

# Advanced Active Filter AAF 007

## Installation Safety

### 1 Asennuksen turvaohjeet

#### 1.1 Yleiskuvaus

Tätä turvaopasta saa käyttää vain suodattimen asentamiseen. Kun ohjelmoit tai käytät suodatinta, katso sovellettavat turvaohjeet käyttöoppaasta. Tämän tuotteen turvallinen asennus:

- Tarkista, että toimitussisältö on oikea ja täydellinen.
- Älä koskaan asenna tai käynnistä vaurioituneita yksiköitä. Tee välittömästi valitus rahtausyhtiölle, jos laite on vaurioitunut vastaanotettaessa.
- Noudata tässä turvallisuusoppaassa ja mukana toimitetussa asennusoppaassa annettuja ohjeita.
- Varmista, että kaikki suodattimen parissa tai sen kanssa työskentelevät ovat lukeneet ja ymmärtäneet tämän oppaan ja mahdolliset muut tuoteoppaat. Jos tarvitset selvennystä tai lisätietoja, ota yhteyttä Danfossiin.

#### 1.2 Kohderyhmä ja tarvittavat pätevyudet

Oikea ja luotettava kuljetus, varastointi, asennus, käyttö ja ylläpito ovat suodattimen ongelmattoman ja turvallisen käytön edellytyksiä. Vain **ammattitaitoinen henkilöstö** saa suorittaa näihin toimiin liittyviä tehtäviä. Päteväksi henkilöstöksi katsotaan koulutettu henkilöstö, joka on valtuutettu asentamaan, ottamaan käyttöön ja ylläpitämään laitteistoja, järjestelmiä ja piirejä niitä koskevien laien ja määräysten mukaisesti. Lisäksi pätevän henkilöstön on tunnettava tässä oppaassa ja muissa tuotekohtaisissa oppaissa kuvatut ohjeet ja turvallisuustoimet. Ammattitaidottomat sähköasentajat eivät saa suorittaa sähköasennuksia tai vianmäärittäistoimia.

#### 1.3 Turvallisuussymbolit

##### ⚠ V A A R A ⚠

Viittaa vaaralliseen tilanteeseen, joka estämättä johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

##### ⚠ V A R O I T U S ⚠

Viittaa vaaralliseen tilanteeseen, joka voi estämättä johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

##### ⚠ H U O M A U T U S ⚠

Viittaa vaaralliseen tilanteeseen, joka voi estämättä johtaa vähäiseen tai kohtalaiseen loukkaantumiseen.

##### H U O M A U T U S

Viittaa tärkeisiin tietoihin, jotka eivät kuitenkaan muodosta vaaraa (esimerkiksi omaisuusvahinkoihin liittyvät viestit).

#### 1.4 Yleiset turvallisuusohjeet

##### ⚠ V A R O I T U S ⚠

###### TURVALLISUUSTIETOISUUDEN PUUTE

Tässä oppaassa annetaan tärkeitä tietoja henkilövahinkojen ja laitteiston tai järjestelmän vaurioitumisen estämisestä. Näiden tietojen huomiotta jättäminen voi johtaa kuolemaan, vakavaan loukkaantumiseen tai vakavaan laitevaurioon.

- Varmista, että käyttökohteessa ilmenevät vaarat ja turvatoimet on täysin sisäistetty.
- Ennen minkään sähkötöiden tekemistä suodattimelle, lukitse ja merkitse kaikki virtalähteet suodattimeen.

## ⚠ V A R O I T U S ⚠

### VAARALLINEN JÄNNITE

Suodattimissa esiintyy vaarallisia jännitteitä, kun ne ovat kytkettyinä verkon vaihtovirtaan. Jos asennus-, käynnistys- ja huoltotoita ei teetetä pätevällä henkilöstöllä, seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

- Ainoastaan pätevä henkilöstö saa tehdä asennus-, käynnistys- ja ylläpitotoita.

## ⚠ V A R O I T U S ⚠

### PURKAUSAIKA

Suodattimissa on tasajännitevälipiirin kondensaattoreita, joihin voi jäädä varaus, vaikka suodattimeen ei tule virtaa. Suurta jännitettä voi esiintyä silloinkin, kun merkkivalot eivät pala. Jos virran katkaisun jälkeen ei odoteta määritettyä aikaa ennen huoltoa tai korjausta, seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

- Kytke irti kaikki virtalähteet, mukaan lukien kestopagneettimoottorit.
- Odota, että kondensaattorien varaus purkautuu kokonaan. Purkaus aika näkyy suodattimen ulkopuolella.
- Mittaa jännitetaso täyden purkautumisen varmistamiseksi.

## ⚠ H U O M A U T U S ⚠

### SISÄISEN VIAN AIHEUTTAMA VAARA

Suodattimen sisäinen vika voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen, kun suodatinta ei ole suljettu oikein.

- Varmista ennen virran kytkemistä, että kaikki turvakannet on suljettu ja kiinnitetty oikein.

## H U O M A U T U S

### AUTOMAATTINEN KÄYNNISTYS

Kun suodatin kytketään verkon vaihtovirtaan, se alkaa automaattisesti toimia aiheuttaen kuoleman, vakavan loukkaantumisen sekä laite- tai omaisuusvahinkojen vaaran.

- Varmista, että kaikki kannet on kiinnitetty ennen verkkovirran kytkemistä suodattimeen.
- Varmista, että virtamuuntimet on asennettu oikein, jotta ne eivät toimi väärin.
- Poista automaattinen yhteys käytöstä PC-ohjelmiston kautta, jos automaattinen käynnistys on estettävä.
- Irrota suodatin sähköverkosta aina, kun turvallisuus edellyttää tahattoman käynnistyksen välttämistä.

## 1.5 Suodattimen nostaminen

## H U O M A U T U S

### RASKAAN KUORMAN NOSTAMINEN

Suodatin on painava ja raskaiden kuormien nostamista koskevien paikallisten turvallisuusmääräysten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilö- tai omaisuusvahinkoja.

- Tarkista suodattimen paino. Paino näkyy tuotteen tyyppikilvessä.
- Jos käytät nostolaitetta, varmista, että se on asianmukaisessa käyttökunnossa ja pystyy turvallisesti nostamaan suodattimen painon.

## 1.6 Sähköasennuksen varotoimet

Ennen kuin teet sähkötoita suodattimen parissa, lukitse ja merkitse kaikki virtalähteet suodattimeen.

## ⚠ V A R O I T U S ⚠

### SÄHKÖISKUN JA TULIPALON VAARA

Suodatin voi aiheuttaa PE-johtimeen tasavirran. Jos tyyppin B vikavirtasuojakytkintä (RCD) ei käytetä, vikavirtasuojakytkin ei suojaa tarkoitetulla tavalla, mikä voi johtaa kuolemaan, tulipaloon tai muuhun vakavaan vaaraan.

- Varmista, että RCD-laitetta käytetään.
- Kun vikavirtasuojakytkintä käytetään suojautumiseen sähköiskulta tai tulipalolta, käytä syöttöpuolella vain tyyppin B laitetta.

## ⚠ V A R O I T U S ⚠

### SÄHKÖISKUN VAARA – SUURI VUOTOVIRTA

Vuotovirta on yli 3,5 mA. Jos suodatinta ei kytketä oikein suojamaadoitukseen, seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

- Varmista standardin IEC 60364-5-54 cl 543.7 mukainen vahvistettu maadoitusjohdin tai paikalliset turvallisuusmääräykset täyttävä maadoitusjohdin laitteille, joiden vuotovirta >3,5 mA.
- Maadoitusjohdin, jonka poikkipinta-ala on vähintään 10 mm<sup>2</sup> Cu tai 16 mm<sup>2</sup> Al, tai lisämaadoitusjohdin, jonka poikkipinta-ala on sama kuin alkuperäisen maadoitusjohtimen standardissa IEC 60364-5-54 määritetyn mukaisesti ja jonka mekaanisesti suojattu poikkipinta-ala on vähintään 2,5 mm<sup>2</sup> tai mekaanisesti suojaamaton 4 mm<sup>2</sup>.
- Maadoitusjohdin on koteloitu kokonaan tai muuten suojattu koko pituudeltaan mekaanisilta vaurioilta.
- Maadoitusjohdin, joka on osa monijohdinvirtakaapelia, jonka maadoitusjohtimen vähimmäispoikkipinta-ala on 2,5 mm<sup>2</sup>, ja joka on pysyvästi kytketty tai liitetty teollisuusliittimellä. Monijohdinvirtakaapeli on asennettava asianmukaisella vedonpoistajalla.

## ⚠ V A R O I T U S ⚠

### VUOTOVIRTAVAARA

Vuotovirta on yli 3,5 mA. Ellei suodatinta maadoiteta oikein, seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

- Varmista, että maadoitusjohtimen vähimmäiskoko vastaa paikallisia korkean kosketusvirran laitteita koskevia turvallisuusmääräyksiä.

## H U O M A U T U S

### LIALLINEN LÄMPÖ JA OMAISUUSVAHINGOT

Ylivirta voi aiheuttaa suodattimeen liiallista lämpöä. Ylivirtasuojauksen laiminlyönti voi aiheuttaa tulipalo- ja omaisuusvahinkovaaran.

- Oikosulku- ja ylivirtasuojauksia varten on syötössä oltava sulakkeet. Jos sulakkeita ei ole asennettu tehtaalla, asentajan on hankittava ne. Katso sulakkeiden tekniset tiedot käyttöoppaasta.

## 1.7 Turvallinen käyttö

Kun käytät laitetta, katso käyttöoppaasta ohjeet ja kaikki soveltuvat turvallisuusohjeet.

- Suodatin ei sovellu järjestelmän ainoaksi turvalaitteeksi. Varmista, että taajuusmuuttajien, moottorien ja lisävarusteiden lisävalvonta- ja -suojauslaitteet asennetaan paikallisten turvallisuusohjeiden ja tapaturmantorjuntamääräysten mukaisesti.
- Pidä kaikki ovet, kannet ja liitântäkotelot suljettuina ja kunnolla kiinnitettyinä käytön aikana.

**Danfoss A/S**  
Ulsnaes 1  
DK-6300 Graasten  
[vlt-drives.danfoss.com](http://vlt-drives.danfoss.com)

.....

Danfoss ei vastaa luetteloissa, esitteissä tai muissa painotuotteissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Danfoss pidättää itselleen oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta tuotteisiinsa muutoksia, myös jo tilattuihin, mikäli tämä voi tapahtua muuttamatta jo sovittuja suoritusarvoja. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Danfoss ja Danfoss-logo ovat Danfoss A/S:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.

.....

