

**FESTO**

고성능 컨트롤러 CEPE



주요 장점

- 고성능 산업용 PC
- PLCnext Technology 기반의 Festo AX OS가 탑재된 실시간 플랫폼 – 모듈형 자동화를 위한 개방형 에코시스템
- 표준화된 CODESYS 프로그래밍 인터페이스를 사용해 간편하게 프로그래밍
- 소프트웨어 기능 확장: 모션 애플리케이션 프레임워크, 소프트웨어 개발 키트, 소프트웨어 패키지 및 타사 앱
- 서보 기술과 스테퍼 모터 기술의 원활한 연결

AX Festo AX Controls
www.festo.com/ax-controls

CEPE는 높은 처리 능력과 개방형 소프트웨어 에코시스템을 갖추고 있어 조립 라인 및 기계뿐만 아니라 생산 공정을 제어하고 자동화합니다. 또한 로컬 데이터를 수집 및 분석하고, 자체 애플리케이션을 프로그래밍하며, 다양한 앱 스토어를 통해 타사 애플리케이션을 설치할 수 있습니다.

산업용 모션 및 IoT 애플리케이션용 제어 유닛
 CEPE는 "Control Electronic PC series Edge"의 줄임말입니다. 자동화 시스템의 전동 액추에이터 제어 및 모니터링용으로 설계된 산업용 제어 유닛입니다. 고성능 프로그래머블 로직 컨트롤러로 설계된 CEPE는 다양한 인터페이스와 소프트웨어 기능이 있으며, 산업용 모션 및 IoT 애플리케이션에 최적화된 구성 가능한 제어 시스템입니다.

Festo AX OS 플랫폼

실시간 플랫폼 Festo AX OS는 애플리케이션 프레임워크, 소프트웨어 개발 키트, 모션 기능 블록, 타사 소프트웨어 패키지 및 앱을 포함한 완전한 소프트웨어 에코시스템을 제공합니다.

주요 애플리케이션

- 고성능 산업용 PC
- 생산 공정 및 자동화 작업의 프로그래밍 및 실시간 모니터링
- 컨베이어 벨트, 회전 테이블, 픽 앤 플레이스, 팔레타이징, 회전 나이프, 플라이썬, 서보 프레스 등의 모션 애플리케이션
- 기계 시각화
- IoT 데이터 수집 및 분석
- 원격 모니터링 및 제어
- 온프레미스 또는 클라우드 소프트웨어 서비스와 연결



추가 정보:

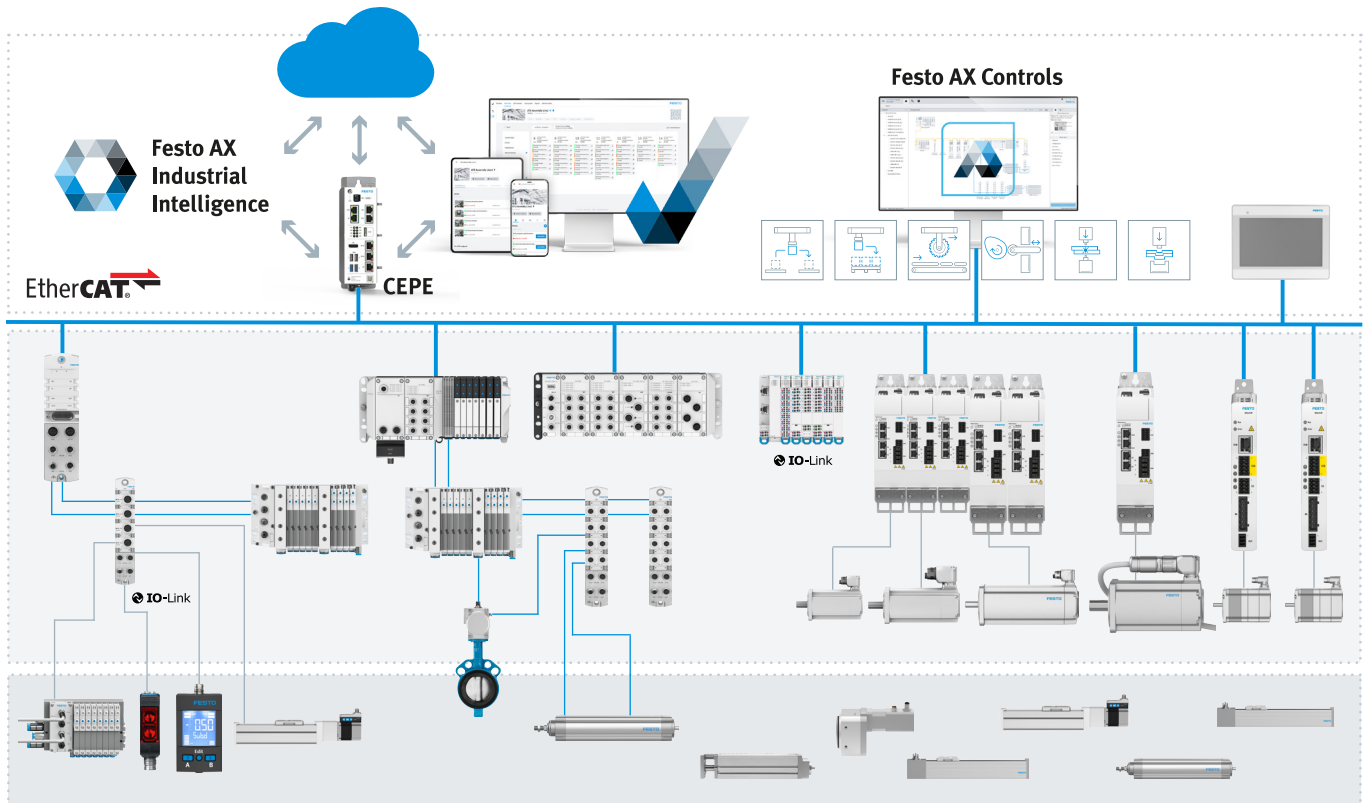
제품 페이지

> www.festo.com/catalogue/cepe

> www.festo.com/ax-controls



샘플 설정



모듈식 구조

고성능 컨트롤러 CEPE는 사전 설치된 운영 체제 AX OS와 함께 두 가지 소프트웨어 패키지(IoT 및 Motion)로 제공됩니다. 모듈식 설계 덕분에, 추가 기능과 라이선스를 언제든지 Festo 또는 PLCnext 앱 스토어를 통해 빠르고 간편하게 추가할 수 있습니다.

두 버전 모두 다음 기능이 기본으로 탑재됩니다.

- PLCnext 기반의 Festo AX OS
- 다음을 포함하는 Festo AX Controls CODESYS PLC Basic
 - CODESYS V3
 - EtherCAT® 마스터
 - Modbus® TCP 마스터
 - OPC UA 서버 및 클라이언트
 - WebVisu
 - MQTT
 - Remote Target Visualization
 - CANopen
 - Modbus RTU

패키지 1: 사전 설치된 IOT 소프트웨어 패키지 탑재

- Festo AX Controls CODESYS PLC X86

다음 기능과 라이선스 포함

- Festo AX Controls CODESYS PLC Basic GSBE-PLC1-P

패키지 2: 사전 설치된 Motion 소프트웨어 패키지 탑재

- Festo AX Controls CODESYS PLC X86
- Festo AX Controls WEB IQ X86

다음 기능과 라이선스 포함

- Festo AX Controls CODESYS PLC Basic GSBE-PLC1-P
- Festo AX Controls CODESYS PLC Standard GSBE-PLC2-P
- Festo AX Controls CODESYS PLC Advanced GSBE-PLC3-P
- Festo AX Controls CODESYS SoftMotion 4 GSBE-SM1-P
- Festo AX Controls CODESYS SoftMotion 8 GSBE-SM2-P
- Festo AX Controls Motion Robotic GSBE-M-P
- Festo AX Controls WebIQ 1000 GSBE-WIQ1-P

애플리케이션 요구 사항에 따라 각 버전별로 추가 소프트웨어 패키지 및 라이선스로 확장할 수 있습니다.



기술 자료

CEPE	
처리 시스템	Intel® Core™ i3-1115GRE, 2x 2.2 GHz 8 GB DDR4, 128 GB m.2 SSD, 128 kB NVRAM (비휘발성 메모리)
연결성	1 Gbit/s Ethernet 엔지니어링 인터페이스 1 Gbit/s EtherCAT® 마스터 인터페이스 준비된 Industrial Ethernet 다중 인터페이스: PROFINET, EtherCAT®, EtherNet/IP 준비된 AP 마스터 인터페이스 준비된 AP 장치 인터페이스 USB2 및 USB3 디스플레이 포트 SD 카드 인터페이스

전체 앱, 기능 및 라이선스 개요

Festo AX OS

운영 체제	설명
Festo AX OS	PLCnext 기반의 통합 Linux 실시간 운영 체제인 Festo AX OS는 산업 자동화를 위해 특별히 개발되었습니다. 실시간 제어에 고급 프로그래밍 언어, 클라우드 연결 및 IoT 기능을 통합할 수 있도록 지원합니다. Festo AX OS의 가장 중요한 기능은 다음과 같습니다. • 실시간 성능: 산업 자동화에 필요한 결정론적 제어 작업을 지원합니다. • 오픈 소스 아키텍처: Linux 기반으로 다양한 소프트웨어 도구와 라이브러리를 통합할 수 있어, 여러 애플리케이션에 매우 유연하게 적용할 수 있습니다. • 다중 프로그래밍 환경: 개발자가 다양한 프로그래밍 언어(예: IEC 61131, C++, C#, Python 등)를 사용하여 부서 간 원활한 협업을 지원하는 애플리케이션을 개발할 수 있습니다. • 확장성 및 연결성: Festo AX OS는 클라우드 서비스에 쉽게 연결하여 원격 모니터링, 데이터 분석 및 기타 IoT 관련 기능을 지원할 수 있도록 설계되었습니다. • 보안: 산업용 시스템의 보안과 무결성을 보호하는 강력한 사이버 보안 기능을 갖추고 있습니다.



전체 앱, 기능 및 라이선스 개요

Festo AX Controls CODESYS PLC 앱

앱 / 라이선스	설명
Festo AX Controls CODESYS PLC Basic	Festo AX PLC Basic 라이선스를 사용하면 CODESYS가 최대 256개의 I/O를 지원하고 EtherCAT® 마스터 및 Modbus® TCP 컨트롤러로 작동할 수 있습니다. 또한 원활한 데이터 관리 및 시각화를 위한 WebVisu, MQTT, OPC UA 서버 및 클라이언트 기능도 제공합니다.
Festo AX Controls CODESYS PLC Standard	Festo AX PLC Standard 라이선스를 사용하면 CODESYS의 기능을 확장하여 최대 1,024개 I/O, 원격 대상 시각화 및 멀티코어 처리를 지원할 수 있습니다.
Festo AX Controls CODESYS PLC Advanced	Festo AX PLC Advanced 라이선스를 사용하면 CODESYS의 기능을 확장하여 최대 2,048개 I/O를 지원하고 모션 제어에서 CNC 및 로봇 기능을 지원할 수 있습니다.
Festo AX Controls CODESYS PLC Performance	PLC Performance 라이선스를 통해 Festo AX Advanced를 업그레이드하고, CODESYS의 무제한 I/O 지원을 실현할 수 있습니다.
Festo AX Controls CODESYS SoftMotion 4	Festo AX Motion 4 라이선스는 최대 4개의 실제 축과 4개의 가상 축에 대한 확장 모션 기능을 제공하며, 표준 동작부터 동기화된 작업까지 모두 지원합니다.
Festo AX Controls CODESYS SoftMotion 8	Festo AX Motion 8 라이선스는 Festo AX Motion 4 라이선스의 모션 제어 기능을 확장하여 최대 8개의 실제 축과 8개의 가상 축을 지원합니다.
Festo AX Controls CODESYS SoftMotion 16	Festo AX Motion 16 라이선스는 Festo AX Motion 8 라이선스의 모션 제어 기능을 확장하여 최대 16개의 실제 축과 16개의 가상 축을 지원합니다.
Festo AX Controls CODESYS SoftMotion Unlimited	Festo AX Motion Unlimited 라이선스는 Festo AX Motion 16 라이선스의 모션 제어 기능을 확장하여, 실제 축과 가상 축 모두에 대해 무제한 모션 제어가 가능합니다.

CODESYS V3 및 SoftMotion에 기반하는 Festo AX Controls Motion Robotic 패키지

앱 / 라이선스	설명
Festo AX Controls Motion Robotic	Festo AX Controls Motion Robotic 라이선스는 FTL(Festo Teach Language) 인터프리터를 사용하여 CODESYS 내에서 프로그래밍할 수 있도록 지원합니다. 이를 통해 PTP(점대점) 및 CP(연속 경로) 동작을 활용한 핸들링 및 로봇틱스 애플리케이션을 손쉽게 구현할 수 있는 실용적인 솔루션을 제공합니다. 선택 사양인 CDSA-D3-RV 티치 펜던트를 결합하면 티칭, 확인, 비상 정지와 같은 기능이 추가되어 솔루션이 더욱 사용자 친화적이 됩니다. 또한 실용적인 API를 통해 Visual Studio Code나 Python 앱과 같은 외부 소프트웨어로 CODESYS에 의존하지 않고 프로그래밍할 수 있습니다. 거리, 이벤트, 시간 오프셋 기반의 향상된 트리거 포인트 등 새로운 기능을 통해, 움직임(예: 그리핑)을 정밀하게 제어하여 일부 애플리케이션에서 사이클 시간을 단축할 수 있습니다.
Festo AX Controls Motion Robotic Tracking	Festo AX Controls Motion Robotic Tracking 라이선스는 Festo AX Controls Motion Robotic 라이선스의 확장판입니다. 이 라이선스는 엔코더 추적(예: 컨베이어 벨트 추적)이나 신호 추적(예: 프레스 작업)과 같은 작업에 특히 유용한 추적 기능을 제공합니다.



전체 앱, 기능 및 라이선스 개요

Festo AX Controls WebIQ Designer

앱 / 라이선스	설명
Festo AX Controls WebIQ 1000	Festo AX Controls WebIQ 1000 라이선스는 태그 1,000개, 알람 2,500개, 로깅 태그 50개, 커브/트렌드 위젯 5개를 제공합니다. 또한 웹 클라이언트(웹 브라우저 연결) 2개와 IO 핸들러(OPC UA 연결) 2개도 포함되어 있습니다. 이 라이선스를 사용하면 연결된 Festo AX Controls WebIQ 컨트롤러(예: CEPE)와 함께 WebIQ Designer를 온라인 모드에서 사용할 수 있습니다.
Festo AX Controls WebIQ 2500	Festo AX Controls WebIQ 2500 라이선스는 태그 2,500개, 알람 10,000개, 로깅 태그 5,000개, 커브/트렌드 위젯 20개로 기능을 확장합니다. 또한 웹 클라이언트(웹 브라우저 연결) 2개와 IO 핸들러(OPC UA 연결) 2개도 포함되어 있습니다. 이 라이선스를 사용하면 연결된 Festo AX Controls WebIQ 컨트롤러(예: CEPE)와 함께 WebIQ Designer를 온라인 모드에서 사용할 수 있습니다.
Festo AX Controls WebIQ 7500	Festo AX Controls WebIQ 7500 라이선스는 태그 7,500개, 알람 10,000개, 로깅 태그 5,000개, 커브/트렌드 위젯 20개로 기능을 확장합니다. 또한 웹 클라이언트(웹 브라우저 연결) 2개와 IO 핸들러(OPC UA 연결) 2개도 포함되어 있습니다. 이 라이선스를 사용하면 연결된 Festo AX Controls WebIQ 컨트롤러(예: CEPE)와 함께 WebIQ Designer를 온라인 모드에서 사용할 수 있습니다.
Festo AX Controls WebIQ CLIENT 5	Festo AX Controls WebIQ Client 5 라이선스는 기존 라이선스에 3개의 웹 클라이언트(웹 브라우저 연결)를 추가하여, 총 웹 클라이언트 수를 5개로 확장합니다.
Festo AX Controls WebIQ IO 5	Festo AX Controls WebIQ I/O 5 라이선스는 기존 라이선스에 3개의 I/O 핸들러(OPC UA 연결)를 추가하여, 총 I/O 핸들러 수를 5개로 확장합니다.

Festo AX Controls Python 앱

앱 / 라이선스	설명
Festo AX Controls Python	웹 기반 Python 앱은 Python 언어로 프로그래밍할 수 있는 통합 개발 환경입니다. 이 앱은 웹 브라우저를 통해 직접 사용할 수 있습니다. Visual Studio Code도 통합 개발 환경(IDE)으로 사용 가능합니다. Python 앱은 기존의 모든 신호와 정보(변수)에 접근할 수 있어 애플리케이션 프로그램 생성에 필요한 모든 옵션을 제공합니다. API를 사용하면 Python으로 모션 제어 애플리케이션을 프로그래밍할 수 있으며, 기존 IEC 표준을 넘어선 새로운 개발 기회를 제공합니다. 이 라이선스는 구매형으로, 기간 제한 없이 사용 가능합니다.

Festo AX Controls Node-RED 앱

앱 / 라이선스	설명
Festo AX Controls Node-RED	Node-RED 앱은 하드웨어 장치, API, 온라인 서비스를 시각적으로 디자인된 사용자 인터페이스에서 연결할 수 있는 직관적인 플로우 기반 개발 도구를 제공합니다. 이 앱은 복잡한 자동화 워크플로우 생성 과정을 단순화하여 초보자와 고급 사용자 모두가 쉽게 활용할 수 있습니다. 이 앱은 웹 브라우저에서 직접 사용할 수 있습니다. 모든 기존 신호와 정보(변수)에 접근할 수 있어, 모니터링 기능을 포함한 애플리케이션 프로그램을 생성할 수 있는 모든 옵션을 제공합니다. 사전 설치된 데모 플로우 시퀀스를 통해 고객이 앱을 쉽게 시작할 수 있습니다. 이 소프트웨어 라이선스는 무료이며, 사용 기간에 제한이 없습니다.