microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

온라인 카탈로그 발췌:

lcs+ 초음파 센서

최신 버전: 2026-11-03

microsonic GmbH / Phoenixseestraße 7 / 44263 Dortmund / Germany / **T** +49 231 975151-0 / **F** +49 231 975151-51 / **E** info@microsonic.de
microsonic® ist eine eingetragene Marke der microsonic GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.



Ics+

새롭게 출시되는 Ics+초음파 센서는 매우 콤펙트한 사각 하우징으로- 아날로그 또는 스위칭 출력 + IO LINK가 지원됩니다.

하이라이트

- 62 mm * 62 mm * 37.2 mm의 컴팩트한 사이즈
- 새로운 산업에 대응하는 IO-Link 인터페이스/span>
- 스마트 센서 프로필 > IO-Link 장치 간 투명성 향상
- 최대 10개의 근접한 센서간의 싱크조절
- 최대 감지거리 8m
- 캐네디안, US 안전 기준 UL 인증 등록

기본사항

- NPN 또는 PNP 1접점 출력
- 4-20 mA 또는 0-10 V 아날로그 출력
- T1, T2 두개의 버튼을 통한 센서 설정
- 분해능 0.18mm – 2.4mm
- 온도 비교분석
- 작동 전압 9-30 V
- 링크컨트롤(LinkControl) > PC로 센서를 환경설정

The Ics+ ultrasonic sensors

have a block-like plastic housing with a base area of only 62 × 62 mm and four fastening bores.
The sensors are Listed to applicable UL Standards and requirements by UL for Canada and the US.

2개의 LED

어떤 방향에서도 모든 작동 상태를 보여줍니다. 센서 상태를 명확하게 볼 수 있습니다.

Using the two Teach-in buttons T1 and T2

the Ics+ sensors can be easily set (Teach-in).

Three output stages are available for selection:



1 Push-Pull switching output with pnp or npn switching technology with IO-Link interface



2 pnp switching outputs



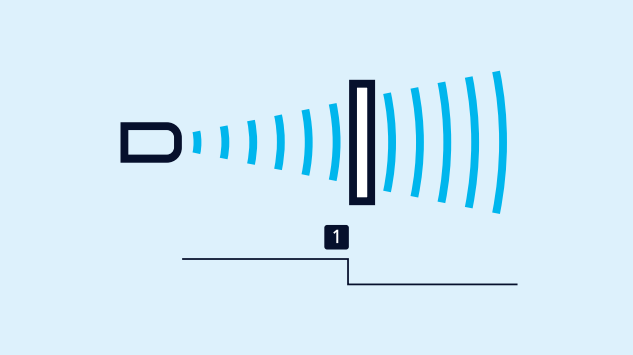
1 analogue output 4–20 mA or 0–10 V

스위칭 출력이 있는 큐브 센서에는 세 가지 작동 모드가 있습니다.

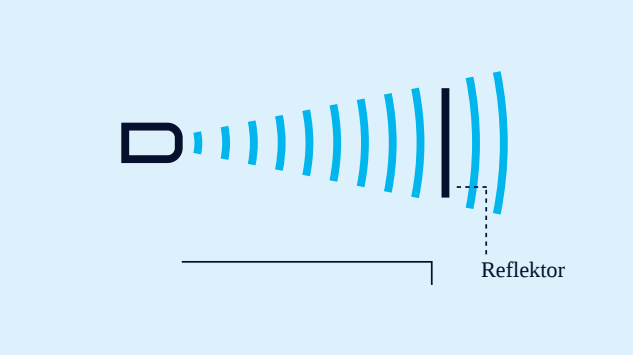
- 단일 스위칭 포인트
- 양방향 반사 장벽
- 윈도우 모드

Teach-in of a single switching point

- Place object to be detected (1) at the desired distance
- Push button T2 for about 3 seconds
- Then push button T2 again for about 1 second



스위칭 포인트의 티치-인



2방향 반사 장벽의 티치-인

고정 장착된 반사경이 있는 2방향 반사 장벽의 티치-인

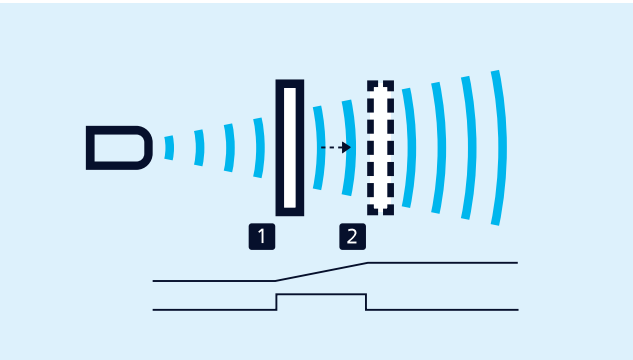
- 버튼 T2를 약 3초간 누릅니다.
- 그런 다음 버튼 T2를 다시 약 10초간 누릅니다.

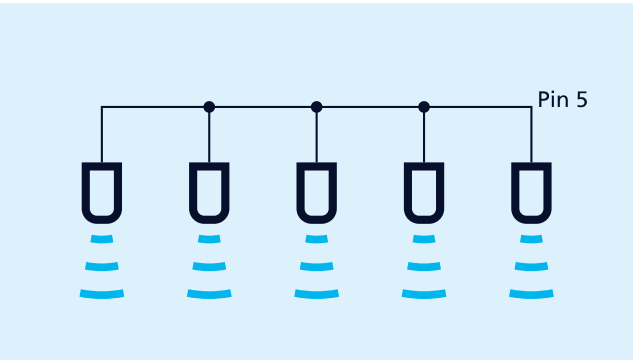
아날로그 출력 설정을 위하여,

- 처음에 감지할 대상을 윈도우 한계1 (센서 ON)으로 이동합니다.
- 버튼 T1을 약 3초간 누릅니다.
- 그런 다음 대상을 멀리 떨어진 윈도우 한계2 (센서 OFF)로 이동합니다.
- 그런 다음 버튼 T1을 약 1초간 다시 누릅니다.

창 구성

단일 스위칭 출력에 두 개의 스위칭 포인트가 있는 경우, 절차는 아날로그 특성을 설정하는 것과 동일합니다.





쉬운 동기화

한 애플리케이션에서 여러 큐브 초음파 센서를 작동시키는 경우, 핀 5 신호를 동기화하여 오작동을 방지할 수 있습니다.

10개 이상의 센서를 동기화 해야 하는 경우, 액세서리로 제공되는 SyncBox1을 사용하여 동기화할 수 있습니다. IO-Link 모드에서도 핀 5를 통한 동기화가 가능합니다.

아날로그 센서

는 출력에서 연결된 작동 저항을 확인하고 자동으로 4–20 mA 전류 출력 또는 0–10 V 전압 출력으로 전환합니다.

NCC/NOC

상승/하강 아날로그 특성도 버튼을 통해 설정할 수 있습니다.

LinkControl

센서를 PC에 연결하는 LinkControl-Adapter LCA-2 를 통해 큐브 초음파 센서의 포괄적인 파라메터화를 허용합니다.



*LCA-2*를 통해 프로그래밍을 위하여 *PC*에 연결된 센서.

Easy to synchronise

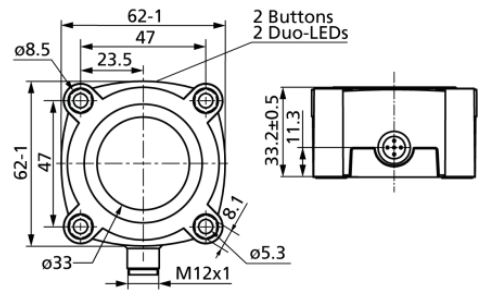
If several Ics+ ultrasonic sensors are operated in one application, the can be synchronised via pin 5 to prevent. If more than 10 sensors must be synchronised, this can be carried out with the SyncBox1, which is available as an accessory. Synchronisation via pin 5 is also possible in IO-Link mode.

IO-Link

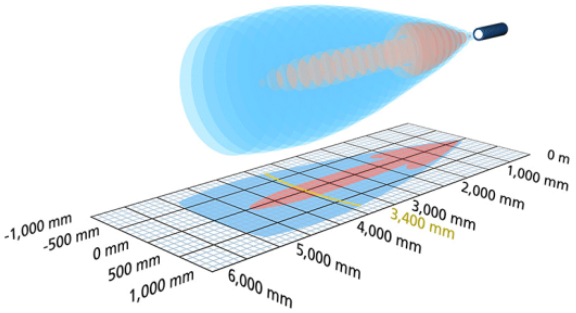
Ultrasonic sensors Ics+340/F/A and Ics+600/F/A have a Push-Pull switching output and support IO-Link in version 1.1 as well as the Smart Sensor profile.

Ics+340/F/A

축척 도면



감지 영역



1 x Push-Pull | 5,000 mm

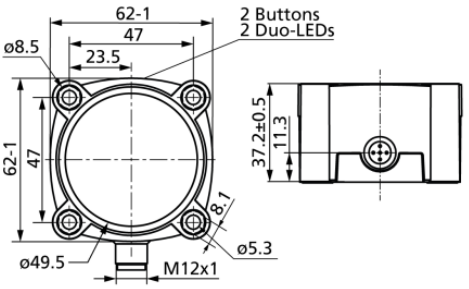
디자인	콜로이드
작동 모드/기본 기능	IO-Link 근접 스위치/반사모드 반사 센서 윈도우 모드
특이성	IO-Link Smart Sensor Profile UL Listed

초음파 사양

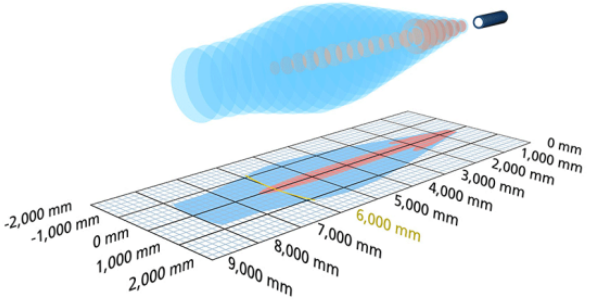
측정값	에코 전파 시간
전송 주파수	120 kHz
비검출 영역	350 mm
동작 범위	3.400 mm
최대 범위	5,000 mm
분해능	0.18 mm
재현률	± 0.15 %
정밀도	± 1 % (온도 변화 내부 보상)

Ics+600/F/A

축척 도면



감지 영역



1 x Push-Pull | 8,000 mm

디자인	콜로이드
작동 모드/기본 기능	IO-Link 근접 스위치/반사모드 반사 센서 윈도우 모드
특이성	IO-Link Smart Sensor Profile UL Listed

초음파 사양

측정값	에코 전파 시간
전송 주파수	80 kHz
비검출 영역	600 mm
동작 범위	6.000 mm
최대 범위	8,000 mm
분해능	0.18 mm
재현률	± 0.15 %
정밀도	± 1 % (온도 변화 내부 보상)

전기적인 데이터

동작 전압 U_B	9 - 30 V d.c., 역결선보호
전압 변동	± 10 %
무부하 소비전류	≤ 60 mA
연결 타입	5-핀 M12 규격 플러그

출력

출력 1	switching output Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA
스위칭 주파수	4 Hz
응답속도	172 ms
선지연 유용성	< 380 ms

입력

입력 1	com 입력 동기화 입력

하우징

재질	PBT
초음파 송신기	폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지
EN60529에 따르는 보호등급	IP 67
동작온도	-25°C to +70°C
보관 온도	-40°C to +85°C
무게	180 g

기술 특징/특성

온도 보상	아니오
제어	2 푸쉬 버튼
세팅을 위한 범위	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	아니오
다중화	아니오
표시기	2 × 3색상의 LED

액세서리

분리가능 액세서리	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

전기적인 데이터

동작 전압 U_B	9 - 30 V d.c., 역결선보호
전압 변동	± 10 %
무부하 소비전류	≤ 60 mA
연결 타입	5-핀 M12 규격 플러그

출력

출력 1	switching output Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA
스위칭 주파수	3 Hz
응답속도	240 ms
선지연 유용성	< 450 ms

입력

입력 1	com 입력 동기화 입력

하우징

재질	PBT
초음파 송신기	폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지
EN60529에 따르는 보호등급	IP 67
동작온도	-25°C to +70°C
보관 온도	-40°C to +85°C
무게	240 g

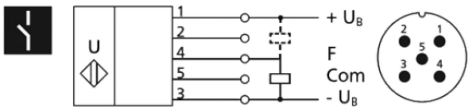
기술 특징/특성

온도 보상	아니오
제어	2 푸쉬 버튼
세팅을 위한 범위	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	아니오
다중화	아니오
표시기	2 × 3색상의 LED

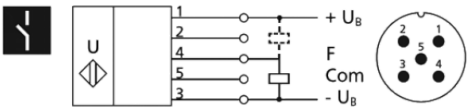
액세서리

분리가능 액세서리	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

핀 할당

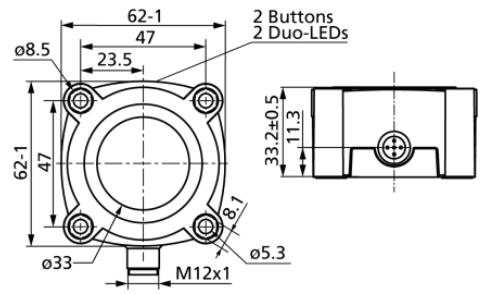


핀 할당

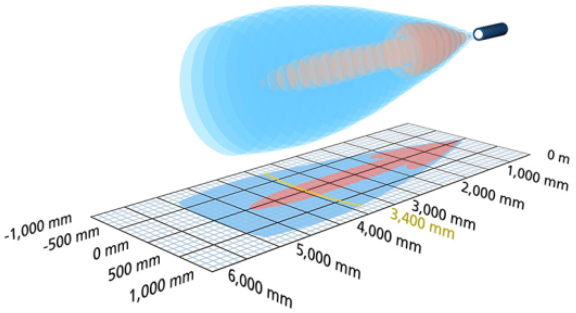


Ics+340/DD

축척 도면



감지 영역



2 x pnp | 5,000 mm

디자인	콜로이드
작동 모드/기본 기능	근접 스위치/반사모드 반사 센서 윈도우 모드
특이성	UL Listed

초음파 사양

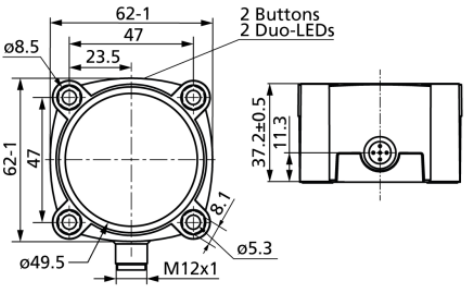
측정값	에코 전파 시간
전송 주파수	120 kHz
비검출 영역	350 mm
동작 범위	3.400 mm
최대 범위	5,000 mm
분해능	0.18 mm
재현률	± 0.15 %
정밀도	± 1 % (온도 변화 내부 보상)

전기적인 데이터

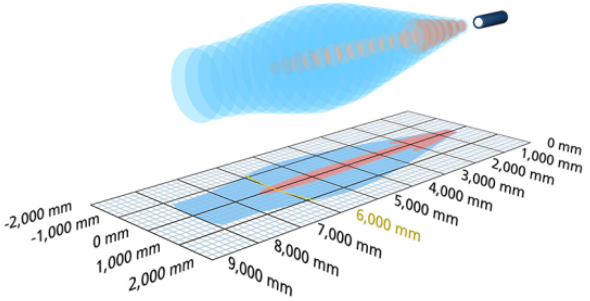
동작 전압 U_B	9 - 30 V d.c., 역결선보호
전압 변동	± 10 %
무부하 소비전류	≤ 60 mA

Ics+600/DD

축척 도면



감지 영역



2 x pnp | 8,000 mm

디자인	콜로이드
작동 모드/기본 기능	근접 스위치/반사모드 반사 센서 윈도우 모드
특이성	UL Listed

초음파 사양

측정값	에코 전파 시간
전송 주파수	80 kHz
비검출 영역	600 mm
동작 범위	6.000 mm
최대 범위	8,000 mm
분해능	0.18 mm
재현률	± 0.15 %
정밀도	± 1 % (온도 변화 내부 보상)

전기적인 데이터

동작 전압 U_B	9 - 30 V d.c., 역결선보호
전압 변동	± 10 %
무부하 소비전류	≤ 60 mA
연결 타입	5-핀 M12 규격 플러그

출력

출력 1	스위칭 출력 pnp: $I_{최대}$ = 500 mA (U_B-2V) NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로
Ausgang 2	스위칭 출력 pnp: $I_{최대}$ = 500 mA (U_B-2V) NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로
스위칭 히스테리시스	50 mm
스위칭 주파수	4 Hz
응답속도	172 ms
선지연 유용성	< 380 ms

입력

입력 1	com 입력 동기화 입력

하우징

재질	PBT
초음파 송신기	폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지
EN60529에 따르는 보호등급	IP 67
동작온도	-25°C to +70°C
보관 온도	-40°C to +85°C
무게	180 g

기술 특징/특성

온도 보상	아니오
제어	2 푸쉬 버튼
세팅을 위한 범위	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	아니오
다중화	아니오
표시기	2 × 3색상의 LED

액세서리

분리가능 액세서리	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

출력

출력 1	스위칭 출력 pnp: $I_{최대}$ = 500 mA (U_B-2V) NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로
Ausgang 2	스위칭 출력 pnp: $I_{최대}$ = 500 mA (U_B-2V) NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로
스위칭 히스테리시스	100 mm
스위칭 주파수	3 Hz
응답속도	240 ms
선지연 유용성	< 450 ms

입력

입력 1	com 입력 동기화 입력

하우징

재질	PBT
초음파 송신기	폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지
EN60529에 따르는 보호등급	IP 67
동작온도	-25°C to +70°C
보관 온도	-40°C to +85°C
무게	240 g

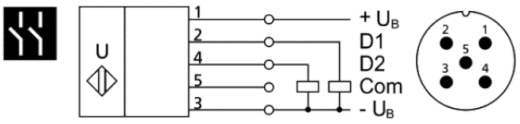
기술 특징/특성

온도 보상	아니오
제어	2 푸쉬 버튼
세팅을 위한 범위	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	아니오
다중화	아니오
표시기	2 × 3색상의 LED

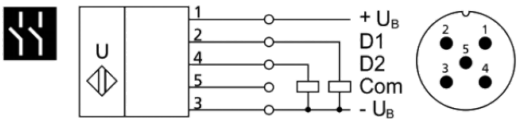
액세서리

분리가능 액세서리	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

핀 할당

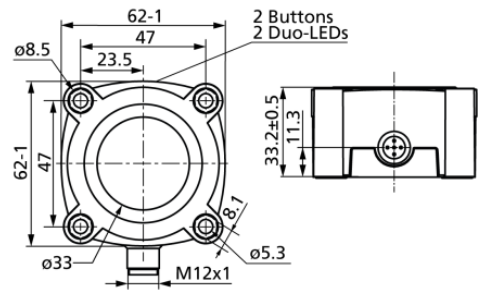


핀 할당

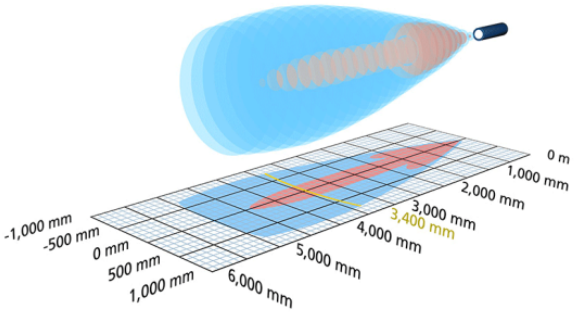


Ics+340/IU

축척 도면



감지 영역



1 x 아날로그 4-20 mA + 0-10 V

5,000 mm

디자인	콜로이드
작동 모드/기본 기능	아날로그 거리 측정
특이성	UL Listed

초음파 사양

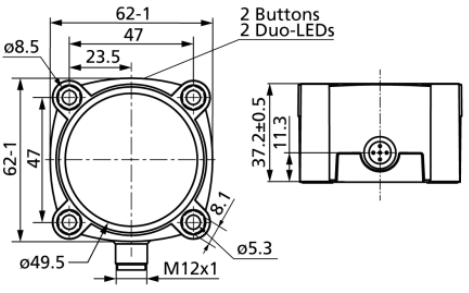
측정값	에코 전파 시간
전송 주파수	120 kHz
비검출 영역	350 mm
동작 범위	3.400 mm
최대 범위	5,000 mm
분해능	0.18 mm to 1.5 mm, depending on the analogue window
재현률	± 0.15 %
정밀도	± 1 % (온도 변화 내부 보상)

전기적인 데이터

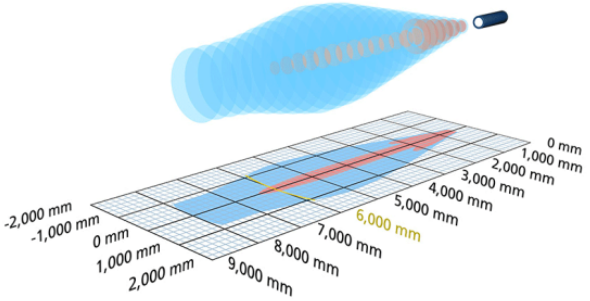
동작 전압 U_B	9 - 30 V d.c., 역결선보호
전압 변동	± 10 %
무부하 소비전류	≤ 60 mA
연결 타입	5-핀 M12 규격 플러그

Ics+600/IU

축척 도면



감지 영역



1 x 아날로그 4-20 mA + 0-10 V

8,000 mm

디자인	콜로이드
작동 모드/기본 기능	아날로그 거리 측정
특이성	UL Listed

초음파 사양

측정값	에코 전파 시간
전송 주파수	80 kHz
비검출 영역	600 mm
동작 범위	6.000 mm
최대 범위	8,000 mm
분해능	0.18 mm to 2.4 mm, depending on the analogue window
재현률	± 0.15 %
정밀도	± 1 % (온도 변화 내부 보상)

전기적인 데이터

동작 전압 U_B	9 - 30 V d.c., 역결선보호
전압 변동	± 10 %
무부하 소비전류	≤ 60 mA
연결 타입	5-핀 M12 규격 플러그

출력

출력 1	아날로그 출력 전류: 4-20 mA / 전압: 0-10 V (at U_B ≥ 15 V), 단락 보호 기능 rising/falling 전환 가능
응답속도	172 ms
선지연 유용성	< 450 ms

입력

입력 1	com 입력 동기화 입력

하우징

재질	PBT
초음파 송신기	폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지
EN60529에 따르는 보호등급	IP 67
동작온도	-25°C to +70°C
보관 온도	-40°C to +85°C
무게	180 g

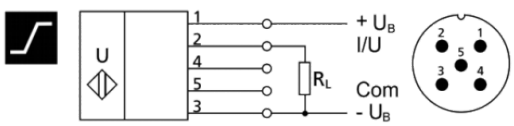
기술 특징/특성

온도 보상	아니오
제어	2 푸쉬 버튼
세팅을 위한 범위	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	아니오
다중화	아니오

액세서리

분리가능 액세서리	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

핀 할당



출력

출력 1	아날로그 출력 전류: 4-20 mA / 전압: 0-10 V (at U_B ≥ 15 V), 단락 보호 기능 rising/falling 전환 가능
응답속도	240 ms
선지연 유용성	< 450 ms

입력

입력 1	com 입력 동기화 입력

하우징

재질	PBT
초음파 송신기	폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지
EN60529에 따르는 보호등급	IP 67
동작온도	-25°C to +70°C
보관 온도	-40°C to +85°C
무게	240 g

기술 특징/특성

온도 보상	아니오
제어	2 푸쉬 버튼
세팅을 위한 범위	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	아니오
다중화	아니오

액세서리

분리가능 액세서리	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

핀 할당

