microsonic

# EVERY THING ULTRA SONIC

온라인 카탈로그 발췌:

## *hps+* 초음파 센서

최신 버전: 2026-11-04

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.



# hps+

hps+ in safety gear - When you need chemically resistant, pressure-resistant sensors.

## 하이라이트

- Optionally used in normal pressure or overpressure
- PTFE membrane › for protection against aggressive media
- Stainless-steel or optional PVDF housing for hps+340 › for use in the food industry
- Sealed against the housing with an O-ring made from FFKM › for the highest possible chemical resistance
- Digital display with direct measured value output in mm/cm or %
- Numeric configuration of the sensor using digital display
- 캐나다 및 미국 안전 표준에 대한 UL 인증

## 기본 사항

- 2 switching outputs in pnp variant
- Analogue output plus 1 pnp switching output
- 4 detection ranges with a measurement range of 30 mm to 8 m
- microsonic Teach-in using T1 or T2 buttons
- 0.025 mm to 2.4 mm resolution
- 온도 보상
- 9~30V 작동 전압
- 링크컨트롤(LinkControl) › PC로 센서를 환경설정

# 새로운 *hps+* 센서들은 테프론 필름으로- 표준으로- 장비하여야합니다.

새로운 hps+센서들의 초음파 트랜듀서는 표준으로 테프론 필름으로 장비 되어야 합니다. 그리고 그러한 센서들은 1.4571 스테인레스 스틸 혹은 PVDF로 구성된 FFKM O-ring으로 봉인 되어야 합니다. 이러한 것들은 위험한 물질들에 저항할 수 있는 높은 정도를 보증합니다.



*Fill level measurement in tanks*




그림의 왼쪽.: *3.4m* 동작 범위와 *PVDF* 또는 임의의 *1.4571* 스테인리스 스틸에서의 *2"* 나사산 플랜지를 가진 *hps+340* 그림의 오른쪽: 하우징에 대하여 *FFKM O-ring*으로 봉해진 *PTFE* 보호 필름

hps+ 센서들은 탱크 안에서 6 기압까지 견디며 레벨 측정을 사용할 수 있습니다. 탱크에서의 압력-타이트(Pressure-tight)설치는 hps+340의 상황에서 1" 나사산 플렌지 또는 2"에 의한 방법으로 보증 되어야 합니다.

화학적 저항과 꽉 봉인하는 것은 셀룰로오스 시너로 채워진 것과 1,000,000번 교대로 압력 스트레스를 주어 실험하였습니다.

### *Two different output stages*

are available for four detection ranges:



2 switching outputs in pnp switching technology



1 analogue output with an additional pnp switching output

### 스위칭 출력이 있는 큐브 센서에는 세 가지 작동 모드가 있습니다.

- 단일 스위칭 포인트
- 양방향 반사 장벽
- 윈도우 모드

### *Two three-colour LEDs*

always show the current state of the switching outputs or the analogue output.

### *With TouchControl*

all configuration can be done right at the sensor. The easily legible three-digit LED display continually shows the current distance value and automatically switches between millimetre and centimetre displays.

### *Setting a switching or analogue output*

can optionally be carried out by numeric input of the desired distance values, or using a Teach-in procedure. This permits the user to select the configuration method preferred. The hps+ sensors support synchronisation and multiplex operation and have extensive parameterisation options via LinkControl. (Further information on how to set up hps+ sensors can be found at mic+ sensors.)

### *LinkControl*

consists of the LinkControl-Adapter LCA-2 and the LinkControl-Software and facilitates the configuration of the hps+ sensors via a PC or laptop with any conventional conventional Windows® operating system.




*LCA-2*를 통해 프로그래밍을 위하여 *PC*에 연결된 센서.

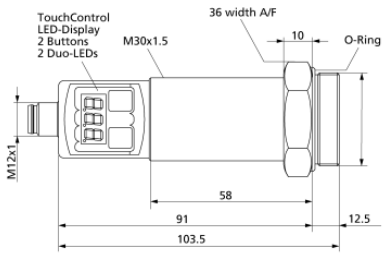
# 특별한 요구 사항이 있습니까?

우리와 함께, 당신은 개별 솔루션을 쉽게 찾을 수 있습니다. 이것처럼 간단한 일은 없습니다.

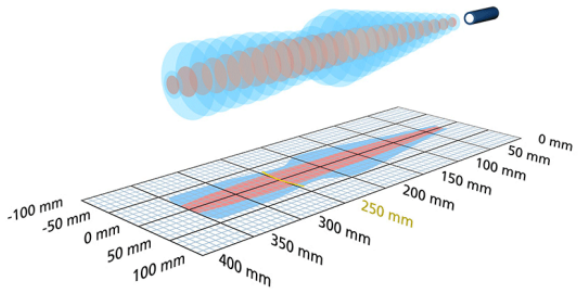
당신의 어플리케이션에 대하여 말씀해 주십시오: +49 231 97 51 51-82.

# hps+25/DIU/TC/E/G1

## 축척 도면




## 감지 영역




1 x pnp + 1 x 아날로그 4-20 mA / 0-10 V

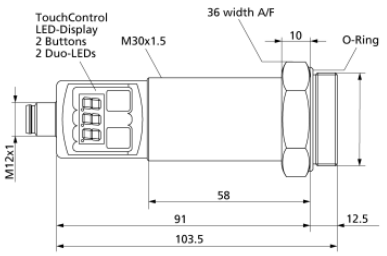
| | |
|---|---|
| **디자인** | 프로세스 연결 G1 |
| **작동 모드/기본 기능** | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>윈도우 모드<br>아날로그 거리 측정 |
| **특이성** | 최대 6 bar 과압에 대한 내압성<br>높은 내화학성<br>스테인리스강 버전<br>디스플레이<br>프로세스 연결 G1<br>UL Listed |

## 초음파 사양

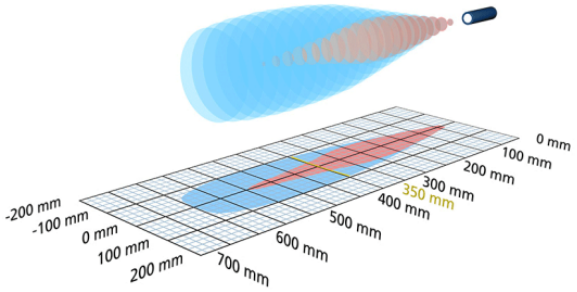
| | |
|---|---|
| **측정값** | 에코 전파 시간 |
| **전송 주파수** | 320 kHz |
| **비검출 영역** | 30 mm |
| **동작 범위** | 250 mm |
| **분해능** | 0.025 mm to 0.30 mm, depending on the analogue window |
| **재현률** | ± 0.15 % |
| **정밀도** | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

# hps+35/DIU/TC/E/G1

## 축척 도면




## 감지 영역




1 x pnp + 1 x 아날로그 4-20 mA / 0-10 V

| | |
|---|---|
| **디자인** | 프로세스 연결 G1 |
| **작동 모드/기본 기능** | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>윈도우 모드<br>아날로그 거리 측정 |
| **특이성** | 최대 6 bar 과압에 대한 내압성<br>높은 내화학성<br>스테인리스강 버전<br>디스플레이<br>프로세스 연결 G1<br>UL Listed |

## 초음파 사양

| | |
|---|---|
| **측정값** | 에코 전파 시간 |
| **전송 주파수** | 320 kHz |
| **비검출 영역** | 85 mm |
| **동작 범위** | 350 mm |
| **분해능** | 0.18 mm to 0.45 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** | ≤ 80 mA |
| **연결 타입** | 5-핀 M12 규격 플러그 |

## 출력

| | |
|---|---|
| **출력 1** | 아날로그 출력<br>전류: 4-20 mA / 전압: 0-10 V,<br>단락 보호 기능<br>rising/falling 전환 가능 |
| **Ausgang 2** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **스위칭 히스테리시스** | 3 mm |
| **스위칭 주파수** | 11 Hz |
| **응답속도** | 65 ms |
| **선지연 유용성** | < 300 ms |

## 입력

| | |
|---|---|
| **입력 1** | com 입력 동기화 입력 |

## 하우징

| | |
|---|---|
| **재질** | 스테인리스 스틸, 플라스틱 부분, PBT, TPU |
| **초음파 송신기** | coated with PTFE film, FFKM O-ring |
| **EN60529에 따르는 보호등급** | IP 67 |
| **동작온도** | -25°C to +70°C |
| **보관 온도** | -40°C to +85°C |
| **무게** | 210 g |

## 기술 특징/ 특성

| | |
|---|---|
| **온도 보상** | 아니오 |
| **제어** | 2 푸쉬 버튼 + LED 디스플레이 (터치컨트롤) |
| **세팅을 위한 범위** | Teach-in and numeric confi-guration via TouchControl LCA-2 with LinkControl |
| **Synchronisation** | 아니오 |
| **다중화** | 아니오 |
| **표시기** | 3-digit LED 디스플레이, 2 x 3 색상의 LED |


## 전기적인 데이터

| | |
|---|---|
| **동작 전압 $U_B$** | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| **전압 변동** | ± 10 % |
| **무부하 소비전류** | ≤ 80 mA |
| **연결 타입** | 5-핀 M12 규격 플러그 |

## 출력


| | |
|---|---|
| **출력 1** | 아날로그 출력<br>전류: 4-20 mA / 전압: 0-10 V,<br>단락 보호 기능<br>rising/falling 전환 가능 |
| **Ausgang 2** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **스위칭 히스테리시스** | 5 mm |
| **스위칭 주파수** | 9 Hz |
| **응답속도** | 84 ms |
| **선지연 유용성** | < 300 ms |


## 입력

| | |
|---|---|
| **입력 1** | com 입력 동기화 입력 |

## 하우징

| | |
|---|---|
| **재질** | 스테인리스 스틸, 플라스틱 부분, PBT, TPU |
| **초음파 송신기** | coated with PTFE film, FFKM O-ring |
| **EN60529에 따르는 보호등급** | IP 67 |
| **동작온도** | -25°C to +70°C |
| **보관 온도** | -40°C to +85°C |
| **무게** | 210 g |

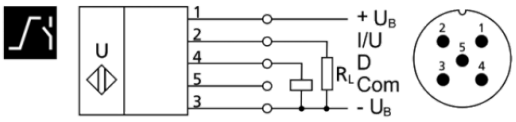
## 기술 특징/ 특성

| | |
|---|---|
| **온도 보상** | 아니오 |
| **제어** | 2 푸쉬 버튼 + LED 디스플레이 (터치컨트롤) |
| **세팅을 위한 범위** | Teach-in and numeric confi-guration via TouchControl LCA-2 with LinkControl |
| **Synchronisation** | 아니오 |
| **다중화** | 아니오 |
| **표시기** | 3-digit LED 디스플레이, 2 x 3 색상의 LED |

## 액세서리

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

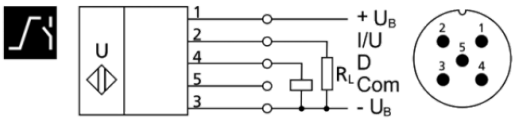
## 핀 할당




## 액세서리

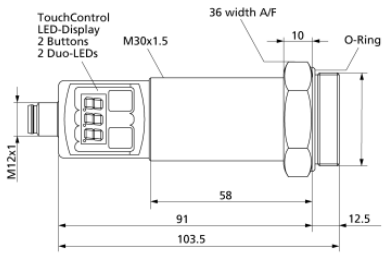
| | |
|---|---|
| 분리가능 액세서리 | LCA-2 |
| | LCA-2 Koffer |
| | KST5G-2/M12 |
| | KST5G-5/M12 |
| | KST5A-2/M12 |
| | KST5A-5/M12 |

## 핀 할당

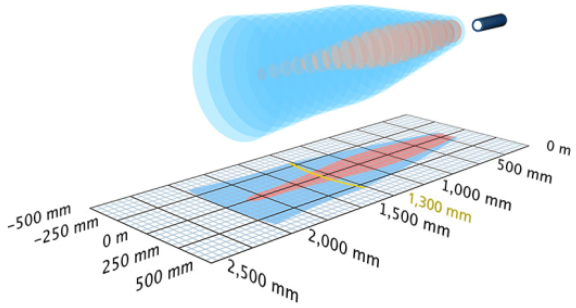


# hps+130/DIU/TC/E/G1

## 축척 도면




## 감지 영역




1 x pnp + 1 x 아날로그 4-20 mA / 0-10 V

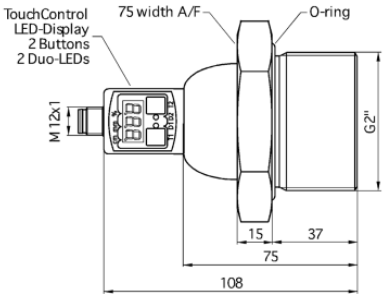
| | |
|---|---|
| **디자인** | 프로세스 연결 G1 |
| **작동 모드/기본 기능** | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>윈도우 모드<br>아날로그 거리 측정 |
| **특이성** | 최대 6 bar 과압에 대한 내압성<br>높은 내화학성<br>스테인리스강 버전<br>디스플레이<br>프로세스 연결 G1<br>UL Listed |

## 초음파 사양

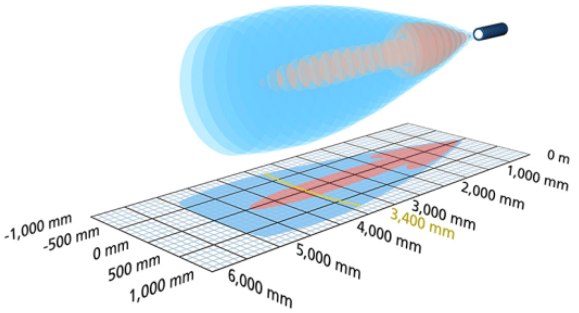
| | |
|---|---|
| **측정값** | 에코 전파 시간 |
| **전송 주파수** | 180 kHz |
| **비검출 영역** | 200 mm |
| **동작 범위** | 1.300 mm |
| **분해능** | 0.18 mm to 1.5 mm, depending on the analogue window |
| **재현률** | ± 0.15 % |
| **정밀도** | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

# hps+340/DIU/TC/E/G2

## 축척 도면




## 감지 영역




1 x pnp + 1 x 아날로그 4-20 mA / 0-10 V

| | |
|---|---|
| **디자인** | 프로세스 연결 G2 |
| **작동 모드/기본 기능** | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>윈도우 모드<br>아날로그 거리 측정 |
| **특이성** | 최대 6 bar 과압에 대한 내압성<br>높은 내화학성<br>스테인리스강 버전<br>디스플레이<br>프로세스 연결 G2<br>UL Listed |

## 초음파 사양

| | |
|---|---|
| **측정값** | 에코 전파 시간 |
| **전송 주파수** | 120 kHz |
| **비검출 영역** | 350 mm |
| **동작 범위** | 3.400 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** | ≤ 80 mA |
| **연결 타입** | 5-핀 M12 규격 플러그 |

## 출력

| | |
|---|---|
| **출력 1** | 아날로그 출력<br>전류: 4-20 mA / 전압: 0-10 V,<br>단락 보호 기능<br>rising/falling 전환 가능 |
| **Ausgang 2** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **스위칭 히스테리시스** | 20 mm |
| **스위칭 주파수** | 5 Hz |
| **응답속도** | 160 ms |
| **선지연 유용성** | < 300 ms |

## 입력

| | |
|---|---|
| **입력 1** | com 입력 동기화 입력 |

## 하우징

| | |
|---|---|
| **재질** | 스테인리스 스틸, 플라스틱 부분, PBT, TPU |
| **초음파 송신기** | coated with PTFE film, FFKM O-ring |
| **EN60529에 따르는 보호등급** | IP 67 |
| **동작온도** | -25°C to +70°C |
| **보관 온도** | -40°C to +85°C |
| **무게** | 210 g |

## 기술 특징/특성

| | |
|---|---|
| **온도 보상** | 아니오 |
| **제어** | 2 푸쉬 버튼 + LED 디스플레이 (터치컨트롤) |
| **세팅을 위한 범위** | Teach-in and numeric confi-guration via TouchControl LCA-2 with LinkControl |
| **Synchronisation** | 아니오 |
| **다중화** | 아니오 |
| **표시기** | 3-digit LED 디스플레이, 2 x 3 색상의 LED |

## 전기적인 데이터

| | |
|---|---|
| **동작 전압 $U_B$** | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| **전압 변동** | ± 10 % |
| **무부하 소비전류** | ≤ 80 mA |
| **연결 타입** | 5-핀 M12 규격 플러그 |

## 출력

| | |
|---|---|
| **출력 1** | 아날로그 출력<br>전류: 4-20 mA / 전압: 0-10 V,<br>단락 보호 기능<br>rising/falling 전환 가능 |
| **Ausgang 2** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **스위칭 히스테리시스** | 50 mm |
| **스위칭 주파수** | 3 Hz |
| **응답속도** | 240 ms |
| **선지연 유용성** | < 450 ms |

## 입력

| | |
|---|---|
| **입력 1** | com 입력 동기화 입력 |

## 하우징

| | |
|---|---|
| **재질** | 스테인리스 스틸, 플라스틱 부분, PBT, TPU |
| **초음파 송신기** | coated with PTFE film, FFKM O-ring |
| **EN60529에 따르는 보호등급** | IP 67 |
| **동작온도** | -25°C to +70°C |
| **보관 온도** | -40°C to +85°C |

| | |
|---|---|
| **무게** | 1,200 g |

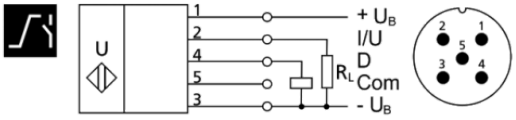
## 기술 특징/특성

| | |
|---|---|
| **온도 보상** | 아니오 |
| **제어** | 2 푸쉬 버튼 + LED 디스플레이 (터치컨트롤) |
| **세팅을 위한 범위** | Teach-in and numeric confi-guration via TouchControl LCA-2 with LinkControl |
| **Synchronisation** | 아니오 |
| **다중화** | 아니오 |
| **표시기** | 3-digit LED 디스플레이, 2 x 3 색상의 LED |

## 액세서리

| | |
|---|---|
| 분리가능 액세서리 | LCA-2<br>LCA-2 Koffer<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12 |

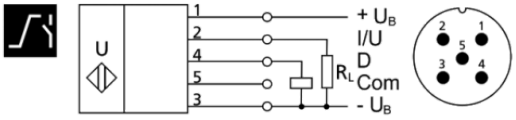
## 핀 할당




## 액세서리

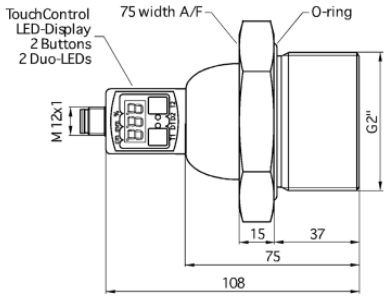
| | |
|---|---|
| 분리가능 액세서리 | LCA-2<br>LCA-2 Koffer<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12 |

## 핀 할당

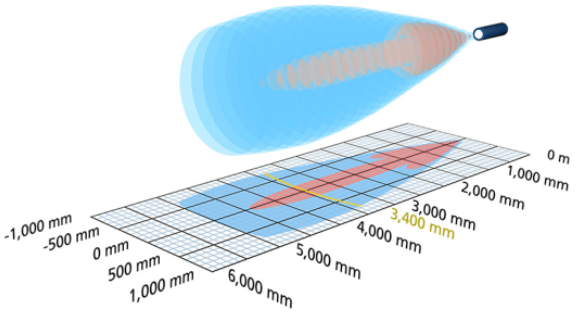


# hps+340/DIU/TC/G2

## 축척 도면




## 감지 영역




1 x pnp + 1 x 아날로그 4-20 mA / 0-10 V

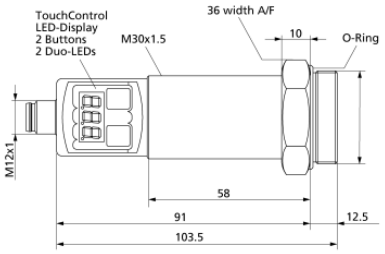
| | |
|---|---|
| **디자인** | 프로세스 연결 G2 |
| **작동 모드/기본 기능** | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>윈도우 모드<br>아날로그 거리 측정 |
| **특이성** | 최대 6 bar 과압에 대한 내압성<br>높은 내화학성<br>PVDF 하우징<br>디스플레이<br>프로세스 연결 G2<br>UL Listed |

### 초음파 사양

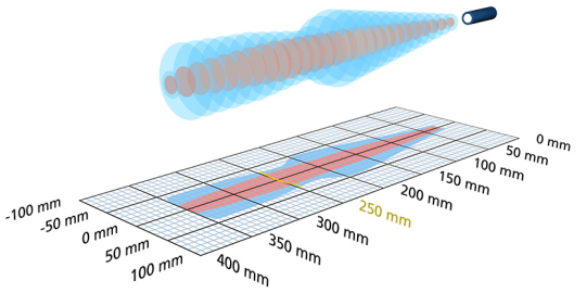
| | |
|---|---|
| **측정값** | 에코 전파 시간 |
| **전송 주파수** | 120 kHz |
| **비검출 영역** | 350 mm |
| **동작 범위** | 3.400 mm |
| **분해능** | 0.18 mm to 2.4 mm, depending on the analogue window |
| **재현률** | ± 0.15 % |
| **정밀도** | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

# hps+25/DD/TC/E/G1

## 축척 도면




## 감지 영역




2 x pnp

| | |
|---|---|
| **디자인** | 프로세스 연결 G1 |
| **작동 모드/기본 기능** | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>윈도우 모드 |
| **특이성** | 최대 6 bar 과압에 대한 내압성<br>높은 내화학성<br>스테인리스강 버전<br>디스플레이<br>프로세스 연결 G1<br>UL Listed |

### 초음파 사양

| | |
|---|---|
| **측정값** | 에코 전파 시간 |
| **전송 주파수** | 320 kHz |
| **비검출 영역** | 30 mm |
| **동작 범위** | 250 mm |
| **분해능** | 0.025 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** | ≤ 80 mA |
| **연결 타입** | 5-핀 M12 규격 플러그 |

## 출력

| | |
|---|---|
| **출력 1** | 아날로그 출력<br>전류: 4-20 mA / 전압: 0-10 V,<br>단락 보호 기능<br>rising/falling 전환 가능 |
| **Ausgang 2** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **스위칭 히스테리시스** | 50 mm |
| **스위칭 주파수** | 3 Hz |
| **응답속도** | 240 ms |
| **선지연 유용성** | < 450 ms |

## 입력

| | |
|---|---|
| **입력 1** | com 입력 동기화 입력 |

## 하우징

| | |
|---|---|
| **재질** | PVDF, PBT, TPU |
| **초음파 송신기** | coated with PTFE film, FFKM O-ring |
| **EN60529에 따르는 보호등급** | IP 67 |
| **동작온도** | -25°C to +70°C |
| **보관 온도** | -40°C to +85°C |
| **무게** | 350 g |
| **추가버전** | hps+340/DIU/TC/E/G2 |
| **다른 버전** | 스테인리스 스틸 |

## 기술 특징/특성

| | |
|---|---|
| **온도 보상** | 아니오 |
| **제어** | 2 푸쉬 버튼 + LED 디스플레이 (터치컨트롤) |
| **세팅을 위한 범위** | Teach-in and numeric configuration via TouchControl LCA-2 with LinkControl |
| **Synchronisation** | 아니오 |
| **다중화** | 아니오 |
| **표시기** | 3-digit LED 디스플레이, 2 x 3 색상의 LED |

## 전기적인 데이터

| | |
|---|---|
| **동작 전압 $U_B$** | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| **전압 변동** | ± 10 % |
| **무부하 소비전류** | ≤ 80 mA |
| **연결 타입** | 5-핀 M12 규격 플러그 |

## 출력

| | |
|---|---|
| **출력 1** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **Ausgang 2** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **스위칭 히스테리시스** | 3 mm |
| **스위칭 주파수** | 11 Hz |
| **응답속도** | 65 ms |
| **선지연 유용성** | < 300 ms |

## 입력

| | |
|---|---|
| **입력 1** | com 입력 동기화 입력 |

## 하우징

| | |
|---|---|
| **재질** | 스테인리스 스틸, 플라스틱 부분, PBT, TPU |
| **초음파 송신기** | coated with PTFE film, FFKM O-ring |
| **EN60529에 따르는 보호등급** | IP 67 |
| **동작온도** | -25°C to +70°C |
| **보관 온도** | -40°C to +85°C |
| **무게** | 210 g |

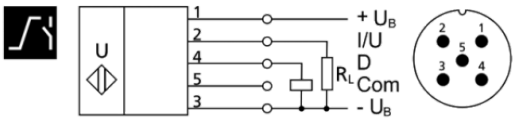
## 기술 특징/특성

| | |
|---|---|
| **온도 보상** | 아니오 |
| **제어** | 2 푸쉬 버튼 + LED 디스플레이 (터치컨트롤) |
| **세팅을 위한 범위** | Teach-in and numeric configuration via TouchControl LCA-2 with LinkControl |
| **Synchronisation** | 아니오 |
| **다중화** | 아니오 |
| **표시기** | 3-digit LED 디스플레이, 2 x 3 색상의 LED |

## 액세서리

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

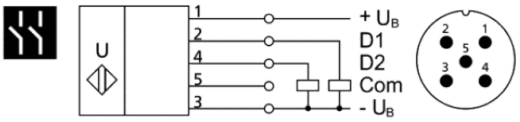
## 핀 할당




## 액세서리

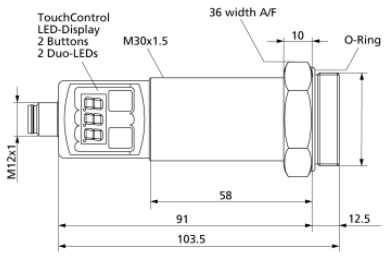
| | |
|---|---|
| 분리가능 액세서리 | LCA-2 |
| | LCA-2 Koffer |
| | KST5G-2/M12 |
| | KST5G-5/M12 |
| | KST5A-2/M12 |
| | KST5A-5/M12 |

## 핀 할당

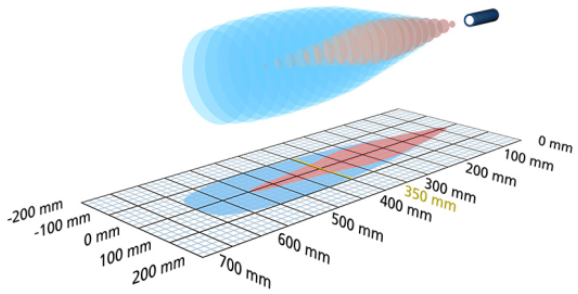


# hps+35/DD/TC/E/G1

## 축척 도면




## 감지 영역




2 x pnp

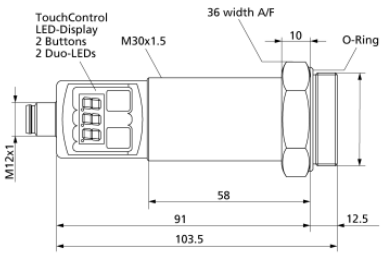
| | |
|---|---|
| **디자인** | 프로세스 연결 G1 |
| **작동 모드/기본 기능** | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>윈도우 모드 |
| **특이성** | 최대 6 bar 과압에 대한 내압성<br>높은 내화학성<br>스테인리스강 버전<br>디스플레이<br>프로세스 연결 G1<br>UL Listed |

## 초음파 사양

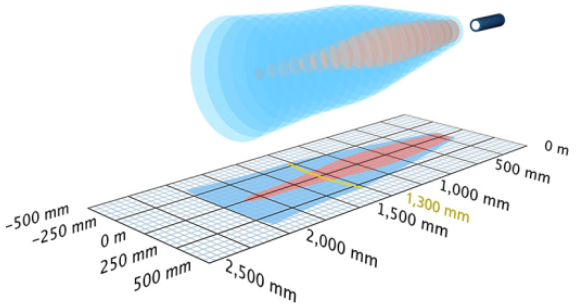
| | |
|---|---|
| **측정값** | 에코 전파 시간 |
| **전송 주파수** | 320 kHz |
| **비검출 영역** | 85 mm |
| **동작 범위** | 350 mm |
| **분해능** | 0.18 mm to 0.45 mm, depending on the analogue window |
| **재현률** | ± 0.15 % |
| **정밀도** | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

# hps+130/DD/TC/E/G1

## 축척 도면




## 감지 영역




2 x pnp

| | |
|---|---|
| **디자인** | 프로세스 연결 G1 |
| **작동 모드/기본 기능** | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>윈도우 모드 |
| **특이성** | 최대 6 bar 과압에 대한 내압성<br>높은 내화학성<br>스테인리스강 버전<br>디스플레이<br>프로세스 연결 G1<br>UL Listed |

## 초음파 사양

| | |
|---|---|
| **측정값** | 에코 전파 시간 |
| **전송 주파수** | 180 kHz |
| **비검출 영역** | 200 mm |
| **동작 범위** | 1.300 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** | ≤ 80 mA |
| **연결 타입** | 5-핀 M12 규격 플러그 |

## 출력

| | |
|---|---|
| **출력 1** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **Ausgang 2** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **스위칭 히스테리시스** | 5 mm |
| **스위칭 주파수** | 9 Hz |
| **응답속도** | 84 ms |
| **선지연 유용성** | < 300 ms |

## 입력

| | |
|---|---|
| **입력 1** | com 입력 동기화 입력 |

## 하우징

| | |
|---|---|
| **재질** | 스테인리스 스틸, 플라스틱 부분, PBT, TPU |
| **초음파 송신기** | coated with PTFE film, FFKM O-ring |
| **EN60529에 따르는 보호등급** | IP 67 |
| **동작온도** | -25°C to +70°C |
| **보관 온도** | -40°C to +85°C |
| **무게** | 210 g |

## 기술 특징/ 특성

| | |
|---|---|
| **온도 보상** | 아니오 |
| **제어** | 2 푸쉬 버튼 + LED 디스플레이 (터치컨트롤) |
| **세팅을 위한 범위** | Teach-in and numeric confi-guration via TouchControl LCA-2 with LinkControl |
| **Synchronisation** | 아니오 |
| **다중화** | 아니오 |
| **표시기** | 3-digit LED 디스플레이, 2 x 3 색상의 LED |


## 전기적인 데이터

| | |
|---|---|
| **동작 전압 $U_B$** | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| **전압 변동** | ± 10 % |
| **무부하 소비전류** | ≤ 80 mA |
| **연결 타입** | 5-핀 M12 규격 플러그 |

## 출력


| | |
|---|---|
| **출력 1** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **Ausgang 2** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **스위칭 히스테리시스** | 20 mm |
| **스위칭 주파수** | 5 Hz |
| **응답속도** | 160 ms |
| **선지연 유용성** | < 300 ms |


## 입력

| | |
|---|---|
| **입력 1** | com 입력 동기화 입력 |

## 하우징

| | |
|---|---|
| **재질** | 스테인리스 스틸, 플라스틱 부분, PBT, TPU |
| **초음파 송신기** | coated with PTFE film, FFKM O-ring |
| **EN60529에 따르는 보호등급** | IP 67 |
| **동작온도** | -25°C to +70°C |
| **보관 온도** | -40°C to +85°C |
| **무게** | 210 g |

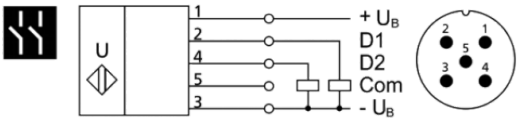
## 기술 특징/ 특성

| | |
|---|---|
| **온도 보상** | 아니오 |
| **제어** | 2 푸쉬 버튼 + LED 디스플레이 (터치컨트롤) |
| **세팅을 위한 범위** | Teach-in and numeric confi-guration via TouchControl LCA-2 with LinkControl |
| **Synchronisation** | 아니오 |
| **다중화** | 아니오 |
| **표시기** | 3-digit LED 디스플레이, 2 x 3 색상의 LED |

## 액세서리

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

## 핀 할당

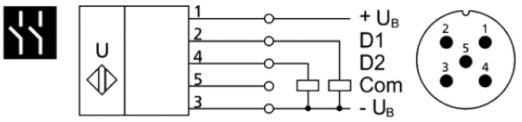




## 액세서리

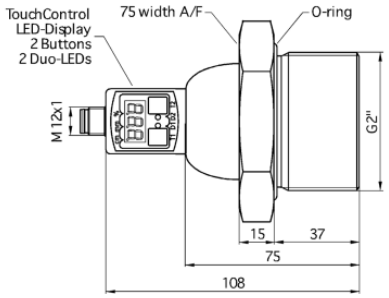
| | |
|---|---|
| 분리가능 액세서리 | LCA-2 |
| | LCA-2 Koffer |
| | KST5G-2/M12 |
| | KST5G-5/M12 |
| | KST5A-2/M12 |
| | KST5A-5/M12 |

## 핀 할당

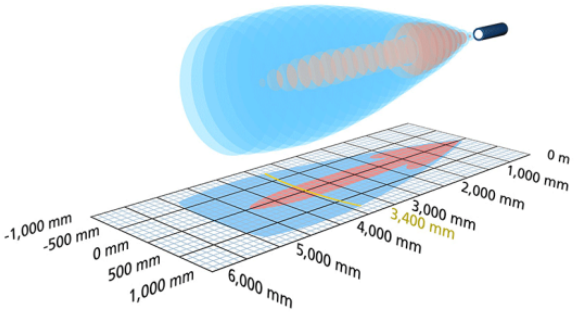



# hps+340/DD/TC/E/G2

## 축척 도면




## 감지 영역




2 x pnp

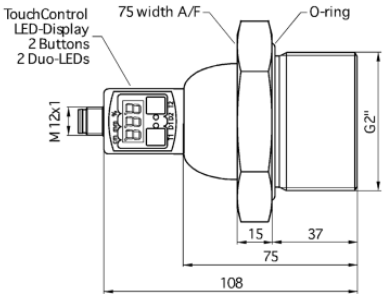
| | |
|---|---|
| **디자인** | 프로세스 연결 G2 |
| **작동 모드/기본 기능** | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>윈도우 모드 |
| **특이성** | 최대 6 bar 과압에 대한 내압성<br>높은 내화학성<br>스테인리스강 버전<br>디스플레이<br>프로세스 연결 G2<br>UL Listed |

## 초음파 사양

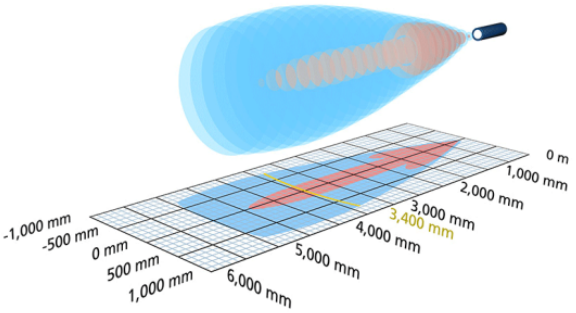
| | |
|---|---|
| **측정값** | 에코 전파 시간 |
| **전송 주파수** | 120 kHz |
| **비검출 영역** | 350 mm |
| **동작 범위** | 3.400 mm |
| **분해능** | 0.18 mm |
| **재현률** | ± 0.15 % |
| **정밀도** | ± 1 % (온도 변화 내부 보상) |

# hps+340/DD/TC/G2

## 축척 도면




## 감지 영역




2 x pnp

| | |
|---|---|
| **디자인** | 프로세스 연결 G2 |
| **작동 모드/기본 기능** | 근접 스위치/반사모드<br>반사 센서<br>윈도우 모드 |
| **특이성** | 최대 6 bar 과압에 대한 내압성<br>높은 내화학성<br>PVDF 하우징<br>디스플레이<br>프로세스 연결 G2<br>UL Listed |

## 초음파 사양

| | |
|---|---|
| **측정값** | 에코 전파 시간 |
| **전송 주파수** | 120 kHz |
| **비검출 영역** | 350 mm |
| **동작 범위** | 3.400 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** | ≤ 80 mA |
| **연결 타입** | 5-핀 M12 규격 플러그 |

## 출력

| | |
|---|---|
| **출력 1** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **Ausgang 2** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **스위칭 히스테리시스** | 50 mm |
| **스위칭 주파수** | 3 Hz |
| **응답속도** | 240 ms |
| **선지연 유용성** | < 380 ms |

## 입력

| | |
|---|---|
| **입력 1** | com 입력 동기화 입력 |

## 하우징

| | |
|---|---|
| **재질** | 스테인리스 스틸, 플라스틱 부분, PBT, TPU |
| **초음파 송신기** | coated with PTFE film, FFKM O-ring |
| **EN60529에 따르는 보호등급** | IP 67 |
| **동작온도** | -25°C to +70°C |
| **보관 온도** | -40°C to +85°C |
| **무게** | 1,200 g |

## 기술 특징/ 특성

| | |
|---|---|
| **온도 보상** | 아니오 |
| **제어** | 2 푸쉬 버튼 + LED 디스플레이 (터치컨트롤) |
| **세팅을 위한 범위** | Teach-in and numeric configuration via TouchControl LCA-2 with LinkControl |
| **Synchronisation** | 아니오 |
| **다중화** | 아니오 |
| **표시기** | 3-digit LED 디스플레이, 2 x 3 색상의 LED |


## 전기적인 데이터

| | |
|---|---|
| **동작 전압 $U_B$** | 9 - 30 V d.c., 역결선보호 |
| **전압 변동** | ± 10 % |
| **무부하 소비전류** | ≤ 80 mA |
| **연결 타입** | 5-핀 M12 규격 플러그 |

## 출력

| | |
|---|---|
| **출력 1** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **Ausgang 2** | 스위칭 출력<br>pnp: $I_{최대}$ = 500 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 조정가능,쇼트 보호 회로 |
| **스위칭 히스테리시스** | 50 mm |
| **스위칭 주파수** | 3 Hz |
| **응답속도** | 240 ms |
| **선지연 유용성** | < 380 ms |

## 입력

| | |
|---|---|
| **입력 1** | com 입력 동기화 입력 |


## 하우징

| | |
|---|---|
| **재질** | PVDF, PBT, TPU |
| **초음파 송신기** | coated with PTFE film, FFKM O-ring |
| **EN60529에 따르는 보호등급** | IP 67 |
| **동작온도** | -25°C to +70°C |
| **보관 온도** | -40°C to +85°C |
| **무게** | 350 g |
| **추가버전** | hps+340/DD/TC/E/G2 |
| **다른 버전** | 스테인리스 스틸 |

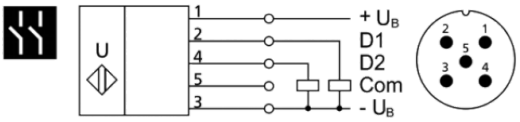
## 기술 특징/ 특성

| | |
|---|---|
| **온도 보상** | 아니오 |
| **제어** | 2 푸쉬 버튼 + LED 디스플레이 (터치컨트롤) |
| **세팅을 위한 범위** | Teach-in and numeric configuration via TouchControl LCA-2 with LinkControl |
| **Synchronisation** | 아니오 |
| **다중화** | 아니오 |
| **표시기** | 3-digit LED 디스플레이, 2 x 3 색상의 LED |

## 액세서리

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

## 핀 할당





## 액세서리

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

## 핀 할당