

# EVERY THING ULTRA SONIC

摘自我们的在线目录：

## **Ics 超声波传感器**

当前日期: 2026-09-03



## ICS

Ultrasonic sensors in the ICS series are available in three device variants with three different detection ranges.

### 主要特点

### 基本特点

- › 最多有3个pnp开关量输出
- › 自动同步 › 最多可实现10个传感器的近距离同步工作
- › 2 个或 3个pnp开关量输出
- › 模拟量输出4-20 mA和0-10 V › 电流和电压输出可自动切换
- › 检测距离从 30 mm 到 2 m, 存在3种检测量程
- › 可以通过pin5来进行microsonic的teach-in
- › 0.18 mm 分辨率
- › 温度补偿
- › 工作电压 9-30 V
- › LinkControl › 可以通过连接电脑来配置传感器参数

## The lcs sensors

have a block-like plastic housing with four fixation bores, two of which are already equipped with M4 threaded bushings for eased mounting.

### Two or three LEDs

indicate all operating statuses.

### Three detection ranges and two output stages are available for selection:



2 pnp switching outputs



3 pnp switching outputs



1 analogue output 4–20 mA and 0–10 V

### Via pin 5 at the M12 circular connector

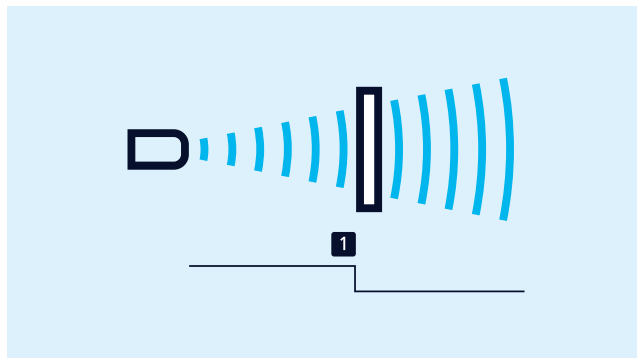
(Com input), the lcs sensors are set (Teach-in): Switching output D1 is set by connecting pin 5 to +UB, while switching output D2 is set by connecting pin 5 to –UB. Also the sensors with analogue output are set via pin 5.

### 开关量输出的传感器有三种工作模式:

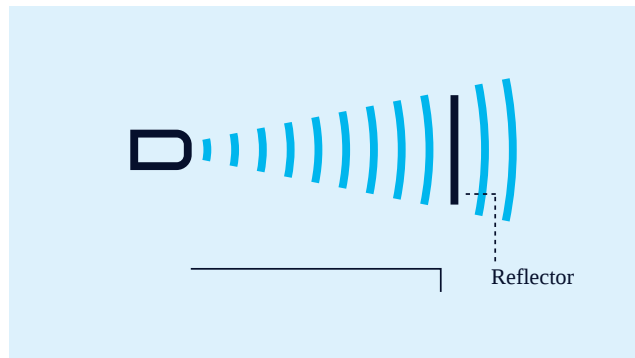
- › 漫反射模式（单开关点模式）
- › 反射板模式
- › 窗口模式

## 单开关点模式的Teach-in

- 将被测目标物放在想要的检测距离(1)处，使之被传感器检测到
- 将pin 5连接到+UB 大约3 秒
- 然后将pin 5再次连接到+UB 大约1 秒



单开关点模式的自学习



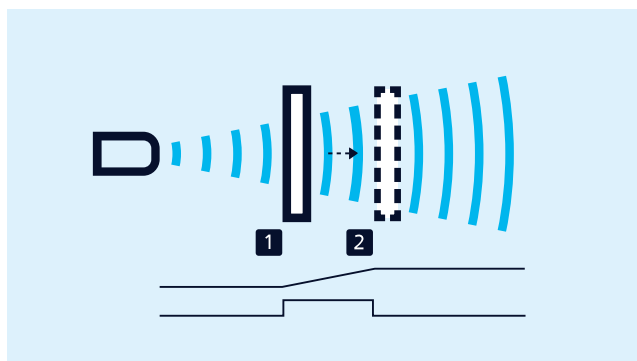
反射板模式自学习

## 反射板模式自学习

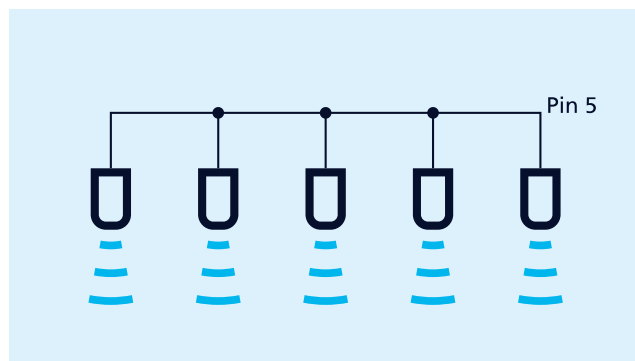
- 将pin 5连接到+UB 大约3 秒
- 然后将pin 5再次连接到+UB 大约10 秒

## 窗口模式的配置

- 将被测物体放置于窗口的近点(1)处
- 将pin 5连接到+UB 大约3 秒
- 然后将被测物体移动到窗口的远点(2)处
- 然后将pin 5再次连接到+UB 大约1 秒



对一个模拟量或开关量窗口模式的自学习



使用Pin 5脚进行同步

## **Synchronisation**

permits the simultaneous use of multiple mic sensors in an application. To avoid mutual interference, the sensors can be synchronised with one another. To do this, all the sensors are electrically connected on pin 5.

## **NCC/NOC (常闭/常开)**

和模拟特性曲线的递增/递减也可以通过pin5脚设置。

## **The analogue sensor**

checks the load connected to the output and then automatically switch to 4–20 mA current output or 0–10 V voltage output to ensure maximum ease of handling.

## **The lcs-25/DDD is equipped with three pnp switching outputs**

which are set with the help of the Link-Control adapter LCA-2. In addition to this "offline" programming, all lcs sensors can also be parameterised on the PC with the LCA-2 and the Link-Control software .



*Sensor connected to the PC via LCA-2 for programming*

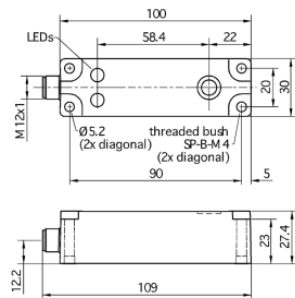
# ***You have special requirements?***

Nothing as simple as that.

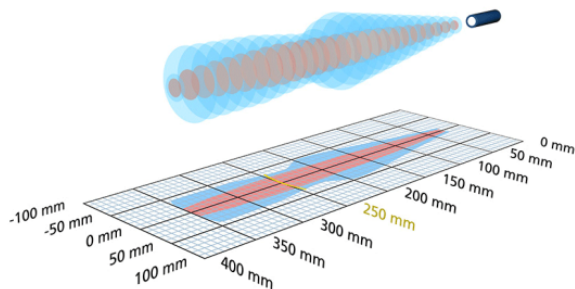
With us, you can easily find an individual solution. Let us talk about your application: +49 231 97 51 51-82.

# lcs-25/DD/QP

## 比例图



## 检测区域



2 x pnp

350 mm

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| 设计   | 콜로이드                           |
| 工作模式 | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>원도우 모드 |
| 特性   | 납작한 하우징<br>lateral sound exit  |

## 超声波特性

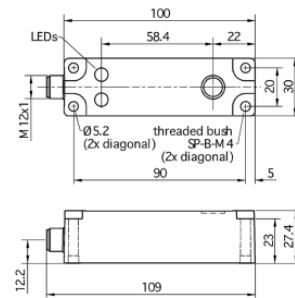
|        |                     |
|--------|---------------------|
| 测量方法   | 에코 전파 시간            |
| 换能器频率  | 320 kHz             |
| 盲区     | 30 mm               |
| 检测范围   | 250 mm              |
| 最大检测范围 | 350 mm              |
| 分辨率    | 0.18 mm             |
| 重复精度   | ± 0.15 %            |
| 精度     | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

## 电气数据

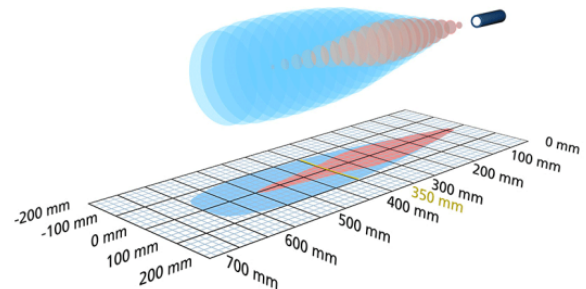
|            |                      |
|------------|----------------------|
| 工作电压 $U_B$ | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| 电压脉动       | ± 10 %               |
| 空载电流损耗     | ≤ 70 mA              |
| 连接类型       | 5-핀 M12 규격 플러그       |

# lcs-35/DD/QP

## 比例图



## 检测区域



2 x pnp

600 mm

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| 设计   | 콜로이드                           |
| 工作模式 | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>원도우 모드 |
| 特性   | 납작한 하우징<br>lateral sound exit  |

## 超声波特性

|        |                     |
|--------|---------------------|
| 测量方法   | 에코 전파 시간            |
| 换能器频率  | 400 kHz             |
| 盲区     | 65 mm               |
| 检测范围   | 350 mm              |
| 最大检测范围 | 600 mm              |
| 分辨率    | 0.18 mm             |
| 重复精度   | ± 0.15 %            |
| 精度     | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

## 电气数据

|            |                      |
|------------|----------------------|
| 工作电压 $U_B$ | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| 电压脉动       | ± 10 %               |
| 空载电流损耗     | ≤ 70 mA              |
| 连接类型       | 5-핀 M12 규격 플러그       |

## 输出量

|           |                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1      | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| Ausgang 2 | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| 开关回滞      | 3 mm                                                                                     |
| 开关频率      | 25 Hz                                                                                    |
| 响应时间      | 32 ms                                                                                    |
| 上电延时      | < 300 ms                                                                                 |

## 输入

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 输入 1 | com 입력<br>teach-in 입력 |
|------|-----------------------|

## 外壳

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 材质           | PBT                 |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65               |
| 工作温度         | -25°C to +70°C      |
| 储存温度         | -40°C to +85°C      |
| 重量           | 200 g               |

## 技术特点/特性

|      |                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 温度补偿 | 否                                                         |
| 控制装置 | com 입력 컨트롤 입력                                             |
| 设定范围 | Teach-in via com input on pin 5<br>LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                                                         |
| 多通道的 | 否                                                         |
| 指示灯  | 2 × 3색상의 LED                                              |

## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

## 输出量

|           |                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1      | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| Ausgang 2 | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| 开关回滞      | 5 mm                                                                                     |
| 开关频率      | 8 Hz                                                                                     |
| 响应时间      | 70 ms                                                                                    |
| 上电延时      | < 300 ms                                                                                 |

## 输入

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 输入 1 | com 입력<br>teach-in 입력 |
|------|-----------------------|

## 外壳

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 材质           | PBT                 |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65               |
| 工作温度         | -25°C to +70°C      |
| 储存温度         | -40°C to +85°C      |
| 重量           | 200 g               |

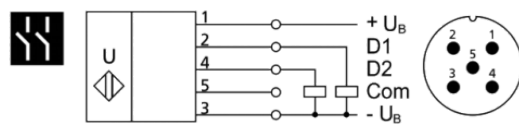
## 技术特点/特性

|      |                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 温度补偿 | 否                                                         |
| 控制装置 | com 입력 컨트롤 입력                                             |
| 设定范围 | Teach-in via com input on pin 5<br>LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                                                         |
| 多通道的 | 否                                                         |
| 指示灯  | 2 × 3색상의 LED                                              |

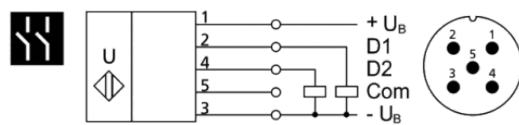
## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

引脚分配

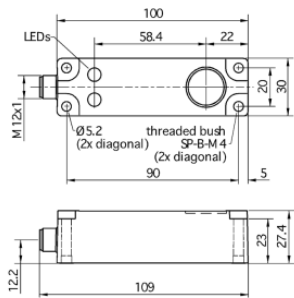


引脚分配

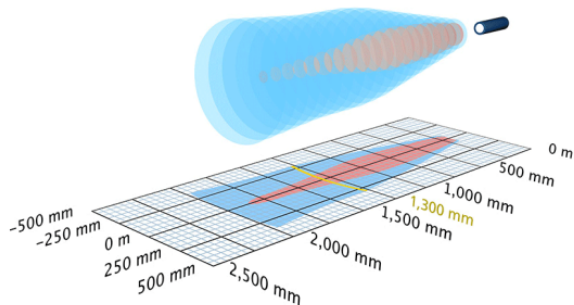


# Ics-130/DD/QP

比例图



检测区域



2 x pnp 2,000 mm

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| 设计   | 콜로이드                           |
| 工作模式 | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>원도우 모드 |
| 特性   | 납작한 하우징<br>lateral sound exit  |

## 超声波特性

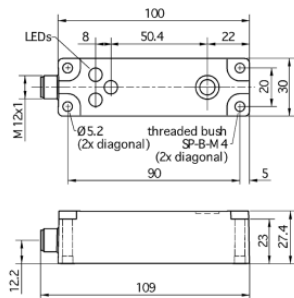
|        |                     |
|--------|---------------------|
| 测量方法   | 에코 전파 시간            |
| 换能器频率  | 200 kHz             |
| 盲区     | 200 mm              |
| 检测范围   | 1,300 mm            |
| 最大检测范围 | 2,000 mm            |
| 分辨率    | 0.18 mm             |
| 重复精度   | ± 0.15 %            |
| 精度     | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

## 电气数据

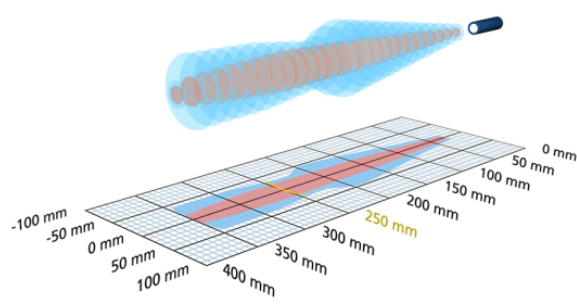
|            |                      |
|------------|----------------------|
| 工作电压 $U_B$ | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| 电压脉动       | ± 10 %               |
| 空载电流损耗     | ≤ 70 mA              |
| 连接类型       | 5-핀 M12 규격 플러그       |

# Ics-25/DD/QP

比例图



检测区域



3 x pnp 350 mm

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 设计   | 콜로이드                          |
| 工作模式 | 근접 스위치/반사모드<br>원도우 모드         |
| 特性   | 3 스위치 출력 납작한 하우징,<br>측면 음파 발생 |

## 超声波特性

|        |                     |
|--------|---------------------|
| 测量方法   | 에코 전파 시간            |
| 换能器频率  | 320 kHz             |
| 盲区     | 30 mm               |
| 检测范围   | 250 mm              |
| 最大检测范围 | 350 mm              |
| 分辨率    | 0.18 mm             |
| 重复精度   | ± 0.15 %            |
| 精度     | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

## 电气数据

|            |                      |
|------------|----------------------|
| 工作电压 $U_B$ | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| 电压脉动       | ± 10 %               |
| 空载电流损耗     | ≤ 70 mA              |
| 连接类型       | 5-핀 M12 규격 플러그       |

## 输出量

|           |                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1      | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| Ausgang 2 | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| 开关回滞      | 20 mm                                                                                    |
| 开关频率      | 6 Hz                                                                                     |
| 响应时间      | 110 ms                                                                                   |
| 上电延时      | < 300 ms                                                                                 |

## 输入

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 输入 1 | com 입력<br>teach-in 입력 |
|------|-----------------------|

## 外壳

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 材质           | PBT                 |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65               |
| 工作温度         | -25°C to +70°C      |
| 储存温度         | -40°C to +85°C      |
| 重量           | 200 g               |

## 技术特点/特性

|      |                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 温度补偿 | 否                                                         |
| 控制装置 | com 입력 컨트롤 입력                                             |
| 设定范围 | Teach-in via com input on pin 5<br>LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                                                         |
| 多通道的 | 否                                                         |
| 指示灯  | 2 × 3색상의 LED                                              |

## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

## 输出量

|           |                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1      | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| Ausgang 2 | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| Ausgang 3 | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| 开关回滞      | 3 mm                                                                                     |
| 开关频率      | 25 Hz                                                                                    |
| 响应时间      | 32 ms                                                                                    |
| 上电延时      | < 300 ms                                                                                 |

## 输入

|      |        |
|------|--------|
| 输入 1 | com 입력 |
|------|--------|

## 外壳

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 材质           | PBT                 |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65               |
| 工作温度         | -25°C to +70°C      |
| 储存温度         | -40°C to +85°C      |
| 重量           | 200 g               |

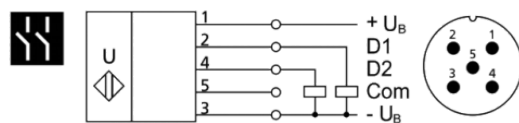
## 技术特点/特性

|      |                        |
|------|------------------------|
| 温度补偿 | 否                      |
| 控制装置 | com 입력                 |
| 设定范围 | LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                      |
| 多通道的 | 否                      |
| 指示灯  | 3 × 3색상의 LED           |

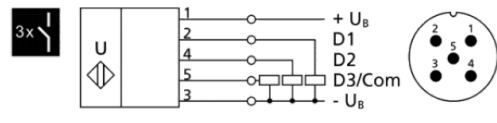
## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

引脚分配

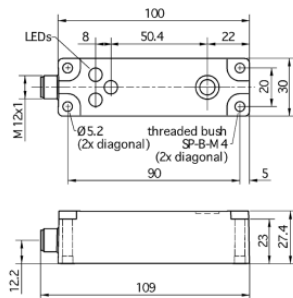


引脚分配

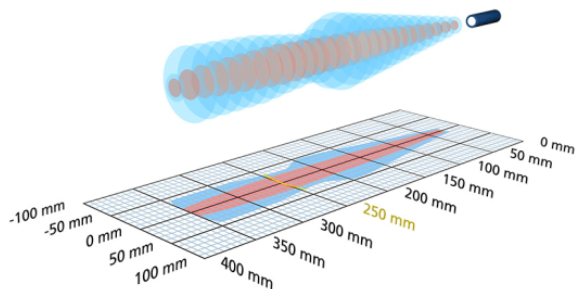


# lcs-25/DDD/QP/BTZ2

## 比例图



## 检测区域



3x 3 x pnp

350 mm

设计

콜로이드

工作模式

근접 스위치/반사모드  
원도우 모드

特性

주문형

## 超声波特性

测量方法

에코 전파 시간

换能器频率

320 kHz

盲区

30 mm

检测范围

250 mm

最大检测范围

350 mm

分辨率

0.18 mm

重复精度

± 0.15 %

精度

± 1 % (온도 변화 내부 보상)

## 电气数据

工作电压  $U_B$

9 - 30 V d.c., 역결선보호

电压脉动

± 10 %

空载电流损耗

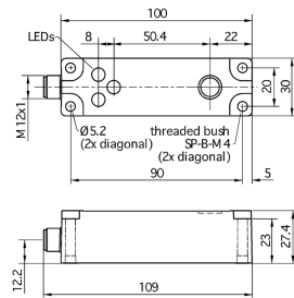
≤ 70 mA

连接类型

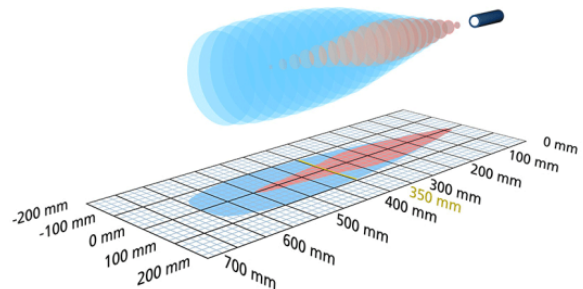
5-핀 M12 규격 플러그

# lcs-35/DDD/QP

## 比例图



## 检测区域



3x 3 x pnp

600 mm

设计

콜로이드

工作模式

근접 스위치/반사모드  
원도우 모드

特性

3 스위치 출력 납작한 하우징,  
측면 음파 발생

## 超声波特性

测量方法

에코 전파 시간

换能器频率

400 kHz

盲区

65 mm

检测范围

350 mm

最大检测范围

600 mm

分辨率

0.18 mm

重复精度

± 0.15 %

精度

± 1 % (온도 변화 내부 보상)

## 电气数据

工作电压  $U_B$

9 - 30 V d.c., 역결선보호

电压脉动

± 10 %

空载电流损耗

≤ 70 mA

连接类型

5-핀 M12 규격 플러그

## 输出量

|           |                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1      | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| Ausgang 2 | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| Ausgang 3 | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| 开关回滞      | 3 mm                                                                                     |
| 开关频率      | 25 Hz                                                                                    |
| 响应时间      | 32 ms                                                                                    |
| 上电延时      | < 300 ms                                                                                 |

## 输入

|      |        |
|------|--------|
| 输入 1 | com 입력 |
|------|--------|

## 外壳

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 材质           | PBT                 |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65               |
| 工作温度         | -20°C to +70°C      |
| 储存温度         | -40°C to +85°C      |
| 重量           | 200 g               |

## 技术特点/特性

|      |                        |
|------|------------------------|
| 温度补偿 | 否                      |
| 控制装置 | com 입력                 |
| 设定范围 | LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                      |
| 多通道的 | 否                      |
| 指示灯  | 3 × 3색상의 LED           |

## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

## 输出量

|           |                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1      | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| Ausgang 2 | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| Ausgang 3 | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| 开关回滞      | 5 mm                                                                                     |
| 开关频率      | 8 Hz                                                                                     |
| 响应时间      | 70 ms                                                                                    |
| 上电延时      | < 300 ms                                                                                 |

## 输入

|      |        |
|------|--------|
| 输入 1 | com 입력 |
|------|--------|

## 外壳

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 材质           | PBT                 |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65               |
| 工作温度         | -25°C to +70°C      |
| 储存温度         | -40°C to +85°C      |
| 重量           | 200 g               |

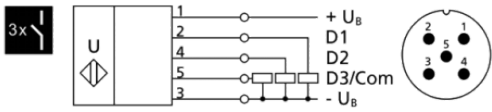
## 技术特点/特性

|      |                        |
|------|------------------------|
| 温度补偿 | 否                      |
| 控制装置 | com 입력                 |
| 设定范围 | LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                      |
| 多通道的 | 否                      |
| 指示灯  | 3 × 3색상의 LED           |

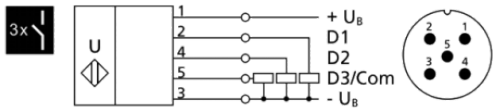
## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

引脚分配

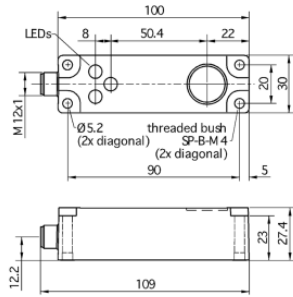


引脚分配

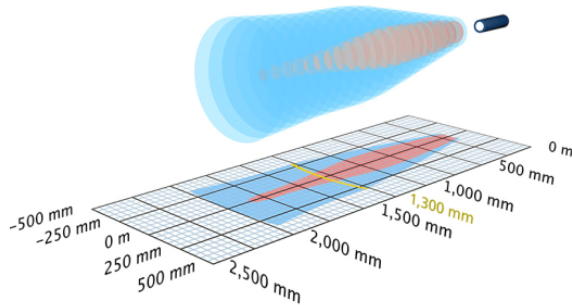


# lcs-130/DDD/QP

## 比例图



## 检测区域



3x pnp

2,000 mm

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 设计   | 콜로이드                          |
| 工作模式 | 근접 스위치/반사모드<br>윈도우 모드         |
| 特性   | 3 스위치 출력 납작한 하우징,<br>측면 음파 발생 |

## 超声波特性

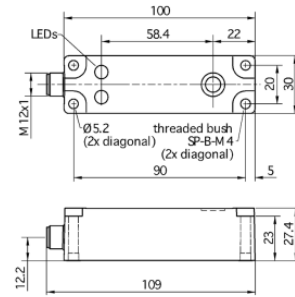
|        |                     |
|--------|---------------------|
| 测量方法   | 에코 전파 시간            |
| 换能器频率  | 200 kHz             |
| 盲区     | 200 mm              |
| 检测范围   | 1.300 mm            |
| 最大检测范围 | 2,000 mm            |
| 分辨率    | 0.18 mm             |
| 重复精度   | ± 0.15 %            |
| 精度     | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

## 电气数据

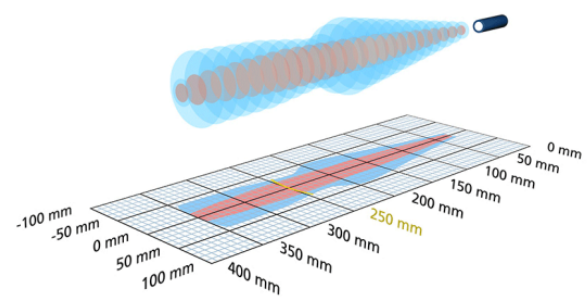
|            |                      |
|------------|----------------------|
| 工作电压 $U_B$ | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| 电压脉动       | ± 10 %               |
| 空载电流损耗     | ≤ 70 mA              |
| 连接类型       | 5-핀 M12 규격 플러그       |

# lcs-25/IU/QP

## 比例图



## 检测区域



1x 아날로그 4-20 mA + 0-10 V

350 mm

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 设计   | 콜로이드                          |
| 工作模式 | 아날로그 거리 측정                    |
| 特性   | 납작한 하우징<br>lateral sound exit |

## 超声波特性

|        |                     |
|--------|---------------------|
| 测量方法   | 에코 전파 시간            |
| 换能器频率  | 320 kHz             |
| 盲区     | 30 mm               |
| 检测范围   | 250 mm              |
| 最大检测范围 | 350 mm              |
| 分辨率    | 0.18 mm             |
| 重复精度   | ± 0.15 %            |
| 精度     | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

## 电气数据

|            |                      |
|------------|----------------------|
| 工作电压 $U_B$ | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| 电压脉动       | ± 10 %               |
| 空载电流损耗     | ≤ 70 mA              |
| 连接类型       | 5-핀 M12 규격 플러그       |

## 输出量

|           |                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1      | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| Ausgang 2 | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| Ausgang 3 | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{\text{최대}} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B - 2V$ )<br>NOC/NCC 조정가능, 쇼트 보호 회로 |
| 开关回滞      | 20 mm                                                                                    |
| 开关频率      | 6 Hz                                                                                     |
| 响应时间      | 110 ms                                                                                   |
| 上电延时      | < 300 ms                                                                                 |

## 输入

|      |        |
|------|--------|
| 输入 1 | com 입력 |
|------|--------|

## 外壳

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 材质           | PBT                 |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65               |
| 工作温度         | -25°C to +70°C      |
| 储存温度         | -40°C to +85°C      |
| 重量           | 200 g               |

## 技术特点/特性

|      |                        |
|------|------------------------|
| 温度补偿 | 否                      |
| 控制装置 | com 입력                 |
| 设定范围 | LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                      |
| 多通道的 | 否                      |
| 指示灯  | 3 × 3색상의 LED           |

## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

## 输出量

|      |                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1 | 아날로그 출력<br>전류: 4-20 mA / 전압: 0-10 V (at $U_B \geq 15 \text{ V}$ ), 단락 보호 기능 rising/falling 전환 가능 |
| 响应时间 | 32 ms                                                                                            |
| 上电延时 | < 300 ms                                                                                         |

## 输入

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 输入 1 | com 입력<br>teach-in 입력 |
|------|-----------------------|

## 外壳

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 材质           | PBT                 |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시 수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65               |
| 工作温度         | -20°C to +70°C      |
| 储存温度         | -40°C to +85°C      |
| 重量           | 200 g               |

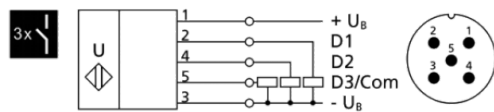
## 技术特点/特性

|      |                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 温度补偿 | 否                                                         |
| 控制装置 | com 입력 컨트롤 입력                                             |
| 设定范围 | Teach-in via com input on pin 5<br>LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                                                         |
| 多通道的 | 否                                                         |
| 指示灯  | 2 × 3색상의 LED                                              |

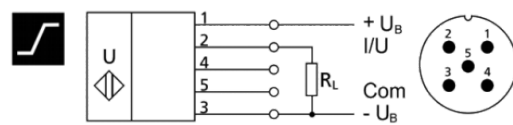
## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

引脚分配

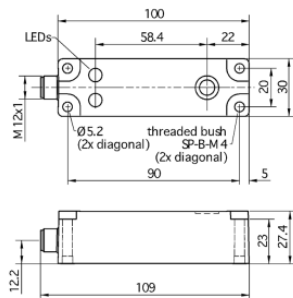


引脚分配

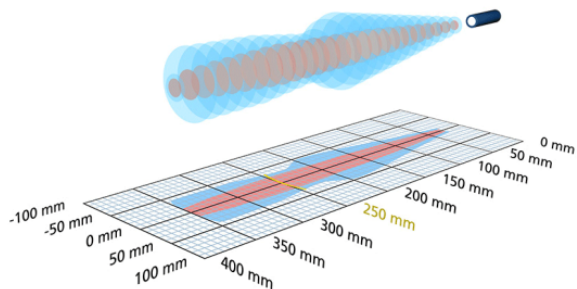


# lcs-25/I/QP/ BTZ2

## 比例图



## 检测区域



1 x 아날로그 350 mm

|      |            |
|------|------------|
| 设计   | 콜로이드       |
| 工作模式 | 아날로그 거리 측정 |
| 特性   | 주문형        |

## 超声波特性

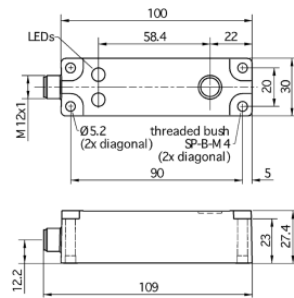
|        |                     |
|--------|---------------------|
| 测量方法   | 에코 전파 시간            |
| 换能器频率  | 320 kHz             |
| 盲区     | 30 mm               |
| 检测范围   | 250 mm              |
| 最大检测范围 | 350 mm              |
| 分辨率    | 0.18 mm             |
| 重复精度   | ± 0.15 %            |
| 精度     | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

## 电气数据

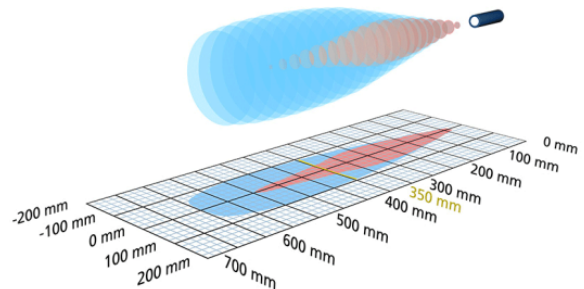
|            |                      |
|------------|----------------------|
| 工作电压 $U_B$ | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| 电压脉动       | ± 10 %               |
| 空载电流损耗     | ≤ 70 mA              |
| 连接类型       | 5-핀 M12 규격 플러그       |

# lcs-35/IU/QP

## 比例图



## 检测区域



1 x 아날로그 4-20 mA + 0-10 V 600 mm

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 设计   | 콜로이드                          |
| 工作模式 | 아날로그 거리 측정                    |
| 特性   | 납작한 하우스<br>lateral sound exit |

## 超声波特性

|        |                     |
|--------|---------------------|
| 测量方法   | 에코 전파 시간            |
| 换能器频率  | 400 kHz             |
| 盲区     | 65 mm               |
| 检测范围   | 350 mm              |
| 最大检测范围 | 600 mm              |
| 分辨率    | 0.18 mm             |
| 重复精度   | ± 0.15 %            |
| 精度     | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

## 电气数据

|            |                      |
|------------|----------------------|
| 工作电压 $U_B$ | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| 电压脉动       | ± 10 %               |
| 空载电流损耗     | ≤ 70 mA              |
| 连接类型       | 5-핀 M12 규격 플러그       |

## 输出量

|      |                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1 | 아날로그 출력<br>전류: 4-20 mA / 전압: 0-10 V<br>(at $U_B \geq 15$ V), 단락 보호 기능<br>rising/falling 전환 가능 |
| 响应时间 | 32 ms                                                                                         |
| 上电延时 | < 300 ms                                                                                      |

## 输入

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 输入 1 | com 입력<br>teach-in 입력 |
|------|-----------------------|

## 外壳

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| 材质           | PBT                    |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시<br>수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65                  |
| 工作温度         | -20°C to +70°C         |
| 储存温度         | -40°C to +85°C         |
| 重量           | 200 g                  |

## 技术特点/特性

|      |                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------|
| 温度补偿 | 否                                                            |
| 控制装置 | com 입력 컨트롤 입력                                                |
| 设定范围 | Teach-in via com input on<br>pin 5<br>LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                                                            |
| 多通道的 | 否                                                            |
| 指示灯  | 2 × 3색상의 LED                                                 |

## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

## 输出量

|      |                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1 | 아날로그 출력<br>전류: 4-20 mA / 전압: 0-10 V<br>(at $U_B \geq 15$ V), 단락 보호 기능<br>rising/falling 전환 가능 |
| 响应时间 | 70 ms                                                                                         |
| 上电延时 | < 300 ms                                                                                      |

## 输入

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 输入 1 | com 입력<br>teach-in 입력 |
|------|-----------------------|

## 外壳

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| 材质           | PBT                    |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시<br>수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65                  |
| 工作温度         | -20°C to +70°C         |
| 储存温度         | -40°C to +85°C         |
| 重量           | 200 g                  |

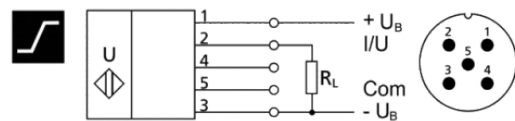
## 技术特点/特性

|      |                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------|
| 温度补偿 | 否                                                            |
| 控制装置 | com 입력 컨트롤 입력                                                |
| 设定范围 | Teach-in via com input on<br>pin 5<br>LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                                                            |
| 多通道的 | 否                                                            |
| 指示灯  | 2 × 3색상의 LED                                                 |

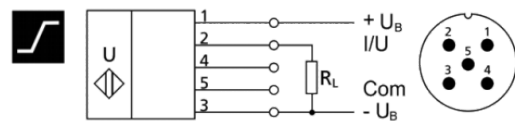
## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

引脚分配

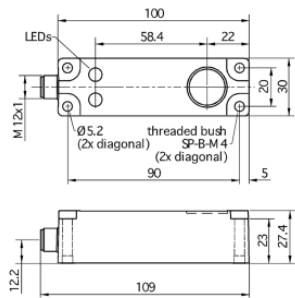


引脚分配

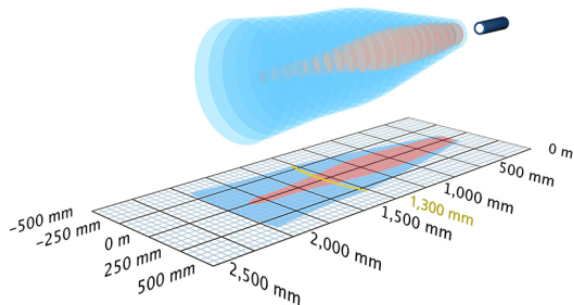


lcs-130/IU/QP

比例图



检测区域



1 x 아날로그 4-20 mA + 0-10 V      2,000 mm

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 设计   | 콜로이드                          |
| 工作模式 | 아날로그 거리 측정                    |
| 特性   | 납작한 하우징<br>lateral sound exit |

超声波特性

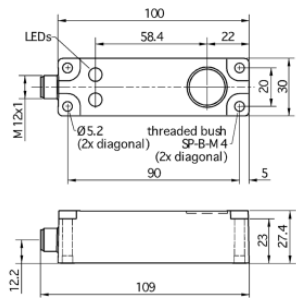
|        |                                                      |
|--------|------------------------------------------------------|
| 测量方法   | 에코 전파 시간                                             |
| 换能器频率  | 200 kHz                                              |
| 盲区     | 200 mm                                               |
| 检测范围   | 1.300 mm                                             |
| 最大检测范围 | 2,000 mm                                             |
| 分辨率    | 0.18 mm to 0.57 mm, depending on the analogue window |
| 重复精度   | ± 0.15 %                                             |
| 精度     | ± 1 % (온도 변화 내부 보상)                                  |

电气数据

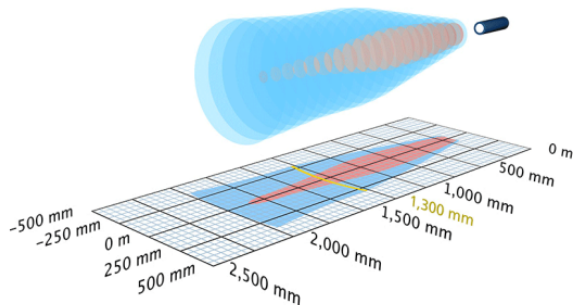
|            |                      |
|------------|----------------------|
| 工作电压 $U_B$ | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| 电压脉动       | ± 10 %               |
| 空载电流损耗     | ≤ 70 mA              |
| 连接类型       | 5-핀 M12 규격 플러그       |

lcs-130/U/K2 MDM2

比例图



检测区域



1 x 아날로그      2,000 mm

|      |            |
|------|------------|
| 设计   | 콜로이드       |
| 工作模式 | 아날로그 거리 측정 |
| 特性   | 주문형        |

超声波特性

|        |                                                      |
|--------|------------------------------------------------------|
| 测量方法   | 에코 전파 시간                                             |
| 换能器频率  | 200 kHz                                              |
| 盲区     | 200 mm                                               |
| 检测范围   | 1.300 mm                                             |
| 最大检测范围 | 2,000 mm                                             |
| 分辨率    | 0.18 mm to 0.57 mm, depending on the analogue window |
| 重复精度   | ± 0.15 %                                             |
| 精度     | ± 1 % (온도 변화 내부 보상)                                  |

电气数据

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| 工作电压 $U_B$ | 9 - 30 V d.c., 역결선보호                  |
| 电压脉动       | ± 10 %                                |
| 空载电流损耗     | ≤ 70 mA                               |
| 连接类型       | 2 m PUR 케이블, 5 x 0.25 mm <sup>2</sup> |

## 输出量

|      |                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1 | 아날로그 출력<br>전류: 4-20 mA / 전압: 0-10 V<br>(at $U_B \geq 15$ V), 단락 보호 기능<br>rising/falling 전환 가능 |
| 响应时间 | 110 ms                                                                                        |
| 上电延时 | < 300 ms                                                                                      |

## 输入

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 输入 1 | com 입력<br>teach-in 입력 |
|------|-----------------------|

## 外壳

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| 材质           | PBT                    |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시<br>수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65                  |
| 工作温度         | -20°C to +70°C         |
| 储存温度         | -40°C to +85°C         |
| 重量           | 200 g                  |

## 技术特点/特性

|      |                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------|
| 温度补偿 | 否                                                            |
| 控制装置 | com 입력 컨트롤 입력                                                |
| 设定范围 | Teach-in via com input on<br>pin 5<br>LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                                                            |
| 多通道的 | 否                                                            |
| 指示灯  | 2 × 3색상의 LED                                                 |

## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

## 输出量

|      |                                                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 输出 1 | 아날로그 출력<br>전압: 2-11 V (at $U_B \geq 15$ V), 단<br>락 보호 기능<br>rising/falling 전환 가능 |
| 响应时间 | 110 ms                                                                           |
| 上电延时 | < 300 ms                                                                         |

## 输入

|      |               |
|------|---------------|
| 输入 1 | com 입력 동기화 입력 |
|------|---------------|

## 外壳

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| 材质           | PBT                    |
| 超声波换能器       | 폴리우레탄 폼, 글라스-에폭시<br>수지 |
| 防护等级EN 60529 | IP 65                  |
| 工作温度         | -20°C to +70°C         |
| 储存温度         | -40°C to +85°C         |
| 重量           | 200 g                  |

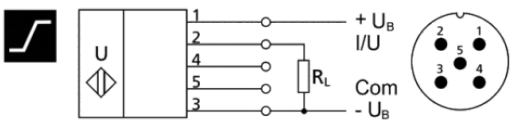
## 技术特点/特性

|      |                        |
|------|------------------------|
| 温度补偿 | 否                      |
| 控制装置 | com 입력                 |
| 设定范围 | LCA-2 with LinkControl |
| 同步   | 否                      |
| 多通道的 | 否                      |
| 指示灯  | 2 × 3색상의 LED           |

## 附件

|        |                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可配置的附件 | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>MW-LCS 1<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

## 引脚分配



引脚分配

