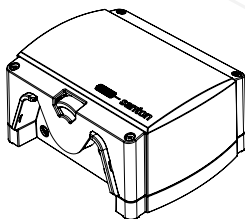


SANTON PALOMIEHEN TURVAKYTKIN KOTI- JA AMMATTIKÄYTTÖÖN AURINKOSÄHKÖ- JÄRJESTELMISSÄ

FI

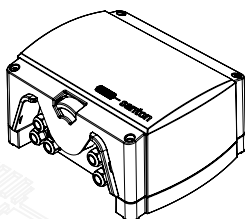
ASENNUSOHJE

TOIMITUSSISÄLTÖ	2
YLEIS- JA TURVALLISUUSOHJEET	5
ASENNUS, MALLI DFS	6
ASENNUS, MALLI PFS	8
TEKNISET TIEDOT (IEC-STANDARDI)	10



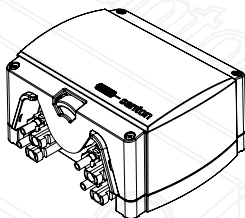
DFS-14

- Moottoroitu koteloitu tasavirtaturvakytin
- Asennusohje



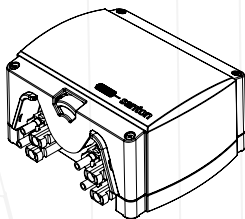
DFS-14-W

- Moottoroitu koteloitu tasavirtaturvakytin
- Asennusohje
- 9 x M12-holkkitiivistettä



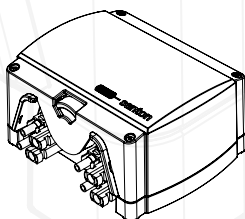
DFS-14-MC4

- Moottoroitu koteloitu tasavirtaturvakytin
- Asennusohje
- Esijohdotettu 8 x MC4-liittimille (STÄUBLI)
- 1 x M12-holkkitiiviste



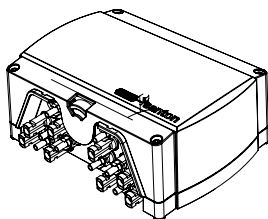
DFSHP-14-MC4

- Moottoroitu koteloitu tasavirtaturvakytin
- Asennusohje
- Esijohdotettu 8 x MC4-liittimille (STÄUBLI)
- 1 x M12-holkkitiiviste



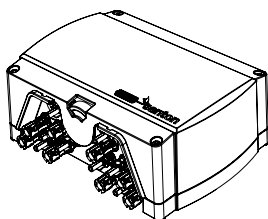
DFSHP-154-MC4-Evo2

- Moottoroitu koteloitu tasavirtaturvakytin
- Asennusohje
- Esijohdotettu 8 x MC4-Evo2-liittimille (STÄUBLI)
- 1 x M12-holkkitiiviste



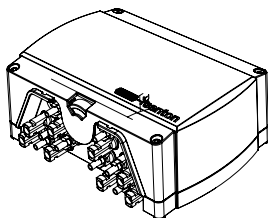
PFSHP-18-MC4

- Moottoroitu koteloitu tasavirtaturvakytin
- Asennusohje
- Esijohdotettu 16 x MC4-liittimille (STÄUBLI)
- 1 x M20-holkkitiiviste



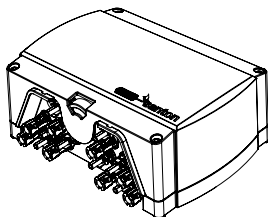
PFSHP-158-MC4-Evo2

- Moottoroitu koteloitu tasavirtaturvakytin
- Asennusohje
- Esijohdotettu 16 x MC4-Evo2-liittimille (STÄUBLI)
- 1 x M20-holkkitiiviste



PFSHP-18S-MC4

- Moottoroitu koteloitu tasavirtaturvakytin
- Asennusohje
- Esijohdotettu 16 x MC4-liittimille (STÄUBLI)
- Liittimissä esijohdotettu apukosketin (vaihtokosketin)
- 1 x M20-holkkitiiviste



PFSHP-158S-MC4-Evo2

- Moottoroitu koteloitu tasavirtaturvakytin
- Asennusohje
- Esijohdotettu 16 x MC4-Evo2-liittimille (STÄUBLI)
- Liittimissä esijohdotettu apukosketin (vaihtokosketin)
- 1 x M20-holkkitiiviste

Yleisohjeet

- Jos laitetta muutetaan tavalla, jota tässä ohjeessa ei selitetä tai hyväksytä, ei laitetta saa käyttää.
- Valmistaja ei ole vastuussa mistään vahingoista, jotka johtuvat laitteen väärästä asennuksesta ja/tai siitä, että käyttäjä ei ymmärrä tämän ohjeen sisältöä.
- Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa tätä ohjetta tai sen sisältämää tietoa milloin vain ilman ennakoilmoitusta.
- Mitään tämän ohjeen suunnittelutietoja, kuten kaavioita tai kuvia, ei saa muutella tai jäljentää paitsi henkilökohtaiseen käyttöön.
- Palauta tuote valmistajalle sen käyttöänsä päätyttyä varmistaksesi kaikkien materiaalien kierrätyksen ja osien asianmukaisen hävityksen.
- Tarkista järjestelmä vikojen varalta tasaisin väliajoin (kerran kolmessa kuukaudessa).

Tärkeitä turvallisuuteen liittyviä varotoimia

Huom. Aurinkosähköjärjestelmän osissa kulkee korkeajännitettä ja suurvirtoja. Noudata näitä ohjeita huolellisesti vähentääksesi tulipalon ja sähköiskun riskiä.

Aurinkosähköjärjestelmään sovelletaan seuraavia määräyksiä ja standardeja, ja ne on pakko lukea ennen sähkötyöiden tekemistä:

- Kansainväliset standardit IEC 60364-7-712 Rakennusten sähköasennukset – Erityisjärjestelmien tai -kohteiden vaatimukset – Aurinkosähköjärjestelmät (PV).
- MIS3002: Mikrotuotannon asennusstandardi - aurinkosähköä tuottavan mikrotuotantojärjestelmän suunnittelua, toimitusta, asennusta, toimintakuntoon laittoa, käyttöönottoa ja luovutusta suorittavia urakoitsijoita koskevat vaatimukset.
- Paikalliset rakennusmääräykset.
- Salama- ja ylijännitesuojausta koskevat määräykset.

Huom.

- On erittäin tärkeää noudattaa jännite- ja virta-arvojen rajoja kaikissa mahdollisissa käyttöolosuhteissa (ks. Tekniset tiedot, sivu 12). Muista myös noudattaa kaapelien ja osien oikeaa mitoitus.
- Vain valtuutetut ammattiasentajat saavat asentaa näitä laitteita.
- Palomieskytkimen kytkentäkaaviot löytyvät näiden ohjeiden lopusta.
- Koko järjestelmä koestetaan asennushetkellä sovellettavan paikallisen lainsäädännön mukaisesti.

Palomieskytkimen käyttötarkoitus

Palomieskytkin (DFS/PFS) on erityisesti kehitetty tasavirta (DC)-aurinkosähköjärjestelmien (PV) turvalaitteeksi. Tasavirtaturvakytkintä käytetään kytkettyjen kaapelien irtikytkemiseen hätätilanteessa, kuten tulipalon syttyessä.

Palomieskytkimen sijainti

Turvakytkin täytyy sijoittaa mahdollisimman lähellä aurinkopaneeleja. Koteloituna kytkin on suojattu ulkoista rasitusta kuten pölyä ja kosteutta vastaan. Koko laitteen asennus on kotelointiluokan IP65 mukainen, joten sitä voidaan käyttää ulkona tarvittaessa.

HUOM. Kytinkoteloa ei saa asentaa suoraan auringonvaloon tai jatkuvaan veden virtauskohtaan.

Normaali käyttö:

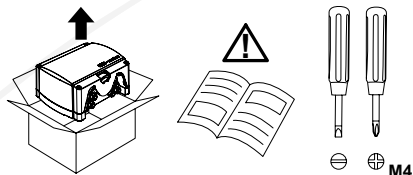
Turvakytkin kytkeytyy automaattisesti pois päältä -asentoon (off) ja katkaisee aurinkopaneelin ja invertterin välisen tasavirtakytkennän, jos vaihtovirran syöttö turvakytkimelle keskeytyy yli 0,5 sekunnin ajaksi. Turvakytkin kytkeytyy automaattisesti päälle-asentoon (on) ja palauttaa aurinkopaneelin ja invertterin välisen tasavirtakytkennän, kun vaihtovirran syöttö turvakytkimelle palautuu entiselleen yli viiden sekunnin ajan.

Erityiskäyttö:

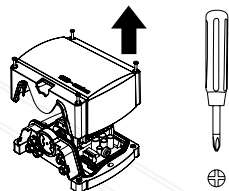
Jos turvakytkimen kotelon sisäinen lämpötila nousee yli 100 °C:een, turvakytkin kytkeytyy automaattisesti pois päältä -asentoon (OFF) sisäisten osien suojaamiseksi ja turvallisen tilanteen luomiseksi. Kun järjestelmä tarkistetaan, eikä turvakytkin ole vaurioitunut, voidaan turvakytkin kytkeä jälleen päälle-asentoon (ON) katkaisemalla ja palauttamalla vaihtovirran syöttö sille. Turvakytkin myös kytkeytyy automaattisesti pois päältä -asentoon (OFF), jos siinä ilmenee sisäinen vika. Jos näin käy, yritä palauttaa turvakytkin katkaisemalla ja palauttamalla vaihtovirran syöttö sille.

Jos tämä ongelma ei poistu, ota yhteyttä maahantuojaan.

- 1.**
Tee asennusvalmistelut



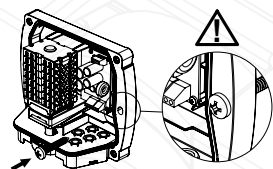
- 2.**
Irrota kotelon kansi



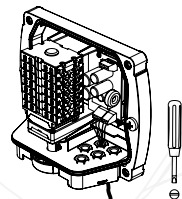
- 3.**
Kiinnitä kytkinkotelo seinälle

*Screws
not included

(2x)

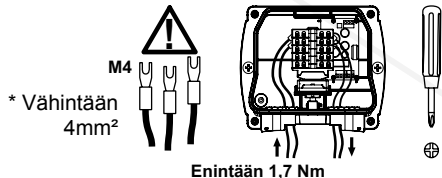


- 4.**
Kytke virransyöttö liittimiin



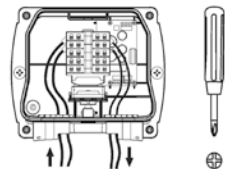
- 5. VAIN mallit DFS-14 ja DFS-14-W**

Kytke johtimet kytkimeen

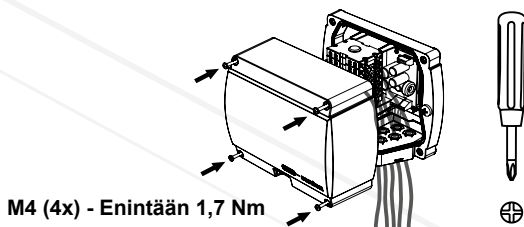


- 6. KAIKKI DFS-mallit, joissa on MC4- ja MC4-Evo2-liittimet (valmistajana Stäubli)**

Kytke johtimet MC4-liittimeen kytkimessä DFS...-MC4



7.
Sulje kytkimen kotelo



8. KOESTA
Kytke vaihtovirtapiiri päälle. Kytkin DFS... kytkeytyy päälle



Noin 5 sekuntia

9. KOESTA
Odota yksi minuutti. Keskeytymättömän virransyötön laite latautuu



Noin 1 min.

10. KOESTA
Kytke vaihtovirtapiiri pois päältä. Kytkin DFS... sammuu



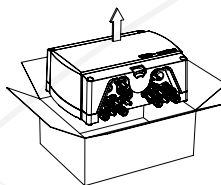
Noin 1,5 sekuntia

11.
Kytke vaihtovirtapiiri päälle. Kytkin DFS... kytkeytyy päälle. Valmista!



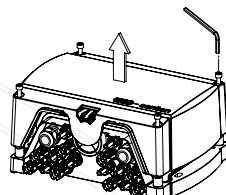
Noin 5 sekuntia

- 1.**
Tee asennusvalmistelut



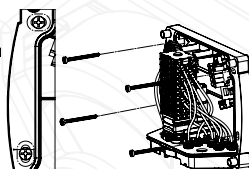
Kuusiokulma Inbus 5

- 2.**
Irrota kotelon kansi



- 3.**
Kiinnitä kytkinkotelo seinälle

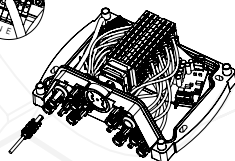
* 4 x ruuvi
seinäkiinn-
itykseen, ei
sisälly toim.



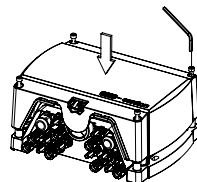
- 4. KAIKKI PFS-mallit, joissa on MC4- ja MC4-Evo2-liittimet**
(valmistajana Stäubli)

Kytke virransyöttö liittimiin

Kytke johtimet MC4-liittimeen kytkimessä PFS...-MC4



- 5.**
Sulje kytkinkotelo



6. KOESTA

Kytke vaihtovirtapiiri päälle. Kytkin PFS... kytkeytyy päälle



Noin 5 sekuntia

7. KOESTA

Odota yksi minuutti. Keskeyttömän virransyötön laite latautuu



Noin 1 min.

8. KOESTA

Kytke vaihtovirtapiiri pois päältä. Kytkin PFS... sammuu



Noin 1,5 sekuntia

9.

Kytke vaihtovirtapiiri päälle. Kytkin PFS... kytkeytyy päälle. Valmista!



Noin 5 sekuntia

TEKNISET TIEDOT (IEC-STANDARDI)

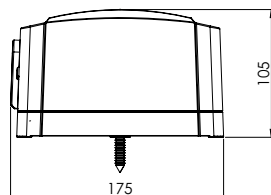
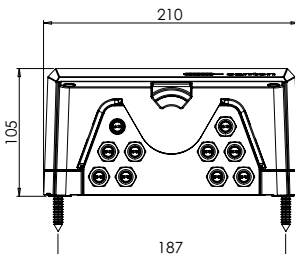
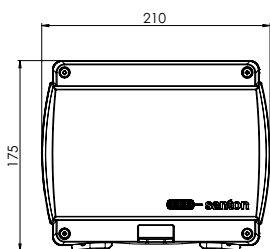
	DFS-14...*				DFSHP-14-MC4	DFSHP-154-MC4(Evo2)	
Paneeliketjujen jännitteet (Vdc)	1000	850	800	650	1000	1000	1500
Linjan virta (A)	16	20	25	32	40	45	20
Vaihtokytkinversio	4 napaa, 0-1-0-1				4 napaa, 0-1-0-1	4 napaa, 0-1-0-1	
Linjojen lukumäärä	2				2	2	

Käyttöjännite	100Vac - 240Vac
Nimellisjännite	230Vac
Nimellisvirta	30mA
Käynnistysvirta (lataus)	keskimäärin 100 mA
Päällekytkennän toimintavirta	enint. 300 mA
Takaisinkytkentä-kosketin	24 Vdc - 300 mA enint.

Vaihtoehtoinen apukosketin IEC 60947 AC-15 / DC-13	Ei
Enimmäis-kytkentäjännite	
Enimmäis-kytkentävirta	



Käyttölämpötila-alue	-20°C - +50°C
Enimmäis-lämpötila, jolloin kytkin siirtyy automaattisesti pois päältä	+100°C
Varastointilämpötila	-40°C - +85°C
Kotelointiluokka	IP65
Suojaluokitus	Luokka II
Paino	Noin 1 kg
CE-merkintä	EN 60947 osat 1+3
Tasavirtakytkimen irtikytkentä	IEC: EN 60947-3:2009/A1:2012/C1:2013 /A2:2015 Cat PV -1
Käyttökertojen lkm. virrattomana	9700
Käyttökertojen lkm. kuormituksella (PV-1)	300

* Mallien DFS-14 ja DFS-14-W kohdalla käytä oikeita M4-haarukkakaapeliiliittimiä.

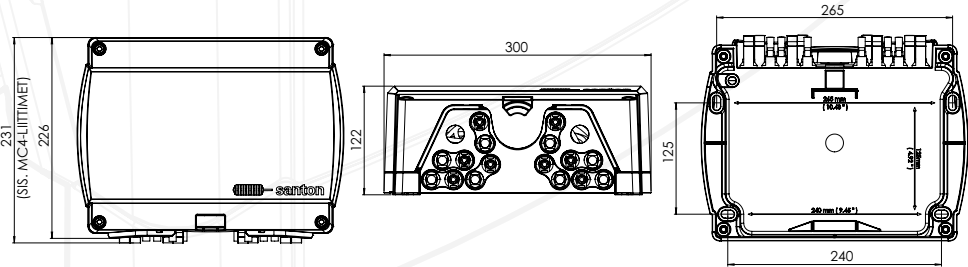


PFSHP-18-MC4	PFSHP-158-MC4(Evo2)		PFSHP-18S-MC4	PFSHP-158S-MC4(Evo2)	
1000	1000	1500	1000	1000	1500
45	45	20	45	45	20
8 napaa, 0-1-0-1	8 napaa, 0-1-0-1		8 napaa, 0-1-0-1	8 napaa, 0-1-0-1	
4	4		4	4	

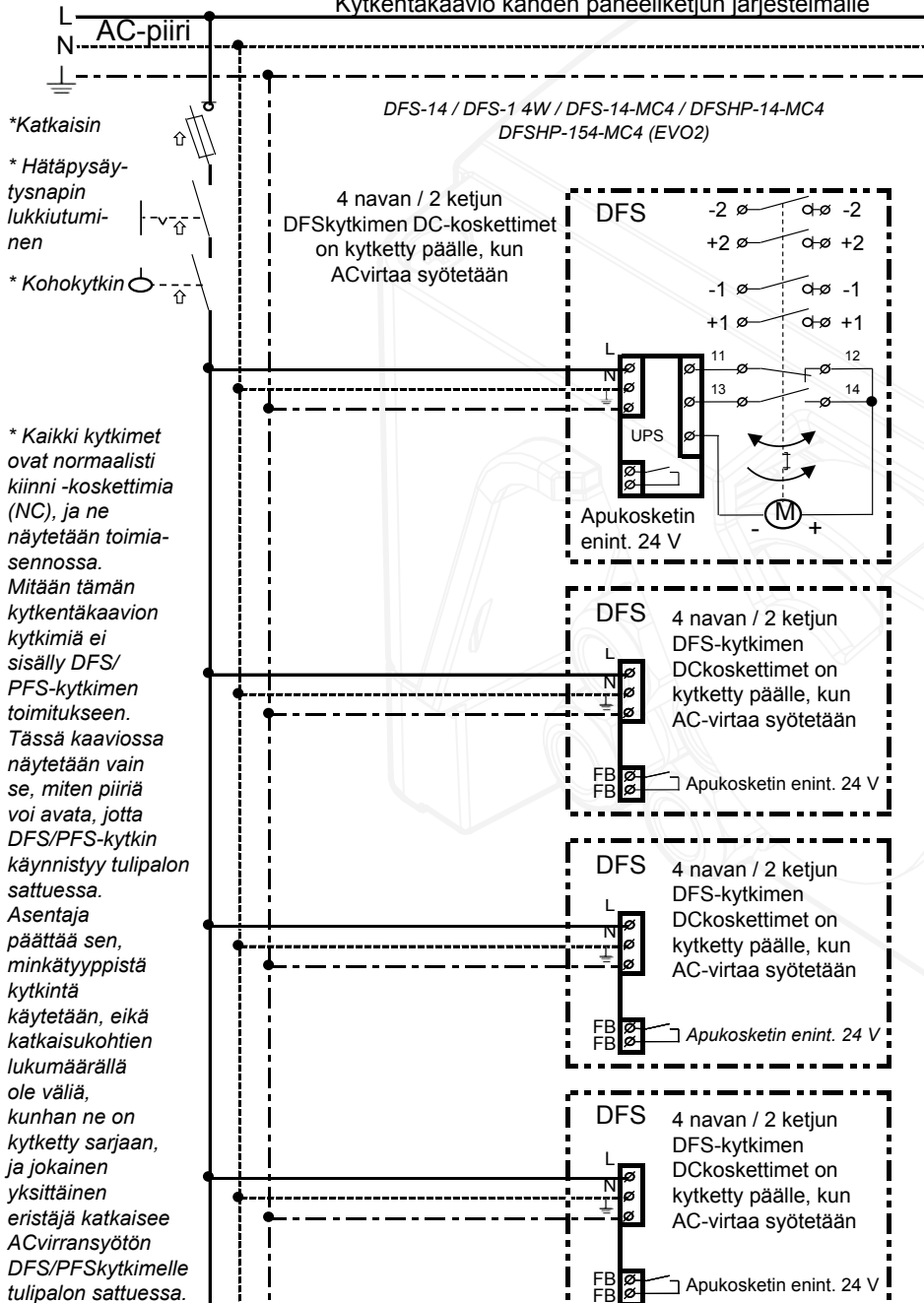
100–240 Vac
230 Vac
30 mA
keskimäärin 100 mA
enint. 300 mA
24 Vdc - 300 mA enint.

Ei	Vaihtokytkentä 	Vaihtokytkentä 
	AC-15: 230 V DC-13: 60 V	AC-15: 230 V DC-13: 60 V
	1.0 A 0.5 A	1.0 A 0.5 A

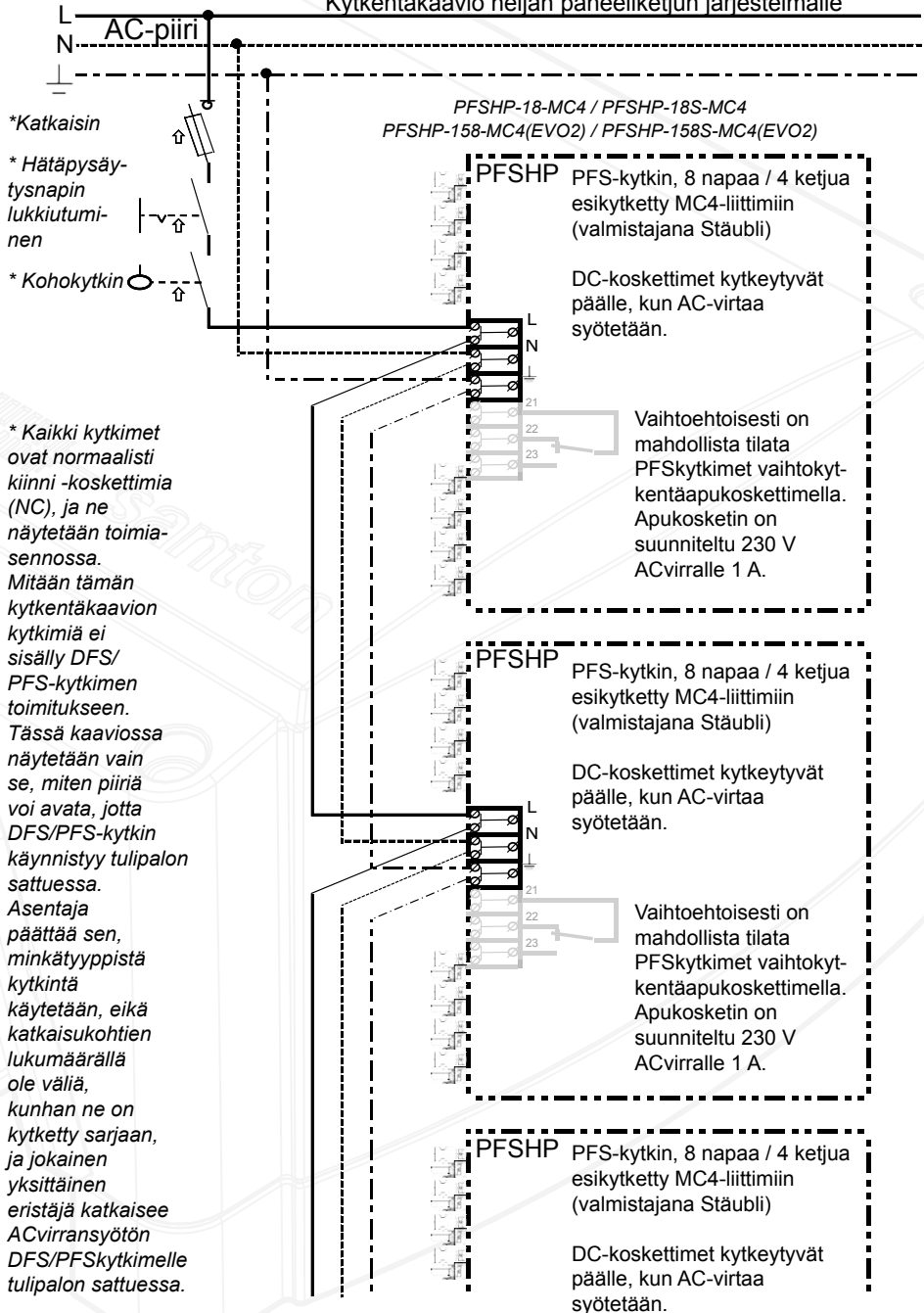
-20°C - +50°C
+100°C
-40°C - +85°C
IP65
Suojaluokka II
EN 60947 osat 1+3
IEC: EN 60947-3:2009/A1:2012/C1:2013 /A2:2015 Cat PV -1
9700
300



Kyt Kentäkaavio kahden paneeliketjun järjestelmälle



Kyt Kentäkaavio neljän paneeliketjun järjestelmälle



Maahantuoja:

SCANOFFICE
SOLAR

Juvanmalmintie 11
02970 ESPOO
Puhelin (09) 290 2240
www.scanoffice.fi



www.santonswitchgear.com, NEN-EN-ISO 9001:2015

 **santon**
superior switch solutions

© copyrights Santon International bv