

정보 요약서

# VLT® HVAC Basic Drive FC 101 편리하고 컴팩트한 제어



## 유도 및 영구 자석 모터의 효율적인 제어

팬, 펌프 및 압축기의 기본 운전에 최적화된 VLT® HVAC Basic Drive에는 초기 비용을 줄이고 생산성을 증대시키는 기능이 내장되어 있습니다.

이 드라이브는 동급 제품 중 가장 컴팩트한 유닛이며 최대 50%의 에너지 절감을 제공합니다. 통합형 DC 코일은 외부 장치 사용에 필요한 추가 비용 및 공간 없이 고조파를 줄여줍니다.

전력 손실 지속 운전 및 Semi F47 인증을 통해 전력 품질이 좋지 않은 경우에도 드라이브가 안정적으로 작동합니다.

## 제품 범위

3 x 200-240 V .....	0.25-45 kW
3 x 380-480 V .....	0.37-90 kW
3 x 525-600 V .....	2.2-90 kW

## 사용 가능한 외함 등급

- IP20
- IP21/UL Type 1( 별도 옵션 키트 )
- IP54

팬 및 펌프와 같은 VT  
어플리케이션에서 20%  
의 속도 감소 시 일반  
적으로

**50%**의  
에너지 비용 절감

기능	장점
<b>모두 내장 - 적은 투자 비용</b>	
BMS 컨트롤러 연결을 위한 가장 일반적인 HVAC 프로토콜이 내장되어 있습니다	필요한 추가 게이트웨이 솔루션 수 감소
스마트 로직 제어기	때때로 PLC 필요 없음
센서리스 펌프 제어	외부 압력 트랜스미터 필요 없음
압축기 토오크	압축기 어플리케이션에 적합
<b>에너지 절약 - 운영 비용 절감</b>	
유량 보상 기능	에너지 절약
자동 에너지 최적화 기능	평균 3-5%의 운영 비용 절감
개회로에서 PM 모터 제어	특히 부분 부하에서 효율성 향상
슬립 모드	에너지 절약 및 수명 연장
<b>탁월한 견고성으로 최대 가동 시간 제공</b>	
견고한 단일 외함	유지보수 필요 없음
전자부품으로의 외기 강제 유입이 없는 고유한 가변 속도 냉각 방식	극한 환경에서도 문제 없이 작동
최대 50° C 에 이르는 최대 주위 온도	외부 냉각 필요 없음
플라잉 기동	장비의 기계적 마모 감소
화재 모드	향상된 안전성
서미스터 입력	모터 과열 방지
<b>사용자 친화적 - 시운전 및 작동 비용 절감</b>	
UL60335-2-40, UL60335-2-89 에 따라 UL LZGH2 인증 획득	HVAC/R 시스템의 A2L 냉매
PM 및 유도 모터 두 가지 모두에서 작동	다용도 제품으로 단 하나의 드라이브 유형만 필요
간편한 연결성 및 시동 마법사	효과적인 시운전 및 작동
VLT® Mains-Free Interface 옵션	주전원 없이 드라이브 파라미터 설정
영숫자 표시창 / 개선된 HMI	신속한 시운전, 간편한 사용
부하에 따라 정밀하게 조정되는 냉각 팬 작동	최적의 효율 및 에너지 절감 무소음 또는 저소음 수준
자동 재기동	시간 및 비용 절약
글로벌 HVAC 지원 조직	전세계적인 현지 서비스
<b>내장형 DC 코일 및 EMC 필터 - 고조파 문제 없음</b>	
내장 EMC 필터	호환성 클래스 C1, C2 또는 C3 충족
통합형 DC 초크는 EN 61000-3-12 에 따라 THDi 를 48% 미만으로 낮춤	고조파 왜곡이 적고 외부 DC 초크를 구입할 필요가 없으며 패널 공간과 장착 비용 절감 더 작아진 전원 케이블

### 용이한 시운전

- 설정 마법사를 통한 구성
- 프로그래밍이 용이한 파라미터
- Hand - Off - Auto 키
- 상태 LCD, 알람 및 경고
- 용이한 설치 및 배선
- LCP 복사 기능
- LCP 32 는 8 개 언어를 지원
- LCP 31 은 7 개 언어를 지원

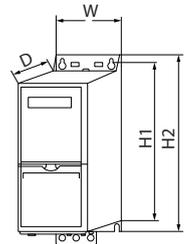


### 고객의 선택

- VLT® Control Panel LCP 31 또는 LCP 32 옵션
- VLT® Mains-free Interface
- 외함 : IP20/IP20/Chassis 또는 IP21/Type 1 또는 IP54
- 10% THDi 용 고조파 필터 옵션
- 최소 25m C3 기본 내장 옵션 : C1/C2 필터

### 기술 자료

주전원 공급(L1, L2, L3)	
공급 전압	200-240 V ±10% 380-480 V ±10% 525-600 V ±10%
공급 주파수	50/60 Hz
변위 역률(코사인 φ)	1에 근접(>0.98)
L1, L2, L3 입력 전원 공급의 스위칭 주파수	1회/분(최대)
출력 데이터 (U, V, W)	
출력 전압	공급 전압의 0-100%
출력 전원 차단/공급	무제한
가감속 시간	1-3600초
개/폐회로	0-400 Hz
디지털 입력	
프로그래밍 가능한 디지털 입력 개수	4
논리	PNP 또는 NPN
전압 레벨	0-24 V DC
아날로그 입력	
아날로그 입력	2
모드	1개의 전압 또는 전류
전압 레벨	0v-10v(가변 범위)
전류 범위	0/4-20mA(가변 범위)
아날로그 출력(디지털 출력으로 사용 가능)	
프로그래밍 가능한 아날로그 출력	2
아날로그 출력의 전류 범위	0/4-20mA
릴레이 출력	
프로그래밍 가능한 릴레이 출력	2 (240 VAC, 2 A 및 400 VAC, 2 A)
필드버스 통신	
표준 내장:	N2 Metasys BACnet mstp FC 프로토콜
	FLN Apogee Modbus RTU



### 치수

프레임	IP 클래스	출력 [kW/HP]			높이 [mm/inch]		너비(W) [mm/inch]	깊이(D) [mm/inch]
		3 x 200-240 V	3 x 380-480 V	3 x 525-600 V	H1	H2 디커플링 플레이트 포함		
H1	IP20	0.25-1.5 kW/0.3-2 HP	0.37-1.5 kW/0.5-2 HP	-	195/7.7	273/10.7	75/2.9	168/6.6
H2	IP20	2.2 kW/3 HP	2.2-4 kW/3-5.4 HP	-	227/8.9	303/11.9	90/3.5	190/7.5
H3	IP20	3.7 kW/5 HP	5.5-7.5 kW/7.5-10 HP	-	255/10.0	329/13.0	100/3.9	206/8.1
H4	IP20	5.5-7.5 kW/7.5-10 HP	11-15 kW/15-20 HP	-	296/11.7	359/14.1	135/5.3	241/9.5
H5	IP20	11 kW/15 HP	18.5-22 kW/25-30 HP	-	334/13.1	402/15.8	150/5.9	255/10.0
H6	IP20	15-18.5 kW/20-25 HP	30-45 kW/40-60 HP	18.5-30 kW/25-40 HP	518/20.4	595/23.4-635/25.0	239/9.4	242/9.5
H7	IP20	22-30 kW/30-40 HP	55-75 kW/75-100 HP	37-55 kW/50-75 HP	550/21.7	630/24.8-690/27.2	313/12.3	335/13.2
H8	IP20	37-45 kW/50-60 HP	90 kW/125 HP	75-90 kW/100-125 HP	660/26.0	800/31.5	375/14.8	335/13.2
H9	IP20	-	-	2.2-7.5 kW/3-10 HP	372/14.6	374/14.7	130/5.1	205/8.0
H10	IP20	-	-	11-15 kW/15-20 HP	475/18.7	419/16.5	165/6.5	249/9.8
I2	IP54	-	0.75-4 kW/1-5.4 HP	-	332/13.1	-	115/4.5	225/8.8
I3	IP54	-	5.5-7.5 kW/7.5-10 HP	-	368/14.5	-	135/5.3	237/9.3
I4	IP54	-	11-18.5 kW/15-25 HP	-	476/18.7	-	180/7.1	290/11.4
I6	IP54	-	22-37 kW/30-50 HP	-	650/25.6	-	242/9.5	260/10.2
I7	IP54	-	45-55 kW/60-75 HP	-	680/26.8	-	308/12.1	310/12.2
I8	IP54	-	75-90 kW/100-125 HP	-	770/30.3	-	370/14.6	335/13.2

제품 설명서, 카탈로그 설명서, 광고 등에 있는 제품의 선택, 적용 또는 사용, 제품 디자인, 중량, 치수, 용량 또는 그 밖의 기술관련 데이터를 포함하되 이에 국한되지 않은 모든 정보는, 서면이나 구두로 볼 수 있는 것인데, 전자적으로 볼 수 있는 것인데, 온라인이나 다운로드 방식으로 볼 수 있는 것인데 상관없이, 이는 정보의 고지로 간주되며, 견적서나 주문 확인서에 명시적으로 언급이 된 정보에 한하여 그 범위 내에서만 구속력을 가집니다. Danfoss는 카탈로그, 브로셔, 동영상 및 기타 자료의 오류에 대해 그 책임을 일체 지지 않습니다. Danfoss는 통지 없이도, 제품에 대해 변경을 가할 수 있는 권리를 보유합니다. 이 권리는 그러한 변경이 제품의 형식, 적합성 또는 기능에 영향을 미치지 않는다는 가정하에 주문되었으나 아직 배송되지 않은 제품에도 적용됩니다. 이 자료에 실린 모든 상표는 Danfoss A/S 또는 Danfoss 그룹사의 재산입니다. Danfoss와 Danfoss 로고는 Danfoss A/S의 상표입니다. All rights reserved.