender Kabel zu minimieren.



ANSCHLUSSKASTEN

Sammelt Stringkabel um mit einem Anschlusskabel zum Wechselrichter zu gehen. Optional können Sicherungen, Überspannschutz und Flammbogen-detektion hinzugefügt werden (siehe Seite 7).



EXTERNER FEUERALARME

Auch ein externer Alarm kann an die Fernbedienung des Bedientableaus angeschlossen werden und damit das Unterbrechen der Sicherheitsschalter aktivieren.



- String / Anschlusskabel +
- String / Anschlusskabel -
- Steuerleitung Bedientableau
- Steuerleitung Brandmeldeanlage

BEDIENTABLEAU

Fernbedienung für alle Schalterunterbrechungen. Befindet sich nahe am Gebäudeeingang oder der zentralen Steuertafel, um im Notfall schnelles Abschalten zu garantieren.



PV-WECHSELRICHTER

String- oder Anschlusskabel führen gemeinsam in den Wechselrichter, der eine Verbindung zum externen Stromnetz herstellt.



SICHERHEITSSCHALTER & BEDIENTABLEAU

X-TYPE-BAUART

- Für optimalen Zugriff auf die Schalterschlüsse. Schafft übersichtlich geordnete Verkabelung von der Buchse bis zum Anschluss

POSITIONSANZEIGE

- Standardmäßige Positionsanzeige außerhalb des Gehäuses, von weitem gut sichtbar

KABELVERSCHRAUBUNG

- 12 x M16 Verschraubung für Stringkabel (max. 3 Strings von 6 mm²) 3 Mal + und – hinein, 3 Mal + und – hinaus
- 2 x M20 Verschraubung für Steuerleitung (Eingang und Ausgang) von Schaltmotorantrieb und USV

USV

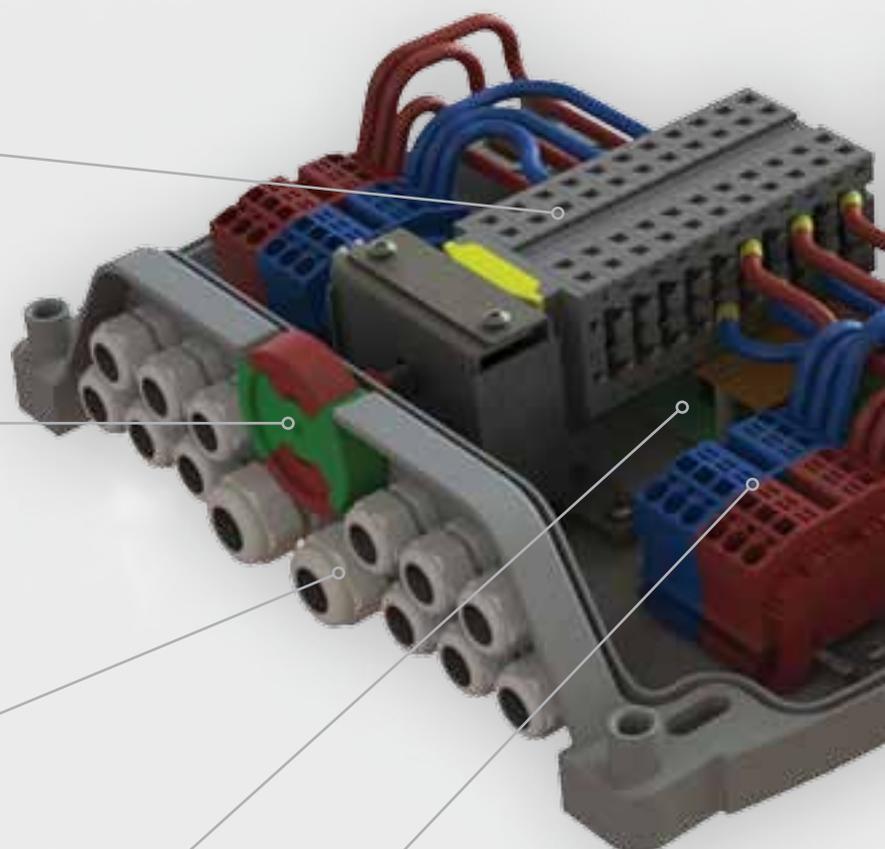
- Die speziell entwickelte USV kann im Falle eines Stromausfalles den Schalter ausschalten und die PV-Anlage DC-Seitig freischalten

FEDERZUGKLEMMEN

- Die Express-Version (FSS-A300-FTU) enthält verkabelte Federzugklemmen für einfache Installation

OPTIONAL

- Die Retrofit-Version ist mit Stringkabeln, die aus dem Gehäuse geführt werden vorverdrahtet für eine einfache Integration in bereits installierte Solaranlagen
- Fernauslösung durch Brandmeldeanlage oder über das Kontrollsystem des Wechselrichters





GEHÄUSE

- Obere Kappe deckt die Kabelverschraubung und Aufhängelöcher ab
- Unterer Teil des Gehäuses wurde speziell entwickelt, um einfachen Zugriff auf den Schalter zu ermöglichen
- Aufhängelöcher befinden sich außerhalb des O-Rings des IP65-Gehäuses



KOMPONENTEN

- Grüne LED-Anzeige für SICHER (AUS)
- Rote (oder weiße) LED-Anzeige für UNSICHER (AN)
- Schlüsselbetriebener Schalter zum Ausschalten
- Druckknopf zum Ausschalten

GEHÄUSE

- Obere Abdeckung der Kabelverschraubung und Aufhängelöcher
- Aufhängelöcher befinden sich außerhalb der Dichtung des IP65-Gehäuses

KONFIGURATIONEN

BASIC IEC

FSS-A300-FU

Das Design des Gehäuses wurde konzipiert für eine einfache Installation und optimalen Zugriff auf die Schalteranschlüsse



EXPRESS IEC

FSS-A300-FTU

Entwickelt für eine schnelle Installation und übersichtlichen Anschluss der Strings.

- Vorverkabelte Federzugklemmen



RETROFIT IEC

FSS-A300-FRU

Ideal für die Integration in bestehenden Photovoltaikanlagen.

Umschließt:

- Vorverkabelung direkt am Schalter
- Kabel können optional mit Solaranschlüssen (MC4) ausgestattet werden



MOTORISIERTER MEHRFACHSCHALTER IN KASTEN

Maximalstrom/-spannung: 10A/1000V DC
25A/800V DC
32A/750V DC

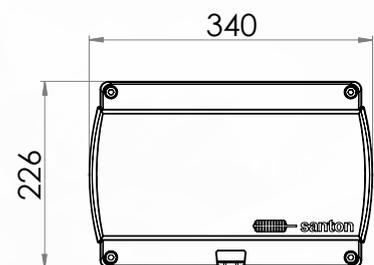
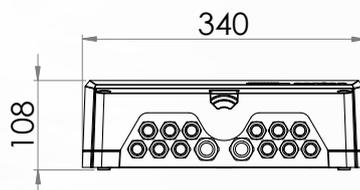
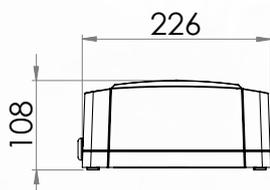
Maximale Anzahl an Stringkabel: 3 Strings

Pole: 6 Pole

Schutzklasse: IP65

Gleichstromabschalter gemäß: IEC60947-1 & 3

- Positionsanzeige von Weitem sichtbar
- USV-Einheit zum Abschalten während Stromausfällen
- 12 x Kabelverschraubung M16 für Stringkabelverbindungen
- 2 x Kabelverschraubung M20 für Kontrollsignale

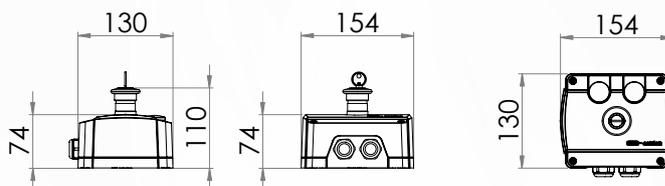


BEDIENTABLEAU



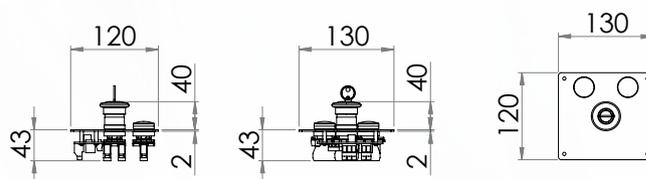
FSS-B5 IEC

Allzweck-Bedientableau.
Geeignet für innen und außen
Installationen



FSS-B6

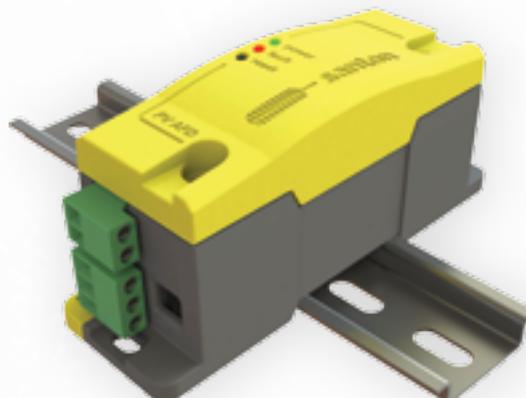
Speziell entworfenes
Bedientableau, geeignet zur
Integration in Haussystemen und
zur Unterputzinstallation



DIE SANTON-LICHTBOGENERKENNUNG

- Für private und geschäftliche Anwendungen
- Erkennt Lichtbögen
- Für DIN-Schienen und Wandaufhängung
- Sichtbare und hörbare Lichtbogenanzeige
- Entwickelt gemäß UL1699B
- Einzel- oder im Santon Anschlusskasten lieferbar

Die Santon-Lichtbogenerkennung-ermöglicht Ihnen die Erkennung gefährlicher Lichtbögen. In Kombination mit den Schalterlösungen von Santon kann die Detektionseinheit Lichtbögen erkennen und löschen, bevor gefährliche Situationen entstehen. (lieferbar in Juni 2012)



ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Betriebsspannung:	24V DC (± 10%)
Stromverbrauch:	0.2A
Lebensdauer:	> 10 Jahre
Betriebstemperatur:	-20°C bis +70°C
Lagertemperatur:	-40°C bis +85°C
Kategorie:	PV AFD - Typ 1 (UL1699B)

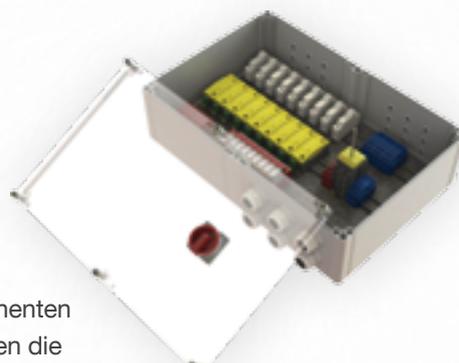
STRINGKABELVERBINDUNG

Maximale Nennspannung:	1000V DC
Maximaler Nennstrom:	40A
Polanzahl:	1 Pole
Empfohlene Kabelgröße:	6 mm ²
Maximale Kabelgröße:	10 mm ²

SANTON-ANSCHLUSSKÄSTEN (OPTIONAL)

- Santons maßgeschneiderte Lösungen
- Kombinieren String- oder Anschlusskabel
- Optional mit einer großen Anzahl an Funktionen
- Gehäuse sind aus widerstandsfähigem IP65-Kunststoff oder Stahl gefertigt

Die Santon-Anschlusskästen können auf die Bedürfnisse Ihrer Anlage angepasst werden. Die Anschlusskästen können mit Überspannungsschutz, Sicherungen, Erdschlussdetektion, Lichtbogenerkennung oder mit allen der genannten Komponenten ausgestattet werden. In Kombination mit den Schalterlösungen von Santon können die Anschlusskästen manuell oder automatisch, basierend auf der Fehlerdetektion bedient werden.



- Maximiert die Sicherheit für Feuerwehrleute
- Speziell für die Solarindustrie entworfen
- Unabhängiges Freischalten
- Unterschiedliche Konfigurationen für maximale Sicherheit
- Für große und kleine Anlagen
- Für private und geschäftliche Anwendungen
- Basiert auf dem bewährten Santon Packet DC-Schalter
- Integration mit Feueralarmsystemen möglich
- Notschalter von 10 Amp bis 32 Amp und bis zu 1000V DC
- Kosteneffiziente Lösung



EN-ISO 9001:2008

dach@santonswitchgear.com, www.santonswitchgear.com

Santon GmbH, Bilsteinstrasse 3, 36041 Fulda, Tel: +49 661 952 98 98, Tel: +49 712 792 58 41

 **santon**
superior switch solutions

© copyrights Santon International bv