

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

제품 선정 지침서 | VACON® NXP Liquid Cooled | 7.5 kW – 5.3 MW

까다로운 어플리케이션에서
모든 드라이브의 요구사항을 위한
견고한, 무소음의 공간 절약형 제어



공냉식 솔루션 대비
전체 수명주기 비용

25%

까지 절감

drives.danfoss.kr

VACON®



저소음. 작은 크기. 과열 방지.

VACON® NXP 수냉식 드라이브는 공간 절약에 있어서 최고를 자랑하는 고전력 밀도 AC 드라이브입니다. 이 제품은 선상이나 고도의 영향을 받는 장소와 같이 공기 냉각이 어렵거나 비용이 많이 들거나 실행이 불가능한 장소 또는 설치 공간이 주요 관건인 장소에 적합합니다. VACON® NXP는 강력한 모듈식 설계로 까다로운 분야의 모든 드라이브 요구 사항을 충족하며, 380-690VAC 공급 전압에서 7.5kW ~ 5300kW 범위의 출력을 제공할 수 있습니다.

전원함

수냉식 드라이브는 공기덕트가 필요 없기 때문에 크기가 매우 작으며, 조선 및 해양, 펄프 제지, 신재생 에너지, 광업 및 철강 등과 같은 극한 환경 조건의 매우 다양한 중공업에 적합합니다.

이 드라이브는 IP54의 높은 내구성 규격을 인증받았으므로 플랜트 및 선박 어디에나 설치할 수 있습니다. 따라서 많은 개조 분야에 있어 중요한 비용 및 공간 고려 사항인 전기실의 공조 시스템이 필요 없습니다. 또한 수냉식 드라이브는 대형 냉각 팬이 필요 없기 때문에 시판되는 AC 드라이브 중 가장 소음이 적습니다.

VACON®은 최고의 전력 밀도를 제공하고자 최선을 다하고 있습니다. VACON® NXP 수냉식 제품은 현재 시장에서

용량 대비 크기 비율이 가장 우수한 제품 중 하나입니다. 예를 들어 당사의 소형 12 펄스, 1.5MW 드라이브에는 정류 장치, 인버터 및 제동유닛(옵션)가 한 패키지에 내장되어 있으며, 이 모두를 800mm 너비의 캐비닛에 탑재할 수 있습니다.

VACON®의 수냉식 제품은 유도전동기 및 영구 자석 모터와 기어를 사용하지 않은 드라이브 적용 분야 및 고출력 모터를 위한 병렬식 솔루션에 최고의 모터 컨트롤을 제공합니다.

인증 및 그리드 전문 기술력

당사의 VACON® 수냉식 포트폴리오는 해양, 안전, EMC 및 고조파 인증을 포함하여 관련된 국제 표준과 글로벌 요건을 모두 충족합니다. VACON® 수냉식 AC 드라이브는 회생 에너지 및 스마트

그리드 부문에서 사용할 수 있으며 이를 통해 에너지 사용과 비용을 효과적으로 모니터링하고 제어할 수 있습니다.

일반 부문

- 조선 및 해양
- 철강
- 신재생 에너지
- 광업 및 철강
- 상하수도
- 에너지 관리
- 펄프 및 제지
- 석유 및 가스
- 기계 제작



해상에서 연료 절약

경쟁이 심화되는 해양 산업 부문에서 효율성에 대한 높은 요구 사항은 대형 호화 여객선 및 화물선부터 예인선에 이르는 모든 선박에서 팬, 윈치, 추진 장치 및 다양한 특수 분야에 AC 드라이브를 사용하는 주된 이유입니다.

누릴 수 있는 혜택



투자 및 운영 비용
최소화



공간 절약 및 인프라
요구 사항 절감



시간과 비용 절약



크기가 작고 설치가
간편함



저소음



장점

- 작은 크기, 뛰어난 전력 밀도
- 최첨단 수냉식 AC 드라이브 설계로 인해 많은 양의 여과 공기 없이 열 손실이 가장 편리한 위치로 이동하므로 대규모의 공조 시스템이 필요하지 않음
- 바로 사용할 수 있는 애플리케이션 덕분에 다양한 용도에 쉽게 적용 가능
- I/O, 필드버스 및 5개의 내장 확장 슬롯을 갖춘 기능적 안전 보드를 추가할 수 있는 유연하고 확장 가능한 시스템
- 대형 냉각 팬이 필요 없기 때문에 작동 소음이 적음

일반 적용 분야

- 프로펠러 및 쓰러스터 시스템
- 컴프레서
- 풍력 터빈
- 압출기
- 펌프 및 팬
- 테스트 벤치 시스템
- 크레인 및 윈치 시스템
- 동력 변환 시스템
- 생산 라인
- 석유 굴착 장치
- 분쇄기
- 컨베이어



냉각 상태를 유지하는 수냉 방식

VACON® NXP 수냉식 드라이브는 높은 신뢰성이 입증된 제품을 바탕으로 까다로운 산업에서 십년 이상 개발되었습니다. 이를 통해 제품 설계상의 신뢰성과 누출에 대한 일반적인 위험을 성공적으로 경감시켰습니다.

기후 고려

냉각 기술 솔루션을 비교할 때 중요한 것은 전기실 인프라에 대한 영향과 전기실의 요건을 파악하는 것입니다. 또한 지리적 위치와 관련 산업 및 공정도 비교 변수가 됩니다.

따뜻한 기후에서는 전기실로 이동하는 열 부하의 양을 관찰하는 것이 핵심입니다. 그 이유는 열 부하가 소비 전력에 간접적인 영향을 주기 때문입니다.

형식 시험을 거친 스위치 기어 표준 EN 60439-1은 전기실의 24시간 평균 온도가 +35° 미만이어야 하고, 일시적인 최대 온도가 +40°C를 초과할 수 없는 것으로 규정합니다. 따라서 전기실의 냉각 시스템은 일반적으로 최대 열 부하와 전기실 내의 온도 및 외부 최대 온도에 따라 크기가 결정되는 공조 냉각기로 구성됩니다. 공조 장치의 일반적인 소비 전력은 냉각력의 약 25 - 33%입니다.

출력이 높을수록 절약 에너지 증가

대부분의 경우 수냉식 드라이브는 추가적인 공조 용량이나 해당 공간의 통풍 및 환기가 필요 없다는 사실 하나만으로도 가장 비용 효율적인 옵션입니다. 이러한 절감을 통해 투자회수 기간이 단축되고 출력이 높아지며 그로 인한 절감은 더욱 커집니다.

끊임없이 증가하는 에너지 비용으로 인해 수냉식 드라이브 기술은 그 용도가 더욱 광범위해지고 있으며 설비 수가 급속도로 증가하고 있습니다.



풍력 에너지 추진력

VACON® AC 드라이브는 까다로운 환경에서의 입증된 성능을 제공하기 위하여 설계되었습니다. 당사의 드라이브는 전 세계 풍력 에너지 산업에 모두 합쳐서 약 1기가와트에 달하는 설비 용량을 공급하고 있습니다.

수냉 전용 설계

시중에 나와 있는 대부분의 다른 수냉식 드라이브는 수냉전용 설계가 아니라 공냉식 드라이브를 수정한 것입니다. VACON® NXP 수냉 방식은 공기중으로 단 0.1 – 0.15%만이 열손실로 방출됩니다.* 최첨단 기술의 냉각 히트싱크를 통해 장치의 냉각 효율성을 그 어느 때보다도 높일 수 있었습니다.

냉각 기술의 장점

공냉식 솔루션과 비교할 때 총 수명 주기 비용 최대

25% 절약

20dBA 낮은 소음
(공냉식 드라이브와 비교)



25% 작은 장치로
동일하거나 그 이상의
성능 제공

*400kW, 690VAC 수냉식 드라이브



수냉식 드라이브 모듈의 광범위한 포트폴리오

적절한 구성을 통해 상당한 에너지 절약과 최적의 성능을 달성할 수 있습니다. 수냉식 AC 드라이브는 전용 주파수 변환기부터 대규모의 Common DC 버스 시스템에 이르기까지 다양한 조합으로 사용할 수 있습니다.

전용 주파수 변환기

VACON[®] NXP 수냉식 드라이브는 6펄스 또는 12펄스 주파수 변환기로 제공됩니다. 또한 가장 큰 장치인 CH74 역시 18 펄스 변환기로 사용할 수 있습니다. AC 드라이브는 파워유닛과 제어 유닛 및 하나 이상의 입력 리액터로 구성됩니다.

가장 작은 용량인 CH3 유닛의 경우 내장형 브레이크 초퍼가 표준으로 제공됩니다. CH72(6펄스의 경우)와 CH74 유닛의 경우 브레이크 초퍼가 내장형 옵션으로 선택이 가능한 반면 나머지 용량의 경우는 외장형의 옵션으로 제공됩니다.

액티브 프론트 -엔드(AFE)

AFE 장치는 일반 수냉식 DC 버스 드라이브 라인업의 프론트 엔드를 위한 양방향 (회생) 전력 컨버터(공급 장치)입니다. 입력 시 외장형 LCL 필터가 사용됩니다. 이 장치는 낮은 수준의 전원 고조파 및 높은 역률이 필요한 분야에 적합합니다. AFE 장치는 병렬로 작동하여 장치 간의 드라이브 대 드라이브 통신 없이도 증가된 전력 및/또는 이중화를 제공할 수 있습니다. 또한 AFE 장치는 인버터가 장착된 동일한 필드버스에 연결하여 필드버스를 통해 제어하거나 모니터링할 수 있습니다. 퓨즈, LCL 필터, 프리차징 정류 장치, 저항기는 별도로 명시하여 주문할 수 있습니다.

LCL 필터는 고조파가 어떤 네트워크에서도 문제가 되지 않도록 보장해 줍니다. 0.99 이상의 높은 역률과 낮은 고조파 왜형률로 인해 공급 체인인 변압기, 발전기 등의 용량을 무효 전력을 위한 마진없이 정확하게 설계할 수 있습니다. 따라서 공급 체인에 대한 투자를 10% 절약할 수 있습니다. 회생 에너지가 그리드로 다시 공급되기 때문에 투자비용 회수 역시 빨라집니다.



모든 요구 사항을 충족하는 포트폴리오

우리는 고객의 모든 전력 요구 사항과 제어 요구 사항을 충족하는 포괄적인 범위의 AC 드라이브 모듈과 전폐형 드라이브 솔루션을 제공합니다.

인버터 유니트(INU)

INU는 AC 모터의 전원공급 및 제어를 위한 양방향 DC-fed 파워 인버터입니다. INU유닛은 DC 버스 드라이브 라인업으로부터 전원을 제공 받습니다. 차징회로는 이미 전압이 충전되어 있는 DC 버스에 연결될 때 필요합니다. 인버터 타입의DC 측 차징회로는 외부에 별도 구성합니다.

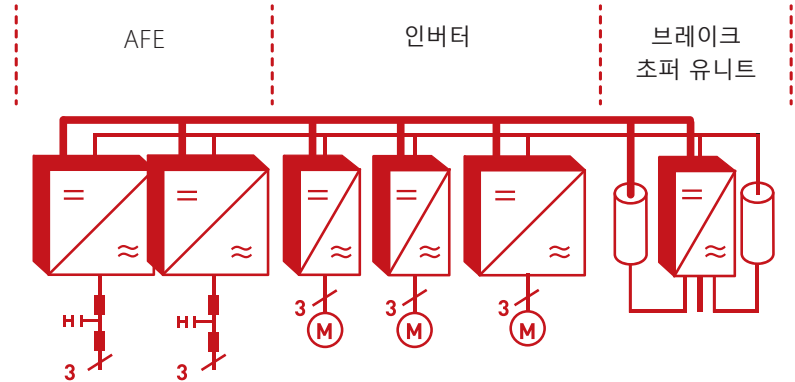
프리차징 저항과 스위치 또는 퓨즈는 INU에 포함되지 않으므로 별도로 명시하여 주문해야 합니다.

브레이크 초퍼 유니트(BCU)

BCU는 Common DC 버스 드라이브 라인업이나 대형 AC 드라이브의 과도한 에너지를 저항을 통하여 열에너지로 소멸시켜주는 단방향 전력 컨버터입니다. 외부 저항기가 필요합니다. 하지만 저항기나 퓨즈는 BCU에 포함되지 않으며 별도로 명시하여 주문할 수 있습니다.

BCU는 회생동작시 드라이브의 동적 성능을 향상시키며 Common DC 버스 전압레벨이 과전압이 되지 않도록 보호합니다. 일부 경우에는 AFE 투자에 대한 필요성을 줄여 줍니다.

회생형 Common DC 버스 시스템





VACON® NXP 수냉식 전폐형 드라이브

저고조파 회생형이 특징인 VACON® NXP 수냉식 전폐형 드라이브의 범위는 특히 사용 편의를 고려하여 개발되었습니다. 모든 기능을 하나에 갖춘 이 초소형의 강력한 전 출력범위의 표준 AC 드라이브는 공간 활용을 극대화하는 동시에 전반적인 비용을 최소화할 수 있도록 도와줍니다.

이러한 전폐형 드라이브는 공간이 관건인 장소나 분야에 이상적인 솔루션입니다. 견고한 캐비닛은 거친 환경에도 문제 없습니다. 자세한 정보는 19페이지의 기술 등급 및 규격을 참조하십시오.

고 출력밀도

VACON® NXP 수냉식 전폐형 드라이브는 800~1,550kW의 AC 모터와 함께 사용할 수 있습니다. 하지만 특허를 받은 VACON®의 DriveSynch 컨트롤 컨셉트를 통해 네 개의 전폐형 드라이브를 병렬로 구성하여 최대 5MW의 우수한 출력 범위를 얻을 수 있습니다.

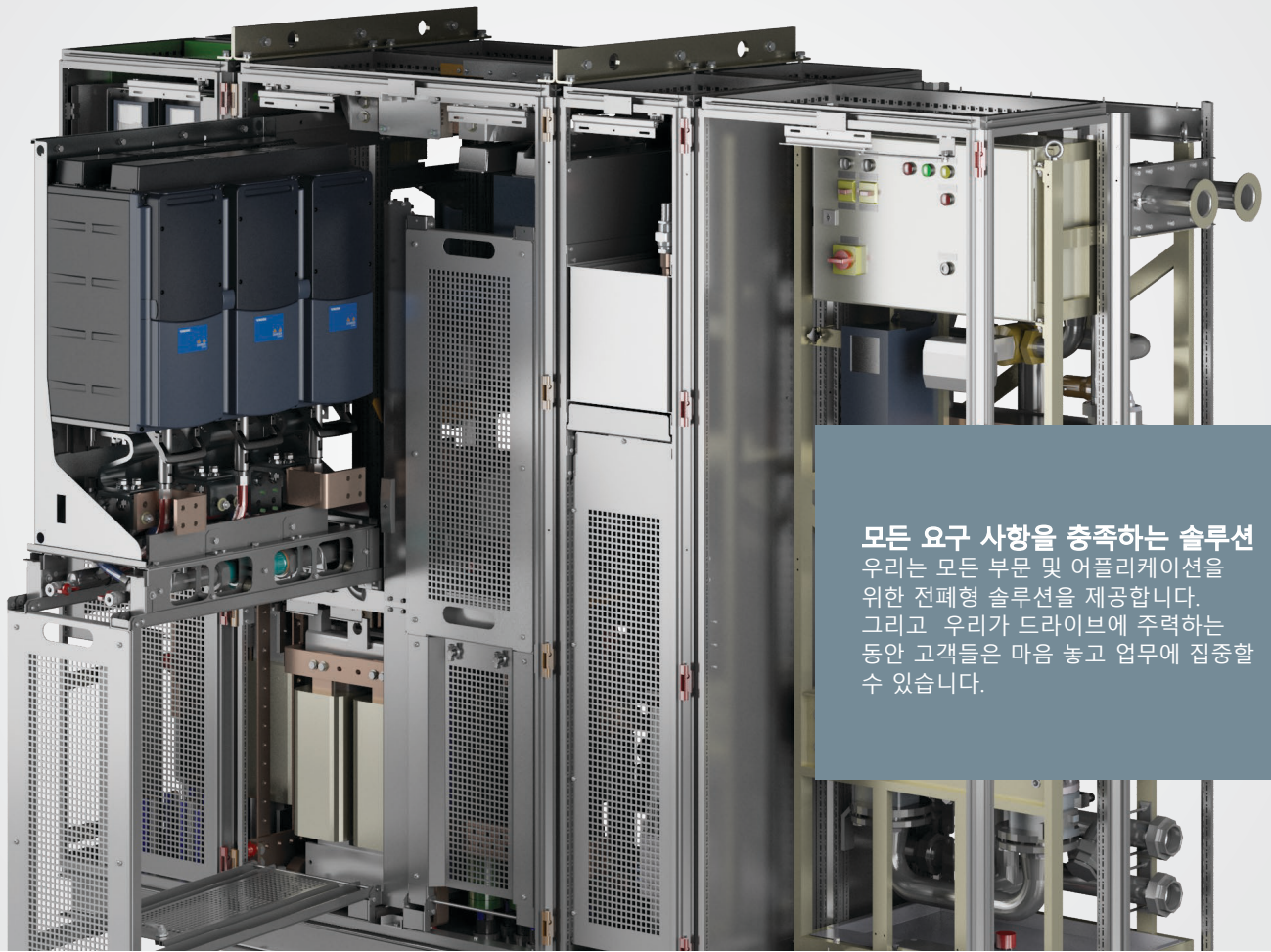
신속한 설치

VACON® NXP 수냉식 전폐형 드라이브는 사전 설계되어 제작되는 제품입니다. 따라서 제품을 받자마자 바로 사용할 수 있습니다. 냉각 시스템에 연결하고 전원 및 모터에 연결하기만 하면 됩니다. 수냉 방식이므로 제품 소음이 매우 적으며 유연성을 확보할 수 있습니다. 환기를 위한 공간을 둘 필요가 없으므로 공조 에너지 비용이 절약됩니다.

완벽한 냉각 성능 패키지

이 전폐형 장치는 다른 VACON® NXP 제품군과 동일한 효율성과 우수한 냉각 성능을 제공합니다. 이 제품이 수냉식이라는 것은 전체 제품이 그렇다는 것입니다. 모듈 및 LCL과 DU/DT 필터 등의 모든 주요 부품 역시 표준 수냉 방식입니다. 옵션으로 제공되는 안정성이 뛰어난 열 교환기는 제품 수명 동안 아무 문제 없이 제품을 실행할 수 있도록 해줍니다.

사용법이 간편한 시작 마법사를 통해 시운전도 신속하게 수행할 수 있습니다. 슬라이드식 랙은 유지보수 작업 시 쉽게 작업이 가능한 특징이 있습니다. 누유 표시등은 냉각 시스템에 문제가 발생하면 이를 알려 줍니다.



모든 요구 사항을 충족하는 솔루션

우리는 모든 부문 및 어플리케이션을 위한 전폐형 솔루션을 제공합니다. 그리고 우리가 드라이브에 주력하는 동안 고객들은 마음 놓고 업무에 집중할 수 있습니다.

생산 장애가 없음

최적의 프로세스를 보장하기 위해서는 지속적인 에너지 공급이 중요합니다. 고조파 전류 및 전압으로 발생하는 에너지 공급 왜곡은 장비의 장애 및 에너지 손실을 유발합니다. 저고조파 기술의 VACON® 프론트 엔드 드라이브는 에너지 공급을 일정하게 유지하고, 고조파로 인해 발생할 수 있는 생산 중단을 방지합니다.

고급 모니터링

VACON® NXP 수냉식 전폐형 드라이브의 내장 필드버스 인터페이스는 공정 자동화 시스템과 효과적으로 통신합니다. 따라서 케이블이 필요 없으며 공정 장치에 대한 모니터링과 제어를 강화할 수 있습니다.

확실한 안전 기능

전폐형 제품의 가장 큰 특징 중 하나는 통합된 주 차단기 스위치입니다. 이 간편한 켜기/끄기 스위치는 필요 시 전원 공급 장치를 손쉽게 신속하게 차단 또는 연결합니다.

장점

- 공간 절약 및 인프라 요구 사항 절감
- 설치에 드는 시간과 비용 절약
- 신속하고도 간편한 서비스
- 안전성 향상
- 신뢰성 강화
- 저 고조파 입력
- 무소음에 가까운 작동

주요 특징

- 최대 출력 범위 5MW의 최적화 설계
- 모든 표준 보호 부품 포함
- 대형 냉각 팬이 필요 없는 저소음 설계
- 슬라이드 방식
- 누수 검출기
- AFE 기술
- 완전 수냉식 설계의 사전 제작 솔루션 (필터 포함)
- 냉각 시스템 모니터링

다양한 옵션

VACON® NXP 컨트롤

요구 사항이 까다로운 드라이브 용도를 위한 고성능 컨트롤 플랫폼

- 뛰어난 처리 및 계산 능력
- 인덕션 및 영구 자석 모터 지원
- 광범위한 출력 및 전압 범위에 걸쳐 제어 기능의 효율성 최대화
- 내장 PLC 기능
- 고객 전용 기능 통합

옵션 보드

탁월한 모듈식 구조의 VACON® NXP 컨트롤

- 플러그인 확장 슬롯 5개
- 필드버스 보드
- 인코더 보드
- IO 보드
- 다른 구성 요소를 제거할 필요 없이 손쉽게 플러그인 가능

필드버스 옵션

공장 자동화 시스템과 손쉽게 통합

- PROFIBUS DP
- DeviceNet
- Modbus RTU
- CANopen
- EtherCAT

이더넷 연결 기능

이더넷 연결을 통해 원격 드라이브를 액세스하여 모니터링, 구성 및 문제 해결 가능

- Modbus/TCP
- PROFINET IO
- 이더넷/IP



기능적 안전성과 신뢰성

안전한 토크 차단(sto)

모든 VACON® NXP 드라이브에서 사용 가능

- 드라이브가 모터 축에 토크를 생성하지 못하도록 방지
- 의도하지 않은 시동 방지
- 제어되지 않는 정지에 부합
- 정지 카테고리 0, EN60204-1

안전 정지 1(ss1)

모든 VACON® NXP 드라이브에서 사용 가능

- 모터 감속 개시
- 용도별 시간 지연 후 STO 기능 개시
- 제어되지 않는 정지에 부합
- 정지 카테고리 1, EN60204-1

절연보호 코팅

표준 절연보호 코팅 보드

- 향상된 성능
- 향상된 내구성
- 먼지와 습기로부터 보호
- 드라이브 및 구성 부품의 수명 연장

ATEX 인증 서미스터 입력

모터 온도 관리 전용 설계

- 과열 시 모터에 에너지 공급 중지
- 유럽 ATEX 94/9/EC 규격 인증

간편한 시운전

익숙한 키패드

- 플러그인 연결을 통한 탈착식 패널
- 다양한 언어를 지원하는 그래픽 및 텍스트 키패드
- 텍스트 디스플레이 다중 모니터링 기능
- 패널의 내부 메모리를 통한 파라미터 백업 및 복사 기능
- 간편한 설정을 도와주는 시작 마법사

소프트웨어 모듈 방식

- 올인원 패키지 애플리케이션 패키지
- 기본적으로 포함된 소프트웨어 애플리케이션 7개

다양한 분야별 고급 애플리케이션:

- 시스템 인터페이스
- 해운
- 기타

VACON® NCDrive

파라미터 설정, 복사, 저장, 인쇄, 모니터링 및 제어용

간편한 데이터로거 기능 포함

- 장애 모드 추적 및 원인 분석 수행

다음은 통해 드라이브와 통신:

- RS-232
- 이더넷 TCP/IP
- CAN(고속 다중 드라이브 모니터링)
- CAN@Net(원격 모니터링)

독립적 병렬 접속

특허를 취득한 당사의 AFE 장치 독립적 병렬 접속 구성:

- 우수한 이중화 제공
- 드라이브 간 통신 필요 없음
- 자동 부하공유 가능



전용 애플리케이션

중공업을 위한 인텔리전트 시스템 인터페이스

VACON® SIA(System Interface Application)는 조직화된 드라이브에서 사용할 수 있는 유연하고 광범위한 인터페이스를 제공하며, 특수한 컨트롤 시스템을 갖추고 있습니다. VACON® SIA는 VACON® NXP 모터 컨트롤 소프트웨어의 가장 우수한 기능을 활용하며, 펄프 및 제지, 철강 산업, 공정 라인 등과 같은 까다로운 드라이브 시스템과 기타 표준 분야에 적합합니다.

장점

- VACON® DriveSynch를 통한 출력 확장
- 토크 공유를 위한 Master Follower 기능
- 자유롭게 구성 가능한 PLC 로직

해양 전용 애플리케이션

해양 애플리케이션(Marine Application)은 모든 해양 부문에 유연성과 성능을 제공합니다. VACON® 수냉식 드라이브는 이 부문에서 활용성이 높으며, 특히 에너지 효율, 높은 이중화로 인한 향상된 프로세스 가용성, 보다 나은 프로세스 품질 및 컨트롤뿐 아니라 저소음 작동 및 배출량 감소의 등의 효과를 가져옵니다.

장점

- 블랙아웃 예방 로직
- 전동 추진 시스템의 비용 절약
- 최첨단 부하 공유 및 이송 기능

VACON® NXP 그리드 컨버터

VACON® NXP 그리드 컨버터는 해양 산업의 에너지 효율과 환경 성능을 높이는 솔루션입니다. 이 컨버터를 사용하면 연안의 로컬 그리드로부터 에너지를 공급받을 수 있으므로 선박의 주 발전기를 완전히 꺼 놓을 수 있습니다.

장점

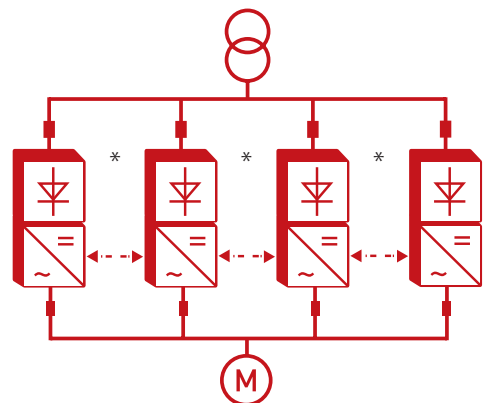
- 연료 소비 및 방출량 감소
- 소음 및 진동 감소

고출력 및 이중화 향상

VACON® DriveSynch는 표준 드라이브를 병렬로 실행하여 고출력의 AC 모터를 컨트롤하고 시스템의 이중화를 향상시키기 위한 컨트롤 개념으로, 특허를 취득한 기술입니다. 이 개념은 일반적으로 1MW 이상의 고출력의 단일 또는 다중 와인딩 모터에 적합합니다. 표준 드라이브 구성 요소를 사용하여 최대 5MW에 이르는 고출력 AC 드라이브를 구축할 수 있습니다.

장점

- 각 장치가 독립적으로 실행할 수 있기 때문에 일반 드라이브보다 시스템 이중화가 우수함
- 동일한 장치와 표준 모듈을 사용하므로 설계, 설치, 시운전 및 유지관리에 별도의 전문 기술과 예비품이 필요 없으며, 따라서 전반적인 비용이 절감됨



* 광통신 링크



액체 대 액체 열 교환기

우리는 액체 대 액체식 열교환기(HX)를 기반으로 한 다양한 냉각 유닛을 보유하고 있으며, 이는 AC 드라이브 시스템의 유용성과 편리성을 개선해 줍니다. 이 냉각 장치는 수냉식 VACON® NXP 제품군에 속하며, 환기에 대한 걱정 없이 경제적이고도 믿을 수 있는 냉각 기능을 제공합니다. 열 교환기는 안전성과 신뢰성을 보장하도록 사전 설계되고 테스트된, 완전한 기능 패키지입니다.

표준 냉각 장치 제품의 특징

- 자체 지지 모듈 랙 구조
- 냉각 회로에 나사 조인 또는 플랜지 장착
- 중공업, 경량 PVC-C
- 산업용 열교환기, 3방향 밸브, 펌프, AC 드라이브
- 유량 및 압력 센서
- 스테인리스강 AISI 배관
- 2방향 밸브
- Rittal TS8 또는 VSG VEDA 5000 캐비닛에 설치된 열 교환기
- 해양 부분 요구 사항을 위한 이중 펌프, 120kW 및 300kW

등급 및 치수

VACON® NXP 수냉식 ac 드라이브, 6펄스 및 12펄스, 전원 전압 400-500vac

AC 드라이브 6펄스형	AC 드라이브 12펄스형	드라이브 출력 전류			모터 축 출력		전력 손실 c/a/T*) [kW]	새시	초크 유형 6펄스	초크 유형 12펄스
		열 I_{th} [A]	정격 지속 I_L [A]	정격 지속 I_H [A]	I_{th} (400V) 에서 적모터 [kW]	I_{th} 에서 적모터 (500V) [kW]				
NXP00165A0N1SWS		16	15	11	7.5	11	0.4/0.2/0.6	CH3	CHK0023N6A0	
NXP00225A0N1SWS		22	20	15	11	15	0.5/0.2/0.7	CH3	CHK0023N6A0	
NXP00315A0N1SWS		31	28	21	15	18.5	0.7/0.2/0.9	CH3	CHK0038N6A0	
NXP00385A0N1SWS		38	35	25	18.5	22	0.8/0.2/1.0	CH3	CHK0038N6A0	
NXP00455A0N1SWS		45	41	30	22	30	1.0/0.3/1.3	CH3	CHK0062N6A0	
NXP00615A0N1SWS		61	55	41	30	37	1.3/0.3/1.5	CH3	CHK0062N6A0	
NXP00725A0N0SWS		72	65	48	37	45	1.2/0.3/1.5	CH4	CHK0087N6A0	
NXP00875A0N0SWS		87	79	58	45	55	1.5/0.3/1.8	CH4	CHK0087N6A0	
NXP01055A0N0SWS		105	95	70	55	75	1.8/0.3/2.1	CH4	CHK0145N6A0	
NXP01405A0N0SWS		140	127	93	75	90	2.3/0.3/2.6	CH4	CHK0145N6A0	
NXP01685A0N0SWS		168	153	112	90	110	4.0/0.4/4.4	CH5	CHK0261N6A0	
NXP02055A0N0SWS		205	186	137	110	132	5.0/0.5/5.5	CH5	CHK0261N6A0	
NXP02615A0N0SWS		261	237	174	132	160	6.0/0.5/6.5	CH5	CHK0261N6A0	
NXP03005A0N0SWF		300	273	200	160	200	4.5/0.5/5.0	CH61	CHK0400N6A0	
NXP03855A0N0SWF		385	350	257	200	250	6.0/0.5/6.5	CH61	CHK0400N6A0	
NXP04605A0N0SWF	NXP04605A0N0TWF	460	418	307	250	315	6.5/0.5/7.0	CH72	CHK0520N6A0	2 x CHK0261N6A0
NXP05205A0N0SWF	NXP05205A0N0TWF	520	473	347	250	355	7.5/0.6/8.1	CH72	CHK0520N6A0	2 x CHK0261N6A0
NXP05905A0N0SWF	NXP05905A0N0TWF	590	536	393	315	400	9.0/0.7/9.7	CH72	CHK0650N6A0	2 x CHK0400N6A0
NXP06505A0N0SWF	NXP06505A0N0TWF	650	591	433	355	450	10.0/0.7/10.7	CH72	CHK0650N6A0	2 x CHK0400N6A0
NXP07305A0N0SWF	NXP07305A0N0TWF	730	664	487	400	500	12.0/0.8/12.8	CH72	CHK0750N6A0	2 x CHK0400N6A0
NXP08205A0N0SWF		820	745	547	450	560	12.5/0.8/13.3	CH63	CHK0820N6A0	
NXP09205A0N0SWF		920	836	613	500	600	14.4/0.9/15.3	CH63	CHK1030N6A0	
NXP10305A0N0SWF		1030	936	687	560	700	16.5/1.0/17.5	CH63	CHK1030N6A0	
NXP11505A0N0SWF		1150	1045	766	600	750	18.5/1.2/19.7	CH63	CHK1150N6A0	
NXP13705A0N0SWF	NXP13705A0N0TWF	1370	1245	913	700	900	19.0/1.2/20.2	CH74	3 x CHK0520N6A0	2 x CHK0750N6A0
NXP16405A0N0SWF	NXP16405A0N0TWF	1640	1491	1093	900	1100	24.0/1.4/25.4	CH74	3 x CHK0650N6A0	2 x CHK0820N6A0
NXP20605A0N0SWF	NXP20605A0N0TWF	2060	1873	1373	1100	1400	32.5/1.8/34.3	CH74	3 x CHK0750N6A0	2 x CHK1030N6A0
NXP23005A0N0SWF		2300	2091	1533	1250	1500	36.3/2.0/38.3	CH74	3 x CHK0820N6A0	
NXP24705A0N0SWF	NXP24705A0N0TWF	2470	2245	1647	1300	1600	38.8/2.2/41.0	2 x CH74	6 x CHK0520N6A0	4 x CHK0650N6A0
NXP29505A0N0SWF	NXP29505A0N0TWF	2950	2681	1967	1550	1950	46.3/2.6/48.9	2 x CH74	6 x CHK0520N6A0	4 x CHK0750N6A0
NXP37105A0N0SWF	NXP37105A0N0TWF	3710	3372	2473	1950	2450	58.2/3.0/61.2	2 x CH74	6 x CHK0650N6A0	4 x CHK1030N6A0
NXP41405A0N0SWF	NXP41405A0N0TWF	4140	3763	2760	2150	2700	65.0/3.6/68.6	2 x CH74	6 x CHK0750N6A0	4 x CHK1150N6A0
2 x NXP24705A0N0SWF	2 x NXP24705A0N0TWF	4700	4300	3100	2450	3050	73.7/4.2/77.9	4 x CH74	12 x CHK0520N6A0	8 x CHK0650N6A0
2 x NXP29505A0N0SWF	2 x NXP29505A0N0TWF	5600	5100	3700	2900	3600	88/5/93	4 x CH74	12 x CHK0520N6A0	8 x CHK0750N6A0
2 x NXP37105A0N0SWF	2 x NXP37105A0N0TWF	7000	6400	4700	3600	4500	110.6/5.7/116.3	4 x CH74	12 x CHK0650N6A0	8 x CHK1030N6A0
2 x NXP41405A0N0SWF	2 x NXP41405A0N0TWF	7900	7200	5300	4100	5150	123.5/6.9/130.4	4 x CH74	12 x CHK0750N6A0	8 x CHK1150N6A0

I_{th} = 열적 최대 지속 RMS 전류. 프로세스가 과부하를 필요로 하지 않거나 또는 과부하에 대한 부하 변동 또는 여유분을 포함하지 않는 경우 이 전류를 기준으로 용량 산정이 가능합니다.

I_L = 저 과부하성 전류. +10% 부하 변동 허용. 10% 초과는 지속적인 적용 가능.

I_H = 고 과부하성 전류. +50% 부하 변동 허용. 50% 초과는 지속적인 적용 가능.

모든 값은 $\cos\phi = 0.83$ 및 효율성 = 97%로 측정.

*) c = 냉각수 축 전력 손실; a = 공기 축 전력 손실; T = 전체 전력 손실; 입력 초크(Input Choke)의 전력 손실은 미포함. 모든 전력 손실은 공급 전압, I_{th} , 3.6kHz 스위칭 주파수 등의 최대값과 페루프(ClosedLoop) 모드를 사용해서 측정. 모든 전력 손실은 최악의 경우를 가정.

일부 다른 메인 전압이 사용될 경우 $P = \sqrt{3} \times U_n \times I_n \times \cos\phi \times \text{eff}\%$ 를 적용하여 NX 수냉식 드라이브 출력을 계산하십시오.

모든 NX 수냉식 AC 드라이브에 대한 보호등급(Enclosure Class)는 IP00입니다.

모터가 계속 5Hz(시작 및 중단 램프는 제외) 미만으로 작동할 경우, 저주파수에 대한 드라이브 선정을 주의 깊게 수행하십시오. 예를 들어, 최대 $I = 0.66 \times I_{th}$ 또는 I_L 에 따른 드라이브를 선택하십시오. 담당 대리점 또는 Vacon과 함께 정격을 측정할 것을 권장합니다.

공정에서 높은 기동 토크가 필요한 경우 드라이브 정격을 초과시킬 필요가 있습니다.

VACON® NXP 수냉식 AC 드라이브, 6펄스 및 12펄스, 전원 전압 525-690 VAC

AC 드라이브 6펄스형	AC 드라이브 12펄스형	드라이브 출력 전류			모터 축 출력		전력 손실 c/a/T*) [kW]	새시	초크 유형 6펄스	초크 유형 12펄스
		열 I _{th} [A]	정격 지속 I _L [A]	정격 지속 I _H [A]	I _{th} (525V) 에서 최적 모터 [kW]	I _H 에 서 최 적 모터 (690V) [kW]				
NXP01706A0T0SWF		170	155	113	110	160	4.0/0.2/4.2	CH61	CHK0261N6A0	
NXP02086A0T0SWF		208	189	139	132	200	4.8/0.3/5.1	CH61	CHK0261N6A0	
NXP02616A0T0SWF		261	237	174	160	250	6.3/0.3/6.6	CH61	CHK0261N6A0	
NXP03256A0T0SWF	NXP03256A0T0TWF	325	295	217	200	300	7.2/0.4/7.6	CH72	CHK0400N6A0	2 x CHK0261N6A0
NXP03856A0T0SWF	NXP03856A0T0TWF	385	350	257	250	355	8.5/0.5/9.0	CH72	CHK0400N6A0	2 x CHK0261N6A0
NXP04166A0T0SWF	NXP04166A0T0TWF	416	378	277	250	355	9.1/0.5/9.6	CH72	CHK0520N6A0	2 x CHK0261N6A0
NXP04606A0T0SWF	NXP04606A0T0TWF	460	418	307	300	400	10.0/0.5/10.5	CH72	CHK0520N6A0	2 x CHK0261N6A0
NXP05026A0T0SWF	NXP05026A0T0TWF	502	456	335	355	450	11.2/0.6/11.8	CH72	CHK0520N6A0	2 x CHK0261N6A0
NXP05906A0T0SWF		590	536	393	400	560	12.4/0.7/13.1	CH63	CHK0650N6A0	
NXP06506A0T0SWF		650	591	433	450	600	14.2/0.8/15.0	CH63	CHK0650N6A0	
NXP07506A0T0SWF		750	682	500	500	700	16.4/0.9/17.3	CH63	CHK0750N6A0	
NXP08206A0T0SWF	NXP08206A0T0TWF	820	745	547	560	800	17.3/1.0/18.3	CH74	3 x CHK0400N6A0	2 x CHK0520N6A0
NXP09206A0T0SWF	NXP09206A0T0TWF	920	836	613	650	850	19.4/1.1/20.5	CH74	3 x CHK0400N6A0	2 x CHK0520N6A0
NXP10306A0T0SWF	NXP10306A0T0TWF	1030	936	687	700	1000	21.6/1.2/22.8	CH74	3 x CHK0400N6A0	2 x CHK0520N6A0
NXP11806A0T0SWF	NXP11806A0T0TWF	1180	1073	787	800	1100	25.0/1.3/26.3	CH74	3 x CHK0400N6A0	2 x CHK0650N6A0
NXP13006A0T0SWF	NXP13006A0T0TWF	1300	1182	867	900	1200	27.3/1.5/28.8	CH74	3 x CHK0520N6A0	2 x CHK0650N6A0
NXP15006A0T0SWF	NXP15006A0T0TWF	1500	1364	1000	1050	1400	32.1/1.7/33.8	CH74	3 x CHK0520N6A0	2 x CHK0820N6A0
NXP17006A0T0SWF	NXP17006A0T0TWF	1700	1545	1133	1150	1550	36.5/1.9/38.4	CH74	3 x CHK0650N6A0	2 x CHK1030N6A0
NXP18506A0T0SWF	NXP18506A0T0TWF	1850	1682	1233	1250	1650	39.0/2.0/41.0	2 x CH74	6 x CHK0400N6A0	4 x CHK0520N6A0
NXP21206A0T0SWF	NXP21206A0T0TWF	2120	1927	1413	1450	1900	44.9/2.4/47.3	2 x CH74	6 x CHK0400N6A0	4 x CHK0650N6A0
NXP23406A0T0SWF	NXP23406A0T0TWF	2340	2127	1560	1600	2100	49.2/2.6/51.8	2 x CH74	6 x CHK0400N6A0	4 x CHK0650N6A0
NXP27006A0T0SWF	NXP27006A0T0TWF	2700	2455	1800	1850	2450	57.7/3.1/60.8	2 x CH74	6 x CHK0520N6A0	4 x CHK0750N6A0
NXP31006A0T0SWF	NXP31006A0T0TWF	3100	2818	2066	2150	2800	65.7/3.4/69.1	2 x CH74	6 x CHK0520N6A0	4 x CHK0820N6A0
2 x NXP18506A0T0SWF	2 x NXP18506A0T0TWF	3500	3200	2300	2400	3150	74.2/3.8/77.9	4 x CH74	12 x CHK0400N6A0	8 x CHK0520N6A0
2 x NXP21206A0T0SWF	2 x NXP21206A0T0TWF	4000	3600	2700	2750	3600	85.4/4.5/89.9	4 x CH74	12 x CHK0400N6A0	8 x CHK0650N6A0
2 x NXP23406A0T0SWF	2 x NXP23406A0T0TWF	4400	4000	2900	3050	3950	93.4/5.0/98.4	4 x CH74	12 x CHK0400N6A0	8 x CHK0650N6A0
2 x NXP27006A0T0SWF	2 x NXP27006A0T0TWF	5100	4600	3400	3500	4600	109.7/5.8/115.5	4 x CH74	12 x CHK0520N6A0	8 x CHK0750N6A0
2 x NXP31006A0T0SWF	2 x NXP31006A0T0TWF	5900	5400	3900	4050	5300	124.8/6.5/131.3	4 x CH74	12 x CHK0520N6A0	8 x CHK0820N6A0

VACON® NX 수냉식 제품용 표준 수냉식 초크

초크 유형	공기 축 손실 [kW]	치수 WxHxD [mm]	무게 [kg]
CHK0023N6A0	145	230 x 179 x 121	10
CHK0038N6A0	170	270 x 209 x 145	15
CHK0062N6A0	210	300 x 214 x 160	20
CHK0087N6A0	250	300 x 233 x 170	26
CHK0145N6A0	380	200 x 292 x 185	37
CHK0261N6A0	460	354 x 357 x 230	53
CHK0400N6A0	610	350 x 421 x 262	84
CHK0520N6A0	810	497 x 446 x 244	115
CHK0650N6A0	890	497 x 496 x 244	130
CHK0750N6A0	970	497 x 527 x 273	170
CHK0820N6A0	1020	497 x 529 x 275	170
CHK1030N6A0	1170	497 x 677 x 307	213
CHK1150N6A0	1420	497 x 677 x 307	213

VACON® NXP 수냉식 인버터 유닛, DC bus 전압 465-800 VDC

AC 드라이브 유형	드라이브 출력 전류			모터 축 출력		전력 손실 $c/a/T^*$ [kW]	새시
	열 I_{th} [A]	정격 지속 I_L [A]	정격 지속 I_H [A]	I_{th} 에서 최적 모터 (540VDC) [kW]	I_{th} 에서 최적 모터 (675VDC) [kW]		
NXP00165A0T1IWS	16	15	11	7.5	11	0.4/0.2/0.6	CH3
NXP00225A0T1IWS	22	20	15	11	15	0.5/0.2/0.7	CH3
NXP00315A0T1IWS	31	28	21	15	18.5	0.7/0.2/0.9	CH3
NXP00385A0T1IWS	38	35	25	18.5	22	0.8/0.2/1.0	CH3
NXP00455A0T1IWS	45	41	30	22	30	1.0/0.3/1.3	CH3
NXP00615A0T1IWS	61	55	41	30	37	1.3/0.3/1.5	CH3
NXP00725A0T0IWS	72	65	48	37	45	1.2/0.3/1.5	CH4
NXP00875A0T0IWS	87	79	58	45	55	1.5/0.3/1.8	CH4
NXP01055A0T0IWS	105	95	70	55	75	1.8/0.3/2.1	CH4
NXP01405A0T0IWS	140	127	93	75	90	2.3/0.3/2.6	CH4
NXP01685A0T0IWS	168	153	112	90	110	2.5/0.3/2.8	CH5
NXP02055A0T0IWS	205	186	137	110	132	3.0/0.4/3.4	CH5
NXP02615A0T0IWS	261	237	174	132	160	4.0/0.4/4.4	CH5
NXP03005A0T0IWF	300	273	200	160	200	4.5/0.4/4.9	CH61
NXP03855A0T0IWF	385	350	257	200	250	5.5/0.5/6.0	CH61
NXP04605A0T0IWF	460	418	307	250	315	5.5/0.5/6.0	CH62
NXP05205A0T0IWF	520	473	347	250	355	6.5/0.5/7.0	CH62
NXP05905A0T0IWF	590	536	393	315	400	7.5/0.6/8.1	CH62
NXP06505A0T0IWF	650	591	433	355	450	8.5/0.6/9.1	CH62
NXP07305A0T0IWF	730	664	487	400	500	10.0/0.7/10.7	CH62
NXP08205A0T0IWF	820	745	547	450	560	12.5/0.8/13.3	CH63
NXP09205A0T0IWF	920	836	613	500	600	14.4/0.9/15.3	CH63
NXP10305A0T0IWF	1030	936	687	560	700	16.5/1.0/17.5	CH63
NXP11505A0T0IWF	1150	1045	766	600	750	18.4/1.1/19.5	CH63
NXP13705A0T0IWF	1370	1245	913	700	900	15.5/1.0/16.5	CH64
NXP16405A0T0IWF	1640	1491	1093	900	1100	19.5/1.2/20.7	CH64
NXP20605A0T0IWF	2060	1873	1373	1100	1400	26.5/1.5/28.0	CH64
NXP23005A0T0IWF	2300	2091	1533	1250	1500	29.6/1.7/31.3	CH64
NXP24705A0T0IWF	2470	2245	1647	1300	1600	36.0/2.0/38.0	2 x CH64
NXP29505A0T0IWF	2950	2681	1967	1550	1950	39.0/2.4/41.4	2 x CH64
NXP37105A0T0IWF	3710	3372	2473	1950	2450	48.0/2.7/50.7	2 x CH64
NXP41405A0T0IWF	4140	3763	2760	2150	2700	53.0/3.0/56.0	2 x CH64
2 x NXP24705A0T0IWF	4700	4300	3100	2450	3050	69.1/3.9/73	4 x CH64
2 x NXP29505A0T0IWF	5600	5100	3700	2900	3600	74.4/4.6/79	4 x CH64
2 x NXP37105A0T0IWF	7000	6400	4700	3600	4500	90.8/5.2/96	4 x CH64
2 x NXP41405A0T0IWF	7900	7200	5300	4100	5150	101.2/5.8/107	4 x CH64

위 표에 나와 있는 인버터 장치의 전압 등급은 다음과 같이 정의됩니다.

입력 540 VDC = 정류 400VAC 공급
 입력 675 VDC = 정류 500VAC 공급

VACON® NXP 수냉식 인버터 유닛, DC 버스 전압 640-1100 VDC 1)

AC 드라이브 타입	드라이브 출력 전류			모터 축 출력		전력 손실 c/a/T*) [kW]	새시
	열 I _{th} [A]	정격 지속 I _L [A]	정격 지속 I _H [A]	I _{th} (710 VDC)에서 최적 모터 [kW]	I _{th} (930 VDC)에서 최적 모터 [kW]		
NXP01706A0T0IWF	170	155	113	110	160	3.6/0.2/3.8	CH61
NXP02086A0T0IWF	208	189	139	132	200	4.3/0.3/4.6	CH61
NXP02616A0T0IWF	261	237	174	160	250	5.4/0.3/5.7	CH61
NXP03256A0T0IWF	325	295	217	200	300	6.5/0.3/6.8	CH62
NXP03856A0T0IWF	385	350	257	250	355	7.5/0.4/7.9	CH62
NXP04166A0T0IWF	416	378	277	250	355	8.0/0.4/8.4	CH62
NXP04606A0T0IWF	460	418	307	300	400	8.7/0.4/9.1	CH62
NXP05026A0T0IWF	502	456	335	355	450	9.8/0.5/10.3	CH62
NXP05906A0T0IWF	590	536	393	400	560	10.9/0.6/11.5	CH63
NXP06506A0T0IWF	650	591	433	450	600	12.4/0.7/13.1	CH63
NXP07506A0T0IWF	750	682	500	500	700	14.4/0.8/15.2	CH63
NXP08206A0T0IWF	820	745	547	560	800	15.4/0.8/16.2	CH64
NXP09206A0T0IWF	920	836	613	650	850	17.2/0.9/18.1	CH64
NXP10306A0T0IWF	1030	936	687	700	1000	19.0/1.0/20.0	CH64
NXP11806A0T0IWF	1180	1073	787	800	1100	21.0/1.1/22.1	CH64
NXP13006A0T0IWF	1300	1182	867	900	1200	24.0/1.3/25.3	CH64
NXP15006A0T0IWF	1500	1364	1000	1050	1400	28.0/1.5/29.5	CH64
NXP17006A0T0IWF	1700	1545	1133	1150	1550	32.1/1.7/33.8	CH64
NXP18506A0T0IWF	1850	1682	1233	1250	1650	34.2/1.8/36.0	2 x CH64
NXP21206A0T0IWF	2120	1927	1413	1450	1900	37.8/2.0/39.8	2 x CH64
NXP23406A0T0IWF	2340	2127	1560	1600	2100	43.2/2.3/45.5	2 x CH64
NXP27006A0T0IWF	2700	2455	1800	1850	2450	50.4/2.7/53.1	2 x CH64
NXP31006A0T0IWF	3100	2818	2066	2150	2800	57.7/3.1/60.8	2 x CH64
2 x NXP18506A0T0IWF	3500	3200	2300	2400	3150	64.9/3.5/68.4	4 x CH64
2 x NXP21206A0T0IWF	4000	3600	2700	2750	3600	71.8/3.8/75.6	4 x CH64
2 x NXP23406A0T0IWF	4400	4000	2900	3050	3950	82.1/4.4/86.5	4 x CH64
2 x NXP27006A0T0IWF	5100	4600	3400	3500	4600	95.8/5.1/100.9	4 x CH64
2 x NXP31006A0T0IWF	5900	5400	3900	4050	5300	109.7/5.8/115.5	4 x CH64

1) 고효율 525-690V AFE, INU, 및 BCU 유닛은 DC 버스 전압 범위가 640-1200VDC의 와이드 전압 버전(NX_8 모델)으로 제공됩니다. 이 장치는 표준 버전의 경우 공칭 전원 전압 코드 6 대신 8로 주문합니다.

다음 추가 요구 사항은 다양한 전압 버전에 적용됩니다.

- 인덕턴스가 최소 0.7%인 출력 필터 필요
- 제어 장치를 위한 외부 24VDC 공급 장치

위 표에 나와 있는 인버터 장치의 전압 등급은 다음과 같이 정의됩니다.

입력 710 VDC = 정류 525VAC 공급
입력 930 VDC = 정류 690VAC 공급

VACON® NXP 수냉식 치수: 하나의 모듈로 구성된 드라이브

새시	너비 [mm]	높이 [mm]	깊이 [mm]	무게 [kg]
CH3	160	431	246	15
CH4	193	493	257	22
CH5	246	553	264	40
CH61/62	246	658	372	55
CH63	505	923	375	120
Ch64	746	923	375	180
CH72	246	1076	372	90
Ch74	746	1175	385	280

1 모듈 드라이브 치수(받침대 포함). AC 초크는 포함되지 않음.

VACON® NXA 수냉식 AFE(액티브 입력 장치), DC 버스 전압 465-800 VDC

AC 드라이브 유형	AC 전류			DC 전력				전력 손실 c/a/T*) (kW)	새시
	열 I _{th} [A]	정격 I _L [A]	정격 I _H [A]	400VAC 전 원 I _{th} (kW)	500VAC 전 원 I _{th} (kW)	400VAC 전 원 I _L (kW)	500VAC 전 원 I _L (kW)		
NXA01685A0T02WS	168	153	112	113	142	103	129	2.5/0.3/2.8	CH5
NXA02055A0T02WS	205	186	137	138	173	125	157	3.0/0.4/3.4	CH5
NXA02615A0T02WS	261	237	174	176	220	160	200	4.0/0.4/4.4	CH5
NXA03005A0T02WF	300	273	200	202	253	184	230	4.5/0.4/4.9	CH61
NXA03855A0T02WF	385	350	257	259	324	236	295	5.5/0.5/6.0	CH61
NXA04605A0T02WF	460	418	307	310	388	282	352	5.5/0.5/6.0	CH62
NXA05205A0T02WF	520	473	347	350	438	319	398	6.5/0.5/7.0	CH62
NXA05905A0T02WF	590	536	393	398	497	361	452	7.5/0.6/8.1	CH62
NXA06505A0T02WF	650	591	433	438	548	398	498	8.5/0.6/9.1	CH62
NXA07305A0T02WF	730	664	487	492	615	448	559	10.0/0.7/10.7	CH62
NXA08205A0T02WF	820	745	547	553	691	502	628	10.0/0.7/10.7	CH63
NXA09205A0T02WF	920	836	613	620	775	563	704	12.4/0.8/12.4	CH63
NXA10305A0T02WF	1030	936	687	694	868	631	789	13.5/0.9/14.4	CH63
NXA11505A0T02WF	1150	1045	767	775	969	704	880	16.0/1.0/17.0	CH63
NXA13705A0T02WF	1370	1245	913	923	1154	839	1049	15.5/1.0/16.5	CH64
NXA16405A0T02WF	1640	1491	1093	1105	1382	1005	1256	19.5/1.2/20.7	CH64
NXA20605A0T02WF	2060	1873	1373	1388	1736	1262	1578	26.5/1.5/28.0	CH64
NXA23005A0T02WF	2300	2091	1533	1550	1938	1409	1762	29.6/1.7/31.3	CH64

VACON® NXA 수냉수냉식 AFE(액티브 입력 장치), DC 버스 전압 640-1100 VDC1)

AC 드라이브 유형	AC 전류			DC 전력				전력 손실 c/a/T*) (kW)	새시
	열 I _{th} [A]	정격 I _L [A]	정격 I _H [A]	525VAC 전 원 I _{th} (kW)	690VAC 전 원 I _{th} (kW)	525VAC 전 원 I _L (kW)	690VAC 전 원 I _L (kW)		
NXA01706A0T02WF	170	155	113	150	198	137	180	3.6/0.2/3.8	CH61
NXA02086A0T02WF	208	189	139	184	242	167	220	4.3/0.3/4.6	CH61
NXA02616A0T02WF	261	237	174	231	303	210	276	5.4/0.3/5.7	CH61
NXA03256A0T02WF	325	295	217	287	378	261	343	6.5/0.3/6.8	CH62
NXA03856A0T02WF	385	350	257	341	448	310	407	7.5/0.4/7.9	CH62
NXA04166A0T02WF	416	378	277	368	484	334	439	8.0/0.4/8.4	CH62
NXA04606A0T02WF	460	418	307	407	535	370	486	8.7/0.4/9.1	CH62
NXA05026A0T02WF	502	456	335	444	584	403	530	9.8/0.5/10.3	CH62
NXA05906A0T02WF	590	536	393	522	686	474	623	10.9/0.6/11.5	CH63
NXA06506A0T02WF	650	591	433	575	756	523	687	12.4/0.7/13.1	CH63
NXA07506A0T02WF	750	682	500	663	872	603	793	14.4/0.8/15.2	CH63
NXA08206A0T02WF	820	745	547	725	953	659	866	15.4/0.8/16.2	CH64
NXA09206A0T02WF	920	836	613	814	1070	740	972	17.2/0.9/18.1	CH64
NXA10306A0T02WF	1030	936	687	911	1197	828	1088	19.0/1.0/20.0	CH64
NXA11806A0T02WF	1180	1073	787	1044	1372	949	1247	21.0/1.1/22.1	CH64
NXA13006A0T02WF	1300	1182	867	1150	1511	1046	1374	24.0/1.3/25.3	CH64
NXA15006A0T02WF	1500	1364	1000	1327	1744	1207	1586	28.0/1.5/29.5	CH64
NXA17006A0T02WF	1700	1545	1133	1504	1976	1367	1796	32.1/1.7/33.8	CH64

1) 와이드 전압 버전(NX_8)에 대한 DC 버스 전압 640-1200VDC.

* C = 냉각수 측 전력 손실, A = 공기 측 전력 손실, T = 총 전력 손실

VACON® 수냉식 회생 라인 필터

LCL 필터 유형	적합성	전력 손실 c/a/T*) [kW]	치수 L _{net} 1개, WxHxD [mm]	치수 L _{drive} 1개, (총 3개) WxHxD [mm]	치수 C _{bank} 1개, WxHxD [mm]	총 무게 [kg]
RLC-0385-6-0	CH62/690VAC: 325A & 385A	2,6/0,8/3,4	580 x 450 x 385	410 x 415 x 385	360 x 265 x 150	458
RLC-0520-6-0	CH62/500-690VAC	2,65/0,65/3,3	580 x 450 x 385	410 x 415 x 385	360 x 265 x 150	481
RLC-0750-6-0	CH62/500VAC, CH63/690VAC	3,7/1,4/7,	580 x 450 x 385	410 x 450 x 385	360 x 275 x 335	508
RLC-0920-6-0	CH63/500VAC, CH64/690VAC	4,5/1,4/5,9	580 x 500 x 390	410 x 500 x 400	360 x 275 x 335	577
RLC-1180-6-0	CH63/500VAC, CH64/690VAC	6,35/1,95/8,3	585 x 545 x 385	410 x 545 x 385	350 x 290 x 460	625
RLC-1640-6-0	CH64/500-690VAC	8,2/2,8/11	585 x 645 x 385	420 x 645 x 385	350 x 290 x 460	736
RLC-2300-5-0	CH64/500VAC: 2060A & 2300A	9,5/2,9/12,4	585 x 820 x 370	410 x 820 x 380	580 x 290 x 405	896

RLC 필터의 전원 부분에는 3상 초크가 있고, AFE 부분에는 콘덴서와 3개의 1상 초크가 있습니다.

VACON® NXP 수냉식 전폐형 드라이브

AC 드라이브 타입	정격 전류			전기 출력		새시	치수 WxHxD(냉각 팬 제외) [인치]
	열 ITH [A]	연속 I _L [A]	연속 I _H [A]	I _{TH} (400 VAC)에서 모터 [kW]	I _{TH} (500VAC)에서 모터 [kW]		
NXP13705A5T0RWN-LIQC	1370	1245	913	700	900	CH64	2000 x 2100 x 900
NXP16405A5T0RWN-LIQC	1640	1491	1093	900	1100	CH64	2000 x 2100 x 900

AC 드라이브 타입	정격 전류			전기 출력		새시	치수 WxHxD(냉각 팬 제외) [인치]
	열 ITH [A]	연속 I _L [A]	연속 I _H [A]	I _{TH} (525VAC)에서 모터 [kW]	I _{TH} (690VAC)에서 모터 [kW]		
NXP08206A5T0RWN-LIQC	820	745	547	560	800	CH64	2000 x 2100 x 900
NXP09206A5T0RWN-LIQC	920	836	613	650	850	CH64	2000 x 2100 x 900
NXP10306A5T0RWN-LIQC	1030	936	687	700	1000	CH64	2000 x 2100 x 900
NXP11806A5T0RWN-LIQC	1180	1073	787	800	1100	CH64	2000 x 2100 x 900
NXP13006A5T0RWN-LIQC	1300	1182	867	900	1200	CH64	2000 x 2100 x 900
NXP15006A5T0RWN-LIQC	1500	1364	1000	1000	1400	CH64	2000 x 2100 x 900
NXP17006A5T0RWN-LIQC	1700	1545	1133	1150	1550	CH64	2000 x 2100 x 900

VACON® NXB 수냉식 외장형 브레이크 초퍼, DC 버스 전압 460-800 VDC

AC 드라이브 타입	전류				제동력		전력 손실 c/a/T*) [kW]	새시
	BCU 정격 지속 전류 I _{br} [A]	정격 최소 저항 @800VDC (Ω)	정격 최소 저항 @600VDC (Ω)	정격 최대 전류 (Adc)	정격 지속 제동력 2*R@800VDC [kW]	정격 지속 제동력 2*R@600VDC [kW]		
NXB00315A0T08WS	2*31	25.7	19.5	62	49	37	0.7/0.2/0.9	CH3
NXB00615A0T08WS	2*61	13.1	9.9	122	97	73	1.3/0.3/1.5	CH3
NXB00875A0T08WS	2*87	9.2	7.0	174	138	105	1.5/0.3/1.8	CH4
NXB01055A0T08WS	2*105	7.6	5.8	210	167	127	1.8/0.3/2.1	CH4
NXB01405A0T08WS	2*140	5.7	4.3	280	223	169	2.3/0.3/2.6	CH4
NXB01685A0T08WS	2*168	4.7	3.6	336	267	203	2.5/0.3/2.8	CH5
NXB02055A0T08WS	2*205	3.9	3.0	410	326	248	3.0/0.4/3.4	CH5
NXB02615A0T08WS	2*261	3.1	2.3	522	415	316	4.0/0.4/4.4	CH5
NXB03005A0T08WF	2*300	2.7	2.0	600	477	363	4.5/0.4/4.9	CH61
NXB03855A0T08WF	2*385	2.1	1.6	770	613	466	5.5/0.5/6.0	CH61
NXB04605A0T08WF	2*460	1.7	1.3	920	732	556	5.5/0.5/6.0	CH62
NXB05205A0T08WF	2*520	1.5	1.2	1040	828	629	6.5/0.5/7.0	CH62
NXB05905A0T08WF	2*590	1.4	1.1	1180	939	714	7.5/0.6/8.1	CH62
NXB06505A0T08WF	2*650	1.2	1.0	1300	1035	786	8.5/0.6/9.1	CH62
NXB07305A0T08WF	2*730	1.1	0.9	1460	1162	833	10.0/0.7/10.7	CH62

VACON® NXB 수냉식 외장형 브레이크 초퍼, DC 버스 전압 640-1100 VDC 1)

AC 드라이브 타입	전류				제동력		전력 손실 c/a/T*) [kW]	새시
	BCU 정격 지속 전류 I _{br} [A]	정격 최소 저항 @1100VDC (Ω)	정격 최소 저항 @480VDC (Ω)	정격 최대 전류 (Adc)	정격 지속 제동력 2*R@840VDC [kW]	정격 지속 제동력 2*R@840VDC [kW]		
NXB01706A0T08WF	2*170	6.5	4.9	340	372	282	4.5/0.2/4.7	CH61
NXB02086A0T08WF	2*208	5.3	4	416	456	346	5.5/0.3/5.8	CH61
NXB02616A0T08WF	2*261	4.2	3.2	522	572	435	5.5/0.3/5.8	CH61
NXB03256A0T08WF	2*325	3.4	2.6	650	713	542	6.5/0.3/6.8	CH62
NXB03856A0T08WF	2*385	2.9	2.2	770	845	643	7.5/0.4/7.9	CH62
NXB04166A0T08WF	2*416	2.6	2	832	913	693	8.1/0.4/8.4	CH62
NXB04606A0T08WF	2*460	2.4	1.8	920	1010	767	8.5/0.4/8.9	CH62
NXB05026A0T08WF	2*502	2.2	1.7	1004	1100	838	10.0/0.5/10.5	CH62

1) 와이드 전압 버전(NX_8)에 대한 DC 버스 전압 640-1136VDC.

참고: 주변 온도(+50°C) 및 냉각수 온도(+30°C)에서의 정격 전류는 스위칭 주파수가 기본 설정보다 작거나 같을 경우에만 얻어집니다.

참고: 제동력: 저항기 2개를 사용할 경우 $P_{brake} = 2 \cdot U_{brake}^2 / R_{resistor}$

참고: 최대 입력 DC 전류: $I_{in,max} = P_{brake,max} / U_{brake}$

VACON® NXP 수냉식 AC 드라이브, 내장 브레이크 초퍼 장치, 제동 전압 460-800 VDC

컨버터 타입	부하능	제동 능력 @ 600VDC		제동 능력 @ 800VDC		새시
	정격 최소 저항 [Ω]	정격 지속 제동력 [kW]	BCU 정격 지속 제동 전류, I_{br} [A]	정격 지속 제동력 [kW]	BCU 정격 지속 제동 전류, I_{br} [A]	
NX_460-730 5 ¹⁾	1.3	276	461	492	615	CH72
NX_1370-2300 5	1.3	276	461	492	615	CH74

¹⁾ Only 6 pulse drives

VACON® NXP 수냉식 AC 드라이브, 내장 브레이크 초퍼 장치, 제동 전압 840-1100 VDC

컨버터 타입	부하능	제동 능력 @ 840VDC		제동 능력 @ 1100VDC		새시
	정격 최소 저항 [Ω]	정격 지속 제동력 [kW]	BCU 정격 지속 제동 전류, I_{br} [A]	정격 지속 제동력 [kW]	BCU 정격 지속 제동 전류, I_{br} [A]	
NX_325-502 6 ¹⁾	2.8	252	300	432	392	CH72
NX_820-1700 6	2.8	252	300	432	392	CH74

¹⁾ 6펄스 드라이브만

내장 브레이크 초퍼는 단일 모터에 2...4 x Ch7x 드라이브가 사용되는 모터에도 사용할 수 있지만 이 경우 전원 모듈의 DC 접속을 함께 연결해야 합니다.

수냉식 CH72(CH74) 드라이브용 VACON® 외장 브레이크 저항기 - IP20

제품 코드	전압 범위 [VDC]	최대 제동력 [kW]	최대 평균 출력 [kW](1펄스/2분)	저항 [Ω]	최대 에너지 [kJ] (정해진 출력 펄스)	치수 W x H x D [mm]	무게 [kg]
BRW-0730-LD-5 ¹⁾	465...800 VDC	637 ³⁾	13.3	1.3	1594	480 x 600 x 740	55
BRW-0730-HD-5 ²⁾	465...800 VDC	637 ³⁾	34.5	1.3	4145	480 x 1020 x 740	95
BRW-0502-LD-6 ¹⁾	640...1100 VDC	516 ⁴⁾	10.8	2.8	1290	480 x 760 x 530	40
BRW-0502-HD-6 ²⁾	640...1100 VDC	516 ⁴⁾	28	2.8	3354	480 x 1020 x 740	85

참고: 열 보호 스위치 포함

¹⁾ LD = 경 부하(Light Duty): 공칭 속도에서 0속까지 정격의 토크로 5초 동안 제동. 120초에 1회 허용 가능

²⁾ HD = 중 부하(Heavy Duty): 공칭 속도에서 3초 동안 정격 토크 제동 + 공칭 속도에서 0속까지 정격의 토크로 7초 동안 제동. 120초에 1회 허용가능

³⁾ 911VDC에서

⁴⁾ 1200VDC에서

액체 대 액체 열 교환기

	HXL-M/V/R-040-N-P	HXL/M-M/V/R-120-N-P	HXL/M-M/R-300-N-P
냉각력	0...40 kW	0...120 kW	0...300 kW
전원 공급	380...420 VAC	380...420 VAC	380...500 VAC
유량	40...120 l/min	120...360 l/min	360...900 l/min
배압	0.3 bar / l=10 m, DN32*	HXL: 1 bar / l = 40 m, DN50 HXM: 0.7 bar / l = 30 m, DN50	HXL: 1 bar / l = 40 m, DN80 HXM: 0.7 bar / l = 25 m, DN80
더블 펌프		HXM	HXM
캐비닛	VEDA, Rittal	VEDA, Rittal	Rittal
치수 W x H x D [mm](캐비닛 제외)	305 (506) x 1910 x 566	705 (982) x 1885 x 603	1100 x 1900 x 750

*l= 최대 분배 거리 및 특정 DN 직경

기술 데이터

전원 연결	입력 전압 U_{in}	NX_5: 400...500 VAC (-10%...+10%); 465...800 VDC (-0%...+0%) NX_6: 525...690 VAC (-10%...+10%); 640...1100 VDC (-0%...+0%) NX_8: 525...690 VAC (-10%...+10%); 640...1136 VDC (-0%...+0%) ¹⁾ NX_8: 525...690 VAC (-10%...+10%); 640...1200 VDC (-0%...+0%) ²⁾
	입력 주파수	45...66 Hz
모터 연결	출력 전압	0- U_{in}
	출력 주파수	0...320 Hz
	출력 필터	VACON® 수냉식 NX_8 장치에는 인덕턴스가 최소 0.7%인 출력 필터가 장착되어야 합니다.
제어 특성	제어 방법	주파수 제어 U/f 오픈 루프 벡터 제어(기본 속도의 5-150%): 속도 제어 0.5%, 동적 0.3%초, 토크 선형 <2%, 토크 증가 시간 ~5ms 폐 루프 벡터 제어(전체 속도 범위): 속도 제어 0.01%, 동적 0.2%초, 토크 선형 <2%, 토크 증가 시간 ~2ms
	스위칭 주파수	NX_5: NX_0061까지: 1...16kHz; 기본 설정 10kHz NX_0072부터: 1...6kHz; 기본 설정 3.6kHz(특수 용도 1...10kHz) NX_6/NX_8: 1...6kHz; 기본 설정 1.5kHz
	약계자 지점	8...320 Hz
	가속 시간	0...3000 초
	감속 시간	0...3000 초
	제동	DC 브레이크: TN의 30%(브레이크 저항기 제외), 플럭스 제동
	제동	DC 브레이크: TN의 30%(브레이크 저항기 제외), 플럭스 제동
주변 환경	주변 작동 온도	-10°C(서리 없음)...+50°C(I_{in} 에서); NX 수냉식 드라이브는 보온이 되는 실내 통제 환경에서 사용해야 합니다.
	설치 온도	0...+70 °C
	보관 온도	-40°C...+70°C; 0°C 미만에서 히트싱크 내 액체 없음
	상대 습도	5 ~ 96% RH, 응축 없음, 낙수 없음
	공기의 질 - 화학적 증기 - 기계분진	부식성 가스 없어야 함 IEC 60721-3-3, 작동 중 장치, 3C2 클래스 IEC 60721-3-3, 작동 중 장치, 3S2 클래스(전도성 먼지 금지)
	고도	NX_5: (380...500V): 3000m ASL; 네트워크가 코너 접지되지 않은 경우 NX_6/NX_8: (525...690 V) 최대 2000m ASL. 자세한 요구 사항은 제조사에 문의. 100% 부하 능력(출력저하 없음) 최대 1,000m; 1,000m 이상의 경우 100m마다 0.5°C씩 최대 주변 작동 온도를 감소해야 함.
	진동	5...150 Hz
	EN50178/EN60068-2-6	3...31Hz에서 변위 진폭 0.25mm(피크) 31...150 Hz에서 최대 가속 진폭 1G
	충격 EN50178, EN60068-2-27	UPS 추락 테스트(해당 UPS 중량 기준) 보관 및 배송: 최대 15G, 11ms(패키지 내)
	보호등급	IP00 / 전체 kW/HP 범위에서 표준
EMC	내성	모든 EMC 내성 요구 사항 충족
	방출	EMC 레벨 N, T(IT 네트워크)
안전		EN 50178, EN 60204-1, IEC 61800-5-1, CE, UL, CUL; (자세한 내용은 장치 레이블 참조)
기능 안전 *)	STO	EN/IEC 61800-5-2 STO(Safe Torque Off) SIL2, EN ISO 13849-1 PL"d" 카테고리 3, EN 62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2.
	SS1	EN /IEC 61800-5-2 안전 정지 1(SS1) SIL2, EN ISO 13849-1 PL"d" 카테고리 3, EN /IEC62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2.
	ATEX 서미스터 입력	94/9/EC, CE 0537 Ex 11 (2) GD
승인	선급 테스트	SGS Fimko CE, UL
	선급 승인	DNV, BV, Lloyd's Register(기타 선급 협회 인도 기준 승인)
	파트너사 보유 승인	Ex, SIRA
수냉	허가된 냉각제	음용수 글리콜-물 혼합액
	냉각제 온도	0...35°C(I_{in})(입력); 35...55°C, 자세한 내용은 설명서 참조 순환 중 온도 상승 최대 5°C 응결 금지
	시스템 최대 작동 압력	6bar/ 30bar 피크
	압력 손실(공칭 유량에서)	크기에 따라 다름. 자세한 내용은 설명서 참조.
보호		과전압, 부족전압, 지락, 전원 결상 체크, 모터 결상 체크, 과전류, 장치 과열, 모터 과부하, 모터 과속, 모터 부족부하, +24V 및 +10V의 기준 전압 단락.

*) OPT-AF 보드 포함(SS1은 외장 안전 릴레이가 필요함)

1) NX_8 드라이브는 Ch6x NXB 유닛으로만 제공됨.

2) NX_8 드라이브는 Ch6x NXA/NXP 유닛으로만 제공됨.

타입 코드 키

VACON® NXP 수냉식 드라이브

NXP	0000	5	A	0	N	1	S	W	V	A1 A2 00 00 C3	-LIQC	+HXC1
-----	------	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	-------	-------

NXP	제품 범위 NXP = AC 드라이브 또는 인버터 유닛 NXA = AFE(액티브 프론트 엔드) 유닛 NXB = 브레이크 초퍼 유닛
0000	공칭 전류 0007 = 7A, 0022 = 22A, 0205 = 205A 등
5	공칭 전원 전압(3상) 5 = 380-500VAC 6 = 525-690VAC(모두 3상)
A	컨트롤 키패드 A = 표준 알파-뉴메릭 B = 로컬 제어 키패드 없음 F = 터치 패널 G = 그래픽 키패드
0	외함등급 0 = IP00 5 = IP54
N	EMC 방출 수준 N = EMC 방출 보호 없음; 외함에 설치됨 T = IT 네트워크에 대한 표준 61800-3 준수
1	브레이크 초퍼 0 = 브레이크 초퍼 없음 1 = 브레이크 초퍼 통합(CH3, CH72(6펄스) 및 CH74만 해당)
S	하드웨어 수정: 전원 공급 I = 인버터 장치; DC 공급, 2 = AFE(액티브 프론트 엔드) 유닛 S = 표준 공급 장치; 6펄스 N = 표준 공급 장치; 6펄스 T = 12펄스 U = 12펄스 R = 저고조파
W	하드웨어 수정: 냉각 W = 알루미늄 히트싱크가 장착된 수냉식 모듈 P = 니켈 코팅된 알루미늄 히트싱크가 장착된 수냉식 모듈
V	하드웨어 수정: 보드 F = 광 통신, 표준(CH61) G = 광 통신, 코팅 처리(CH61) S = 직접 연결, 표준 V = 직접 연결, 코팅 처리 OPT-AF 옵션 보드를 사용할 경우 N = IP54 컨트롤 박스, 광 통신, 표준 보드(CH61) N = IP54 컨트롤 박스, 광 통신, 코팅 처리 보드(CH61)
A1	옵션 보드, 각 슬롯 표시 문자: A = 기본 I/O 보드, B = 확장 I/O 보드 C = 필드버스 보드, D = 특수 보드
A2	
00	
00	
C3	
-LIQC	수냉식 전폐형 드라이브
+HXC1	전폐형 드라이브를 위한 열교환기 옵션 +HXC1 = 스텐레스 스틸 파이프, 1-펌프 +HXC2 = 스텐레스 스틸 파이프, 2-펌프

*) 참고: NX_8 드라이브의 제어 장치는 외장 24Vdc 전원으로부터 전력을 공급받아야 합니다.

옵션 보드

유형	카드 슬롯					I/O 신호																								참고	
	A	B	C	D	E	DI	DO	DI DO	AI (mA/V/±V)	AI (mA) 분리	AO (mA/V)	AO (mA) 분리	RO (NO/NC)	RO (NO)	+10V _{ref}	Therm	+24V/EXT +24V	pt 100	KTY 84	42-240 VAC 입력	DI/DO (10...24V)	DI/DO (RS 422)	DI ~1Vp-p	리절버	출력 +5V/+15V/+24V	출력 +15V/+24V	출력 +5V/+12V/+15V				
기본 I/O 카드(OPT-A)																															
OPT-A1	□					6	1		2		1				1		2														
OPT-A2	□												2																		
OPT-A3	□												1	1		1															
OPT-A4		□				2																3/0				1					
OPT-A5		□				2																3/0					1				
OPT-A7			□																			6/2					1			2 인코더 입력 + 1 인코더 출력	
OPT-A8	□					6	1		2		1				1		2													1)	
OPT-A9	□					6	1		2		1				1		2													2.5 mm² 터미널	
OPT-AE			□				2															3/0					1			DO = 디바이더+방향	
OPT-AF	□					2							1	1		1															
OPT-AK			□																					3			1			Sin/Cos/ 마커	
OPT-AN	□					6			2		2																			지원 제한	
OPT-AJ	□						1		2 ³⁾		1						1			6						1	1				
I/O expander cards (OPT-B)																															
OPT-B1	□	□	□	□	□			6									1													선택 가능한 DI/DO	
OPT-B2	□	□	□	□	□								1	1		1															
OPT-B4	□	□	□	□	□					1		2					1													2)	
OPT-B5	□	□	□	□	□									3																	
OPT-B8	□	□	□	□	□												1	3													
OPT-B9	□	□	□	□	□	2								1						5											
OPT-BH	□	□	□	□	□													3	3											3 x pt1000; 3 x NI1000	
OPT-BB		□				2																0/2	2					1		Sin/Cos + EnDat	
OPT-BC			□																		3/3				1					인코더 출력 = 리절버 시뮬레이션	
OPT-BE	□	□	□	□	□																									EnDat/SSI	
Fieldbus cards (OPT-C)																															
OPT-C2			□	□		RS485 (멀티프로토콜)																									Modbus, N2
OPT-C3			□	□		PROFIBUS DP																									
OPT-C4			□	□		LonWorks																									
OPT-C5				□		PROFIBUS DP (D9 형식 커넥터)																									
OPT-C6			□	□		CANopen (슬레이브)																									
OPT-C7			□	□		DeviceNet																									
OPT-C8			□	□		RS485 (멀티프로토콜, D9 형식 커넥터)																									Modbus, N2
OPT-CG			□	□		SELMA 2 프로토콜																									
OPT-CI			□	□		Modbus/TCP (이더넷)																									
OPT-CJ			□	□		BACNet, RS485																									
OPT-CP			□	□		PROFINET I/O (이더넷)																									
OPT-CQ			□	□		이더넷/IP(이더넷)																									
Communication cards (OPT-D)																															
OPT-D1			□	□		시스템 버스 어댑터(2 x 광통신 패어)																									
OPT-D2			□	□		시스템 버스 어댑터(1 x 광통신 패어) 및 CAN 버스 어댑터(절연타입)																									
OPT-D3			□	□		RS232 어댑터 카드(절연타입), 주로 다른 키패드에 연결하는 애플리케이션 엔지니어링에 사용됨																									
OPT-D6	□					CAN 버스 어댑터(절연타입)																									
OPT-D7		□				선로 전압 측정																									

- 1) 한 그룹으로절연된아날로그 신호
2) 개별적으로 절연된아날로그 신호
3) 전압 입력만

선급 승인

선급 승인



인도 기준 승인



Danfoss Drives

Danfoss Drives는 전세계 전기 모터 변속 제어 부문 선두주자입니다. 댄포스는 드라이브로 보다 나은 미래를 이끌 수 있음을 입증하는 데 목표를 두고 있습니다. 이는 단순하지만 그만큼 엄청난 일 이기도 합니다.

댄포스는 품질을 통한 최고의 경쟁력, 고객의 요구에 알맞게 어플리케이션 최적화된 제품 및 다양한 제품 수명 주기 서비스를 제공합니다.

언제든지 안심하고 고객의 목표를 당사와 공유하셔도 됩니다. 고객 어플리케이션의 최고 성능 발휘가 당사의 중점 사항입니다. 댄포스는 효율성 최적화, 활용성 강화 및 복잡성 감소에 필요한 혁신 제품과 어플리케이션 노하우의 제공을 통해 이를 달성합니다.

개별 드라이브 구성품 공급에서 드라이브 시스템 완제품의 기획 및 납품에 이르기까지 당사 전문가들은 고객을 언제든지 지원할 준비가 되어 있습니다.

댄포스는 다음과 같은 산업에 대한 수년간의 경험을 통해 고객을 지원합니다.

- 화학
- 크레인 및 호이스트
- 식품 및 음료
- 냉동공조
- 리프트 및 에스컬레이터
- 조선 및 해양
- 자재 관리
- 광업 및 광물
- 오일 및 가스
- 포장
- 펄프 및 제지
- 냉장
- 수처리 및 폐수처리
- 풍력

고객은 댄포스와 용이한 비즈니스가 가능합니다. 온라인뿐 아니라 50여개 국 이상의 현지에서 있는 당사 전문가들은 고객이 필요로 할 때 신속히 응대할 수 있도록 항상 고객 옆에 있습니다.

당사는 1968년 이래 드라이브 비즈니스 분야의 개척자였습니다. 2014년, Vacon과 Danfoss는 합병을 통해 업계 최대 기업 중 하나가 되었습니다. 당사의 AC 드라이브에는 모든 모터 기술을 적용할 수 있으며 0.18 kW에서 5.3 MW의 전력 범위로 제품을 공급할 수 있습니다.

VLT® | VAGON®

Danfoss는 카탈로그, 브로셔 및 기타 인쇄 자료의 오류에 대해 그 책임을 일체 지지 않습니다. Danfoss는 사전 통지 없이 제품을 변경할 수 있는 권리를 보유합니다. 이 권리는 동의를 거친 사양에 변경이 없이도 제품에 변경이 생길 수 있다는 점에서 이미 판매 중인 제품에도 적용됩니다. 이 자료에 실린 모든 상표는 해당 회사의 재산입니다. Danfoss와 Danfoss 로고는 Danfoss A/S의 상표입니다. All rights reserved.