

DC-Lasttrennschalter Silios T10016/A

Montageanleitung mit Sicherheitshinweisen



1. Einsatzbereich

Der Santon DC-Lasttrennschalter ist grundsätzlich für den Einsatz in sämtlichen Solarstromanlagen geeignet, die eine Strangspannung im Leerlauf von kleiner 1000 VDC aufweisen und die Summe der Kurzschlussströme aller an einen Lasttrennschalter angeschlossenen Stränge kleiner 16 A ist. Die Aufgabe ist die Freischaltung der angeschlossenen Stränge auch unter Last (maximaler Kurzschlussstrom bzw. maximale Leerlaufspannung). Im Servicefall kann der Wechselrichter spannungsfrei geschaltet werden. Bitte beachten Sie dabei auch die Sicherheitshinweise des Wechselrichterherstellers.

Das Gerät kann im ungeschützten Außenbereich installiert werden. Es ist staubdicht, vollständig berührungssicher und geschützt gegen Strahlwasser aus allen Richtungen (Schutzart IP65). Das Gerät darf **nicht** dauerhaft direkter Sonneneinstrahlung oder direktem Wassereinfluss ausgesetzt werden.

Beim Gebrauch der Doppelmembranstutzen ist auf spannungsfreie Montage der Kabel zu achten. Empfehlenswert ist die Einführung der Kabel an der Unterseite des Gehäuses, dies ist **wichtig** für einen dauerhaften IP Schutzgrad.

2. Betrieb:

Der Wechselrichter wird durch Schließen des Santon DC-Lasttrennschalters mit dem Solargenerator verbunden. Er ist geeignet, den Solargenerator elektrisch vom Wechselrichter zu trennen, auch wenn dieser in Betrieb (unter Last) ist.

3. Lieferumfang:

- DC-Lasttrennschalter im Kunststoffgehäuse mit Santon Paketschalter mit Schraubanschluss
- 12 Doppelmembranstutzen
- 4 Abdichtungshauben für Befestigungsschrauben
- Montageanleitung mit Sicherheitshinweisen

4. Allgemeine Sicherheitshinweise:

Die entsprechenden Vorschriften und Normen für die Montage von elektrischen Betriebsmitteln:

- DIN VDE 0100 (Errichten von Niederspannungsanlagen)
- IEC60364-7-712 (Electrical installations of buildings - Requirements for special installations or locations - Solar Photovoltaik (PV) power supply Systems)
- VDI 6012 (Dezentrale Energiesysteme im Gebäude, Photovoltaik)
- BGV A1 (Allgemeine Vorschriften)
- BGV A2 (Elektrische Anlagen und Betriebsmittel)
- Die Grenzen für Spannung und Strom sind **unbedingt** in allen möglichen Betriebszuständen einzuhalten (siehe 5. technische Daten). Beachten sie auch die Dimensionierungshinweise in der Fachliteratur.
- Installationsarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

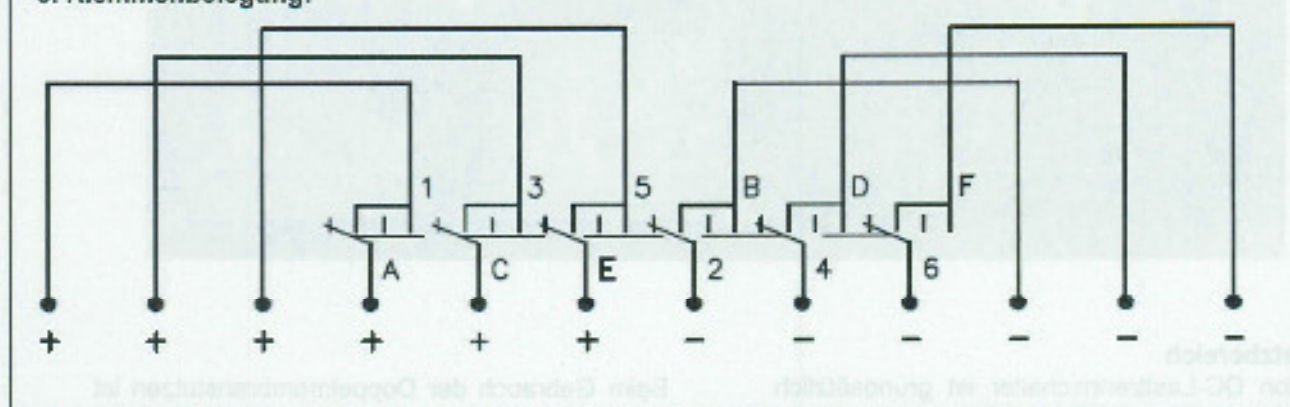
Hinweis:

Diese Montageanleitung ist zum Verbleib am DC-Lasttrennschalter (nicht innenliegend da Brandgefahr) oder in der Dokumentation des Betreibers vorgesehen.

5. Technische Daten:

Nom. Spannung Schalter	1000VDC
Max. Gesamteingangsstrom	16 A
Anschluß max. Aderanzahl	3 x mit Kabelschuh
Schalteausrührung Drehgeber	6-polig, Stellungen 0-1-0-1
Schutzart	IP65
Schutzklasse	II
Umgebungstemperatur	-20 bis +70°C
Abmessungen (LxBxH)	180x254x217,5mm
Gewicht	1000 g
CE-konform gemäß	EN 60947 Teil 1+3
Lasttrennschalter gemäß	DIN VDE 0100-712
Schaltzyklen unter Last	>1500

6. Klemmenbelegung:



7. Montageanleitung:

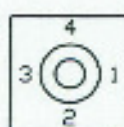
Warnhinweis: Die Kabel von den Modulen können hohe Gleichspannungen (bis 1000 VDC) aufweisen.

Deshalb müssen diese Kabel vor der Montage auf Spannungsfreiheit geprüft werden. Gegebenenfalls muss der Strang aufgetrennt werden (z. B. Solarstecker am Ende des Modulstrangs öffnen). Beachten Sie bei sämtlichen Anschlussarbeiten die Polarität – bei Nichtbeachtung besteht Verletzungs- und Brandgefahr und Zerstörungsgefahr der angeschlossenen Geräte.

1. Lasttrennschalter in Stellung "0" stellen.
2. Schraube im Schaltknebel lösen und diesen abziehen.
3. Befestigungsschrauben des Deckels lösen und diesen abnehmen.
4. Befestigen Sie den Lasttrennschalter an einem geeigneten Ort (siehe 1. Einsatzbereich).

5. Vorprägungen entfernen, Doppelmembran-Stützen montieren, Kuppen mit einem Messer entfernen – Solarkabel und Doppelmembranstützen müssen einen dichten Abschluss bilden.
6. Zum Anschluss des Lasttrennschalters an den Wechselrichter sind die DC-Kabel vom Lasttrennschalter DC-Ausgang mit dem DC-Eingang des Wechselrichters zu verbinden. Drehmoment zwischen 1,2 und 1,5 Nm.
7. Zum Anschluss des Lasttrennschalters an den Solargenerator sind die DC-Kabel vom Solargenerator an die DC-Eingangsseite des Lasttrennschalters anzuschließen. Drehmoment zwischen 1,2 und 1,5 Nm.
8. Gehäusedeckel mit den 4 Befestigungsschrauben schließen.
9. Entsprechend der Nut den Schaltknebel aufstecken und mittels Schraube befestigen.

Knopf position



Klemmbeschriftung

	1	2	3	4
1	1	—	A	
2	2	—	B	
3	3	—	C	
4	4	—	D	
5	5	—	E	
6	6	—	F	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				

Gebrauchsanweisung für Poketschalter

Allgemeines

Santon Poketschalter zeichnen sich durch Langlebigkeit und wartungsarmen Gebrauch aus. Sie entsprechen den Normen für Niederspannungsschaltgeräte: IEC 947-3. Die Höchstwerte der elektrischen Belastung sind auf dem Schalter angegeben. Die Santon Poketschalter haben, je nach Ausführung, 2 bis 8 Stellungen. Die Schalterstellung wird durch Drehen der Welle geändert.

Lagerung und Transport

Beim Transport, bei der Lagerung und im Betrieb sind die Schalter gegen Staub, Schmutz und aggressive Dämpfe und Flüssigkeiten zu schützen. Lagerungstemperatur: -60 °C bis $+85\text{ °C}$.

Montage

Montieren Sie den Poketschalter so, daß sich, von der Drehknopfseite aus gesehen, die grüne Lackversiegelung rechts und die graue links von der Welle befinden.

Bei kurzen Schaltern (weniger als 12 Zellen), die mit Befestigungsplatten für die Boden- und Totelmontage ausgerüstet sind, braucht nur eine dieser Montagemöglichkeiten benutzt zu werden. Schalter mit über 12 Zellen und Schalter für Nennströme über 300 A mit über 7 Zellen müssen immer am Boden und an der Schalttafel befestigt werden. Drehen Sie die Befestigungsschraube des Drehknopfes nur mit der Hand fest.

Verdrahten

Die Klemmenkennzeichnung steht auf der Scheibe, auf der sich die Klemme befindet.

Schließen Sie den Schalter mit dem Drahtdurchmesser nach untenstehender Tabelle an.

	16A	25A	40A	63A	125A	250A	300A+
Drahtdurchschnitt mm ²	2,5	4	10	16	35	120	120
Schraubendiameter	M4	M4/M5	M6				
Bohrerdiameter				M6	M8	M8	M12
Max. Festdrehmoment (Nm)	1,5	1,5/2,2	3,0	9,5	23	23	79

Sorgen Sie dafür, daß beim Festdrehen von Schrauben-Mutter-Verbindungen (63 A und höher) keine mechanischen Kräfte auf die Kunststoffscheiben ausgeübt werden.

Schließen Sie die Schalter mit Parallelkontakten diagonal an, (siehe Abbildung).



Benutzung, Inspektion und Wartung

Das Ändern der Stellung verläuft reibungslos. Wenden Sie niemals eine Kraft an, die das Dreifache der normalerweise erforderlichen Kraft ist, um den Schalter zu betätigen, denn es können Stellungen für die Benutzung gesperrt sein.

Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die Befestigungen und Anschlüsse auf festen Sitz sowie die Verschmutzung des Schalters durch Staub, Schmutz und aggressive Dämpfe und Flüssigkeiten. Reinigen Sie verschmutzte Schalter mit einem trockenen Tuch.

Betätigen Sie Schalter, die selten betätigt werden, mindestens einmal jährlich einige Male (10x), um die Kontakte zu reinigen.

Betriebstemperatur: -20 °C bis $+85\text{ °C}$

Luftfeuchtigkeit im Betrieb: max 95%

Garantie

Jeder Santon Poketschalter wird nach der Endkontrolle mit Lack versiegelt. Bei Verletzung dieses Lacksiegels verliert jeglicher Garantiespruch.

Santon gewährt eine Garantie für die Lebensdauer, die in der Norm IEC 947-3, Kategorie A, angegeben wird sowie eine Garantie von 12 Monaten nach der Lieferung, wenn die obengenannten Vorschriften beachtet worden sind.

Anschlußwerte gemäß IEC 947-3

Hauptkontakte Pollution Degree (PLDG) 2

Ue	V ~		
Ue 1000	V ~		
Ie 16	A	Anwendungsbereich	DC 21
Ith 16	A		

Hilfskontakte

Ue	V ~		
Ue	V ~		
Ie	A	Anwendungsbereich	
Ith	A		

Die Darstellung von Sonderfunktionen wie z.B. Kontaktueberlappungen ist aus technischen Gründen nicht möglich



Santon GmbH
Oberstrasse 1
41334 Nettetal
Germany

Tel. +49 (0)180 118 40 88
Fax +49 (0)180 118 41 99
info@santonswitchgear.com
www.santonswitchgear.com

No. T 10016/50A0706

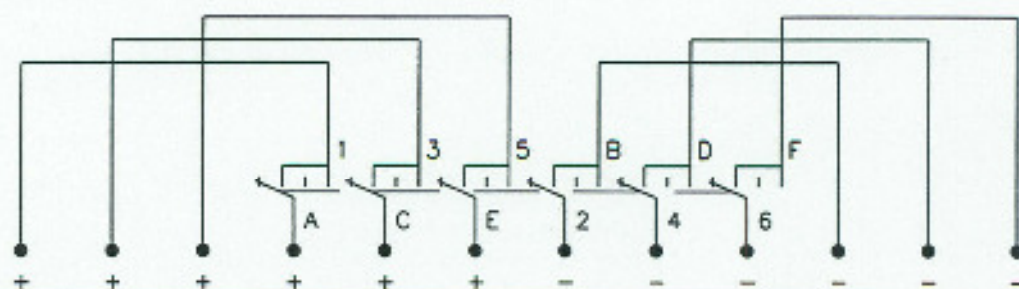
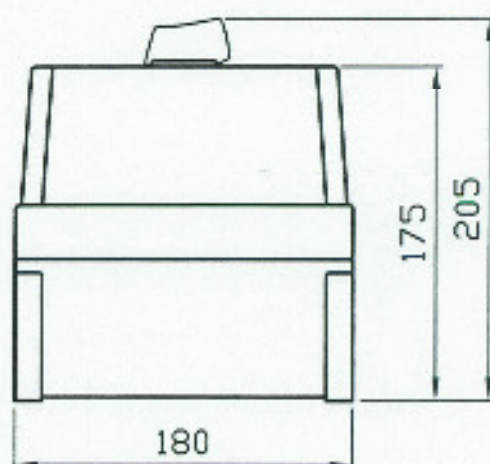
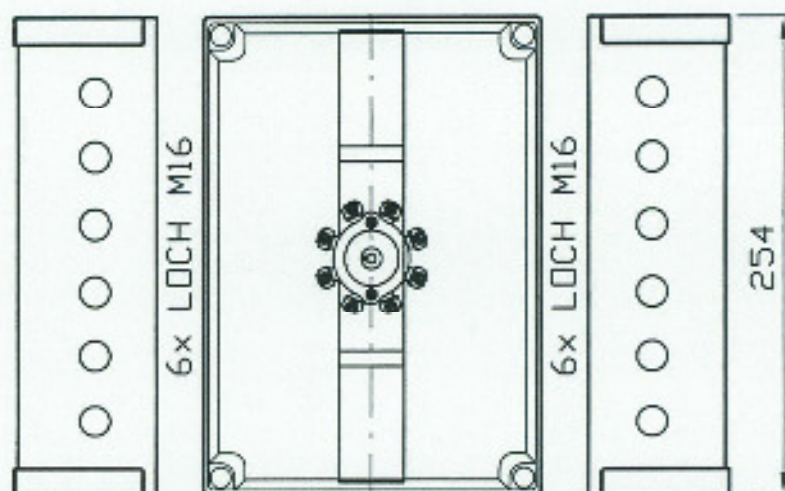
d.d. 20.01.2011

SCHALTSTELLUNG DES KNEBELS

1	AUS
2	1-A
	2-B
	3-C
	4-D
	5-E
	6-F
3	AUS
4	1-A
	2-B
	3-C
	4-D
	5-E
	6-F

lth	le	Ue
16A		
	16A	1000V DC21

ANSCHLUSSKLEMME 800V



B				
A				
Änd.		Gez.	Datum	Ges.

SANTON TYPENR. T 10016/A

Get. C.Z.	Datum: 17-04-2008	Gez.
	Santon GmbH Oberstrasse 1 41334 Nettetal Germany	Computer nr. 70501

Tel. +49 (0)180 118 40 88
Fax +49 (0)180 118 41 99
info@santonswitchgear.com
www.santonswitchgear.com