

**Huomiot / toiminnan näkökulmat****Toiminta tulipalotilanteessa**

1. Tiedustele tapahtumapaikka ja valitse sammutustaktiikka (sisä, ulko, hyökkäävä, puolustava)
2. Sisätiloissa: kytke mittarikaapista jännite pois päältä, jos mahdollista. Kiinnitä huomiota irtonaisiin johtoihin invertterin ja katon ympärillä, älä koske niihin. Kuivalla sammutuspuvulla ja kuivilla sammutuskäsineillä olet jo riittävästi suojattu sähköiskun vaaralta
3. Ulkotiloissa: Aurinkopaneelien sammutus. Varo tulipalon seurauksena putoavia järjestelmän ja sen kiinnikkeiden osia.
4. Käytä aina n. 1m turvaetäisyyttä jännitteisten osien sammutuksessa (aurinkopaneeli, johdot, invertteri): Huom: oleta, että aurinkopaneeleissa on aina jännite.

**Yleistä**

Aurinkopaneeleita voi olla eri muotoja ja kokoja:

- Ne ovat katolla tai integroitu kattoon
- Mahdollinen äänieriste tai melusuoja
- Sisältyy julkisivun verhoukseen.
- Aurinkopaneelipuisto, jossa mahdollisesti muuntamoja.
- Aurinkopaneelien määrä:
  - Pienimuotoinen sovellus > yksityinen > pienet yritykset > ei teollinen, odotettu jännite ( max 1000 V )
  - Laajamuotoinen sovellus > aurinkopaneelipuistot > Isot rakennukset, joiden katolla on suuri määrä paneeleja > teollisuuskäytössä jännite voi olla 1500V
  - suuren paneelimäärän tapauksessa älä lähesty ilman riittävää asiantuntemusta. Voit pyytää verkonhaltijaa katkaisemaan sähkönsyöttö
- Aurinkopaneeli on aina osa suurempaa järjestelmää (kaapelointi, invertteri, mittarikaappi ja mahdollisesti sähkövarastojärjestelmä (Electric Storage System ESS)).
- ESS on akkuihin perustuva varastointijärjestelmä

**Turvallinen operointi tilanteessa**

- Vaurioituneet, sulaneet, putoavat tai löystyneet paneelit voivat olla jännitteellisiä. Ole varovainen märkien vaatteiden ja käsineiden kanssa. Kuiva sammutuspuvu, kuivilla sammutuskäsineillä antaa suojaa, mutta käytä ensisijaisesti 1000V eristettyjä käsineitä.
- Valokaaren riski syntyy oikosulusta, palamisesta, kaapeleiden purkamisesta tai kaapeleiden leikkaamisesta.
- Käytä tarvittaessa paineilmalaitetta, 1000 V käsineitä ja eristettyjä kaapelisaksia, jotka soveltuvat vähintään 1000 V AC:lle ja 1500 V DC:lle.
- Aurinkopaneelin rikkoutuminen voi aiheuttaa haavoja/leikkautumisia.
- Aurinkopaneelit toimivat myös yhdessä aurinkokeräimen kanssa (kuumavesijärjestelmä > 70 celsiusastetta). Hybridi-invertteri on kytketty akkuun, joka joissakin tapauksissa jatkaa invertterin sähkönsyöttöä, vaikka invertteri irrotetaan sähköverkosta, jolloin järjestelmä pysyy toiminnassa.

(invertteri ei välttämättä näe verkon "puuttumista", jos se syöttää sinne tehoa ja tekee verkon, kuten kävisi sähkökatkon aikana)

### Vaaratilanteet

- • Noudata sivulla liitteenä olevaa vuokaaviota
- • Jos ei ole välttämätöntä, älä irrota paneeleja, äläkä vedä tai leikkaa liittimiä.

<p>Tulipalo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kytke järjestelmä pois päältä (ryhmäkeskus ja invertteri)</li><li>• Käytä sumusuihkua (sumusuihku ei johda virtaa ja sidottu säde hajoaa 1/3 heittopituudestaan eikä siksi enää johda virtaa).</li><li>• Käytä paineilmalaitetta</li><li>• Onko purku tarpeen? Katso viereinen ohje &gt;</li></ul>	<p>Aurinkopaneelien kiinnittäminen/irrottaminen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poista paneelit, joissa on pieni määrä aurinkopaneeleja tai enintään 1000 V: Kytke järjestelmä pois päältä (pääkytkin, invertteri ja mahdolliset välilytkimet). Käytä tarvittaessa paineilmalaitetta, huomioi kuivat varusteet (!) ja käytä 1000 V käsineitä. Liittimet voidaan irrottaa erikoistyökaluilla tai kaapelit leikata sopivilla leikkauspihdeillä. Paneelien poistaminen, joissa on suuri määrä aurinkopaneeleja: ota ensin yhteyttä (yrityksen) asiantuntijaan (suuremmat asennukset 1500 V DC asti). Sammuta järjestelmä. Käytä tarvittaessa paineilmalaitetta ja huomioi kuiva sammutusasu sekä 1000 V käsineitä. Liittimet voidaan irrottaa erikoistyökaluilla tai kaapelit leikata sopivilla leikkauspihdeillä. Aurinkopaneelien välistä pääsyä varten-&gt; leikkaa paneelien kaapelointi yksitellen (estääksesi palon laajentumisen seuraaviin paneeleihin).</li></ul> <p>Suurivirtaisia kaapeleita ei saa mennä leikkaamaan missään tilanteessa, koska virta voi olla jopa sata ampeeria tai enemmän. Nämä voidaan tunnistaa normaalia paksummista kaapeleista ja kytkentäkaapeista, joissa eri aurinkopaneeliketjut yhdistyvät).</p>
--	---

**Tilanteen jälkipurku. Ota huomioon uudelleensyntyminen ja sähköiskun mahdollisuus.** Siirrä vastuu omistajalle, kun olet varmistunut, että tilanne on hallinnassa ja sähkömies on tarkastanut järjestelmän.

Tekijä	CTIF Extrication & New technology	vastuuvapauslauseke	Näistä tiedoista ei voida johtaa oikeuksia, ja ne ovat vain informatiivisia.	



