



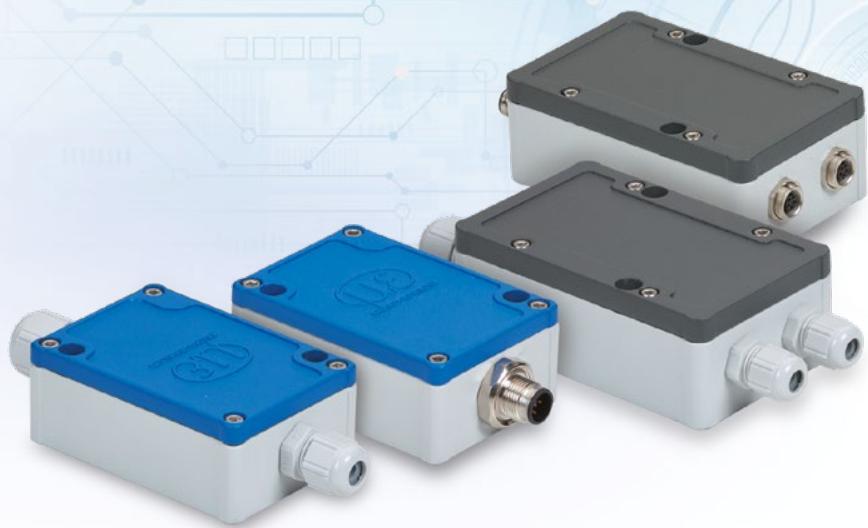
# More Precision

induSENSOR // 선형 접촉식변위센서



## 접촉식변위센서와 사용 가능한 컴팩트한 타입의 컨트롤러 induSENSOR MSC7401 / MSC7802

-  견고한 내구성의 알루미늄 하우징
-  우수한 분해능 및 직선성
-  장비 제작 및 자동화 분야의 양산 단계에 최적화
-  사용자 친화적인 파라미터 설정: 버튼 또는 전용 소프트웨어
-  커넥터 및 케이블 부싱 (Bushing)모델
-  IP67 등급의 견고한 내구성
-  INTERFACE 아날로그 (U/I) / RS485 / Ethernet / EtherCAT / PROFINET / EtherNet/IP



MSC7401 및 MSC7802 컨트롤러는 DTA (LVDT)시리즈 및 LDR (하프 브리지 센서)시리즈의 측정 게이지 및 변위센서와 함께 사용하도록 설계되었습니다. 특히 IP67 보호 등급을 갖춘 견고한 알루미늄 하우징 덕분에, 본 컨트롤러는 다양한 산업 현장의 측정 작업에 최적화되어 있습니다.

또한 Micro-Epsilon사의 다양한 접촉식변위센서 및 게이지와 폭넓게 호환되며, 최적화된 격자 대비 성능을 바탕으로 자동화 기술과 장비 제작 분야 전반에 걸쳐 다방면으로 활용 가능합니다. 컨트롤러 설정은 버튼 또는 소프트웨어를 통해 간편하게 수행할 수 있으며, 기본 설정 외에도 측정 시스템의 세부 조정 역시 가능합니다. 또한 사용자는 차동 센서의 고유한 장점을 최대한 활용할 수 있도록 영점 기준 대칭 조정 방식을 선택할 수 있고, 측정 범위 내에서 거의 임의의 두 지점을 지정하는 2점 티칭 방식을 적용할 수도 있습니다. 아울러 필요 시, 해당 설정은 출고 전 공장에서 사전 적용할 수 있으며, 그 결과는 검사 성적서로 문서화하여 제공됩니다.

### 구성 예시

MSC7401 + DTA-5G8-3-CA 게이지:



기술 데이터	DTA-5G8-3-CA 연결 시
측정 범위	±5 mm
직선성	30 µm
분해능	~1.2 µm
출력	아날로그 및 RS485



제품명	MSC7401		MSC7802
분해능 <sup>[1]</sup>	DTA 시리즈	50 Hz에서 13 bit (0.012 % FSO) / 300 Hz에서 12 bit (0.024 % FSO)	
	LDR 시리즈	50 Hz에서 12 bit (0.024 % FSO) / 300 Hz에서 11 bit (0.048 % FSO)	
주파수 응답 (-3 dB)	300 Hz (소프트웨어를 통해서만 설정 가능)		
직선성	$\leq \pm 0.02\%$ FSO		
온도 안정성	DTA 시리즈	$\leq 100 \text{ ppm FSO/K}$	
	LDR 시리즈	$\leq 125 \text{ ppm FSO/K}$	
공급 전압 <sup>[2]</sup>	14 ~ 30 VDC (5 ~ 30 VDC)		
최대 소비 전류	40 mA	80 mA	
입력 임피던스 <sup>[3]</sup>	$> 100 \text{ kOhm}$		
디지털 인터페이스 <sup>[4]</sup>	RS485 / PROFINET / EtherNet/IP / Ethernet / EtherCAT	RS485 / PROFINET / EtherNet/IP / EtherCAT	
아날로그 출력 <sup>[3] [5]</sup>	(0) 2 ~ 10 V; 0.5 ~ 4.5 V; 0 ~ 5 V (Ra 1 kOhm) 또는 0 (4) ~ 20 mA (부하 500 Ohm)		
연결	센서: 나사 단자 AWG 16 ~ AWG 24; 와이어 엔드 페를 사용 시 최대 AWG 28 또는 5핀 M9 커넥터 (케이블은 액세서리 참조), 전원 / 신호: 나사 단자 AWG 16 ~ AWG 24; 와이어 엔드 페를 사용 시 최대 AWG 28 또는 5핀 M12 커넥터 (케이블은 액세서리 참조)		
마운팅	2x M4용 마운팅 허		
온도 범위	보관	$-40 \sim +85^\circ\text{C}$	
	작동	$-40 \sim +85^\circ\text{C}$	
내충격성 (DIN EN 60068-2-27)	3축에서 40 g / 6 ms, 2개 방향에서 각 1,000회 충격, 3축에서 100 g / 5 ms, 2개 방향에서 각 9회 충격		
내진동성 (DIN EN 60068-2-6)	3축에서 $\pm 1.5 \text{ mm} / 5 \sim 57 \text{ Hz}$ , 각 10회 반복, 3축에서 $\pm 20 \text{ g} / 57 \sim 500 \text{ Hz}$ , 각 10회 반복		
보호 등급 (DIN EN 60529)	IP67 (커넥터 체결 시)		
재질	알루미늄 다이캐스팅		
중량	약 200 g	약 280 g	
호환 가능한 센서	풀 브리지 센서 / LVDT (DTA 시리즈) 및 하프 브리지 센서 (LDR 시리즈)		
측정 채널 수	1	2	

[1] 노이즈: 1차 RC 로우패스 필터 ( $f_c = 5 \text{ kHz}$ )를 이용한 AC RMS 측정

[2]  $V+ = 5 \text{ V}$ : 전압 출력 없음; 전류 출력: 최대 부하 100  $\Omega$ ;  $V+ = 9 \text{ V}$ : 전압 출력: 0.5 V ~ 4.5 V 또는 0 V ~ 5 V; 전류 출력: 최대 부하 250  $\Omega$

[3] 센서 연결부

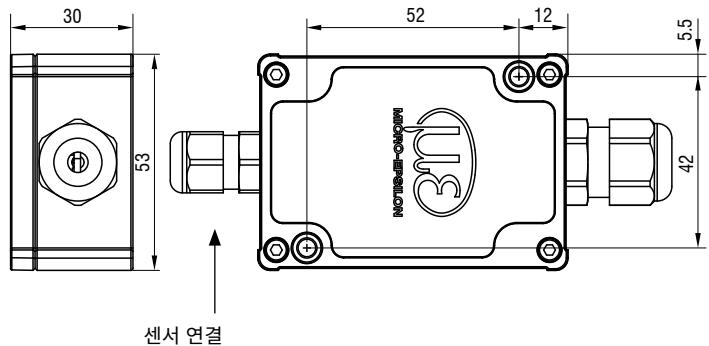
[4] PROFINET / EtherNet/IP / Ethernet / EtherCAT 사용 시: 인터페이스 모듈을 통한 연결 (액세서리 참조)

[5] 0 V  $\leq$  30 mV, 0 mA  $\leq$  35  $\mu\text{A}$ ; 전류 출력 타입 컨트롤러의 경우 출력 신호는 약 21 mA로 제한

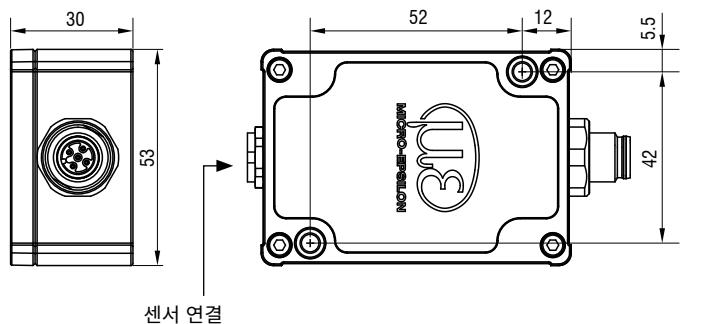
치수

## induSENSOR MSC7401 / MSC7802

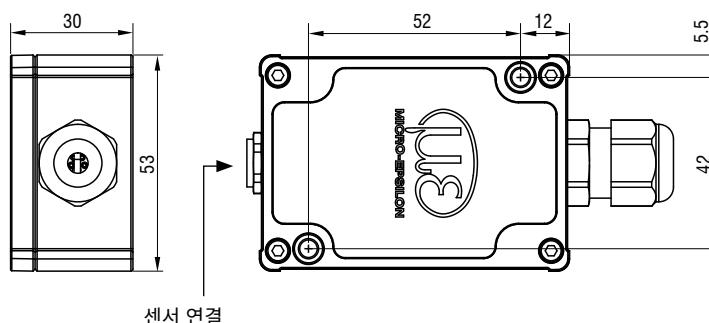
MSC7401



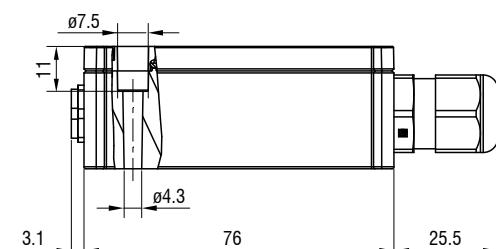
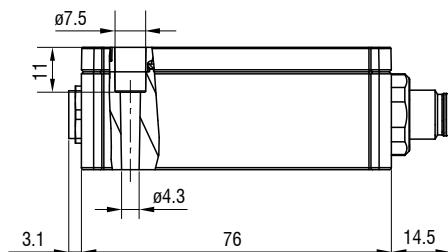
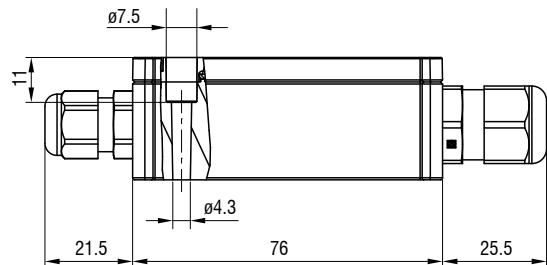
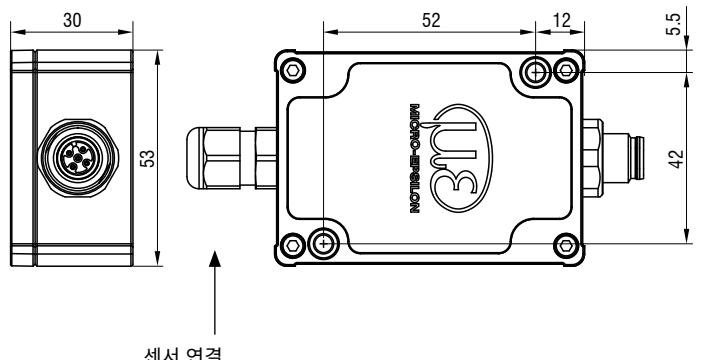
MSC7401(010)



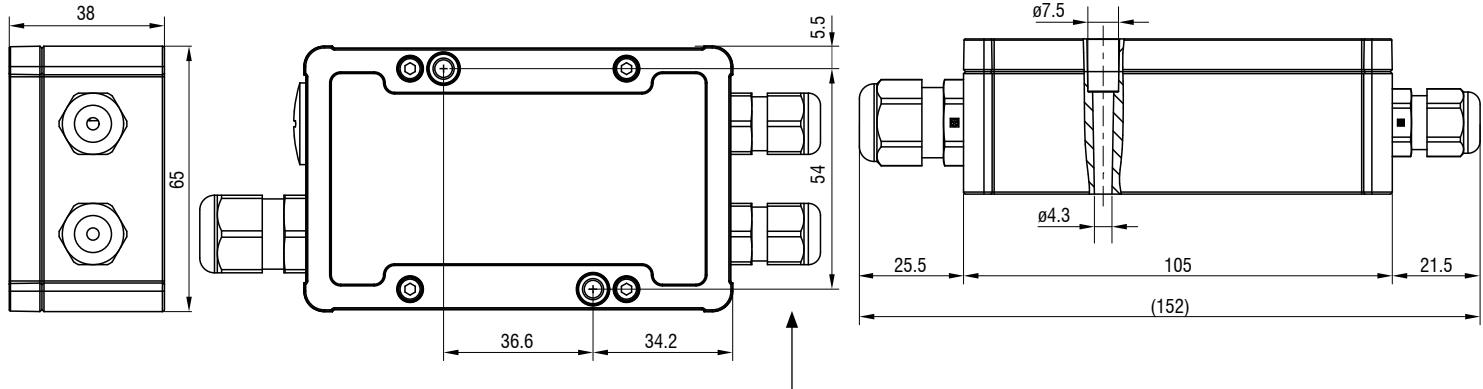
MSC7401(020)



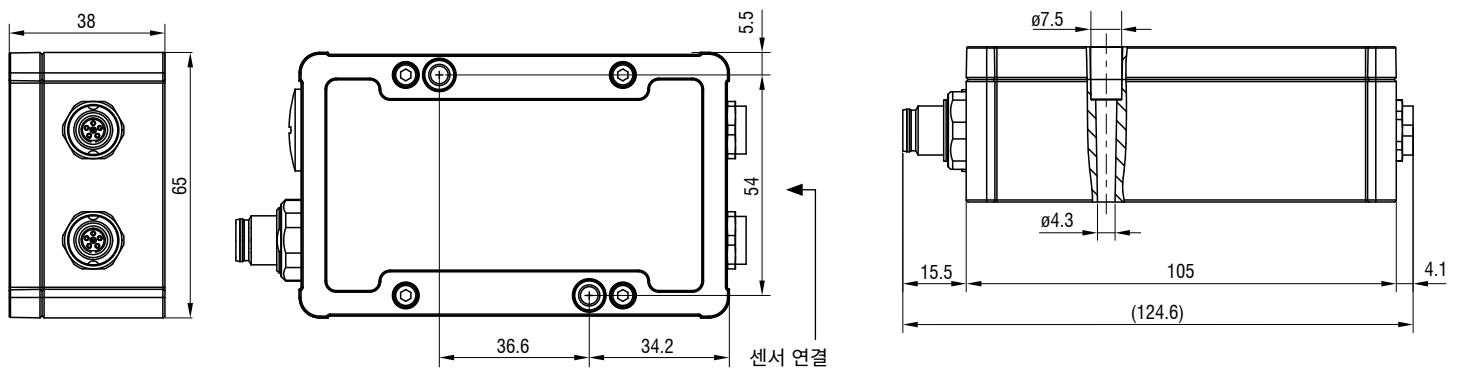
MSC7401(030)



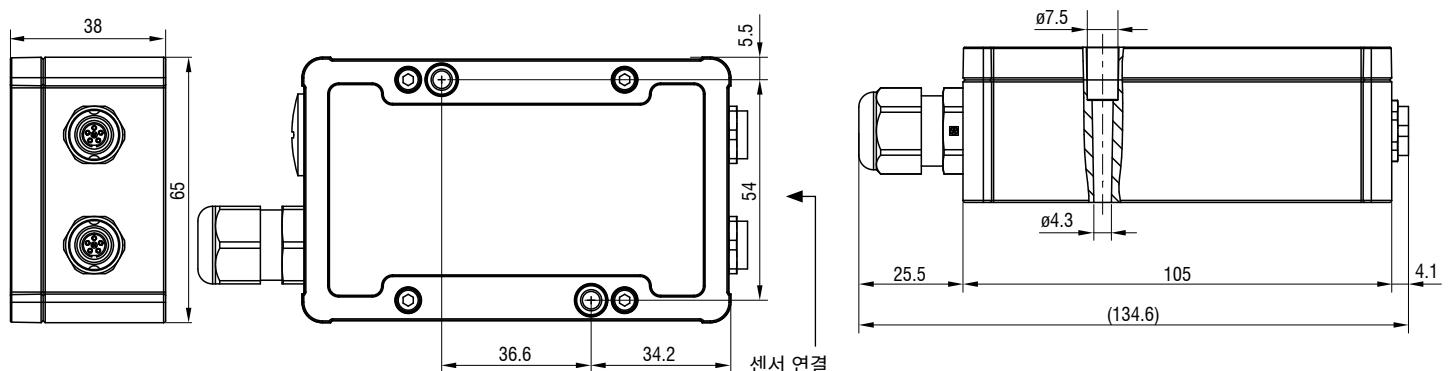
MSC7802



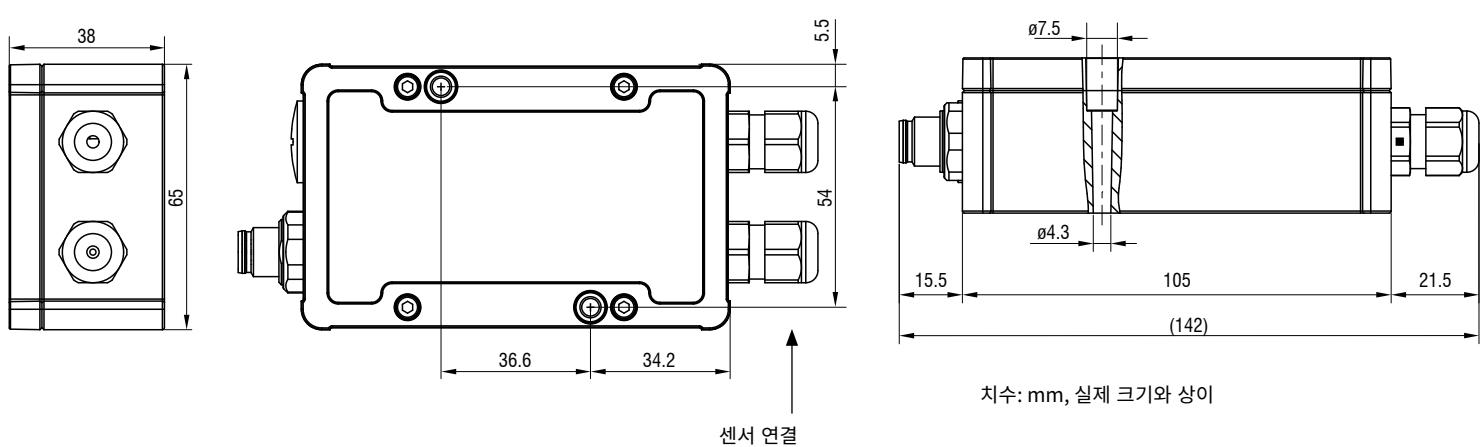
MSC7802(010)



MSC7802(020)



MSC7802(030)



치수: mm, 실제 크기와 상이

# 연결 방식 및 옵션 induSENSOR MSC

## MSC7401 / MSC7602 / MSC7802 액세서리

### 연결 케이블

- PC7400-6/4 전원 및 출력 케이블, 6 m  
 PC5/5-IWT 전원 및 출력 케이블, 5 m (MSC7401 / MSC7802 전용 사양)  
 IF7001 MSC7xxx 시리즈용 단채널 USB/RS485 컨버터  
 MSC7602 커넥터 키트



MSC7602 커넥터 키트

### 추가 사양 옵션

- 연결, 교정 및 캘리브레이션 (제조사 캘리브레이션 성적서 포함)

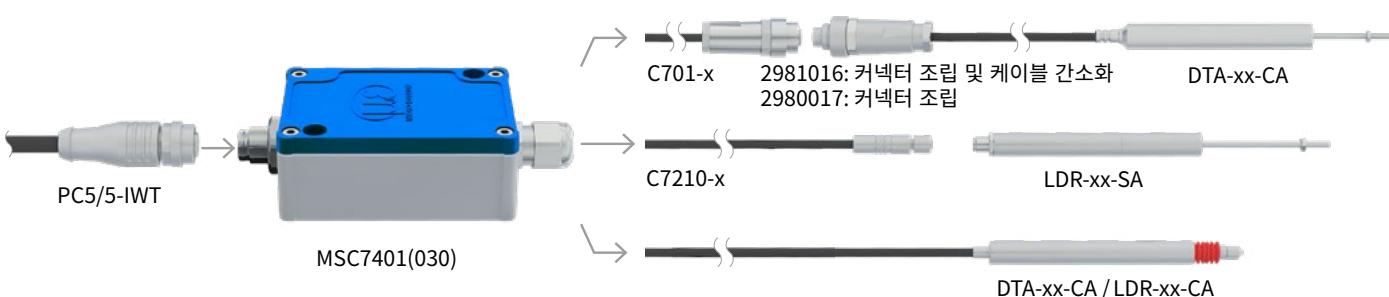
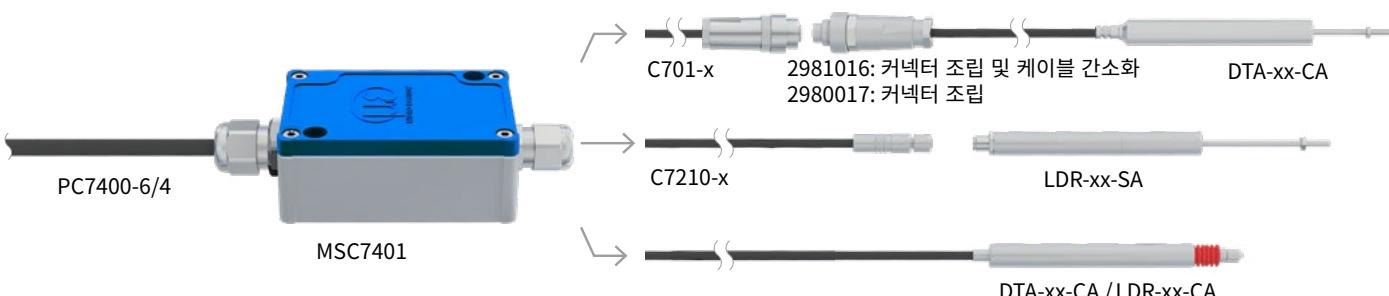
### 인터페이스 모듈

- IF2035-EIP Ethernet/IP용 DIN 레일 인터페이스 모듈 (멀티 채널)  
 IF2035-PROFINET PROFINET용 DIN 레일 인터페이스 모듈 (멀티 채널)  
 IF2035-EtherCAT EtherCAT용 DIN 레일 인터페이스 모듈 (멀티 채널)  
 IF1032/ETH Ethernet / EtherCAT 인터페이스 모듈, 1채널 (MSC7401 / MSC7802 전용)

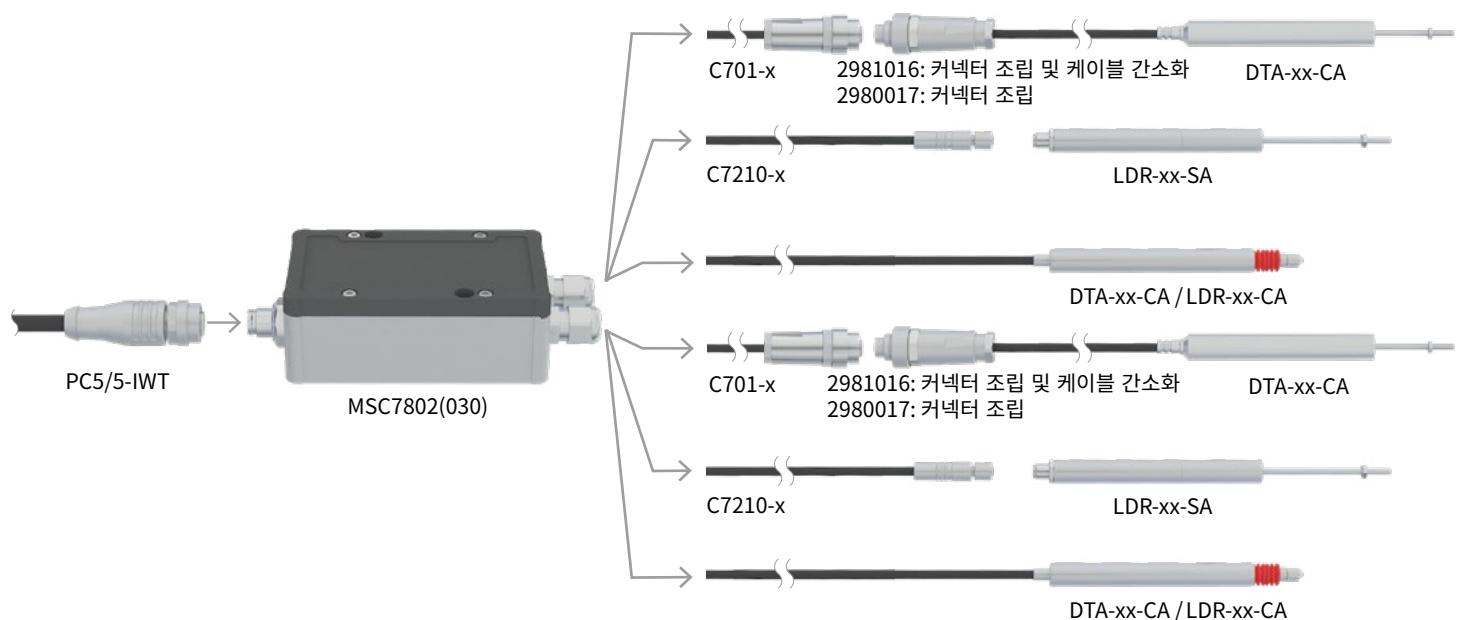
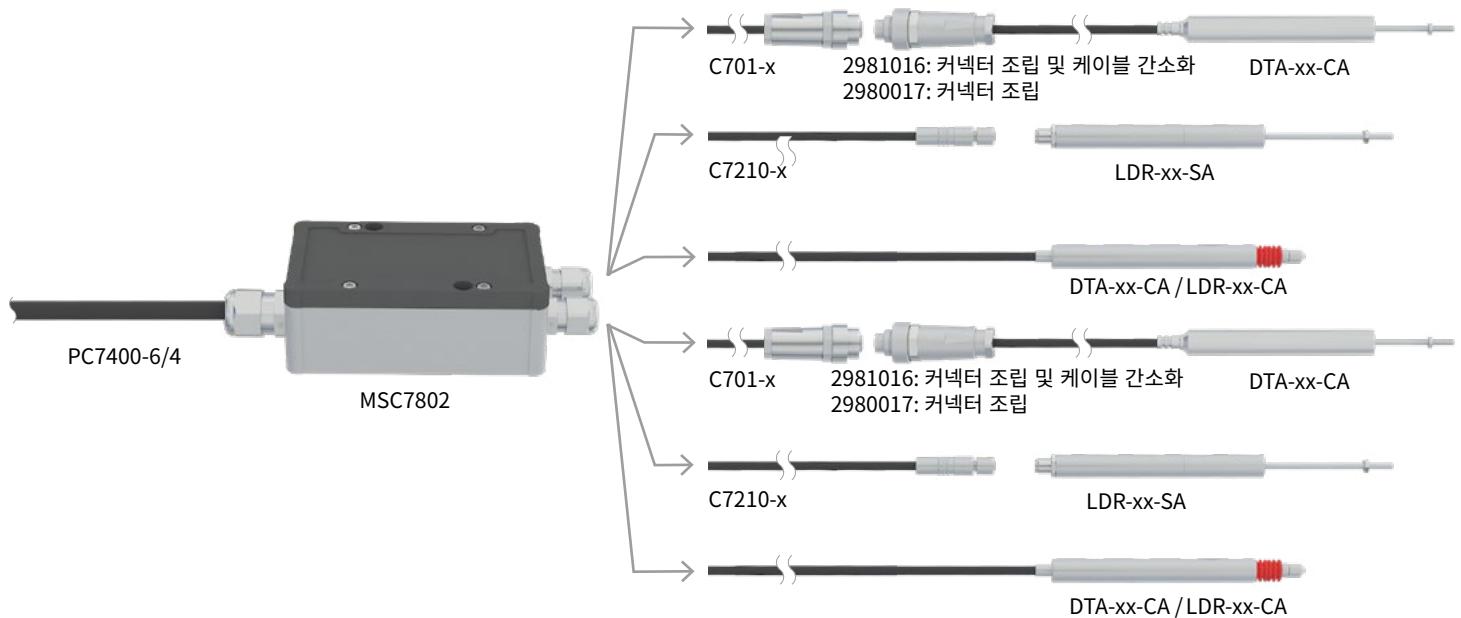
### 전원 공급 장치

- PS2401/100-240/24V/1A 범용 전원 공급 장치 (오픈 엔드 방식)

### MSC7401 연결 옵션



## MSC7802 연결 옵션



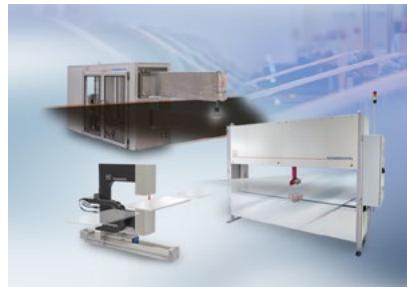
## Micro-Epsilon사 센서 및 시스템



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