

# VLT® Refrigeration Drive FC 103

Lige meget om du anvender kompressorer, pumper eller ventilatorer, så giver VLT® Refrigeration Drive FC 103 mulighed for at spare energi og øge levetiden på dine komponenter.



Hastighedskontrol giver mange fordele i alle motorstyrede dele i køle-applikationer. Det er muligt at drage nytte af dette på en simpel måde med VLT® Refrigeration Drive FC 103.

## En frekvensomformer til alle applikationer

VLT® Refrigeration Drive FC 103 fås i effektstørrelser fra 1,1-315 kW. Frekvensomformeren er tilgængelig i et stort udvalg af kapslingsklasser og kan dermed tilpasses pumper, ventilatorer og kompressorer. Samtlige applikationer kan styres og programmeres med det samme interface.

## Let betjening

VLT® Refrigeration Drive FC 103 har en Wizard menu, som anvender køletermer i stedet for computersprog, hvilket gør installationen hurtig og let for serviceteknikere og installatører.

Wizard menuen hjælper også med at foretage fejlsøgning og løse eventuelle problemer, så frekvensomformeren hurtigt kommer op at køre igen.

## Dedikeret til køleapplikationer

VLT® Refrigeration Drive FC 103 er designet til at kunne tilpasses ventilatorer, pumper og kompressorer i alle slags køleapplikationer

Generelle features	Fordele
Robust kapsling	Vedligeholdelsesfri
Kapslingsklasse IP 20/21/55/66	Passer til enhver applikation
Coated elektronik (3C2 eller 3C3 klasse)	Kan klare barske miljøer
Max. omgivelsestemperatur 50° C uden at derate (D-frame 45° C)	Ingen ekstern køling er nødvendig
Software features	Fordele
Sleep mode	Optimal system effektivitet
Termostat/pressostat funktion	Systembeskyttelse
Fieldbus (AKD LON, Modbus RTU...)	Åben for alle slags controllere
Velocity-to-flow conversion	Sparer omkostninger
Dag/nat kontrol	Reducerer slitage og energiforbrug
Avanceret energimonitorering	Overblik over energiforbrug
Tryk til temperatur konvertering	Sparer omkostninger
Kompressor features	Fordele
Højt start moment	Passer til alle slags kompressorer
PO optimering	Optimal systemeffektivitet
Injection on/off	Forbedrer køleprocesser
Overvågning af motortemperatur	Beskytter kompressoren
Pack controller	Sparer energi og reducerer vedligeholdelse
Neutral zone controller	Håndtering af asymmetriske zoner
Pumpe features	Fordele
Kaskadekontrol	Energibesparende og reducerer vedligeholdelse
Tørøbsbeskyttelse	Beskytter pumpen
Flow kompensation	Sparer energi
Ventilator features	Fordele
Broken belt beskyttelse	Beskytter systemet
Kører induktionsmotorer parallelt	Reducerer investeringsomkostninger
Automatisk energioptimerings funktion AEO	Sparer energi
Ingen EMC bekymringer	Fordele
Integrerede harmoniske filtre	Lav harmonisk belastning
Integrerede EMC filtre	Ingen eksterne filtre er nødvendige

### Spændingsområde

3 x 200 – 240 V ..... 1,1 – 45 kW  
 3 x 380 – 480 V ..... 1,1 – 315 kW  
 3 x 525 – 600 V ..... 1,1 – 90 kW  
 Med 110% overmoment

### Kapslingsklasser

IP 20 (NEMA 1) ..... 1.1 – 315 kW  
 IP 21 (NEMA 1) ..... 1.1 – 315 kW  
 IP 54 (NEMA 12) ..... 110 – 315 kW  
 IP 55 (NEMA 12) ..... 1.1 – 90 kW  
 IP 66 (NEMA 4X) ..... 1.1 – 90 kW  
 Standard coating giver ekstra beskyttelse  
 i aggressive miljøer.

### Optioner

En bred vifte af FC 103 optioner kan blive monteret og testet fra fabrikken eller kan blive monteret som plug-and-play optioner.

### Universal I/O (MCB 101)

3 digitale indgange,  
 2 digitale udgange  
 1 analog udgang 0/4 – 20 mA  
 2 analoge indgange 0-10 V

### Relæoption (MCB 105)

3 relæudgange

### Analog I/O (MCB 109)

3 Pt1000/Ni1000 indgange  
 3 analoge udgange 0-10 V  
 Batteribackup af indbygget ur

### Ekstern 24 V DC forsyning (MCB 107)

Mulighed for tilslutning af ekstern  
 24 V DC.

### Filtre

- Avancerede harmoniske filtre
- dU/dt filtre
- Sinusbølge filtre (LC filtre)

### PC softwareværktøj

- MCT 10: Ideelt til at programmere frekvensomformereren

## Specifikationer

Hovedforsyning (L1, L2, L3)	
Spændingsforsyning	200 – 240 V ±10% 380 – 480 V ±10% 525 – 600 V ±10%
Frekvens	50/60 Hz
Cosinus φ	> 0,98
Tilslutning af spændingsforsyning L1, L2, L3	1-2 gange/minut
Udgangsdata (U, V, W)	
Udgangsspænding	0 – 100% af spændingsforsyning
Afbrud på udgang	Ubegrænset
Rampetid	1 – 3600 sekunder
Udgangsfrekvens	0 – 590 Hz
Digitale udgange	
Programmerbare digitale udgange	6*
Logik	PNP eller NPN
Spændingsniveau	0 – 24 V
* 2 kan blive brugt som digitale udgange	
Relæudgange	
Programmerbare relæudgange	2 (240 VAC, 2 A og 400 VAC, 2 A)
Analoge indgange	
Analoge indgange	2
Funktion	Spænding eller strøm
Spændingsniveau	0 – 10 V (skalérbar)
Strømniveau	0/4 til 20 mA (skalérbar)
Fieldbus kommunikation	
Standard indbygget: FC Protokol Modbus RTU N2 Metasys	Option: LonWorks for AKD (MCA 107)

