

Fluid Damped Single Point Load Cell



FEATURES

- Capacities 2 - 50kg
- Painted steel construction
- OIML R60 and NTEP approved
- IP66 protection
- Available with metric and UNC threads

OPTIONAL FEATURES

- Stainless steel construction
- Digital version available

DESCRIPTION

모델 240은 안정된 로드 신호의 빠른 획득이 가장 중요한 곳에 특별히 설계되었습니다. 모델 240의 독특한 유체 감쇠 시스템은 이전에 LVDT 또는 이와 유사한 유형의 측정 장치를 필요로 했던 어플리케이션에서 로드 셀을 사용할 수 있게 해줍니다.

모델 240은 하중 계량기 적응성을 계량 및 계량 응용 프로그램에 적용합니다.

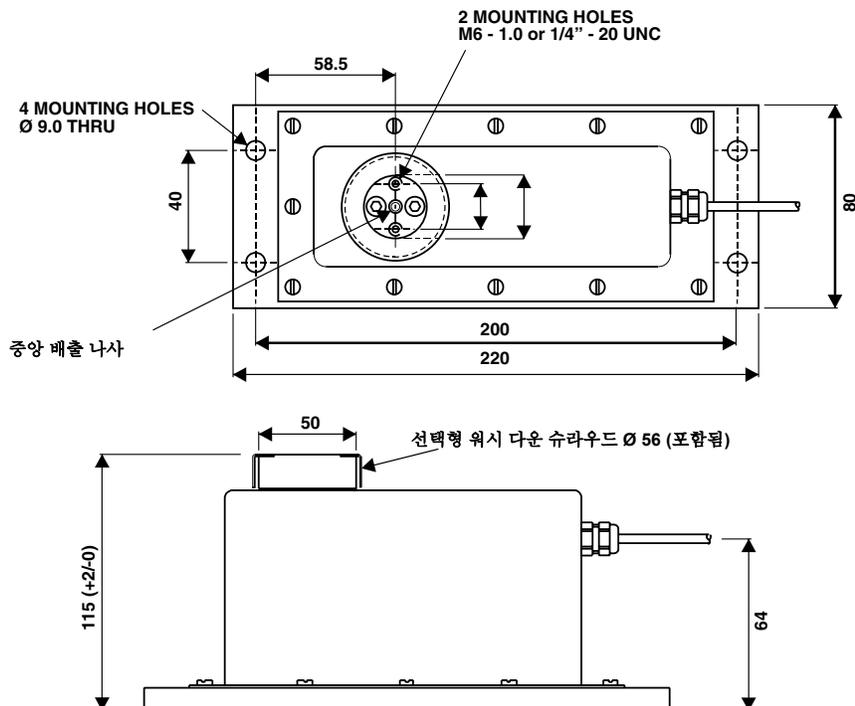
OIML R60 및 NTEP 표준에 부합하고 IP66 등급으로 밀봉되며 코팅 강 또는 스테인레스 스틸로 제공되는 모델 240은 대부분의 세척 작업에 적합합니다.

두 개의 추가적인 감지 와이어는 로드 셀에 도달하는 전압을 피드백합니다. 온도 변화 및 / 또는 케이블 확장으로 인한 리드 저항 변화의 완벽한 보상은 이 전압을 적절한 전자 장치에 공급함으로써 달성됩니다.

APPLICATIONS

- Multi-head filling machines
- Check weighing
- Grading machines
- Liquid filling
- Dynamic weighing

OUTLINE DIMENSIONS in mm



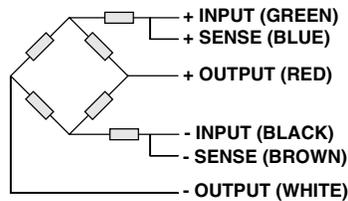
SPECIFICATIONS

PARAMETER	VALUE			UNIT
Rated capacity-R.C. (E_{max})	2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 50**			kg
OIML Accuracy class	NTEP	Non-Approved	C3*	
Maximum no. of intervals (n)	5000	1000	3000	
$Y = E_{max}/V_{min}$	12000	1750	9000	Maximum available
Rated output-R.O.	2.0			mV/V
Rated output tolerance	0.2			±mV/V
Zero balance	0.1			±mV/V
Zero Return, 30 min.	0.033	0.050	0.015	±% of applied load
Total Error	0.050	0.025	0.015	±% of rated output
Temperature effect on zero	0.0026	NA	0.0026	±% of rated output/°C
Temperature effect on output	0.0010	NA	0.0010	±% of applied load/°C
Temperature range, compensated	-10 to +40			°C
Temperature range, safe	-30 to +70			°C
Maximum safe central overload	150			% of R.C.
Ultimate central overload	300			% of R.C.
Excitation, recommended	10			Vdc or Vac rms
Excitation, maximum	15			Vdc or Vac rms
Input impedance	415±15			Ohms
Output impedance	350±3			Ohms
Insulation resistance	>1000			Mega-Ohms
Cable length	To suit			m
Cable type	6 wire, braided, polyurethane, silicone gel impregnation			Standard
Construction	Painted mild steel***			
Environmental protection	IP66			

* 50% utilization

** 2 & 3kg는 NTEP 또는 OIML에 의해 승인되지 않았습니다.

*** 스테인레스 스틸 사용 가능

Wiring schematic diagram


TEDEA - HUNTLEIGH Model 240

Damped Load Cell



- **Capacities: 2 - 50 kg (- lbs)**
- **Coated steel or stainless steel construction**
- **IP66 protection**
- **6 Wire sense circuit**
- **Suitable for the most wash-down applications**
- **OIML R60 & NTEP approved**

모델(240)은 안정된 로드 신호의 신속한 획득이 중요 할 때 특별히 사용되도록 설계된다.

모델(240)의 고유한 유체 댐핑 시스템은 이전에 LVDT 또는 이와 유사한 유형의 측정 장치를 필요로 했던 어플리케이션에 로드셀을 사용할 수 있게 해줍니다.

모델 240은 하중 계량기 적응성을 계량 및 계량 어플리케이션에 적용합니다.

OIML R60 및 NTEP 표준에 대한 승인을 받았고, IP66 등급으로 밀봉되었으며 코팅 강 또는 스테인레스 스틸로 제공되는 모델 240은 대부분의 세척 작업에 적합합니다.

두 개의 추가적인 감지 와이어는 로드 셀에 도달하는 전압을 피드백합니다. 온도 변화 및 / 또는 케이블 연장으로 인한 리드저항의 변화에 대한 완벽한 보상은 이 전압을 적절한 전자 장치에 공급함으로써 달성됩니다

MODEL 240

HIGHSPEED PERFORMANCE WITH WASHDOWN CAPABILITY

모델 240 로드셀은 세계에서 가장 정확한 고속 로드셀 중 하나입니다. 작동을 이해하면 고장없는 작동을 도울 것입니다.

운영 원칙

감쇠가없는 캔틸레버로드셀은 매우 딱딱한 스프링처럼 행동 할 수 있습니다. 결과적으로 다른 무게에 의해 흥분되는 무게와 충격이 사전 로드 될 때 플랫폼 단위 어플리케이션에서 감지 할 수 있도록 장치가 '울리는'것이지만 반복적인 고속 계량에서는 허용되지 않습니다.

용기 무게는 안정 시간을 증가 시키므로 최소로 유지되어야합니다.

모델 240 댐핑된 로드셀을 사용하면 안정 시간이 1 초 이상에서 100 밀리 초 미만으로 크게 단축됩니다.

설치

모델 (240)로부터 얻을 수 있는 정밀도는 유닛의 기계적 마운팅에주의를 기울임으로써 만 실현 될 수 있다. 로드셀의 전체 스케일이 <0.4mm이고 스케일이 4000 분할로 분할 된 경우, 스케일의 한 부분은 <0.0001mm의 결과입니다. 그래서 어떤 처짐으로부터 오는 어떤 힘은 그러한 처짐을 유발하여 시스템에 오류를 가져옵니다.

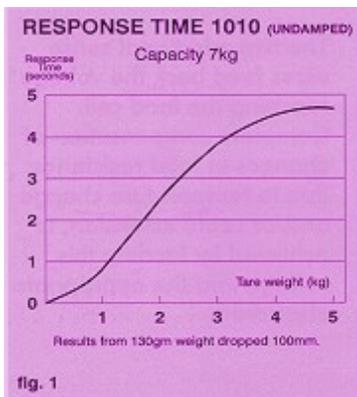
베이스 플레이트는 견고하고 장착을위한 기계 가공된 표면을 가지고 있기 때문에 이러한 이유 때문입니다. 설치 지지대가 그에 따라 평평하고 단단하게 되도록 하십시오. 도말을 지키는 것은 똑같이 35-40Nm 25-30lbf 토크로 조여야 합니다. 또 한 로드셀이 수평이고 시스템이 로드 될 때 레벨이 명확하게 변경되지 않는 것이 중요합니다. 초기 레벨은 수평기준 1도 이내 여야하며 (영점 레벨로 확인) 하중 하에서의 처짐은 0.1도를 초과해서는 안됩니다.

진동

모델 (240)은 손상된 로드셀이더라도 외부 진동에 영향을 받지 않는다. 이것은 하중이 합리적으로 신속하게 가해질 때 진동하는 자체의 자연적인 경향을 감쇠 시키도록 설계되었습니다. 그러나 이것은 그것이 마운트를 통해 그것에 적용된 진동을 거부한다는 것을 의미하지는 않습니다. 따라서 정확한 판독을 보장하기 위해 그러한 진동을 최소화하는 것이 필수적입니다. 이것은 로드셀을 기계의 더 무거운 회전 부분과 분리된 별도의 프레임에 장착하거나 로드셀과 장착 프레임 사이에 방진 또는 충격 흡수 장치를 설치하여 얻을 수 있습니다.

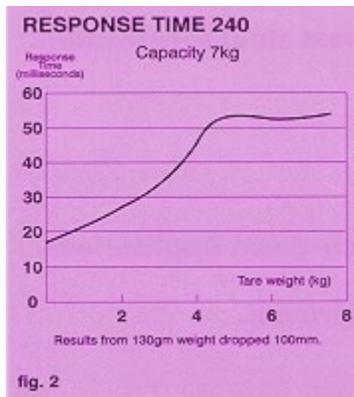
안정시간 비교

MODEL 1010 기준

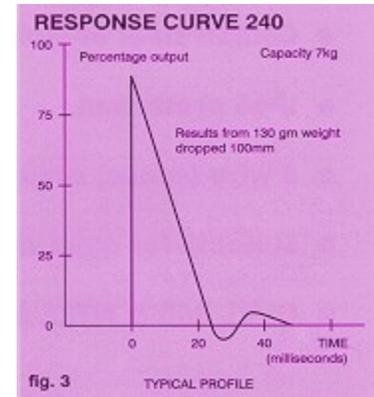


130g 질량을 100mm높이에서 자유 낙하 하였을때 TARE중량이 높을수록 안정시간이 길어짐
MODEL 1010 기준 5kg tare시
안정time : 4sec

MODEL 240 기준



130g 질량을 100mm높이에서 자유 낙하 하였을때 TARE중량이 높을수록 안정시간이 길어짐
MODEL 240 기준 4kg tare시
안정time : 50ms



130g 질량을 100mm높이에서 자유낙하 하였을때
MODEL 240 기준 안정time : 60ms이내

MODEL 240

HIGHSPEED PERFORMANCE WITH WASHDOWN CAPABILITY

하중 적용

로드에는 로드 어플리케이터의 맨 위에있는 베어링 표면에 적용되어야 합니다. 16Nm (12lbf)까지 균등하게 토크를 가하여 두 개의 홀을 사용해야 부하가 균등하게 분산됩니다.

평평한 막대 또는 다른 하중 분산 부재를 어플리케이터와 계량 플랫폼, 테이블 또는 실제 하부 구조 사이에 사용하는 것이 일반적입니다. 짝을 이루는 부분과 하부 구조는 단단해야 합니다. 그렇지 않으면 후자는 진동하고 생성된 주파수와 진폭에 따라 로드셀 출력에 중첩됩니다. 지지 부재는 평평해야 합니다.

하중은 최소한의 분산을 생성하는 방식으로 계량 플랫폼으로 이동되어야 합니다. 하중이 플랫폼을 가로지르면 플랫폼 가장자리를 두드리지 않도록 해야 합니다. 하중이 플랫폼에 가해지는 경우 하중이 떨어지는 것이 아니라 제어 배치되어야 합니다. 최적의 성능을 위해 적용된 하중의 작용선은 편심 효과를 최소화하기 위해 수평면 근처에서 작용해야 합니다.

온도 효과

앞의 응답 곡선은 20 °C의 일반적인 주변 온도를 반영합니다. 온도에 따른 카페팅은 댐핑 유체의 점도와 결과적으로 로드셀의 안정 시간에 영향을 미칩니다.

기기

로드셀은 본질적으로 mV 단위의 입력, 출력 신호를 갖는 휘스톤 브리지 구성의 스트레인게이지 장치입니다. 일반적으로 표준 로드셀 무게 측정 장비는 만족스럽게 일치하지만, 로드셀 아아웃 플랫폼 또는 컨테이너 폭에 따라 오프셋됩니다. 케이블을 제 위치에 고정해야 하며 계속 굴곡이 없어야 합니다. 모델 240은 6 개의 와이어 구성으로 공급되며, 가능한 경우 완전히 활용해야 합니다.

불안정한 수치

이 유형의 로드셀에서 불안정한 판독 값은 다음 중 하나로 인해 발생할 수 있습니다.

- 1) 로딩 메커니즘과 기계 프레임 사이의 기계적 간섭. 특히 제품이 올라가거나 로드 필라와 MODEL 240 본체 사이에 먼지가 끼는 경우.
- 2) 로드캡의 운반 그립 스crews가 열리지 않았거나 다시 닫힌 위치로 진동되었습니다.
- 3) 로드캡의 측면에 위치한 소결된 청동 브리더 필터가 먼지와 같은 오염으로 막혀 있습니다. 또는 필터가 얼음으로 막혀있는 저온 환경에서 사용하십시오. 응용 프로그램이 부식성 분위기에 있거나 기계가 공격적인 화학 물질로 씻어 내면 필터가 부식되어 막힐 수 있습니다. 플라스틱 필터는 공격적인 환경에서 사용하기에 적합하거나 고습도 저온 또는 먼지가 많은 환경에서의 사용을 위해 원격 호흡과 함께 MODEL 240의 특수 버전을 제공할 수 있습니다.

밀봉

MODEL 240은 식품 산업 및 기타 까다로운 환경에서의 세척 조건에 이상적입니다.

씻어 내기 쉬러 우드와 다이어프램의 이중 조합은 대기압의 변화를 극복하기 위해 로드셀이 숨을 쉬게 할 수 있도록 선수의 진입을 방지하도록 설계되었습니다.

보호 장치는 95 % R.H.에서 50 일 습도 사이클을 통과하도록 설계되었으며 장치는 IP66 (BS 5490IEC 529) Cert No. 2039에 밀봉되어 있습니다.

포장, 운송 및 보관

로드셀은 배송을 위해 카드 보드 부싱에 포장되어 있으며 가능한 경우 원래 포장재에 보관해야 합니다. 로드셀을 운반 나사를 조일 때 똑바로 보관하는 것이 중요합니다 (설치 시트 참조). 저장 온도는 -15 °C ~ + 45 °C를 초과해서는 안 됩니다. 모델 240을 케이블로 운반하지 마십시오.