ENGINEERING
TOMORROW

iC7 시리즈 시뮬레이션: MyDrive® HIL

수명 주기의 **위험 요소를 제거할 수 있는** 제품을 원하십니까?

테스트 시험실을 대체하는 강력한 시뮬레이션

MyDrive® HIL을 사용하면 테스트 시험실을 대체하는 하드웨어 인 더 루프 시뮬레이터를 통해 위험을 제거하고 시간을 절약할 수 있는 강력한 툴체인을 확보할 수 있습니다. 이는 전기 모터 드라이브 및 마이크로그리드 어플리케이션을 위한 다양한 기능을 갖춘 제어 시스템의 테스트 및 검증을 위한 새로운 올인원 툴체인입니다.

시뮬레이션의 강력한 성능을 최대한 활용하십시오. 실시간으로 가능한 최고의 충실도를 제공합니다.

시스템 수명 주기의 모든 단계에서

MyDrive® HIL은 개발 및 테스트부터 시운전 및 수명 주기 모니터링에 이르기까지 제품 또는 시스템 수명 주기의 모든 단계를 최적화할 수 있습니다. MyDrive® HIL은 드라이브 또는 전력 컨버터를 사용하는 개별 어플리케이션 또는 전체 시스템을 시뮬레이션하여 지속적인 통합 및 지속적인 개발을 지원합니다.

더 빠르게 진행

단 15분 만에 설정을 구성할 수 있습니다. 테스트 및 시운전 시간을 며칠에서 몇 시간으로 단축합니다.

기능	장점
물리적 테스트를 가상 테스트로 대체	테스트 시간을 며칠에서 몇 시간으로 단축
초기 단계에서 프로젝트 실행의 위험 제거	비즈니스 모델의 신뢰성 향상
종단 간 시스템 시뮬레이션 실행	가동 시간 개선 및 프로젝트 실행 시 위험성 제거
조기 통합을 위해 다양한 구성 요소 크기와 조합을 쉽게 시뮬레이션	비용과 성능 측면에서 최적의 솔루션을 빠르게 찾음
설계 단계에서 구성 효율성 평가	어플리케이션에서 에너지 소비 감소 비용 절감 및 탄소 배출 감소
설계 단계에서 파라미터 최적화	시운전 시간 단축
– 높은 수준의 자동화를 통한 테스트 – 스트레스가 적은 환경에서 중요한 시나리오를 테스트 – 장비 손상의 위험 제거	장비 보호 및 안전 확보
– 디지털 트윈을 사용하여 성능 모니터링 및 개선 – 가상으로 소프트웨어 업데이트 유효성 검사	수명 주기에서 어플리케이션을 효율적으로 유지 보수 및 개선

iC7-Automation에 대해 자세히 알아보기

중요사항

가속도 및 위험 제거

- 테스트 및 시운전 시간을 며칠에서 몇 시간으로 단축
- 프로젝트 실행 시 위험성을 제거하여 조기에 문제 방지
- 프로토타입 제작 전 제품 및 시스템 성능 평가
- 장비 손상의 위험 감소

효율적인 설계 및 운영

- 항상 최고의 충실도와 속도
- 에너지 소비, 가동 중단 시간 및 마모를 줄여 시스템 생산성 향상

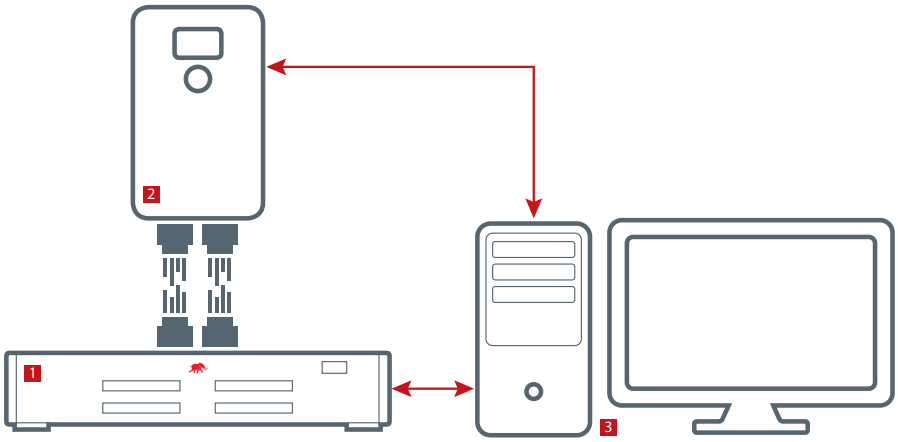
빠르게

테스트 및 검증을 단 몇 시간 내에 완료

iC7.danfoss.com iC7

MyDrive® HIL의 구성품은 무엇입니까?

MyDrive® HIL은 실시간 어플리케이션 시뮬레이터[1] 및 신호 커넥터와 드라이브 또는 전력 컨버터[2]의 실제 제어 보드 및 옵션 카드, PC 사용자 인터페이스[3]가 결합된 신호 커넥터로 구성된 하드웨어 인 더 루프(HIL) 시스템입니다. 실제 구성품으로 제어되는 가상 어플리케이션 조합은 드라이브 또는 전력 컨버터 또는 전체 시스템의 시뮬레이션에서 최고 수준의 충실도를 제공합니다.

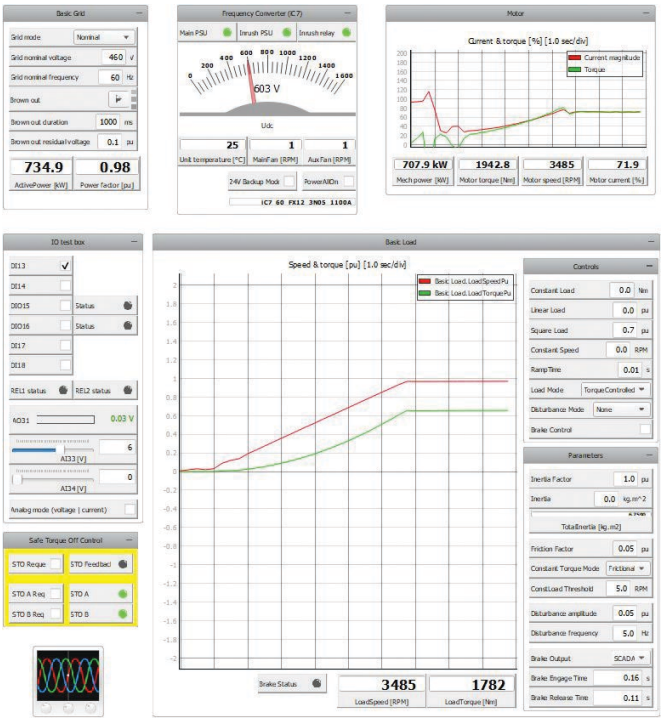


MyDrive® HIL 툴체인 구성품

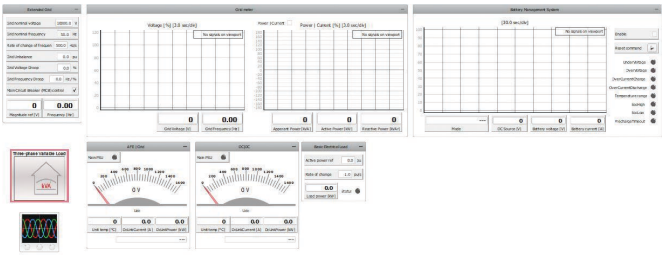
1 *실시간 HIL 장치*
2 *VLT® 또는 iC7 드라이브 제어 장치*
3 *PC 사용자 인터페이스*

시뮬레이션 예시

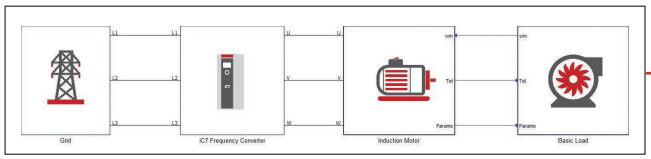
주파수 변환기를 사용한 드라이브 모터 시스템 시뮬레이션



여러 개의 전력 컨버터로 구성된 배터리 관리 시스템 시뮬레이션

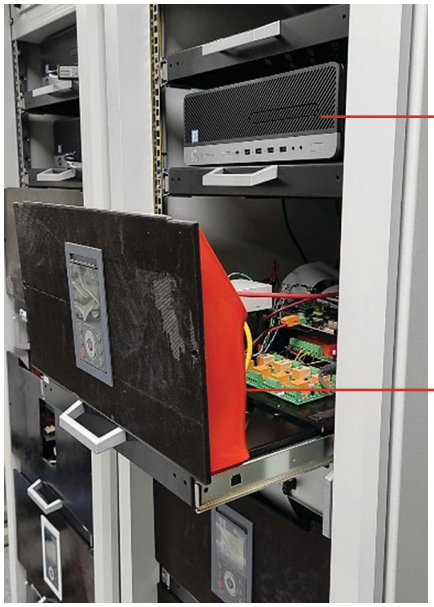


소프트웨어: 어플리케이션 시뮬레이터
주파수 변환기용 HIL 시스템

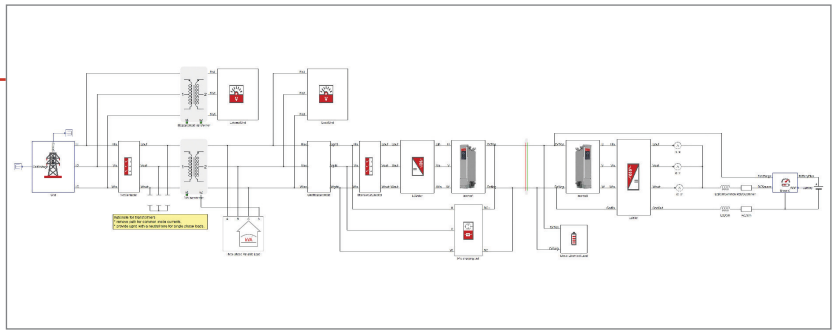


하드웨어:
제어 장치 = 제어 보드 및 옵션 카드

시스템 드라이브용 HIL 시스템



소프트웨어: 시스템 시뮬레이터

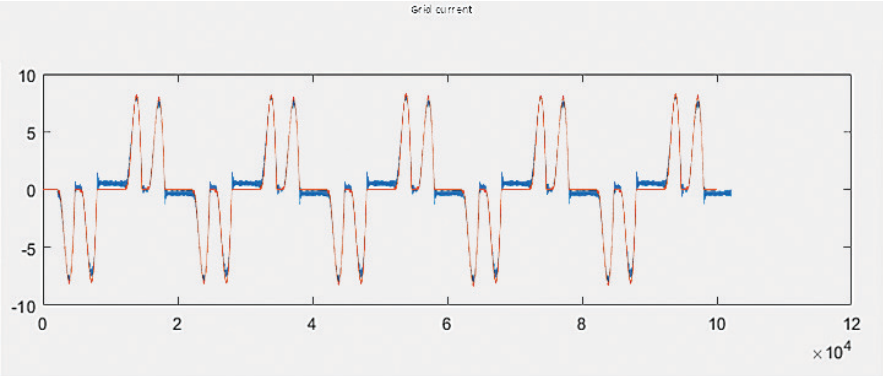


하드웨어: 제어 장치 = 제어 보드 및 옵션 카드

ENGINEERING
TOMORROW

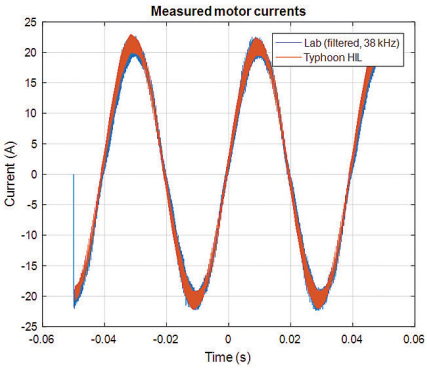
높은 충실도는 무엇을 의미합니까?

시뮬레이션의 충실도가 높다는 것은 실제 드라이브, 컨버터 또는 시스템 성능을 최대한 정밀하게 재현할 수 있다는 의미입니다. MyDrive® HIL은 측정된 전류와 시뮬레이션된 전류와 전압 간의 절대적인 정렬을 제공합니다.



실시간은 무엇을 의미합니까?

실시간 시뮬레이션을 통해 장애에 대한 시스템의 정확한 반응을 재현할 수 있습니다. 실시간 시뮬레이션을 통해 운전 상태에서 가동 중단 시간을 피하기 위해 신속하게 대응할 수 있습니다. 예를 들어 정전 및 짧은 전력 중단 후 그리드 복구를 시뮬레이션할 수 있습니다.



MyDrive® HIL로 어떻게 비용을 절감할 수 있습니까?

MyDrive® HIL로 테스트하는 드라이브 및 모터 크기가 다양할수록(예: 하루 동안 1.5 kW, 7.5 kW 및 355 kW의 정격) 비용 절감 효과가 커집니다. 궁극적으로 물리적 테스트 설정이 필요하지 않습니다.

구매 방법

댄포스의 MyDrive® HIL은 주파수 변환기 또는 시스템 드라이브를 지원할 수 있는 소프트웨어 패키지 및 하드웨어 구성 요소의 조합으로 제공됩니다.

- 소프트웨어 패키지: 필요한 기능을 선택할 수 있는 사용자 옵션을 포함한 연간 서비스 요금
- 하드웨어 구성품: 일회성 구매

MyDrive® HIL 설정을 사용하면 장비에 사용되는 모든 모터와 짝을 이루는 수십 가지 드라이브 변형 제품을 에뮬레이션할 수 있습니다. 이 시스템은 Typhoon HIL 환경에 잘 통합되어 있으며, 상자를 개봉한 후 몇 시간 내에 빠르게 시작하고 실행할 수 있는 좋은 문서가 있습니다.

저는 시스템 작동이 얼마나 견고한지 감명받았습니다. 조건이 너무 빨리 변경되거나 공칭 값에서 너무 많이 벗어나면 시뮬레이션이 실행되지 않는 경우가 종종 있습니다. MyDrive® HIL 시스템은 공격적인 명령과 부하 프로필을 사용해도 합리적인 결과를 제공합니다.

Ben Sykora, 미국 위스콘신주 Trane Technologies의 전력 전자 엔지니어

MyDrive® HIL은 Typhoon HIL에 의해 구동됩니다.

이 정보 요약서에 수록된 일부 기능은 향후 구현 예정

AM456141150643ko-000104 | © Copyright Danfoss Drives | 2023.09
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.