

HART 통신이 가능한 스마트 포지셔너 CSMH

FESTO



경제성과 범용성

주요 장점

- HART 통신
- 2wire 방식
- 높은 공기 출력
- 내부 공기 소모량 적음
- 주변 온도
-40 ... +80 °C
- ‘페일세이프(fail safe)’ 또는
‘페일 인 플레이스(fail in
place)’ 중에 선택 가능
- 외부 위치 센서 연결부(옵션)
- 공압 확장 모듈
VTOP과 완벽하게 호환됨

CSMH는 고유량 저마모성 포지셔닝 시스템으로 뛰어난 퍼포먼스를 보여줍니다. 고유량의 내부 부스터를 포함하고 있어 별도의 볼륨 부스터를 설치할 필요가 없고 복동 및 단동에 상관없이 빠르고 정밀한 제어가 가능합니다. 이러한 이점과 더불어 내부 공기 소모량이 적어 비용이 절약됩니다. CSMH는 HART 통신 스마트 포지셔너로 자가진단 기능 및 다양한 파라미터 모듈을 선택할 수 있어 사용이 간단하며, 직접 연결 방식 및 리모트 연결 방식 등으로 사용이 가능하여 뛰어난 범용성을 발휘합니다.

뛰어난 사용자 친화성

선명한 텍스트 가독성과 회전이 가능한 커다란 디스플레이를 통해, 장치 상태를 더욱 쉽고 빠르게 확인할 수 있습니다. 또한 알기 쉽게 구성된 초기화 가이드를 통해 간단하게 커미셔닝을 수행할 수 있습니다. 어플리케이션 파라미터를 선택할 수 있어서 해당 어플리케이션에 맞는 정밀하고 빠른 제어가 가능합니다.

통합 진단

공급 압력 및 액추에이터 내부의 압력 변화를 감지할 수 있는 센서를 갖추고 있고 이를 통해 위치 모니터링과 같은 다양한 진단 기능을 제공하여 시스템 가용성을 높입니다.

작동 압력을 추가로 모니터링하여 더욱 신뢰할 수 있는 부분 스트로크 테스트를 보장합니다.

유연한 설치

마운팅 어댑터를 VDI/VDE 3845-1에 따라 외부 배관을 통해 통상적인 방식으로 설치하거나, VDI/VDE 3847-2에 따라 외부 배관 없이 액추에이터에 직접 연결하여 간편하고 심플하게 설치가 가능합니다.

HART 통신이 가능한 스마트 포지셔너 CMSH

다양한 어플리케이션에 적합한 뛰어난 범용성

뛰어난 범용성을 제공하는 CMSH는 다양한 어플리케이션에서 완벽한 솔루션이 됩니다.

위험성이 높은 환경 및 유지보수가 어려운 위치의 밸브에도 외부 포텐셔미터를 사용하여 리모트 방식으로 사용 가능

회전식 대형 디스플레이와 편리한 4버튼 내비게이션

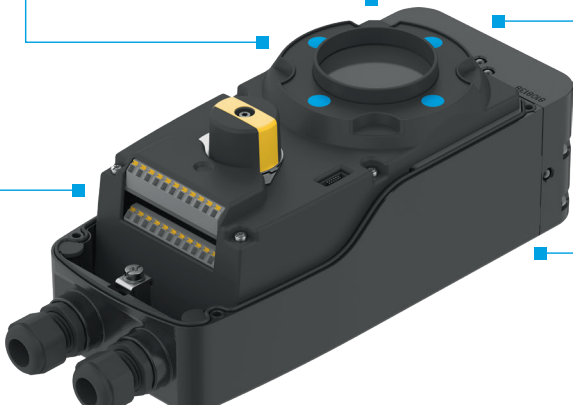
전원 고장 시에도 안전성 확보: 페일세이프(지정 포지션으로 이동) 또는 페일 인 플레이스(마지막 위치 유지) 중에서 선택 가능

프로세스 신뢰성을 높이기 위한 아날로그 위치 피드백도 가능

포지셔너 FAIL 시 최종 위치 피드백: 최종 포지션의 피드백을 위한 별도의 스위치

추가 압력 모니터링을 위한 압력 게이지로 공급 압력과 액추에이터 챔버 압력을 항상 확인 가능

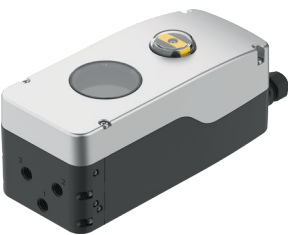
디지털 입력/출력 추가 옵션으로 장비 상태와 원격 소프트웨어 실행 기능 확인



단동, 복동, 범용 디자인 중에서 선택 가능

포지셔너 CMSH는 단동 및 복동 액추에이터에 장착하도록 디자인되었습니다.

- 사전에 정해진 단동 또는 복동 액추에이터를 선택
- 서브베이스 교환을 통해 단동 및 복동을 교차로 사용할 수 있음



단동 액추에이터용 옵션



복동 액추에이터용 옵션



단동 및 복동 교차 사용 가능 옵션 (서브베이스 교체식)



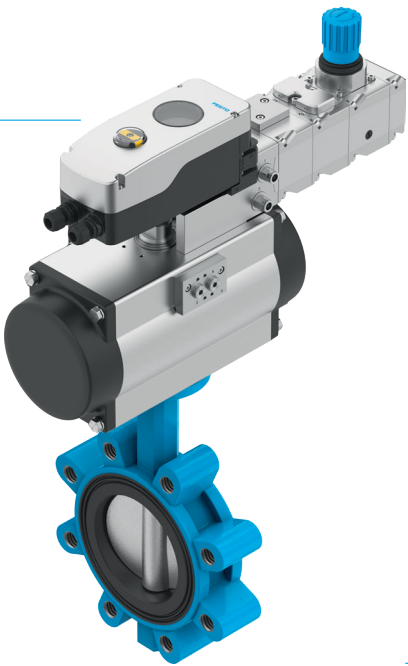
HART 통신이 가능한 스마트 포지셔너 CMSH

모니터링 및 진단 기능

지속적인 시스템 및 어플리케이션 진단에 투명성을 제공하는 CMSH
CMSH는 자체 모니터링은 물론, 제어할 어플리케이션까지 모니터링합니다. 이러한 모니터링을 통해서 한눈에 값을 확인할 수 있으며, 이상 작동 발생 시 즉시 상태 피드백을 받습니다.

자체 모니터링 기능

CMSH는 내장된 전자장치, 센서, 공압 포지셔닝 시스템을 지속적으로 진단하여 밸브의 정상 작동 여부를 항상 확인할 수 있습니다.



어플리케이션별 진단 옵션

- 표준 온라인 진단의 예시:
 - 위치, 주변 온도, 카운터
- 내장된 압력 센서가 다음과 같은 지능형 진단 기능을 수행하기 위해 공급 압력과 액추에이터 챔버 압력을 추가로 모니터링:
 - 작동 압력을 지속적으로 모니터링
 - 누출 감지
 - 부분 스트로크 테스트

CMSH의 현재 상태를 현장에서 감지하거나 원격 접속으로 감지할 수 있습니다. 이는 다음과 같은 NE 107 공식 기호에 기반하고 있습니다.

 고장	 기능 점검	 기준 이탈	 유지보수 필요
--	---	---	---

로컬 운영과 원격 접속, 모든 것이 가능한 CMSH

커미셔닝과 작동 중 정보 검색이나 유지보수 및 진단을 위해서 다음 작업 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- 로컬 디스플레이: 사용자 친화적이고 직관적인 소프트웨어 메뉴
- 원격 접속 시: EDD 기반 또는 FDT 기반 전송

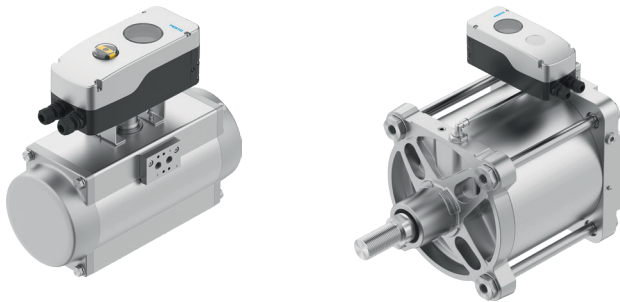
EDD 또는 FDT에 기반한 상위 분산식 제어 시스템(DCS)과 자산 관리 톨에 정보를 전송하면, 프로세스에 대한 더 많은 정보를 제공받을 수 있으며 프로세스 밸브 유지보수를 빠르게 선제적으로 수행할 수 있습니다. 이를 통해 공장과 시스템의 가용성 및 효율이 높아집니다.

HART 통신이 가능한 스마트 포지셔너 CSMH

다양한 설치 옵션

CSMH는 표준화 인터페이스를 지원하며 광범위한 어플리케이션 옵션에 맞는 혁신적인 설치 개념을 바탕으로 합니다.

공용 쿼터턴 및 리니어 액추에이터용 마운팅 인터페이스



일반 모니터링

외부 배관과 함께 VDI/VDE 3845-1(IEC60534-6-2) 및 액추에이터에 직접 연결이 가능한 VDI/VDE 3847-2에 부합하는 회전 및 리니어 액추에이터용 마운팅 어댑터

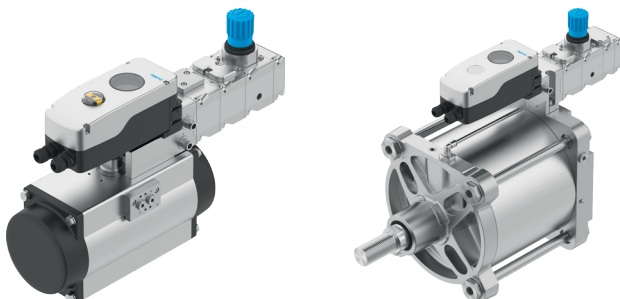


외부 배관이 있는 IEC60534-6-2에 따른 다이어프램 액추에이터용 마운팅 어댑터



내장된 에어 라우팅으로 장착

VDI/VDE 3847-2에 따라 확실하고 견고하게 장착
(예: 외부 배관 없이 매니폴드 블록 DADG-FM-F9-... 사용)



내장된 에어 라우팅 및 추가 기기 장착

공압 확장 모듈 VTOP로 포지셔너를 VDI/VDE 3847-2에 따라 확실하고 견고하게 장착하고 볼륨부스터 및 긴급차단용 솔레노이드 밸브를 쉽게 추가할 수 있음 - 이 모든 작업이 외부 배관 없이 가능함

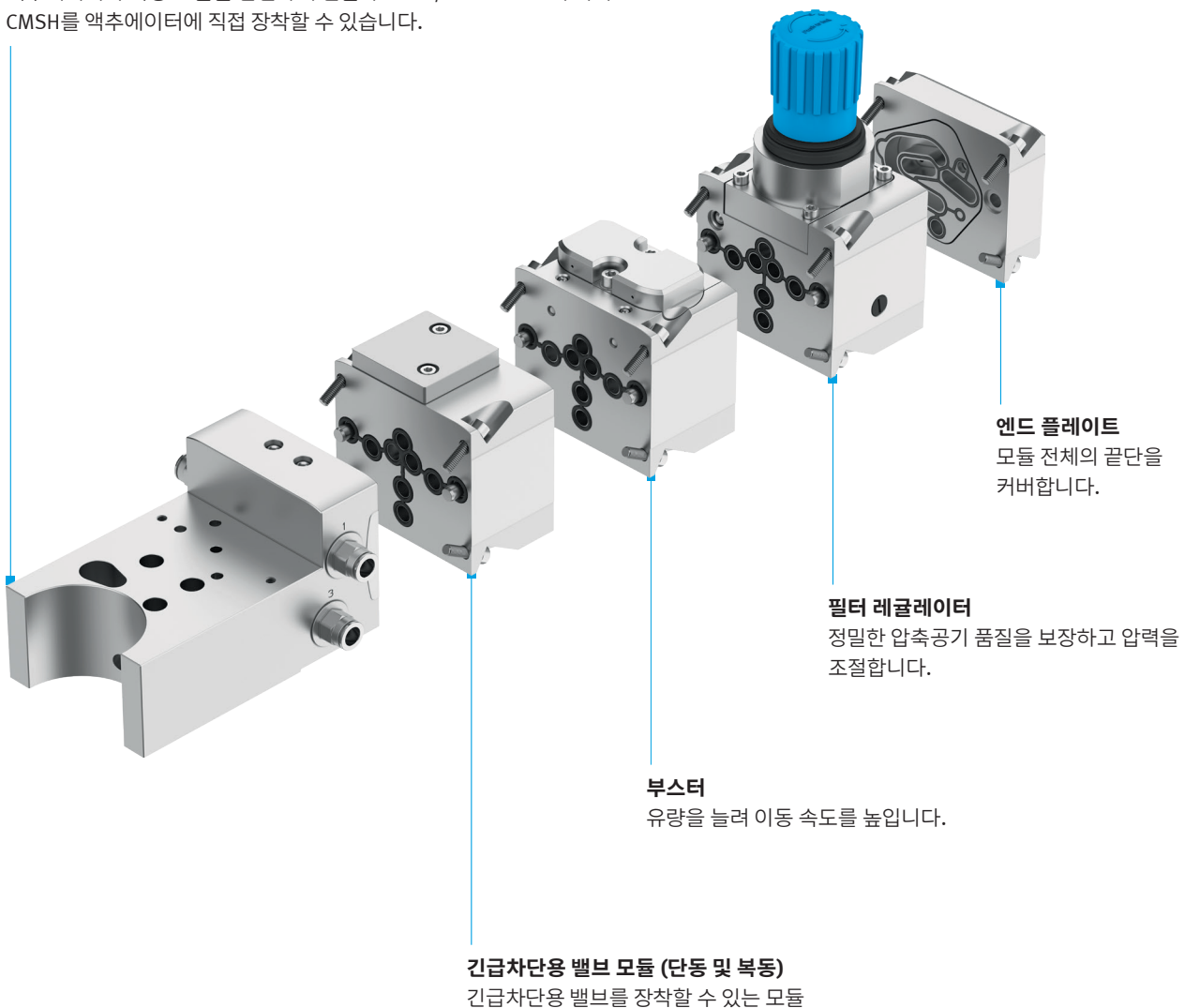
HART 통신이 가능한 스마트 포지셔너 CMSH

CMSH에 적합: 공압 확장 모듈 VTOP

VTOP가 있을 경우, CMSH는 추가 장치를 통해 혁신적인 솔루션으로 확장됩니다. 새로운 설치 개념 덕분에, 서로 다른 공급업체의 수많은 컴포넌트를 연결해야 하는 복잡한 작업을 생략할 수 있습니다. 별도의 특허를 가지고 있는 에어 라우팅이 내장된 VTOP의 모듈식 디자인을 통해 필요에 따라 개별 모듈을 조합할 수 있습니다. CMSH와 VTOP를 결합하면 시장에서 독보적인 완전한 솔루션을 얻을 수 있습니다.

공압 인터페이스

액추에이터와 확장 모듈을 안전하게 연결하고 VDI/VDE 3847-2에 따라 CMSH를 액추에이터에 직접 장착할 수 있습니다.



HART 통신이 가능한 스마트 포지셔너 CMSH

기술 자료

기술 상세 정보	
통신	2 wire, 4 ... 20 mA, HART 7
기능	단동, 복동 액추에이터용 또는 서브 베이스 CAPS로 스위칭 가능
하우징	알루미늄 다이캐스트, 파우더 코팅
로컬 사용자 인터페이스	LCD 디스플레이(푸시버튼 4개)
장착	VDI/VDE 3845-1 VDI/VDE 3847-2
$\Delta p = 6 \text{ bar}$ 에서의 공기 용량	400 l/min 단동 300 l/min 복동
페일포지션	페일세이프(Fail-Safe) 또는 페일 인 플레이스(Fail-in-Place)
디지털 입력	1 x 디지털 입력 (LCD 디스플레이 또는 HART를 통해 기능 구성 가능)
위치 센서의 센싱 범위	0 ... 115°

옵션	
아날로그 출력	4 ... 20 mA 위치 피드백
디지털 입력	1 x 디지털 입력 (LCD 디스플레이 또는 HART를 통해 기능 구성 가능) 1 x 안전한 차단을 위한 디지털 입력
디지털 출력	2 x 디지털 출력 (LCD 디스플레이 또는 HART를 통해 기능 구성 가능)
외부 위치 센서용 연결부	포텐셔미터
리미트 스위치	비접촉 슬롯 센서 타입 SJ2-SN 또는 마이크로 스위치
압력 게이지 연결부	압력 게이지용 G1/8 연결부, 사이즈 23/27

작동 및 환경 조건	
작동 압력 [bar]	1.4 ... 8
작동 매체	ISO 8573-1:2010[7:4:4]에 부합하는 압축공기
주변 온도 [°C]	-40 ... 80
보호 등급	IP66/IP67
방폭	IECEX, ATEX
기능 안전성	Ex ia