ENGINEERING
TOMORROW

선정 가이드 | VLT® HVAC Basic Drive FC 101

표준 애플리케이션을 위한 **소형의 경쟁력 있는 솔루션**

50%

에너지 비용 절감은 팬 및 펌프와 같은 VT 어플리케이션의 속도를 20% 감소시키는 것이 일반적입니다.

drives.danfoss.com | VLT®

건물 성능 향상

댄포스의 책임

댄포스는 HVAC 시스템에 드라이브를 적용해온 오랜 경험을 바탕으로 단순 대량 생산 어플리케이션의 정확한 요구사항에 맞게 HVAC Basic 드라이브를 설계할 수 있는 능력을 향상시켰습니다.

에너지 절약 및 CO_2 배출 감소

전 세계에 설치된 150만 대 이상의 VLT® HVAC Drive를 통한 에너지 절감량은 연간 2억 8,500만 MWhr로 추정됩니다. 이는 6천만 가구의 연간 에너지 소비량과 같으며 연간 CO_2 배출량에 영향을 미쳐 1억 8천만 톤을 감축할 수 있습니다!

풍부한 노하우

댄포스는 고성능 건물 내에 설치된 다양한 어플리케이션에 대해 잘 알고 있으며 글로벌 선도 기업으로서, HVAC 시장의 향후 트렌드를 충족하고 또한 만들어나갈 수 있도록 제품 및 기술에 대한 노하우를 구축하고 있습니다.

댄포스 전문가는 HVAC 어플리케이션 지식을 갖춘 전문가가 효율적인 시스템 설계와 현명한 투자를 통해 문서화된 수익을 창출할 수 있도록 지원합니다.

건물 인증

오늘날 주요 초점은 설계, 건축, 효율, 지속성 및 이러한 건물이 향후 환경에 미칠 영향을 포함하는 전체적인 건물의 성능에 있습니다.
에너지 효율이 높은 제품은 이러한 전체적인 계획의 일부입니다. 전세계 많은 국가에서 고성능 건물의 평가가 LEED(친환경 건축물 인증제도)에 따라 이루어지고 있습니다. 댄포스 드라이브는 건물의 에너지 소비를 줄이고 이러한 인증 기관에서 정한 최고 기준을 충족하는 데 도움이 됩니다.

간단한 팬, 펌프, 압축기에 적합

사용자 친화적인 분산 제어와 전력 소비량 감소는 팬 어플리케이션에 장점을 제공합니다. 기본 AHU 기능을 통해 VLT® HVAC Basic Drive는 광범위한 기능을 제어할 수 있습니다. 펌프에 특화된 기능은 전 세계 OEM, 계약업체 및 제조업체와 협력하여 개발했습니다.

화재 무시 모드

화재 무시 모드는 자체 보호를 위해 VLT® HVAC Basic Drive가 정지하는 것을 방지합니다. 이 모드에서는 제어 신호, 경고 또는 알람과 관계 없이 중요한 팬 운전을 계속합니다.
화재 무시 모드는 비상구 경로에 연기가 없도록 하고 계단 우물 가압, 주차장 배기 팬, 연기 배출 및 필수 서비스 기능과 같은 어플리케이션에서 안전하고 지속적인 작동을 보장합니다.
화재 모드는 혼선을 방지하기 위해 표시창에 명확히 표시됩니다. 화재 모드가 설정되면 인버터는 자체 보호를 무시하고 과열 또는 과부하 시 영구 손상 가능성이 있음에도 불구하고 계속 운전합니다. 중요한 목표는 이러한 행위가 드라이브 자체의 고장으로 이어지더라도 모터를 계속 구동하는 것입니다.

특정 주파수 건너뛰기

현장 제어 패널에 있는 버튼 몇 개를 누르면 연결된 팬이 공조 시스템에서 공진을 발생시킬 때의 주파수 대역을 피하도록 인버터를 설정할 수 있습니다. 이는 장비의 진동, 소음 및 마모를 줄입니다.

무부하 / 벨트 파손 경고

아직도 벨트에 의해 작동되는 팬 어플리케이션이 많습니다. 이 기능은 벨트를 계속 사용 중인지, 마모로 인해 운전이 중단되었는지 감시합니다. 내장 유지보수 프로그램은 정기적인 간격으로 벨트 점검을 하는데 도움이 됩니다.

플라잉 기동

드라이브는 자유롭게 회전하는 팬 또는 펌프의 속도와 방향을 감지하고 알맞은 속도로 이를 “잡을” 수 있습니다. 이 기능은 장비의 무리한 기동과 마모를 방지합니다.

슬립 모드

유량이 낮거나 유량이 전혀 없는 상황에서는 드라이브가 에너지를 보존하기 위해 슬립 모드로 진입합니다. 압력이 사전 정의된 설정포인트 아래로 떨어지면 드라이브가 자동으로 기동합니다. 이 방식은 연속 운전과 비교했을 때 에너지 비용 및 장비 마모가 감소하며 어플리케이션의 수명이 연장됩니다.

센서리스 펌프 제어

이 드라이브를 사용하면 외부 압력 트랜스미터가 필요하지 않습니다. 이 드라이브는 센서리스 펌프 제어 기능을 제공하므로 외부 압력 트랜스미터가 필요하지 않습니다.

공기 압축기의 일정한 토크

이 드라이브에는 공기 압축기 어플리케이션을 위한 전용 정속 토크 모드가 있습니다.

저소음 운전

냉각 팬을 직접 제어하여 드라이브가 최대한 조용하게 가동되도록 합니다. 냉각 팬은 부하에 따라 정밀하게 조정되어 최적의 효율성과 에너지 절약을 제공합니다.

간단한 타이머 기능

드라이브에 내장된 타이머를 사용할 수 있으므로 외부 타이머가 필요하지 않습니다. 이 간단한 타이머 기능은 예를 들어 화재 모드 어플리케이션에서 모터를 시험할 때 유용합니다.

원하는 모터를 선택해 사용

VLT® HVAC Basic Drive FC 101은 전체 출력 범위에 대해 유도 및 영구 자석(PM) 모터와 동일하게 호환됩니다. 드라이브를 교체할 때 모터 유형을 변경할 필요가 없습니다.

전원이 불안정할 때 더욱 확실한 성능

전력망의 전압 강하 또는 전력 중단은 시스템에 큰 문제를 일으킵니다. 드라이브에 통합된 전력 손실 라이드 스루 기능으로 더욱 안정적이고 확실한 작동이 보장되므로 안심할 수 있습니다.

전압 강하 내성

Semi 47 인증으로 전원 공급 장치의 품질에 관계없이 이 드라이브가 확실하게 작동한다는 것을 확신할 수 있습니다.

VLT® Advanced Harmonic Filter AHF 010으로 역률 개선

고조파를 저감하기 위해 VLT® Advanced Harmonic Filter AHF 010을 사용하고 계십니까? 드라이브의 릴레이 출력을 사용하여 이 패시브 고조파 필터를 제어하면 제로 부하 또는 부분 부하에서 더 높은 역률을 달성할 수 있습니다.

VLT® HVAC Basic Drive

VLT® HVAC Basic Drive는 기본적인 요건을 갖춘 간단한 어플리케이션을 위한 경쟁력 있는 드라이브입니다.

용이한 시운전
단축 메뉴 마법사를 사용하면 드라이브를 쉽게 설정하고 작동할 수 있습니다. 주전원이 없는 상황에서는 VLT® 무전원 인터페이스 도구를 사용하십시오. 이는 생산 라인에서 드라이브를 쉽게 구성할 수 있는 방법을 제공하며 설치 및 서비스 기술자의 시간과 노력을 절약할 수 있습니다.

유지보수 필요 없음
일련의 자체 보호 및 모니터링 기능으로 인해 VLT® HVAC Basic Drive는 일반 청소를 제외하고는 유지보수가 필요 없습니다. 일반적으로 수명 주기 동안에는 내부 팬 또는 커패시터를 교체할 필요가 없습니다.

공간 절약
VLT® HVAC Basic Drive는 초소형 설계로 되어 있어 HVAC 유닛이나 패널 내부에 쉽게 장착할 수 있고 전체적인 외함 비용이 절감됩니다.

내장 주전원 필터
표준 통합형 DC 코일은 EN 61000-3-12를 준수하여 주 전원의 손실을 줄이고 그리드 전체의 안정적인 작동을 보장합니다. DC 코일은 DC 링크 커패시터의 수명을 증가시키고 드라이브가 모터를 최대 성능으로 구동할 수 있도록 보장합니다. 통합형 DC 코일은 외부 필터 추가에 대한 비용을 절감시킵니다.

설치 비용 절감
- 내장형 HVAC 기능으로 인해 다른 시스템 구성품의 필요성이 감소합니다.
- 용이한 설치 및 셋업

경쟁력 있는 성능
- 최대 98.5% 효율성
- 자동 에너지 최적화
- 시스템 진단

VLT® HVAC Basic Drive 제품 범위
3 x 200 – 240 V..... 0.25 – 45 kW
3 x 380 – 480V..... 0.37 – 90kW
3 x 525 – 600 V..... 2.2 – 90 kW

사용 가능한 외함 등급:
- IP 20
- IP 21/UL Type 1
  (별도 옵션 키트)
- IP 54

직관적인 제어 패널
- 문자-숫자 방식의 두 줄짜리 표시창
- 7개 언어 + 숫자 방식의 메뉴
- 상태 LED
- 단축 메뉴(개회로 어플리케이션, 폐 회로 어플리케이션 및 모터 셋업을 위한 마법사)
- 패널 전면에 장착 시 IP 54
- 비밀번호 보호
- Danfoss VLT® FC 제품군 드라이브와 동일한 파라미터 구조
- 작동 중 탈착 가능(IP20)
- 파라미터 업로드 및 다운로드
  (LCP 복사 기능)
- VLT® 제어 패널 LCP 32를 사용하면 디스플레이에서 5가지 언어를 선택할 수 있어 드라이브 프로그래밍이 더욱 쉬워집니다.

EN 55011/61800-3 제한 비교
내장형 EMC 필터를 통해 VLT® HVAC Basic Drive는 긴 모터 케이블을 사용하는 경우에도 추가 외부 구성품 없이도 EN 61800-3에 따른 부문 C1 및 C2의 제한을 준수합니다.

그러나 사실상 더 중요한 것은 환경 표준 EN 55011, 클래스 B(주거용) 및 클래스 A1(산업용)을 준수하는 것입니다. 이를 통해 운영 환경에서 EMC에 대한 모든 요건을 완벽하게 준수하여 안정적인 시스템 작동을 보장하고, 사용되는 드라이브가 부문 C1을 준수하지 않는 경우 표준에서 규정하는 필수 제품 경고 및 제한 사항을 배제할 수 있습니다.

EN 61800-3에 따른 부문	C1	C2	C3	C4
EN 55011에 따른 제한	클래스 B	클래스 A1	클래스 A2	클래스 A2 초과

외함 보호 옵션

IP 20, Type1/IP21, IP54외함
설치 부피 및/또는 장착 면적이 최소화되어 있습니다.

그럼에도 불구하고 기능 섹션은 주변 온도가 최대 50°C에 이르는 어플리케이션에 대해서도 최고 수준의 요건을 충족합니다.

소형 설계
최적화된 효율 및 지능형 냉각 기술은 소형의 서비스 친화적인 설계를 보장합니다. EMC 필터 및 고조파 억제 장치 등의 보조 장비가 초소형 외함에 통합되어 있습니다.

설치 시간 단축
IP 20, Type 1/IP 21(옵션 포함) 및 IP 54 시리즈는 용이한 접근성과 설치 시간을 단축하도록 설계되었습니다. 기계적인 체결 지점은 자동 공구를 사용해도 전면에서 쉽게 접근할 수 있습니다. 모든 단자는 그 크기가 충분하며 플레이트 뒤에 명확히 표시되어 있습니다. 차폐 케이블 접합용 액세서리가 포함되어 있어 소형 외함을 쉽게 설치할 수 있습니다.

사용하기 쉬운 HMI

VLT® 제어 패널 LCP 32
한 번 VLT® 드라이브를 알고 나면 모든 드라이브를 알게 됩니다. 별도의 교육을 받을 필요 없이 동일한 외관과 느낌을 활용할 수 있습니다.

VLT® 컨트롤 패널 LCP 32는 선명한 흰색 백라이트로 가독성이 뛰어난 그래픽 디스플레이를 제공합니다. 다양한 시간 절약 기능으로 연결할 수 있습니다.

- LCP 복사 기능
- 5가지 언어 및 언어가 지원되지 않는 경우 숫자 프로그래밍
- 단축 메뉴. 개회로 어플리케이션, 폐 회로 어플리케이션 및 모터 셋업을 위한 설정 마법사 제공
- 알람/경고
- 편리한 시운전 및 문제해결

설치 전 자유로운 설정 변경

VLT® 무전원 인터페이스

주 전원 공급 장치에 연결하지 않고도 FC 101 드라이브의 설정을 변경할 수 있다는 사실을 알고 계셨습니까? VLT® 무전원 인터페이스를 사용하여 PC에 연결하기만 하면 됩니다.

VLT® 무전원 인터페이스는 USB 2.0 인터페이스를 통해 PC를 연결합니다. 전면에는 Mini-B USB 커넥터가 있고 후면에는 표준 드라이브 커넥터가 있습니다. VLT® 무전원 인터페이스와 드라이브는 모두 PC의 USB 포트에서 전류를 공급받습니다.

드라이브 외함 용량 H1-H5 및 I2-I4의 경우:

요구 전류는 단일 USB 포트의 표준 용량 이내입니다. 하나의 USB A형 커넥터를 사용합니다.

드라이브 외함 용량 H6-H10 및 I6-I8의 경우:

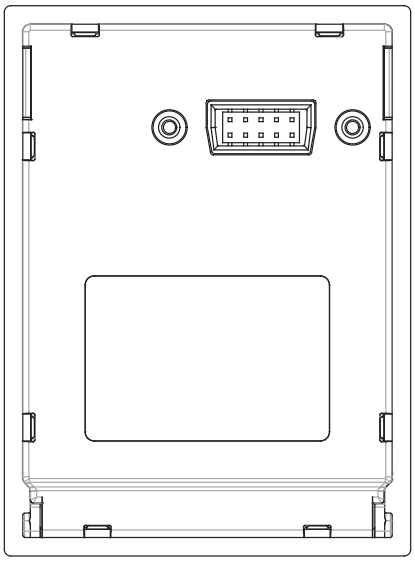
500 mA 이상의 전류가 필요합니다(500 mA는 USB 포트가 제공할 수 있는 최대 표준 전류임).

이중 USB A형 케이블을 사용하여 PC에 연결합니다.

드라이브는 두 개의 USB 포트를 통해 필요한 전류를 공급받습니다. 두 번째 USB 포트는 "보조 전원 전용"으로 표시되어 있습니다.

전면 보기

측면에서 보기



뒷면 보기

e30bv013.10

기술 자료

주전원 공급 (L1, L2, L3)	
공급 전압	200 – 240 V ±10%
공급 전압	380 – 480V ±10%
공급 전압	525 – 600 V ±10%
공급 주파수	50/60 Hz
변위역률 (cos ϕ)	> 0.98(1에 근접)
L1, L2, L3 공급 장치의 입력 전원 차단/공급	분당 1–2회
고조파 간섭	EN 61000-3-12 충족

출력 데이터 (U, V, W)	
출력 전압	공급 전압의 0–100%
출력 주파수	0–400Hz
출력 전원 차단/공급	무제한
가속 및 감속 시간	1–3600초

디지털 입력	
프로그래밍 가능한 디지털 입력 개수	4
논리	PNP 또는 NPN 프로그래밍 가능
전압 수준	0–24V DC
최대 입력 전압	28 V DC
입력 저항, Ri	약 4kΩ

아날로그 입력	
아날로그 입력	2
모드	전압 또는 전류
전압 레벨	0 ~ +10V (가변 범위)
전류 범위	0/4-20mA(가변 범위)
아날로그 입력의 정밀도	최대 오차: 전체 범위의 0.5%

아날로그 출력	
프로그래밍 가능한 아날로그 출력	2
아날로그 출력의 아날로그 출력	0/4–20mA
아날로그 출력일 때 공통(common)으로의 최대 부하(단자 30)	500Ω
아날로그 출력의 정밀도	최대 오차: 전체 범위의 1%

아날로그 출력을 디지털 출력으로 사용 가능

제어 카드	
RS485 인터페이스	최대 115 kBaud
최대 부하(10V)	25mA
최대 부하(24 V)	80 mA

릴레이 출력	
프로그래밍 가능한 릴레이 출력	2
최대 단자 부하(AC) 1-3(차단), 1-2(개방)	240VAC, 2A 및 400VAC, 2A

주변환경/외부	
외함	IP 20/섀시 (IP 21/Type 1 키트(옵션)) IP 54
진동 시험	1.14g
최대 상대 습도	작동 중 5% – 95% (IEC 721-3-3; 클래스 3K3) (비응축)
주위 온도	최대 50°C
PELV에 따라 모든 입출력	공급부의 갈바닉 절연
극한 환경	코팅/비코팅 3C3/3C2 (IEC 60721-3-3)에 맞게 설계

필드버스 통신	
표준 내장:	BACnet Modbus RTU N2 Metasys FLN Apogee FC 프로토콜

가능한 가장 긴 가동 시간을 위한 보호 모드

- 과부하에 대한 전자 열 모터 보호
- 방열판의 온도를 감시하여 온도가 95°C ± 5°C에 도달하면 주파수 변환기가 트립됩니다.
- 주파수 변환기는 모터 단자 U, V, W의 단락으로부터 보호됩니다.
- 주파수 변환기는 모터 단자 U, V, W의 접지 오류로부터 보호됩니다.
- 주 전원 결상 보호

규정 준수

전압 강하 내성 준수에 대해 Semi 47 인증 획득

전기적 기술 자료 - H 및 I 외함

200-240V AC

외함 200 – 240 VAC		IP 20/섀시	H1				H2	H3	H4		H5
			PK25	PK37	PK75	P1K5	P2K2	P3K7	P5K5	P7K5	P11K
대표적 축 동력		[kW]	0.25	0.37	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11
		[HP]	0.33	0.5	1	2	3	5	7.5	10	15
출력 전류 (3 x 200 – 240 V)	지속적	[A]	1.5	2.2	4.2	6.8	9.6	15.2	22	28	42
	순시	[A]	1.7	2.4	4.6	7.5	10.6	16.7	24.2	30.8	46.2
최대 케이블 사이즈 주 전원, 모터		[mm²] ([AWG])	4/10						16/6		
최대 입력 전류 (3 x 200 – 240 V)	지속적	[A]	1.1	1.6	2.8	5.6	8.8/7.2	14.1/12	21/18	28.3/24	41/38.2
	순시		1.2	1.8	3.1	6.2	9.5/7.9	15.5/13.2	23.1/19.8	31.1/26.4	45.1/42
환경											
정격 부하 시 추정 전력 소모, 최적의 경우		[W]	12	15	21	48	80	97	182	230	369
일반			14	18	26	60	182	120	204	268	386
중량		[kg]	2.0			2.1	3.4	4.5	7.9		9.5
효율[%], 최적의 경우			97.0	97.3	98.0	97.6	97.1	97.9	97.3	97.5	97.2
일반			96.5	96.8	97.6	97.0	96.3	97.4	97	97.1	

외함 200 – 240 VAC		IP 20/섀시	H6	H7		H8		
			P15K	P18K	P22K	P30K	P37K	P45K
대표적 축 출력		[kW]	15.0	18.5	22.0	30.0	37.0	45.0
		[HP]	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0
출력 전류 (3 x 200 – 240 V)	지속적	[A]	59.4	74.8	88.0	115.0	143.0	170.0
	순시	[A]	65.3	82.3	96.8	126.5	157.3	187.0
최대 케이블 사이즈 주 전원, 모터		[mm²] ([AWG])	35/2		50/1		95/0	120/(4/0)
최대 입력 전류 (3 x 200 – 240 V)	지속적	[A]	52.7	65.0	76.0	103.7	127.9	153.0
	순시		58.0	71.5	83.7	114.1	140.7	168.3
환경								
정격 부하 시 추정 전력 소모, 최적의 경우		[W]	512	658	804	1015	1459	1350
중량		[kg]	24.5		36.0		51.0	
효율[%], 최적의 경우			97.0	96.9	96.8	97.0	96.5	97.3

380–480VAC

외함 380-480VAC	IP 20/섀시		H1			H2			H3	
	IP 54		NA	I2					I3	
			PK37	PK75	P1K5	P2K2	P3K0	P4K0	P5K5	P7K5
대표적 축 출력		[kW]	0.37	0.75	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5
		[HP]	0.5	1	2	3	4	5	7.5	10
출력 전류 (3 x 380-440V)	지속적	[A]	1.2	2.2	3.7	5.3	7.2	9.1	12	15.5
	간헐적[1 최소 최대]		1.3	2.4	4.1	5.8	7.9	9.9	13.2	17.1
출력 전류 (3 x 440-480V)	지속적	[A]	1.1	2.1	3.4	4.8	6.3	8.2	11	14
	간헐적[1 최소 최대]		1.2	2.3	3.7	5.3	6.9	9.0	12.1	15.4
최대 케이블 사이즈 주 전원, 모터	IP 20	[mm²] ([AWG])	4/10							
	IP 54									
최대 입력 전류 (3 x 380-440V)	지속적	[A]	1.2	2.1	3.5	4.7	6.3	8.3	11.2	15.1
	간헐적[1 최소 최대]		1.3	2.3	3.9	5.2	6.9	9.1	12.3	16.6
최대 입력 전류 (3 x 440-480V)	지속적	[A]	1.0	1.8	2.9	3.9	5.3	6.8	9.4	12.6
	간헐적[1 최소 최대]		1.1	2	3.2	4.3	5.8	7.5	10.3	13.9
환경										
정격 최대 부하 시 추정 전력 손실		[W]	13	21	46	46	66	95	104	159
중량	IP 20	[kg]	2.0		2.1	3.3		3.4	4.3	4.5
	IP 54			5.3					7.2	
효율 [%]			97.8	98.0	97.7	98.3	98.2	98.0	98.4	98.2

외함 380-480VAC	IP 20/섀시		H4		H5		H6		H7		H8
	IP 54		I4			I6			I7	I8	
			P11K	P15K	P18K	P22K	P30K	P37K	P45K	P55K	P75K	P90K
대표적 축 출력		[kW]	11	15	18	22	30	37	45	55	75	90
		[HP]	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125
출력 전류 (3 x 380-440V)	지속적	[A]	23	31	37	42.5	61	73	90	106	147	177
	간헐적[1 최소 최대]		25.3	34	40.7	46.8	67.1	80.3	99	116	161	194
출력 전류 (3 x 440-480V)	지속적	[A]	21	27	34	40	52	65	80	105	130	160
	간헐적[1 최소 최대]		23.1	29.7	37.4	44	57.2	71.5	88	115	143	176
최대 케이블 용량 주전원, 모터	IP 20	[mm²] ([AWG])	16/6				35/2			50/1	95/0	120/250
	IP 54		10/7			35/2			50/1		95/(3/0)	120/(4/0)
최대 입력 전류 (3 x 380-440V)	지속적	[A]	22.1	29.9	35.2	41.5	57	70	84	103	140	166
	간헐적[1 최소 최대]		24.3	32.9	38.7	45.7	62.7	77	92.4	113	154	182
최대 입력 전류 (3 x 440-480V)	지속적	[A]	18.4	24.7	29.3	34.6	49-46	61-57	73-68	89-83	121-113	143-133
	간헐적[1 최소 최대]		20.2	27.2	32.2	38.1	54-50	67-62	80-74	98-91	133-124	157-146
환경												
중량	IP 20	[kg]	7.9		9.5		24.5			36		51
	IP 54		13.8			27			45		65	
효율		[%]	98.1	98.0	98.1	98.1	97.8	97.9	97.1	98.3	98.3	98.3

525 – 600V AC

외함 525 – 600V AC		IP 20/섀시	H9				H10		H6	
			P2K2	P3K0	P5K5	P7K5	P11K	P15K	P22K	P30K
대표적 축 출력		[kW]	2.2	3.0	5.5	7.5	11.0	15.0	22.0	30.0
		[HP]	3.0	4.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0
출력 전류 (3 x 525 – 550 V)	지속적	[A]	4.1	5.2	9.5	11.5	19.0	23.0	36.0	43.0
	순시		4.5	5.7	10.5	12.7	20.9	25.3	39.6	47.3
출력 전류 (3 x 551 – 600 V)	지속적	[A]	3.9	4.9	9.0	11.0	18.0	22.0	34.0	41.0
	순시		4.3	5.4	9.9	12.1	19.8	24.2	37.4	45.1
최대 케이블 사이즈 주 전원, 모터		[mm²] ([AWG])	4/10				10/8		35/2	
최대 입력 전류 (3 x 525 – 550 V)	지속적	[A]	3.7	5.1	8.7	11.9	16.5	22.5	33.1	45.1
	순시		4.1	5.6	9.6	13.1	18.2	24.8	36.4	49.6
최대 입력 전류 (3 x 551 – 600 V)	지속적	[A]	3.5	4.8	8.3	11.4	15.7	21.4	31.5	42.9
	순시		3.9	5.3	9.2	12.5	17.3	23.6	34.6	47.2
환경										
정격 최대 부하 시 추정 전력 손실		[W]	8.4	112.0	178.0	239.0	360.0	503.0	607.0	820.0
중량		[kg]	6.6				11.5		24.5	
효율 [%]			97.0						97.5	

외함 525 – 600V AC		IP 20/섀시	H7		H8	
			P45K	P55K	P75K	P90K
대표적 축 출력		[kW]	45.0	55.0	75.0	90.0
		[HP]	60.0	70.0	100.0	125.0
출력 전류 (3 x 525 – 550 V)	지속적	[A]	65.0	87.0	105.0	137.0
	순시		71.5	95.7	115.5	150.7
출력 전류 (3 x 551 – 600 V)	지속적	[A]	62.0	83.0	100.0	131.0
	순시		68.2	91.3	110.0	144.1
최대 케이블 사이즈 주 전원, 모터		[mm²] ([AWG])	50/1		95/0	120/ (4/0)
최대 입력 전류 (3 x 525 – 550 V)	지속적	[A]	66.5	81.3	109.0	130.9
	순시		73.1	89.4	119.9	143.9
최대 입력 전류 (3 x 551 – 600 V)	지속적	[A]	63.3	77.4	103.8	124.5
	순시		69.6	85.1	114.2	137.0
환경						
정격 최대 부하 시 추정 전력 손실		[W]	972.0	1182.0	1281.0	1437.0
중량		[kg]	36.0		51.0	
효율 [%]			98.0		98.4	98.5

액세서리

IP 21/ Type 1 키트

IP 21/ Type 1 키트는 물이 떨어질 가능성이 있는 건조한 환경에 VLT® HVAC Basic Drive를 설치하는 데 사용됩니다. 외함 키트는 모든 프레임 사이즈에 사용할 수 있습니다.

- 케이블 글랜드용 PG 16 및 PG 21 구멍

LCP 패널 설치 키트

캐비닛 도어에 현장 제어 패널을 쉽게 설치할 수 있습니다.

- IP 54(전면)
- 공구 없이 설치할 수 있는 엄지나사
- 산업용 등급의 3 m 케이블 포함(별도로도 제공)
- 설치 용이

주문 번호 LCP 및 키트

- 132B0201(고정 장치, 3 m 케이블 및 가스켓이 포함된 LCP용 장착 키트).
- 132B0200(영숫자 VLT® 컨트롤 패널 LCP 31, - IP20 장치의 경우 별도 주문 필요, - IP 54 장치의 경우 기본 제공됨).

- 132B9221
  VLT® 제어 패널 LCP 32
  다음의 5가지 언어를 선택할 수 있는 그래픽 현장 제어 패널: 영어, 중국어, 프랑스어, 독일어 또는 스페인어

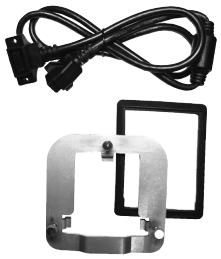
- 132B0203
  FC 101 LCP RJ 45 플러그 컨버터
  이 플러그 컨버터를 사용하면 원격 마운팅을 위해 케이블을 쉽게 연장할 수 있습니다. 최소 주문 수량은 12세트(1상자)입니다.

VLT® 무전원 인터페이스

- 132B9222
  이 USB 2.0 기반 프로그래밍 인터페이스를 사용하여 주전원 없이도 드라이브의 PC 프로그래밍을 수행할 수 있습니다.
  파라미터를 설정하고 펌웨어를 플래싱합니다.
  이 인터페이스를 VLT® 모션 제어 도구 MCT 10과 함께 사용하십시오.

주문 코드 IP21/ Type 1 키트

외함	IP 21 키트	UL Type 1 키트	디커플링 플레이트
H1	132B0212	132B0222	132B0202
H2	132B0213	132B0223	132B0202
H3	132B0214	132B0224	132B0204
H4	132B0215	132B0225	132B0205
H5	132B0216	132B0226	132B0205
H6	132B0217	132B0217	132B0207
H6	132B0217	132B0227	132B0242
H7	132B0218	132B0218	132B0208
H7	132B0218	132B0218	132B0243
H8	132B0219	132B0219	132B0209



에너지 사용량을 최소화하는 동시에 쾌적 수준을 극대화하는 VLT® HVAC Basic Drive

VLT® HVAC Basic Drive는 전 세계 신축 및 기존 건물과 인프라 시스템의 광범위한 난방, 환기 및 공조 어플리케이션에 설치됩니다.

VLT® 드라이브는 공기질 및 실내 쾌적 수준을 향상시키고 제어 및 에너지를 절감하며 보다 나은 자산 보호를 제공하고 유지보수 비용을 절감시키며 안정성을 증가시킵니다.

HVAC 설비의 일일 부하 변화는 상당합니다. 전기 모터의 가변 속도 제어는 가장 효과적인 비용 절감 방식 중 하나로 입증되었습니다.

40년간 안정적인 저에너지 환기를 제공하는 VLT® 드라이브

소형 VLT® HVAC Basic Drive FC 101이 산업용 주방에 어떻게 설치되었는지 알아보십시오.
이 드라이브는 VLT® 5 드라이브를 대체하여 연간 390 MWh의 전력 소비를 줄였습니다.

사례 연구 읽기

다음에서 HVAC 산업에 관한 더 많은 적용 사례를 확인하십시오: **http://drives.danfoss.com/industries/hvac/case-stories/#/**

당사를 팔로잉하고 AC 드라이브에 관해 더 자세히 살펴보기

VLT® | VACON®

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 것이든, 전자적으로 볼 수 있는 것이든, 온라인이나 다운로드 방식으로 볼 수 있는 것이든 상관없이, 이는 정보의 고지로 간주되며, 견적서나 주문확인서에 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.

AD449962666883ko-000102

© Copyright Danfoss Drives | 2023.09