

데이터 시트

SP4Mi

싱글포인트 로드셀

IO-Link 통신 프로토콜 탑재



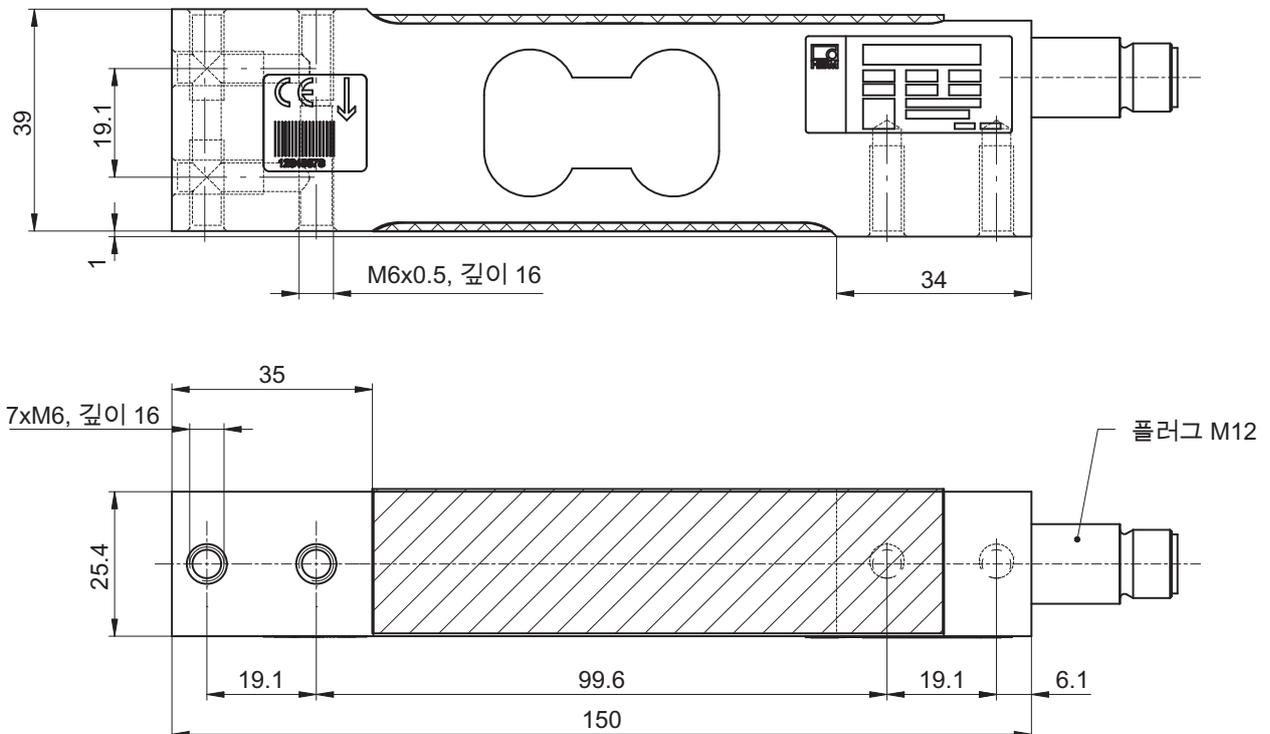
특성

- 통합 IO-Link 센서 통신이 탑재된 잘 알려진 SP4M 로드셀
- IO-Link 인터페이스는 스마트 기능(데이터 전처리, 자체 모니터링 및 경고), 양방향 센서 통신 및 안전 설치와 같은 여러 이점을 보장



치수

치수(mm)(1mm = 0.03937인치)



유형			SP4Mi												
정확도 등급 1)			OIML 비인증 C3 MR(Multi Range)					OIML 인증 C3 MR(Multi Range)							
최대 수의 로드셀 확인 간격	n_{LC}		3000												
최대 용량	E_{max}	kg	1	3	5	7	10	15	20	30	50	75	100	150	200
최소 확인 간격 비율	Y		10000												
제로 신호의 온도 계수	TC_0	E_{max} 의 퍼센트(%) / 10 K	0.0140												
최대 플랫폼 크기		mm	300 x 300				400 x 400				600 x 600				
감도의 온도 계수 2) 범위 +20 ... +40 °C 범위 -10 ... +20 °C	TC_S	E_{max} 의 퍼센트(%) / 10 K	±0.0170 ±0.0110												
상대적 가역성 오류 2)	d_{hy}	E_{max} 의 퍼센트(%)	±0.0166 (일반 50 ppm)												
비선형성 2)	d_{lin}		±0.0166 (일반 70 ppm)												
최소 사하중 출력 리턴	DR		±0.0166												
중심에서 벗어난 하중 오류 3)			±0.0233												
감도 허용 오차			±0.1												
주위 온도의 공칭 (정격) 범위	B_T	°C	-10 ... +40												
작동 온도 범위	B_{tu}	°C	-10 ... +50												
보관 온도 범위	B_{tl}	°C	-25 ... +75												
제한 하중	E_L	E_{max} 의 퍼센트(%)	150												
횡방향 하중 제한, 정적	E_{lq}		300												
최대 100 mm 편심에서 서비스 하중	E_U		150												
20 mm 편심에서 파괴 하중	E_d		300												
최대 20 mm 편심에서 허용 가능한 상대적 진동 응력	F_{srel}		70												
E_{max} 에서 정격 범위, 근사치	s_{nom}	mm	< 0.3												
무게, 근사치	m	kg	0.45												
보호 등급 4)			IP67												
재료			알루미늄, 실리콘 고무												

통합 앰프

유형		SP4Mi
소프트웨어 식별		1201
필터		
디지털 필터, 최대 5 계단식	Hz	IIR 저역 통과: 0.1 ... 30 FIR 저역 통과: 3 ... 30 이동 평균 필터 노치 필터
장치 기능		
계량 기능		사전 및 사후 트리거 포함 중량선별기, 레벨 제어 상태에서 또는 외부 광전 센서를 통해 트리거; 목표 무게의 자동 최적화뿐만 아니라 거칠고 미세한 흐름 제어로 충전
한계 값 스위치		2 한계 값 스위치. 가역 가능, 자유 조정 가능한 히스테리시스. 프로세스 데이터를 통한 출력 또는 1 디지털 출력
디지털 IO		IO-Link 스마트 센서 프로파일에 따라, 1 영구적으로 사용 가능한 디지털 입력/출력
피크 값 메모리		예(Y)
피크-투-피크 메모리		예(Y)
경고 기능		제한 하중 초과에 대한 경고; 공칭 (정격) 온도
출력 신호; 인터페이스		COM3, IO-Link 표준, 등급 A
최소 주기 시간(최대 출력 속도)	ms	1.0
신호 대역폭 (-3dB)	Hz	200
해상도	비트	24
샘플링 속도(내부)	S/s	2000
기준 공급 전압	V	24
공급 전압 범위	V	20 - 30
최대 전력 소비	mW	3200
최대 케이블 길이	m	20
IEC 60068-2-6에 따라 최대 충격 하중		
수		1000
기간	ms	3

- 1) OIML R60 기준, $p_{LC} = 0.7$
- 2) 비선형성(d_{lin}), 상대적 가역성 오류(d_{hy}) 및 감도의 온도 계수(TC_S)에 대한 값이 권장 값입니다. 이 값들의 합계는 R60에 의해 지정된 누적 오차 한계 내에 있습니다.
- 3) OIML R76 기준
- 4) EN 60 529(IEC 529) 기준

커넥터 핀 고정

핀	할당
1	공급 전압 +, 24VDC
2	디지털 출력 (DI/DO 핀 기능)
3	공급 전압/기준 전위, 0V
4	IO-Link 데이터 (C/Q)



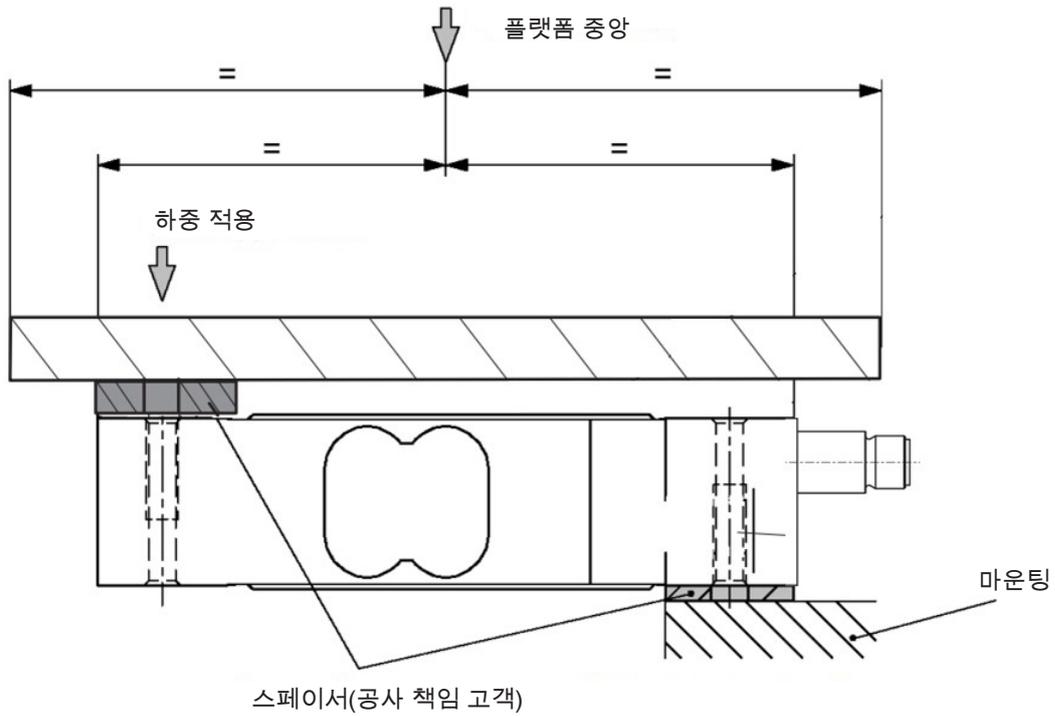
장착 및 하중 적용

로드셀은 장착 구멍에 단단히 고정되고, 하중은 다른 쪽 끝에서 적용됩니다. 권장 나사 및 조임 토크는 아래 표에서 찾을 수 있습니다.

최대 용량	스레드	최소 특성 등급	조임 토크
1 kg ... 30 kg	M6	8.8	6 N·m
50 kg ... 200 kg	M6	10.9	14 N·m

1) 지정된 특성 등급에 대한 권장 값. 나사 치수에 관하여 나사 제조업체 지침을 준수하십시오.

포스 션트(force shunt)를 일으킬 수 있으므로 케이블 연결부가 있는 쪽에 하중을 가해서는 안 됩니다.



제품 번호(개요)

통합 지능형 IO-Link가 탑재된 SP4Mi

유형	SP4Mi
최대 용량 [kg]	주문 번호
1	1-SP4MIC3MR/1KG
3	1-SP4MIC3MR/3KG
5	1-SP4MIC3MR/5KG
7	1-SP4MIC3MR/7KG
10	1-SP4MIC3MR/10KG
15	1-SP4MIC3MR/15KG
20	1-SP4MIC3MR/20KG
30	1-SP4MIC3MR/30KG
50	1-SP4MIC3MR/50KG
75	1-SP4MIC3MR/75KG
100	1-SP4MIC3MR/100KG
150	1-SP4MIC3MR/150KG
200	1-SP4MIC3MR/200KG