

# Frekvensomformer

Danfoss VLT® AQUA Drive FC 202 – for pumper, vifter og kjøleapplikasjoner



VLT® AQUA Drive er bygget på Danfoss sin nye modulære "plug and play-plattform", og passer perfekt i vannforsynings-, avløps- og fiskeoppdrettsanlegg. Danfoss har lang erfaring innen pumpedrifter, noe som gir optimale egenskaper i VLT® AQUA Drive. Et bredt utvalg tilleggskort er tilgjengelig slik at VLT® AQUA Drive kan tilpasses dine behov.

- Display-options:  
Lokalt kontrollpanel kan med Remote-mounting kit plasseres inntil 3 m fra omformeren.
- 24 V-forsyningskort:  
Ved å benytte ekstern 24V til styrekortet, kan omformeren være "våken" selv om hovedtilførselen er slått av.
- Power options:  
VLT® Low Harmonic Drive  
VLT® Advanced Active Filter  
VLT® Advanced Harmonic Filter  
VLT® dU/dt filter  
VLT® Sine wave filter (LC filter)

# Danfoss VLT® AQUA Drive FC 202

## FUNKSJONER OG FORDELER

### FELTBUS KOMMUNIKASJON

#### Standard:

FC Protocol

Modbus RTU

#### Alternativ:

VLT® PROFIBUS DP V1 MCA 101

VLT® DeviceNet MCA 104

VLT® PROFINET MCA 120

VLT® EthernNet/IP MCA 121

VLT® Modbus TCP MCA 122

### Effektområder

200–240 V ..... 1,1 kW – 45 kW

380–480 V ..... 0,37 kW – 1000kW

525–600 V ..... 0,75 kW – 90 kW

525–690 V ..... 11 kW – 1,4 MW

### Kapslinger

IP20

IP21/NEMA 1

IP55/NEMA 12

IP66/NEMA 4X

### Automatisk innregulering av PI-regulatoren

Ved å kjøre "autotuning" av PI-regulatoren lærer omformeren hvordan systemet reagerer på endringer, og lærer av dette. På denne måten oppnår man raskt presis og stabil regulering.

### Automatisk energioptimalisering

Standardfunksjonen AEO gir optimal magnetisering av motoren i alle hastigheter og ved alle belastninger. Dette øker energieffektiviteten med 5–15% ved delvis belastning.

### Energiovervåking

VLT® AQUA Drive gir fullstendig informasjon om energiforbruk, noe som gjør det lettere å identifisere ineffektive komponenter i systemet.

### Automatisk resonansovervåking

Frekvensomformeren kan enkelt settes opp slik at man unngår frekvensområder hvor tilkoblet utstyr forårsaker resonans. Dette reduserer installasjonstiden og slitasjen på systemet.

### Rørfyllingsfunksjon

Muliggjør kontrollert fylling av rør, både vertikale- og horisontale. Forhindrer trykkstøt, rørsprengning og ventilbrudd.

### Registrerer drift utenfor pumpekurven, rørbrudd og lekkasjer

Omformeren registrerer rørbrudd og lekkasjer. Ved drift utenfor pumpekurven aktiveres en alarm, driften stoppes eller andre forhåndsprogrammerte oppgaver iverksettes.

### Tørkjøringsvakt reduserer vedlikeholdskostnader

VLT® AQUA Drive overvåker pumpens tilstand konstant ved å sammenligne forholdet mellom intern frekvens og kraftforbruk. Ved avvik kan alarm aktiveres eller anlegget stoppes.

### Standard kaskade kontroll

Den innebygde kaskade kontrollen regulerer opp til 3 pumper/kompressorer.

### Motor Alternering

Den innebygde logiske kontrollenheten alternerer mellom to pumper i drift/reserve drifter. Bevegelse av reservedriften forhindrer at den låser seg fast. En intern timer sørger for lik driftstid på motorene.

### Flow kompensering

Flow-kompenseringen regulerer settpunktet i henhold til væskestrøm. En sparer dermed energi og unødig overtrykk.

### Hurtigoppstart

En kan ha rask aksellerasjonstid opp til minimums hastighet hvor så den vanlige rampetiden tar over. Dette forhindrer unødig lagerslitasje.

### Sikker stopp

VLT® AQUA Drive kan leveres med "sikker stopp"-funksjon tilpasset kategori 3 installasjon etter EN 954-1. Denne funksjonen sikrer omformeren mot en uønsket start.

Frekvensomformeren blir levert med en forenklet bruksanvisning påsatt ved siden av display/panel for enklere og raskere betjening.

