



프로세스 센서



캘리브레이션 점검 테크놀러지: 자체 점검 기능의 온도센서



온도 센서



정확성의 편차에 대한 즉각적인
통보

캘리브레이션 간격 사이의
향상된 품질 보증

까다로운 환경에서도 영구적으로
정밀한 측정을 위한 견고한
디자인

↻ 진단값을 기록하는 투명한 센서
모니터링

↻ 시뮬레이션 기능으로 설치
간소화



EC 1935/
2004



FDA



온도에 민감한 프로세스를 위한 최대 신뢰성

향상된 인라인 캘리브레이션 프로세스로 인하여 TCC는 전체 측정 레인지에서 ± 0.2 K의 정확도를 달성합니다. 따라서 식품, 고무 또는 탄소 가공과 같은 온도에 민감한 프로세스용으로 적합합니다. 또한, TCC는 자체 신뢰성을 영구적으로 모니터링하여 원활한 프로세스와 높은 품질을 보장합니다. 센서는 개별적으로 정의된 허용오차 값에서 벗어나거나 오작동하는 경우, 명확하게 보이는 LED 및 진단 출력을 통해 해당 시그널을 제공합니다.

장시간 사용을 위한 견고한 디자인

완전한 용접 및 밀폐된 하우징과 새로운 측정 프로브 디자인으로 TCC는 습기, 열 및 기계적 충격 그리고 진동과 같은 외부 영향에 대해 영구적인 내구성을 보유하고 있습니다.



프로세스 연결	주문번호							
설치 깊이 [mm]	30	50	100	150	250	350	450	550
G 1/2 슐링 콘	TCC501	TCC511	TCC531	TCC541	-	-	-	-
1 - 1.5" 클램프	-	TCC811	TCC831	-	-	-	-	-
2" 클램프	-	TCC911	TCC931	-	-	-	-	-
Ø 6 mm	-	-	TCC231	TCC241	TCC261	TCC291	TCC281	TCC201

영구적인 상태 확인

TCC는 캘리브레이션 점검 테크놀러지로 자체 드리프트 행동을 영구적으로 점검합니다. 센서는 온도값과 동시에 측정된 기준값을 비교합니다. 0.5와 3 K 사이로 세팅될 수 있는 편차가 허용오차 범위를 벗어난 경우, TCC는 광학 시그널을 제공하고 IO-Link 및 진단 출력을 통하여 중앙 컨트롤러에 메시지를 보냅니다. 심각한 오작동의 경우에도 마찬가지입니다.

이벤트 관련 조치로 인한 품질 보증

특히 정확한 온도값이 제품 품질에 결정적인 역할을 하는 생산 프로세스에서는 측정값이 절대적으로 정확해야 합니다. TCC는 설비 운영자가 다음 계획된 캘리브레이션 간격을 기다리지 않고 드리프트시 이벤트 관련 조치를 취할 수 있도록 해줍니다. 그러므로 생산 온도가 잘못되어 전체 생산 배치가 손실될 수 있는 위험성이 감소됩니다.

투명한 센서 커뮤니케이션

시각화 및 디지털 표시: TCC는 현재 상태를 간단하고 명확하게 제공합니다. 센서의 LED가 녹색이면 유닛은 신뢰성있게 작동합니다. 청색은 허용오차 범위를 벗어난 온도 편차를 표시합니다. 적색은 주요 측정요소의 고장과 같은 심각한 오작동을 표시합니다.

또한, TCC는 IO-Link를 통해 일관성있는 문서화에 필요한 모든 데이터를 자동으로 저장합니다. 설치 날짜, 작동 시간, 온도 히스토그램 뿐만 아니라 이벤트 메시지 (작동 시간 및 이벤트 번호) 그리고 캘리브레이션 확인 상태 (작동 시간, 온도 값, 드리프트 값, 한계 및 상태)에 대한 등록일지

시뮬레이션 모드: 설치전에도 신뢰성 보장

TCC가 메시지를 제공하는 값은 소프트웨어를 통하여 정의될 수 있습니다. 시뮬레이션 모드에서는 센서가 컨트롤러에 올바르게 통합되었는지 여부를 확인하기 위하여 프로세스 온도와 기준 온도를 자유롭게 선택할 수 있습니다. 이러한 프로세스 시뮬레이션은 TCC가 제공하는 높은 수준의 신뢰성을 완성합니다.

공통 기술 데이터

작동 전압	[V DC]	18...32
양극성 전환 방지 및 과부하 방지		• / •
출력 기능 진단 출력	[mA]	4...20
보호등급, 보호클래스		IP 68, IP 69K, III
압력 정격	[bar]	160
반응시간 T05 / T09	[s]	1,5 / 4
측정 레인지	[°C]	-25...160
정확성	[K]	± 0.2
주변온도	[°C]	-40...70
IO-Link 수정버전		1.1
매체와의 접촉시 재질		고품질 스테인레스 (1.4404 / 316L)

액세서리

타입	설명	주문번호
설치		
	온도 센서용 용접 어댑터 Ø 6 mm, 스테인레스 1.4404 / 316L	E30407
IO-Link		
	IO-Link 센서 및 액추에이터의 online 과 offline 파라미터 세팅을 위한 LR DEVICE (USB 플래쉬 드라이브로 공급됨) 소프트웨어	QA0011
	파라미터 세팅과 제품분석을 위한 USB IO-Link 마스터. 지원되는 통신 프로토콜: IO-Link (4.8, 38.4 및 230 Kbits/s)	E30390
연결 기술		
	소켓, M12, 4 극 5 m, 회색, MPPE 케이블	EVF001
	소켓, M12, 4 극 10 m, 회색, MPPE 케이블	EVF002
	소켓, M12, 4 극 5 m, 회색, MPPE 케이블	EVF004
	소켓, M12, 4 극 10 m, 회색, MPPE 케이블	EVF005