

디지털과 아날로그를 하나로, ERS.308 압력 트랜스미터의 새로운 기준

– 디지털 · 아날로그 복합 출력으로 완성한 ERS.308 압력 트랜스미터



ERS.308 압력 트랜스미터

1. 산업 자동화의 핵심, 압력 데이터

현대 산업 현장에서 압력 데이터는 설비의 안정적인 운전과 공정 효율을 결정하는 핵심 관리 요소다. 다호트로닉의 ERS.308 시리즈는 All Stainless Steel 하우징 구조, RS485 Modbus RTU 디지털 통신, 아날로그 출력 기능을 결합한 압력 트랜스미터 솔루션으로, 정밀한 측정 성능과 높은 내구성이 요구되는 산업 환경에 최적화됐다.

2. All Stainless Steel 설계와 복합 출력 기술의 결합

ERS.308 시리즈는 -1~0 bar부터 0~1000 bar까지 폭넓은 압력 범위를 지원한다. 접액부에는 Stainless Steel 316L 소재를 적용하고, 하우징 전체를 All Stainless Steel 구조로 설계해 부식성 및 고습

환경에서도 안정적인 장기 신뢰성을 확보했다.

RS485 Modbus RTU 디지털 통신과 함께 4~20mA, 0~10V, 0~5V, 1~5V 아날로그 출력을 동시에 지원한다. 이를 통해 기존 아날로그 기반 설비를 유지하면서 디지털 자동화 시스템으로 단계적인 전환이 필요한 현장에 유연하게 대응할 수 있다.

운전 온도 범위는 기본 -20~+100℃이며, 옵션 적용 시 -40~+125℃까지 확장 가능하다. 또한, M12 Plug 연결 방식을 적용할 경우 IP67 보호 등급을 확보해 다양한 산업 환경에서 안정적인 운용이 가능하다.

3. 정밀 측정 성능과 주요 특징

ERS.308 시리즈는 산업용 압력 측정 환경에 요구되는 안정성과 정밀도를 확보했으며, 최대



$\pm 0.1\%$ FS 정밀도 옵션(1 bar 이상 압력 범위 적용)을 제공한다.

주요 사양은 다음과 같다.

- 압력 범위 : $-1 \sim 0$ bar $\sim 0 \sim 1000$ bar
- 정확도 : $\pm 0.5\%$ FS / $\pm 0.25\%$ FS
 $\pm 0.1\%$ FS (1 bar 이상)
- 디지털 인터페이스 : RS485(Half-duplex),
Modbus RTU
- 아날로그 출력 : $4 \sim 20$ mA / $0 \sim 10$ V
 $0 \sim 5$ V / $1 \sim 5$ V
- 전기 연결 방식 : M12 Plug
(Straight Type / Angle Type)
- 공급 전원 : $9 \sim 30$ VDC
- 운전 온도 : $-20 \sim +100^{\circ}\text{C}$ (표준),
 $-40 \sim +125^{\circ}\text{C}$ (옵션)
- 보호 등급 : IP65(M12 Plug 적용 시 IP67)
- 인증 : CE (EMC: EN 61326-2-3:2013
/ IEC 61326-1:2012)

ERS.308 시리즈는 디지털 통신과 아날로그 출력을 동시에 지원해 PLC·HMI·SCADA 등 다양한 산업 자동화 시스템뿐 아니라, 기존 아날로그 계측 환경에도 안정적으로 연결할 수 있다.

4. 디지털·아날로그 복합 출력의 장점

RS485 통신은 장거리 데이터 전송 환경에서도 높은 노이즈 내성을 제공하며, 다수의 장치를 하나의 네트워크로 구성할 수 있어 배선 효율성과 시스템 확장성이 뛰어나다.

ERS.308 시리즈는 디지털 신호와 아날로그 신호를 동시에 제공함으로써 기존 설비와의 호환성을 유지하면서, 스마트 제조 환경에서 요구되는 실시간 모니터링과 중앙 집중형 관리 체계 구축에도 효

과적으로 대응한다.

또한 $9 \sim 30$ VDC 광범위 전원 입력 범위를 지원해 다양한 산업 현장의 전원 조건에서도 안정적인 운전이 가능하다.

5. 주요 적용 분야

ERS.308 시리즈는 다양한 산업 분야에서 활용할 수 있다.

- 유압 및 공압 제어 시스템
- 펌프 및 컴프레서 설비
- 공조 및 HVAC 시스템
- 산업용 압력 모니터링 시스템
- 정유 및 화학 플랜트
- 자동화 생산 공정
- 중공업 및 조선 산업
- 폐수 및 정수처리시설

All Stainless Steel 구조와 디지털·아날로그 복합 출력 기술을 기반으로 부식성이 높은 환경부터 정밀 자동화 공정까지 폭넓은 산업 현장에서 안정적인 압력 측정 성능을 제공한다.

6. 결 론

ERS.308 시리즈는 All Stainless Steel 기반의 견고한 구조, 디지털·아날로그 복합 출력, 광범위한 압력 측정 범위, 높은 측정 정밀도를 갖춘 산업용 압력 트랜스미터다.

내부식성이 요구되는 가혹한 환경부터 스마트 제조 기반의 정밀 자동화 공정까지 다양한 산업 현장에서 신뢰성 높은 압력 측정 솔루션으로 활용될 수 있다.