

# Advanced Active Filter AAF 007

## Installation Safety

### 1 Інструкції з техніки безпеки під час монтажу

#### 1.1 Огляд

Цей посібник із безпеки слід використовувати тільки для монтажу фільтра. Під час програмування або роботи з фільтром див. посібник з експлуатації для отримання відповідних інструкцій із техніки безпеки. Щоби безпечно встановити цей виріб, дотримуйтеся наведених далі вказівок.

- Переконайтеся, що в комплекті постачання є всі належні компоненти.
- Не встановлюйте та не запускайте пошкоджені пристрої. негайно подайте скаргу до компанії-перевізника, якщо пристрій був пошкоджений, коли ви його отримали.
- Дотримуйтеся інструкцій, наведених у цьому посібнику з безпеки та супровідному посібнику з монтажу.
- Переконайтеся, що весь персонал, який працює з фільтром, прочитав і зрозумів цю інструкцію й будь-які додаткові посібники до виробу. Якщо знадобляться подальші роз'яснення або додаткова інформація, зверніться в Danfoss.

#### 1.2 Цільова група й необхідна кваліфікація

Для безперебійної та безпечної роботи фільтра потрібне правильне й надійне транспортування, зберігання, монтаж, експлуатація та обслуговування. Усі пов'язані з цими операціями завдання має виконувати лише **кваліфікований персонал**. Кваліфікований персонал визначається як належним чином підготовлені фахівці, які добре знайомі з монтажем, введенням в експлуатацію й технічним обслуговуванням обладнання, систем і ланцюгів із дотриманням вимог діючих законів і правил та мають дозвіл на виконання цих робіт. Крім того, персонал має бути ознайомлений з інструкціями й заходами безпеки, описаними в цьому документі та інших посібниках до виробу. Некваліфікованим електрикам забороняється виконувати будь-які електромонтажні роботи й заходи з усунення несправностей.

#### 1.3 Символи безпеки

##### ⚠ НЕБЕЗПЕКА ⚠

Позначає небезпечну ситуацію, яка, якщо не уникати її, призведе до летальних наслідків або серйозних травм.

##### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ⚠

Позначає небезпечну ситуацію, яка, якщо не уникати її, може призвести до летальних наслідків або серйозних травм.

##### ⚠ УВАГА! ⚠

Позначає небезпечну ситуацію, яка, якщо не уникати її, може призвести до легких травм або травм середньої тяжкості.

##### З А С Т Е Р Е Ж Е Н Н Я

Указує на інформацію, яка вважається важливою, але не пов'язана з небезпекою (наприклад, повідомлення щодо пошкодження майна).

## 1.4 Загальні заходи безпеки

### ⚠ П О П Е Р Е Д Ж Е Н Н Я ⚠

#### НЕОБІЗНАНІСТЬ ЩОДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

Цей посібник містить важливу інформацію щодо запобігання травмам і пошкодженню обладнання або системи. Ігнорування цієї інформації може призвести до летальних наслідків, важкої травми чи серйозного пошкодження обладнання.

- Ви повинні повністю розуміти небезпеки, пов'язані із застосуванням, і заходи безпеки, яких необхідно вжити.
- Перш ніж виконувати електромонтажні роботи на фільтрі, відімкніть і позначте відповідними табличками всі джерела живлення фільтра.

### ⚠ П О П Е Р Е Д Ж Е Н Н Я ⚠

#### НЕБЕЗПЕЧНА НАПРУГА

Фільтри містять небезпечну напругу, коли підключені до електромережі змінного струму. Недотримання наведених нижче вимог може призвести до летальних наслідків або серйозних травм.

- Виконувати монтаж, пуск і обслуговування обладнання має лише кваліфікований персонал.

### ⚠ П О П Е Р Е Д Ж Е Н Н Я ⚠

#### ЧАС РОЗРЯДЖАННЯ

У фільтрі встановлено конденсатори постійного струму, які залишаються зарядженими навіть після відімкнення від мережі живлення. Висока напруга може бути присутня навіть після згасання попереджувальних індикаторів. Недотримання визначеного періоду очікування після вимкнення живлення перед початком обслуговування може призвести до летальних наслідків або серйозних травм.

- Від'єднайте всі джерела живлення, у тому числі двигуни з постійними магнітами.
- Дочекайтеся повного розрядження конденсаторів. Час розрядження вказано на зовнішній поверхні фільтра.
- Виміряйте рівень напруги, щоб переконались у повному розрядженні.

### ⚠ У В А Г А ! ⚠

#### ПОТЕНЦІЙНА НЕБЕЗПЕКА У ВИПАДКУ ВНУТРІШНЬОГО ЗБОЮ

Внутрішній збій фільтра може призвести до серйозних травм у випадку його неправильного закриття.

- Перед підключенням до мережі переконайтесь у тому, що всі захисні кришки встановлені на свої місця та надійно закріплені.

### З А С Т Е Р Е Ж Е Н Н Я

#### АВТОМАТИЧНИЙ СТАРТ

Коли фільтр підключається до мережі змінного струму, він автоматично починає працювати, що може призвести до летальних наслідків, серйозних травм і пошкодження обладнання або майна.

- Перед подаванням живлення до фільтра переконайтесь, що всі кришки встановлені.
- Переконайтесь, що перетворювачі струму встановлено правильно, щоб уникнути некоректної роботи.
- Вимкніть автоматичне підключення через ПЗ комп'ютера, якщо слід запобігти автоматичному запуску.
- Від'єднайте фільтр від електромережі, якщо це необхідно з міркувань безпеки, щоб уникнути ненавмисного запуску пристрою.

## 1.5 Піднімання фільтра

### З А С Т Е Р Е Ж Е Н Н Я

#### ПІДНІМАННЯ ВАЖКОГО ВАНТАЖУ

Фільтр має велику вагу. Недотримання місцевих правил безпеки щодо піднімання важких вантажів може призвести до тілесних ушкоджень або пошкодження майна.

- Перевірте вагу фільтра. Вага вказана на етикетці виробу.
- Якщо потрібно використовувати підймальне обладнання, переконайтеся, що воно в належному робочому стані та може безпечно піднімати вагу фільтра.

## 1.6 Запобіжні заходи під час проведення електромонтажних робіт

Перш ніж виконувати електромонтажні роботи на фільтрі, відімкніть і позначте відповідними табличками всі джерела живлення фільтра.

### ⚠ П О П Е Р Е Д Ж Е Н Н Я ⚠

#### НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ І ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ

Фільтр може спричинити появу постійного струму в провіднику захисного заземлення. У разі невикористання захисного пристрою диференційного захисту (RCD) Типу В може не забезпечуватися передбачуваний захист, що може призвести до летальних наслідків, пожежі або іншої серйозної небезпеки.

- Переконайтеся, що пристрій RCD використовується.
- Якщо RCD використовується для захисту від ураження електричним струмом або пожежі, це має бути тільки пристрій Типу В на боці живлення.

### ⚠ П О П Е Р Е Д Ж Е Н Н Я ⚠

#### НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ — ВИСОКИЙ СТРУМ ВИТОКУ

Струм витоку перевищує 3,5 мА. Неналежне під'єднання фільтра до захисного заземлення може призвести до летальних наслідків або серйозних травм.

- Використовуйте посилений провідник захисного заземлення відповідно до стандарту IEC 60364-5-54, пункт 543.7 або місцевих правил техніки безпеки для обладнання зі струмом витоку > 3,5 мА.
- Використовуйте провідник захисного заземлення з поперечним перерізом не менше ніж 10 мм<sup>2</sup> з міді або 16 мм<sup>2</sup> з алюмінію, або додатковий заземлювальний провідник із такою самою площею поперечного перерізу, що й оригінальний провідник заземлення, що відповідає стандарту IEC 60364-5-54, з мінімальною площею поперечного перерізу 2,5 мм<sup>2</sup> (з механічним захистом) або 4 мм<sup>2</sup> (без механічного захисту).
- Провідник захисного заземлення повністю вкритий оболонкою або іншим чином захищений по всій довжині від механічних пошкоджень.
- Провідник захисного заземлення, що є частиною багатожильного силового кабелю з мінімальним поперечним перерізом 2,5 мм<sup>2</sup> (постійно підключений або під'єднаний через промисловий роз'єм). Багатожильний силовий кабель має бути встановлений із відповідним кабельним затискачем.

### ⚠ П О П Е Р Е Д Ж Е Н Н Я ⚠

#### НЕБЕЗПЕКА СТРУМУ ВИТОКУ

Струм витоку перевищує 3,5 мА. Неналежно виконане заземлення фільтра може призвести до летальних наслідків або серйозних травм.

- Переконайтеся, що мінімальний розмір провідника заземлення відповідає місцевим правилам безпеки для обладнання з високим струмом витоку на доступну частину.

**З А С Т Е Р Е Ж Е Н Н Я****ПЕРЕГРІВАННЯ Й ПОШКОДЖЕННЯ МАЙНА**

Надмірний струм може спричиняти перегрівання всередині фільтра. Якщо не забезпечити захист від надлишкового струму, існує ризик виникнення пожежі та пошкодження майна.

- Для захисту від короткого замикання та надлишкового струму потрібно встановити вхідні запобіжники. Якщо запобіжники не постачає виробник, їх має встановити спеціаліст під час монтажу. Технічні характеристики запобіжників наведено в посібнику з експлуатації.

**1.7 Безпечна експлуатація**

Під час експлуатації пристрою дотримуйтеся вказівок, викладених у посібнику з експлуатації, а також усіх застосовних інструкцій із техніки безпеки.

- Фільтр непридатний для використання як єдиний захисний пристрій у системі. Переконайтеся, що додаткові пристрої контролю й захисту приводів, двигунів і допоміжного приладдя встановлені відповідно до регіональних правил техніки безпеки та нормативів щодо профілактики нещасних випадків.
- Під час експлуатації всі дверцята, кришки та клемні коробки мають бути закритими й надійно закріпленими.

**Danfoss A/S**  
Ulsnaes 1  
DK-6300 Graasten  
vlt-drives.danfoss.com

