

# Advanced Active Filter AAF 007

## Installation Safety

### 1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa montażu

#### 1.1 Przegląd

Niniejszy podręcznik dotyczący bezpieczeństwa służy wyłącznie do montażu filtra. Podczas programowania lub obsługi filtra należy zapoznać się z instrukcją obsługi w celu uzyskania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Aby bezpiecznie zainstalować ten produkt:

- Sprawdzić, czy zawartość dostawy jest prawidłowa i kompletna.
- Nie wolno instalować ani uruchamiać uszkodzonych urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia urządzenia należy natychmiast zgłosić reklamację firmie transportowej.
- Należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszym podręczniku dotyczącym bezpieczeństwa oraz dołączonej instrukcji instalacji.
- Upewnić się, że wszyscy pracownicy pracujący przy filtrze przeczytali i zrozumieli niniejszą instrukcję oraz wszelkie dodatkowe instrukcje obsługi produktu. Jeśli potrzebne są dalsze wyjaśnienia lub informacje, należy skontaktować się z Danfoss.

#### 1.2 Grupa docelowa i wymagane kwalifikacje

Bezproblemowa i bezpieczna praca filtra wymaga właściwego i niezawodnego transportu, magazynowania, instalacji, obsługi oraz konserwacji. Wszystkie czynności związane z tymi zadaniami może wykonywać wyłącznie **wykwalifikowany personel**. Wykwalifikowany personel to odpowiednio przeszkolona obsługa upoważniona do instalacji, uruchomienia, a także do konserwacji sprzętu, systemów i obwodów zgodnie ze stosownymi przepisami prawa. Ponadto wykwalifikowany personel musi znać instrukcje i środki bezpieczeństwa opisane w niniejszej instrukcji. Niewykwalifikowani elektrycy nie mogą wykonywać żadnych czynności związanych z instalacją elektryczną oraz szukania usterek.

#### 1.3 Symbole bezpieczeństwa

##### ⚠ N I E B E Z P I E C Z E Ń S T W O ⚠

Oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli się do niej dopuści, będzie skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

##### ⚠ O S T R Z E Ż E N I E ⚠

Oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli się do niej dopuści, może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

##### ⚠ O S T R Z E Ż E N I E ⚠

Oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli się do niej dopuści, może skutkować niewielkimi lub umiarkowanymi obrażeniami.

##### U W A G A

Oznacza informacje traktowane jako ważne, ale niezwiązane z zagrożeniem (na przykład komunikaty dotyczące uszkodzenia mienia).

#### 1.4 Ogólne zasady bezpieczeństwa

##### ⚠ O S T R Z E Ż E N I E ⚠

###### **BRAK ŚWIADOMOŚCI BEZPIECZEŃSTWA**

Niniejszy przewodnik podaje ważne informacje na temat zapobiegania obrażeniom ciała i uszkodzeniom sprzętu lub systemu. Zignorowanie tej informacji może doprowadzić do śmierci, poważnych obrażeń lub poważnego uszkodzenia sprzętu.

- Upewnij się, że w pełni rozumiesz zagrożenia i środki bezpieczeństwa występujące w danym zastosowaniu.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac elektrycznych na filtrze należy zablokować i oznaczyć wszystkie źródła zasilania filtra.

**⚠ OSTRZEŻENIE ⚠****NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE**

Po podłączeniu zasilania AC w filtrach występuje niebezpieczne napięcie. Wykonywanie instalacji, rozruchu i konserwacji przez osoby inne niż wykwalifikowany personel grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

- Instalację, rozruch i konserwację powinien wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

**⚠ OSTRZEŻENIE ⚠****CZAS WYŁADOWANIA**

Filtr zawiera kondensatory obwodu pośredniego DC, które pozostają naładowane nawet po odłączeniu zasilania od filtra. Wysokie napięcie może występować nawet wtedy, gdy ostrzegawcze lampki sygnalizacyjne nie świecą. Serwisowanie lub naprawy urządzenia przed upływem określonego czasu od odłączenia zasilania w razie nierozładowania kondensatorów mogą skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

- Odłączyć wszystkie źródła zasilania, w tym silniki z magnesami trwałymi.
- Zaczekać, aż kondensatory całkowicie się wyładują. Czas wyładowania jest podany na zewnątrz filtra.
- Zmierzyć poziom napięcia w celu zweryfikowania pełnego wyładowania.

**⚠ OSTRZEŻENIE ⚠****ZAGROŻENIE W PRZYPADKU WEWNĘTRZNEJ AWARII**

Wewnętrzna awaria filtra może skutkować poważnymi obrażeniami, kiedy filtr nie jest poprawnie zamknięty.

- Przed podłączeniem zasilania należy się upewnić, że wszystkie pokrywy bezpieczeństwa znajdują się na miejscu i są dobrze przymocowane, aby nie istniało niebezpieczeństwo ich przypadkowego otwarcia.

**U W A G A****URUCHAMIANIE AUTOMATYCZNE**

Kiedy filtr jest podłączony do zasilania AC, automatycznie rozpoczyna pracę, stwarzając ryzyko śmierci, poważnych obrażeń oraz uszkodzenia sprzętu lub mienia.

- Przed podłączeniem zasilania do filtra upewnić się, że wszystkie pokrywy są zamontowane.
- Upewnić się, że przetworniki prądu są prawidłowo zamontowane, aby uniknąć nieprawidłowego działania.
- Wyłączyć automatyczne łączenie za pomocą oprogramowania komputera, jeśli ma być uniemożliwiony rozruch automatyczny.
- Odłączyć filtr od sieci, jeśli ze względów bezpieczeństwa jest to konieczne, aby uniknąć przypadkowego rozruchu urządzenia.

## 1.5 Podnoszenie filtra

**U W A G A****PODNOSZENIE CIĘŻKIEGO ŁADUNKU**

Filtr jest ciężki — nieprzestrzeganie lokalnych przepisów bezpieczeństwa dotyczących podnoszenia dużych ciężarów może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.

- Sprawdzić ciężar filtra. Ciężar jest podany na etykiecie produktu.
- W przypadku korzystania ze sprzętu dźwigowego należy upewnić się, że jest on w dobrym stanie technicznym i może bezpiecznie unieść ciężar filtra.

## 1.6 Instalacja elektryczna — środki ostrożności

Przed przystąpieniem do wykonywania prac elektrycznych na filtrze należy zablokować i oznaczyć wszystkie źródła zasilania filtra.

**⚠ OSTRZEŻENIE ⚠****NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM I POŻARU**

Filtr może generować prąd DC w przewodzie uziemienia. Nieużywanie wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) typu B może spowodować, że wyłącznik różnicowoprądowy RCD nie zapewni zamierzonej ochrony i w związku z tym może doprowadzić do śmierci, pożaru lub innego poważnego zagrożenia.

- Upewnić się, że używany jest wyłącznik różnicowoprądowy RCD.
- Jeżeli wyłącznik różnicowoprądowy RCD jest używany jako zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym lub ogniem, po stronie zasilania zastosuj urządzenie typu B.

**⚠ OSTRZEŻENIE ⚠****NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM — WYSOKI PRĄD UPŁYWOWY**

Prądy upływowe przekraczają 3,5 mA. Nieprawidłowe podłączenie filtra do uziemienia ochronnego (PE) może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

- Zapewnić wzmocniony ochronny przewód uziemiający zgodnie z normą IEC 60364-5-54 cl. 543.7 lub lokalnymi przepisami bezpieczeństwa dla urządzeń o prądzie upływowym > 3,5 mA.
- Przewodnik uziemiający o polu przekroju poprzecznego co najmniej 10 mm<sup>2</sup> Cu lub 16 mm<sup>2</sup> Al lub dodatkowy przewód uziemiający o takim samym przekroju poprzecznym jak oryginalny przewód uziemiający określony przez IEC 60364-5-54, o minimalnym przekroju poprzecznym 2,5 mm<sup>2</sup> (z zabezpieczeniem mechanicznym) lub 4 mm<sup>2</sup> (bez zabezpieczenia mechanicznego).
- Przewodnik uziemiający całkowicie zamknięty w obudowie lub w inny sposób zabezpieczony na całej jego długości przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Przewodnik uziemiający, który jest częścią wielożyłowego przewodu zasilającego o minimalnym przekroju poprzecznym przewodu PE 2,5 mm<sup>2</sup> (który jest podłączony na stałe lub podłączony za pomocą złącza przemysłowego). Przewód zasilający wielożyłowy należy zamontować z odpowiednim zabezpieczeniem wtyku.

**⚠ OSTRZEŻENIE ⚠****ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z PRĄDEM UPŁYWOWYM**

Prądy upływowe przekraczają 3,5 mA. Niewykonanie poprawnego uziemienia filtra może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

- Należy upewnić się, że minimalny rozmiar przewodu uziomowego jest zgodny z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa dotyczącymi urządzeń o wysokim prądzie rażeniowym.

**U W A G A****NADMIERNA TEMPERATURA I USZKODZENIE MIENIA**

Nadmierne natężenie prądu (przetężenie) może generować nadmierne ciepło wewnątrz filtra. Brak ochrony przed przetężeniem może spowodować ryzyko pożaru i uszkodzenia mienia.

- Zabezpieczenie przed zwarciami i ochrona przed przetężeniem wymagają zabezpieczenia wejścia przy użyciu bezpieczników. W przypadku braku fabrycznych bezpieczników musi je zapewnić instalator. Dane techniczne bezpieczników znajdują się w instrukcji obsługi.

## 1.7 Bezpieczna eksploatacja

Podczas obsługi urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi w celu uzyskania wskazówek oraz wszystkich stosownych instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

- Filtr nie jest przeznaczony jako jedyne urządzenie zabezpieczające w systemie. Upewnij się, że zgodnie z regionalnymi wytycznymi bezpieczeństwa oraz przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom na przetwornicach, silnikach i akcesoriach zainstalowane są dodatkowe urządzenia monitorujące i zabezpieczające.
- Podczas pracy wszystkie drzwiczki, pokrywy i skrzynki przyłączeniowe muszą być zamknięte i zabezpieczone.

**Danfoss A/S**

Ulsnaes 1

DK-6300 Graasten

[vlt-drives.danfoss.com](http://vlt-drives.danfoss.com)

---

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszelkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszelkie prawa zastrzeżone.

---

