



온라인 카탈로그에서 적절하고 정확한 품명을 찾으실 수 있습니다.

mic+130/E/TC

에 전가되는 전류 2013-10-15

mic+ sensors are available
in four device designs
with five different
detection ranges



하이라이트

- > 디지털 디스플레이로 mm/cm 또는 % 로 표현된 측정된 출력 값 ::: 결과값을 즉시 눈으로 확인
- > 디지털 디스플레이를 사용하여 센서 수치 셋팅 ::: 센서의 완전한 고급 셋팅 허용
- > 자동 동기화와 다중 동작 ::: 최대 10개의 센서를 동시에 조작

기본 사항

- > PNP 또는 NPN 1, 2 스위칭 출력 ::: 모든 컨트롤러 사용가능
- > 4-20 mA, 0-10 V 아날로그 출력 ::: 전압 전류의 자동 변경
- > 아날로그 출력값 1개를 추가한 PNP 스위칭 출력 ::: 비례 거리 측정을 위한 추가 기능
- > 30mm 에서 8m 까지의 5가지의 측정 범위 ::: 사용환경에 따라 적절한 사용가능
- > T1 또는 T2 teach-in 버튼 사용 ::: 설정의 간편함
- > 0.025mm 에서 0.18mm 의 분해능 ::: 높은 정확도
- > 온도 보정 ::: 온도변화에서 정확한 측정
- > 9-30V 의 동작 전압 ::: 다양한 전압 연결에서 사용가능
- > 링크컨트롤(LinkControl) ::: PC로 센서를 환경설정

특성

센서 구성

M30 하우징 센서로 다섯 종의 검출패턴내에 30mm으로부터 8m까지의 측정영역에서 사용할 수 있습니다.선택하는 검출영역에 관계없이 0.025mm의 향상된 내부 분해능을 갖고 있습니다. 모든 센서는 지능화된 온도보상기능을 내장하고 있습니다.



LED 디스플레이 터치컨트롤(왼쪽), 예) 라미네이팅 기계의 소재 직경 측정(오른쪽)

Four different output levels

4 가지 다른 출력 레벨에서 다섯 종류의 검출 영역이 있습니다.



1 switching output, optionally in pnp oder npn circuitry



2 switching output, optionally in pnp oder npn circuitry



1 analogue output 4-20 mA and 0-10 V



1 analogue output with an additional pnp switching output

터치 컨트롤

모든 센서는 터치컨트롤로 셋팅 가능합니다. 알아보기 쉬운 LED 디스플레이는 지속적으로 현재의 거리 값을 mm와 cm로 자동 전환하여 나타냅니다. LED 표시 아래에 있는 두 개의 버튼으로 파라메터 상태 및 메뉴 운용상태를 확인 할 수 있습니다. 스위칭 출력의 검출점과 아날로그 출력을 위한 검출 영역을 LED 디스플레이를 통해 검출거리 이내의 검출체 위치를 셋팅 할 수 있습니다. 이때 검사 대상물체가 센서의 감지 범위에 있지 않아도 됩니다. 그럼으로 센서를 반사경의 도움 없이, 본래의 사용범위 밖에서도 완벽하게 조절할 수 있습니다.

2개의 3색 LED

항상 스위칭 또는 아날로그 출력의 현재 상태를 표시 합니다.

그 밖의 추가기능(add-ons)

은 터치 컨트롤의 메뉴 범위 내에서 사용가능 합니다. 측정된 거리값에 대한 F0(필터없는 측정값)에서 F9(강력 필터와 측정치 감쇄)까지의 10단계 소프트웨어 필터의 기능을 사용할 수 있으며, 높은 측정값에서의 감쇠는 충전레벨 측정, 파동 또는 측정면에서 검출체가 유동을 하는 경우에 유용합니다. 기본값은 F1이며 따라서 센서는 빠른 카운팅과 제어 운용에 따라 조절할 수 있습니다. 추가적으로, 초기 스위칭 출력의 히스테리시스 범위를 요구하는 값으로 바꿀 수 있으며, LED 디스플레이의 표시를 off 또는 흐리게 할 수 있습니다.

아날로그 센서

에 연결된 부하를 확인하여 저항값을 참조한 후 4~20mA전류와 0~10V전압 출력을 자동적으로 바꾸어 줍니다. 센서는 연

결된 부하를 확인하여 항상 초기 연결된 공급전압의 상태를 확인합니다. 터치 컨트롤의 추가메뉴로 센서의 전류 또는, 전압 출력의 사용을 선택 할 수 있으며 이 메뉴 내에서 측정치 출력에 대해 추가적으로 출력에 대한 백분율로 나타내어 볼 수가 있습니다. 출력 범위내의 아날로그 특성 곡선과 맞는 0%또는 100%값을 알 수가 있습니다.

동기화

다른 검출거리를 가진 센서들로 자동으로 10개까지 혼합 구성하여 상호 간섭 없이 사용 하도록 동기화 할 수 있습니다. 그리고 가장 큰 검출거리를 갖은 센서가 측정 감쇄율을 결정 합니다. M12원형 콘넥터의 5번핀을 통해서 센서들이 전기적으로 서로 연결되도록 하므로써 동기화 기능을 활성화시켜 사용할 수 있습니다. 동기화 기능을 사용하면 모든 센서가 동시에 정확하게 측정 합니다. 센서들의 취부 간격이 근접할 때는 하나의 센서가 주변 센서로 부터의 에코신호를 받을 수 있습니다.

이 부분은 유리하게 사용될 수 있습니다. 예를 들어 센서의 감지 범위를 확장 할 수 있으며 Add-on 메뉴에서는 모든 센서에 0 부터 9까지의 주소를 부여할수 있습니다. 그러면 그 센서들은 다중 운영 상태에서 동작하며 주속의 상승 순서에 따라 순서대로 측정을 수행합니다.

다중운영에서

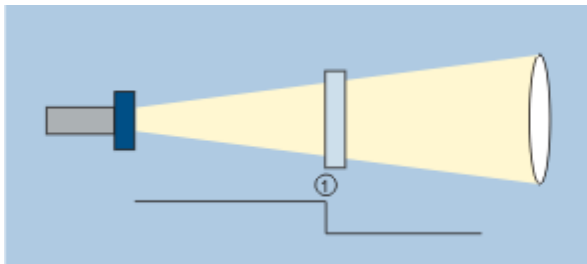
각 센서는 자기 고유의 에코신호만 받으므로써 센서의 상호 영향(cross talk)은 완전히 방지 됩니다.

스위칭 또는 아날로그 출력의 세팅

스위칭 또는 아날로그 출력의 세팅은 결정된 거리값의 수치 입력 또는 검출체에 대한 Teach-in 방식의 수행을 의미하며, (왼쪽그림참조) 이것에 의하여 사용자는 선호하는 세팅 방법을 선택 할 수 있습니다.

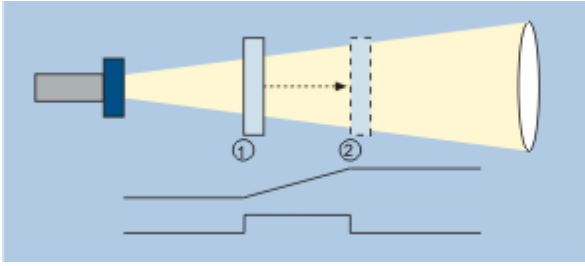
티치-인 순서

검출할 물체가 센서에 대해 원하는 거리에 위치(1)해야 하며, 출력으로 할당된 버튼은 **TEACH d1** (또는 **TEACH d2**)가 LED디스플레이에 나타날 때 까지 눌러야 합니다. 마지막으로, 한번 더 짧게 key를 눌러서 Teach-in 방법이 확정됩니다.



검출점의 Teach-in

아날로그 출력의 세팅을 위하여 처음 검출된 물체는 검출 거리내에 위치, 검출 영역내외 근접영역(1)에 처음 검출하고자 하는 물체를 놓고 할당된 key를 **TEACH IU** 가 디스플레이에 나타날 때까지 누릅니다. 그 이후에 검출 물체를 검출 하려는 먼 지점(2)으로 옮긴후에 짧게 key를 한번더 누름으로써 Teach-in 방법이 종료됩니다. 두개의 스위칭 포인트를 갖는 윈도우 모드의 세팅을 위하여 동일한 방법으로 각각의 스위치 출력들을 세팅합니다.



아날로그 특성 커브 또는 두개의 검출점을 갖는 원도의 Teach-in

NCC/NOC

스위칭 출력을 위한 NCC/ NOC와 아날로그 검출을 위한 증가/감소 특성을 Teach-in 절차에 의해서 세트 될 수 있습니다. 이것을 위해 \overline{L} 또는 \overline{L} 심벌이 나타날 때 까지 할당된 key를 누르며, NCC/NOC(\overline{L} / \overline{L}) 그리고, 증가/감소(\overline{L} / \overline{L}) 셋팅은 해당되는 각 key에 의해 반복됩니다. 약 10초후 새로운 세팅이 자동 적용됩니다.

링크 컨트롤

링크컨트롤은 링크 컨트롤 아답타와 링크컨트롤 소프트웨어로 구성되며 윈도우 운영체계를 갖은 pc 또는 랩탑을 통해 mic+ 센서와 연결합니다. 터치컨트롤 메뉴의 모든 세팅은 동작중에 읽어내고 pc상에서 편집하고 센서에 재입력 할 수 있습니다. 특별히 측정값에 대한 정밀 세팅 및 지능화된 검출 환경 등을 위한 효과적인 tool 입니다.

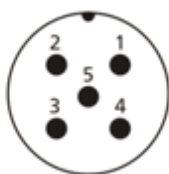


mic+센서를 위한 LinkControl 아답타(왼쪽), LinkControl아답타(오른쪽)

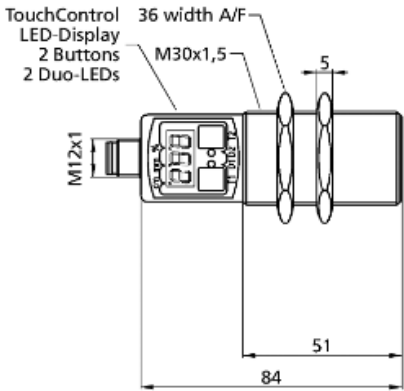

핀 할당

PIN	PNP	NPN	PNP	NPN	ANALOGUE OUTPUT	1 PNP OUTP. + ANALOGUE	COLOUR CODE OF SENSOR CABLE
1	+U _B	+U _B	+U _B	+U _B	+U _B	+U _B	brown
3	-U _B	-U _B	-U _B	-U _B	-U _B	-U _B	blue
4	D	E	D2	E2	-	D	black
2	-	-	D1	E1	IU	IU	white
5	COM	COM	COM	COM	COM	COM	grey

콘넥터측에서 본모습



mic+130/E/TC

하우징		검출 영역	
			
 1 x npn		 2,000 mm	
동작 범위		200 - 2.000 mm	
디자인		M30 실린더형	
동작 모드		근접 스위치/반사모드 반사 센서 윈도우 모드	
특이성		디스플레이	
초음파 사양			
측정값		에코 전파 시간	
전송 주파수		200 kHz	
비검출 영역		200 mm	
동작 범위		1,300 mm	
최대 범위		2,000 mm	
빔 확산각도		그래픽 검출영역을 보십시오	
분해능/참조주기		0.18 mm	
재현률		± 0.15 %	
정밀도		± 1 % (온도 변화 내부 보상)	
전기적인 데이터			
동작 전압		9 - 30 V d.c., 역결선보호	
전압 변동		± 10 %	
무부하 소비전류		80 mA	
연결 타입		5-핀 M12 규격 플러그	

mic+130/E/TC

출력	
출력1	스위칭 출력 npn: $I_{\text{최대}} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) NOC/NCC, 조정가능, 쇼트보호회로
스위칭 히스테리시스	20 mm
스위칭 주파수	6 Hz
응답속도	110 ms
선지연 유용성	< 300 ms
입력	
입력1	com 입력 동기화 입력
하우징	
재질	황동 슬리브, 니켈 도금, 플라스틱 부분, PBT , TPU
초음파 송신기	폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지
EN60529에 따르는 보호등급	IP 67
동작온도	-25°C to +70°C
보관온도	-40°C to +85°C
무게	110 g
추가버전	케이블 연결 (요청시)
기술 특징/ 특성	
온도 보상	네
제어	2 푸쉬 버튼 + LED 디스플레이 (터치컨트롤)
세팅을 위한 범위	Teach-in and numeric configuration via TouchControl LCA-2 with LinkControl
동기화	네
다중화	네
표시기	3-digit LED 디스플레이, 2 x 3색상의 LED
특이성	디스플레이
문서 (Download)	
핀 할당	