



# More Precision

induSENSOR // 선형 접촉식변위센서

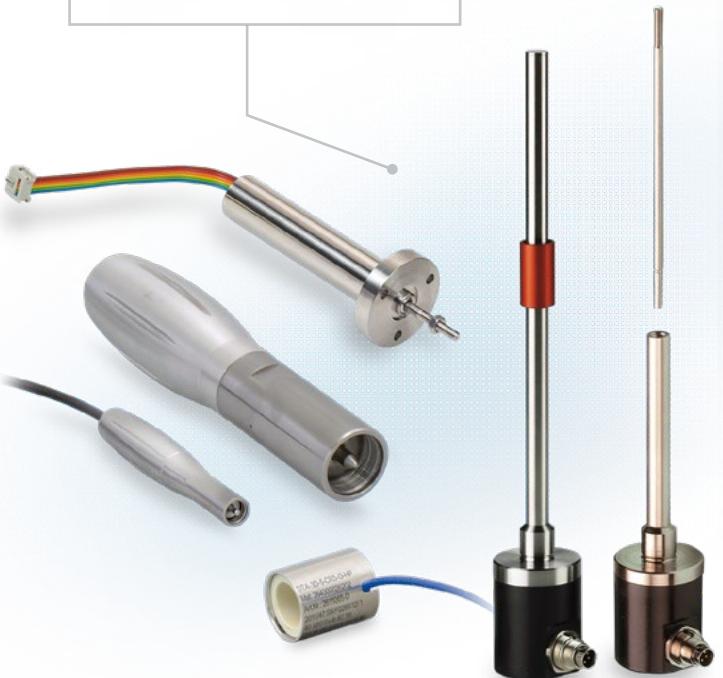


# 고객 맞춤형 제작에 최적화된 설계 induSENSOR

## 고객별 맞춤형 솔루션 예시

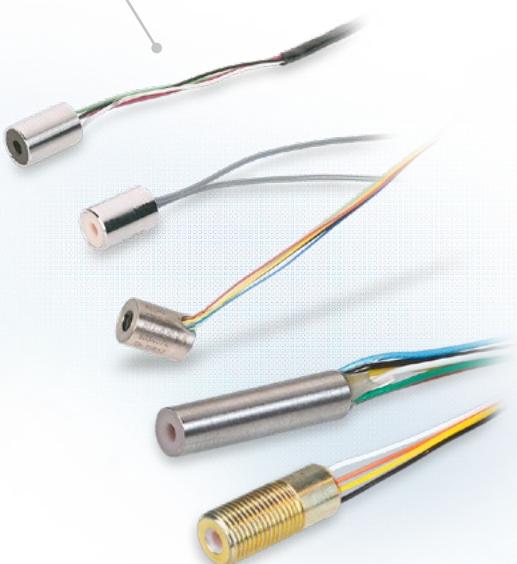
### 특수 사양

- 설치 환경에 맞춘 기계적 구조 변경
- ATEX / FM 인증
- 특수 환경용 측정 기술 적용



### 초소형 LVDT

- 협소한 공간에 설치 가능한 컴팩트한 사이즈 및 짧은 측정 범위



### 대량 생산에 최적화된 센서 기술

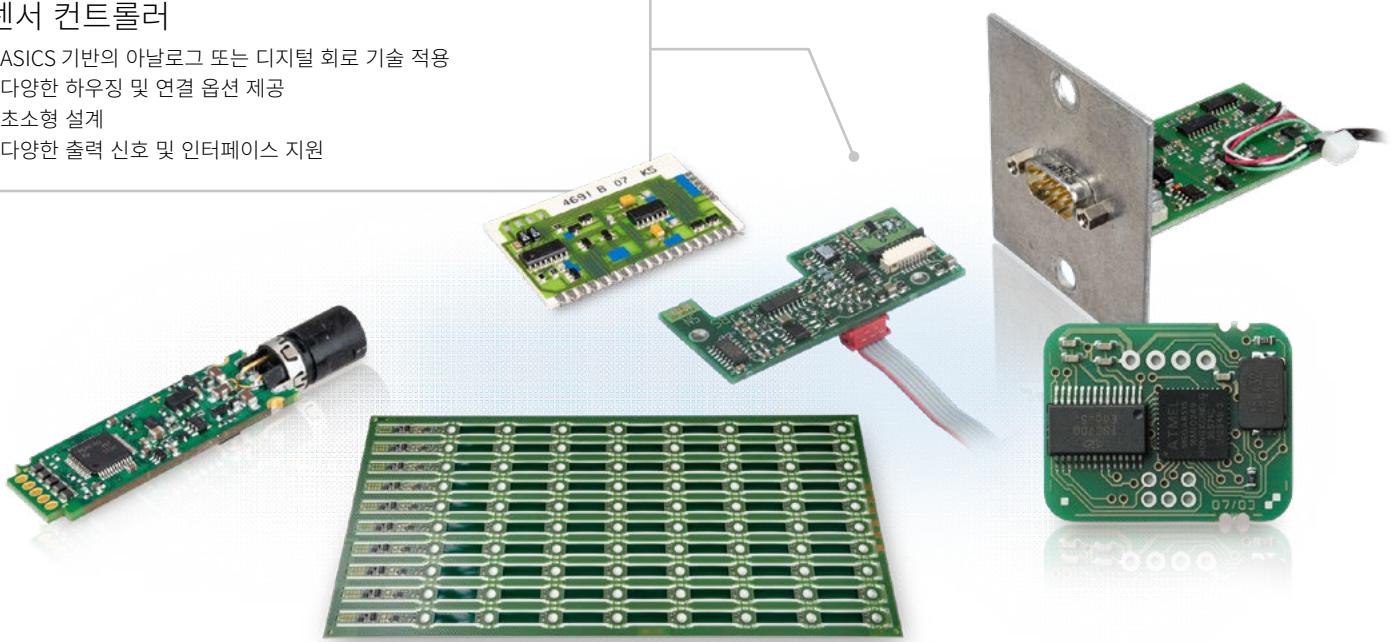
- 유압 밸브
- 프로세스 밸브
- 대형 가전





### 맞춤형 컨트롤러 부품 및 센서 컨트롤러

- ASICS 기반의 아날로그 또는 디지털 회로 기술 적용
- 다양한 하우징 및 연결 옵션 제공
- 초소형 설계
- 다양한 출력 신호 및 인터페이스 지원



# 모듈형 측정 체인 및 인터페이스

## induSENSOR



센서 관련 서비스:  
커넥터 조립, 케이블 간소화

### induSENSOR

#### 센서



게이지: DTA-xG8 시리즈  
pg 14 ~ 17



센서: DTA-xDX 시리즈  
pg 18 ~ 21



센서: LDR 시리즈  
pg 22 ~ 25



센서: LVP / LDR 시리즈  
pg 26 ~ 27

#### 컨트롤러



단채널 시스템  
MSC7401 컨트롤러  
pg 28 ~ 31



2채널 시스템  
MSC7802 컨트롤러  
pg 28 ~ 31



멀티 채널 시스템  
MSC7602 컨트롤러  
pg 32 ~ 33

RS485

아날로그

설비 관리 / 관제 및 모니터링

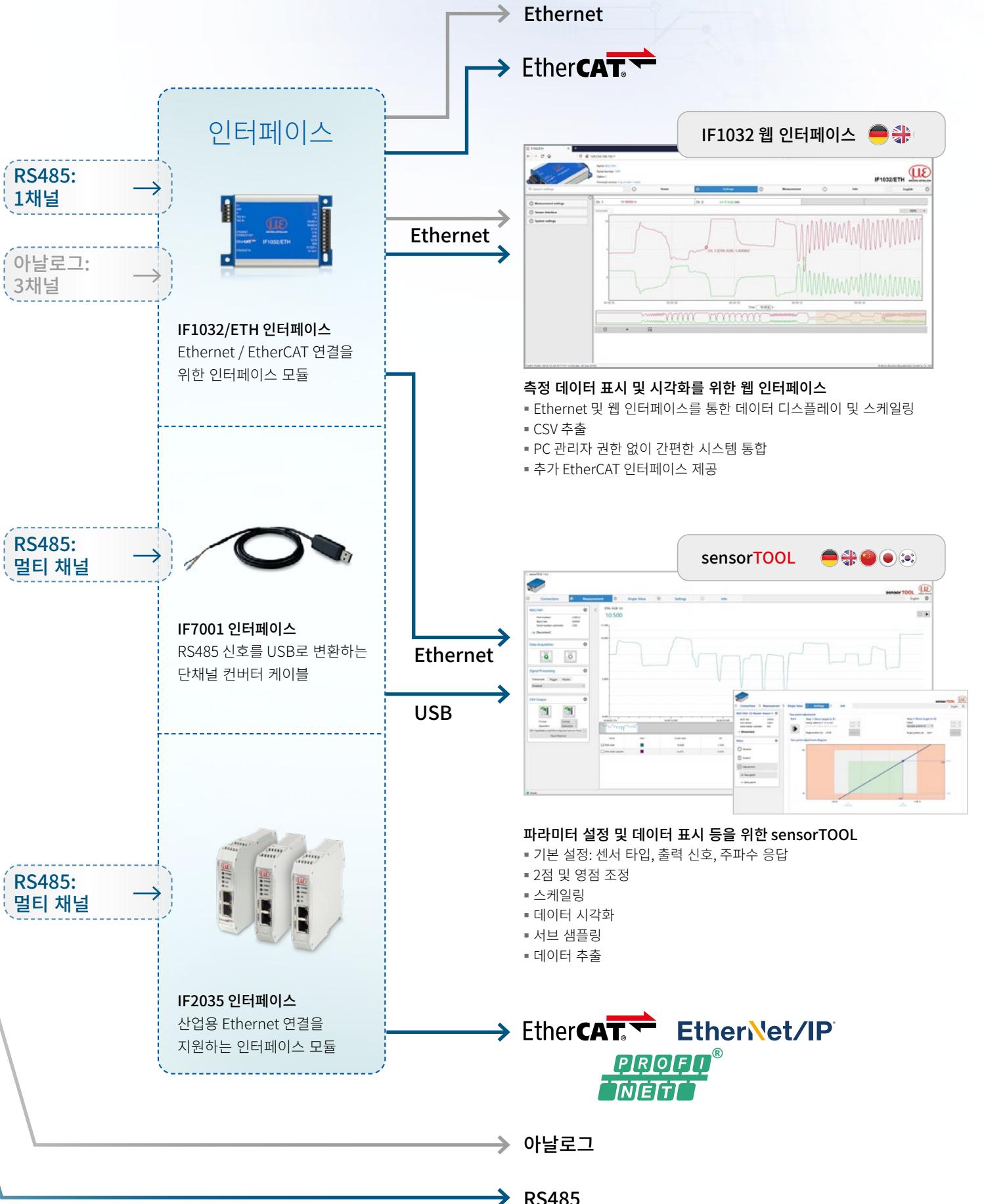
#### 측정 시스템



센서: DTD-xG8 시리즈 pg 12 ~ 13



시스템 관련 서비스:  
교정, 직선성 보정, 기본 설정, 검사 성적서 및 인증서 발행



# 기술 및 측정 원리

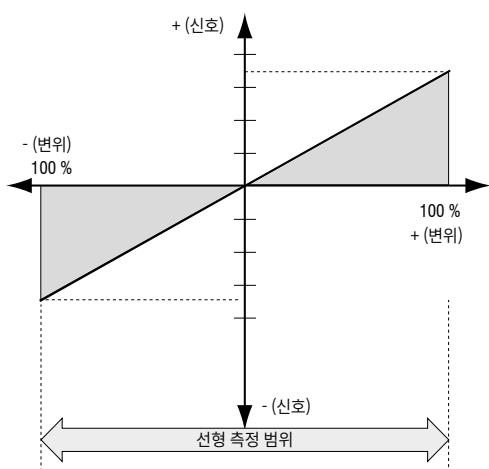
## induSENSOR

### LVDT 게이지 및 LVDT 변위센서 (DTA 시리즈)

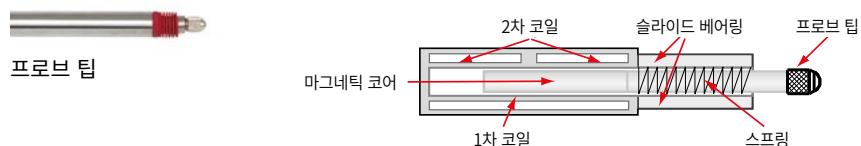
LVDT 변위센서 및 게이지 (Linear Variable Differential Transformer)는 하나의 1차 코일과 그 양옆에 대칭으로 배치된 두 개의 2차 코일로 구성됩니다. 측정 대상인 막대 형태의 연자성 코어는 해당 차동 변압기 내부에서 축 방향으로 자유롭게 이동합니다. 또한 전자 발진기는 일정한 주파수의 교류 전류를 1차 코일에 공급하며, 이때 인가되는 여기 전압은 수 볼트 (V) 수준의 진폭과 1 ~ 10 kHz 범위의 주파수를 가집니다.

코어의 위치에 따라 두 2차 권선에는 서로 다른 교류 전압이 유도됩니다. 코어가 영점 위치 (Zero position)에 있을 경우, 1차 코일과 각 2차 코일 간의 결합 정도는 동일하게 유지됩니다. 반면 코어가 코일의 자기장 내에서 이동하면 한쪽 2차 코일의 전압은 증가하고, 다른 쪽은 감소합니다. 이때 두 2차 전압의 차이는 코어의 변위, 즉 이동 거리에 비례합니다. 이와 같은 차동 구조를 통해 LVDT 시리즈는 출력 신호의 안정성이 매우 우수합니다.

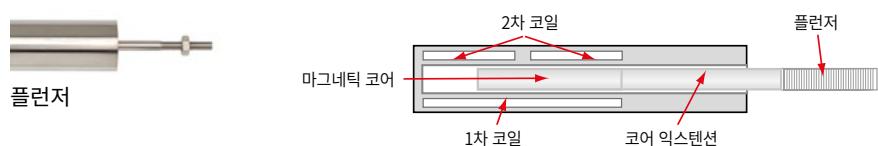
LVDT 센서 신호



측정 원리: 게이지 타입 센서



측정 원리: 변위센서



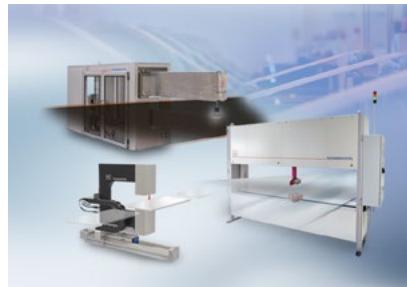
## Micro-Epsilon사 센서 및 시스템



변위, 거리, 위치 측정을 위한 센서 및 시스템



비접촉식 온도 측정을 지원하는 센서 및 측정 기기



금속 스트립, 플라스틱 및 고무를 위한 측정 및 검사 시스템



광학 마이크로미터 및 광화이버 센서,  
측정 및 테스트 앰프



컬러 감지 센서, LED 분석기, 인라인 컬러 분광계



3D 측정 기술을 이용한 치수 및 표면 검사