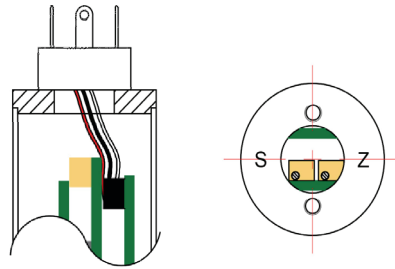


Zero & Span 조정 기능과 높은 절연의 압력 트랜스미터 출시

— Pressure Transmitter 'EDA,370 Series'



Zero & span adjustment 의 조정 위치

산업 현장에서 압력은 공정 제어, 안전 시스템, 생산 품질 관리 등 다양한 분야에서 핵심적인 역할을 한다. 압력 트랜스미터(Pressure Transmitter)는 센서에서 감지한 압력을 전기 신호로 변환해 제어 시스템에 전달하는 계측 장치이다. 이 장치는 산업 자동화 시스템에서 매우 중요한 기능을 수행하며, 특히 철도 제동 시스템, 반도체 공정, 화학 산업 등 정밀한 압력 제어가 요구되는 프로세스 산업에서 필수적으로 활용된다.

압력 트랜스미터 EDA,370 Series는 산업 환경의 요구를 충족하기 위해 개발된 제품으로, Zero & Span 조정 기능과 높은 절연 성능을 갖추고 있으며, 다양한 출력 신호와 넓은 압력 측정 범위를 지원한다.

압력 트랜스미터에서 Zero(영점)와 Span(범위)

조정 기능은 센서의 정확도를 유지하기 위한 핵심 요소이다. 센서가 측정된 물리적 압력을 전기 신호(예: 4~20mA, 0~10V, 0~5V, 1~5V)로 변환하는 과정에서 미세한 편차나 오차가 발생할 수 있으며, 이를 보정하기 위해 Zero와 Span 조정이 필요하다.

Zero Adjustment는 압력이 전혀 가해지지 않은 상태에서 출력 신호를 정확한 기준값으로 맞추는 과정이다. 예를 들어 압력이 0 bar일 때 출력 신호가 정확히 4.00mA가 되도록 조정하는 것을 의미한다. 이 기능은 센서의 장기간 사용, 설치 환경, 온도 변화 등으로 인해 발생하는 기준점 오차를 보정하기 위해 필요하다.

Span Adjustment는 최대 압력 범위를 출력 신호의 최댓값과 정확히 일치시키는 과정이다. 예를 들어 출력 신호가 4~20mA인 경우 전체 Span은



16mA가 되며, 최대 압력에서 출력 신호가 정확히 20.00mA가 되도록 조정해야 한다. Span 조정은 센서의 선형성과 측정 정밀도를 유지하는 데 중요한 역할을 한다.

EDA.370 Series는 특히 철도 제동 장치 시스템(BOU, Brake Operating Units)에 적용될 수 있도록 설계됐다. 열차 제동 시스템에서는 압력 트랜스미터가 브레이크 압력을 정확하게 측정하여 제어 장치로 전달한다.

각 객차에 설치된 압력 센서의 측정값이 정확히 일치해야 전체 열차의 제동력이 균일하게 유지될 수 있다. Zero 및 Span 조정 기능을 통해 센서의 기준값을 정밀하게 맞출 수 있으며, 유지보수 과정에서 현장에서도 간단한 교정을 통해 시스템의 정확도를 지속적으로 유지할 수 있다.

EDA.370 Series는 500 VDC 기준 2000MΩ 이상의 높은 절연 성능을 갖도록 설계됐다. 고절연 구조는 전기적 노이즈와 외부 간섭으로부터 센서 신호를 보호하며, 시스템의 안전성을 확보한다.

철도 및 산업 환경에서는 고전압 장비와 제어 시스템이 함께 사용되기 때문에 센서의 절연 성능이 매우 중요하다. 특히 제동 시스템과 같이 안전과 직결되는 장치에서는 안정적이고 정확한 신호 전달이 필수적이다.

적용 산업 분야는 ▲철도 제동 장치 시스템 ▲반도체 제조 산업 ▲자동차 산업 ▲유압 및 공압 시스템 ▲정유 및 화학 산업 ▲조선 및 중공업 ▲제약 및 식품 산업 ▲전력 및 원자력 산업 ▲폐수 및 정수 처리 산업 등이다.

EDA.370 Series Pressure Transmitter는 높은 정밀도와 안정성을 바탕으로 다양한 산업 환경에 적용할 수 있도록 설계된 압력 측정 장비이다. Zero & Span 조정 기능을 통해 센서의 정확도를 지속적으로 유지할 수 있으며, 고절연 설계를 적용해 전기적 안전성과 신호 안정성을 확보했다. 이러한 특성을 바탕으로 EDA.370 Series는 철도 제동 장치 분야, 반도체 생산 공정 라인, 정유 및 화학 공장, 에너지 산업 등 다양한 분야에서 신뢰할 수 있는 압력 측정 솔루션으로 활용된다.

〈EDA.370 Series 주요 특징〉

- 압력 범위 : -1...0 bar ~ 0...1000 bar
- 출력 신호 : 4~20mA, 0~10V, 0~5V, 1~5V / 4~20mA (under construction)
- 정밀도 : ±0.5% F.S (standard), ±0.25% F.S, ±0.1% F.S
- 동작 온도 범위 : -20°C ~ +80°C (옵션 -40°C ~ +125°C)
- 센서 재질 : Stainless Steel 316L
- 하우징 재질 : Stainless Steel 304
- 응답 시간 : ≤ 5ms