microsonic

# ALLES ULTRA SCHALL

Auszug aus unserem Online-Katalog:

## *Ics+ Ultraschallsensoren*

Stand: 2026-11-19

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+

Die Ics+ Sensoren im kompakten quaderförmigen Gehäuse - mit Analog-/Schaltausgang + IO-Link.

## Highlights

- Sehr kompakte Gehäuseabmessungen › nur 62 mm x 62 mm x 37,2 mm
- IO-Link-Schnittstelle › zur Unterstützung des neuen Industriestandards
- Smart Sensor Profile › mehr Transparenz zwischen IO-Link Devices
- Synchronisation und Multiplex-Betrieb › für den gleichzeitigen Betrieb von bis zu zehn Sensoren auf engstem Raum
- 8 m Grenztastweite
- UL gelistet › nach kanadischen und US-amerikanischen Sicherheitsstandards

## Basics

- 1 Push-Pull-Schaltausgang oder 2 pnp-Schaltausgänge
- Analogausgang 4–20 mA und 0–10 V › mit automatischer Umschaltung zwischen Strom- und Spannungsausgang
- microsonic-Teach-in über Taster T1 und T2
- 0,18 mm bis 2,4 mm Auflösung
- Temperaturkompensation
- Betriebsspannung 9–30 V
- LinkControl › zur Einstellung der Sensoren am PC

# Die Ics+ Ultraschallsensoren

haben ein quaderförmiges Kunststoffgehäuse (PBT) mit einer Grundfläche von nur 62 mm x 62 mm und vier Befestigungsbohrungen.

Sie erfüllen die Anforderungen und Standards der UL für Kanada und die USA.

### Zwei Zweifarben-LEDs

zeigen alle Betriebszustände an.

### Mit zwei Tastern T1 und T2

werden die Ics+ Sensoren eingestellt (Teach-in).

### Es stehen drei Ausgangsstufen zur Auswahl:

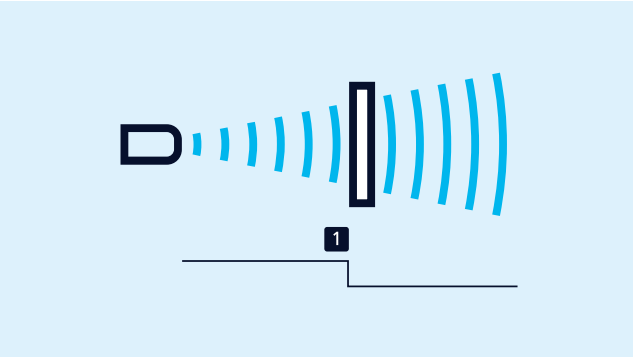
- 1 Push-Pull-Schaltausgang in pnp- und npn-Schaltungstechnik mit IO-Link-Schnittstelle
- 2 pnp-Schaltausgänge
- 1 Analogausgang 4–20 mA oder 0–10 V

### Die Ics+ Sensoren mit Schaltausgang kennen drei Betriebsarten:

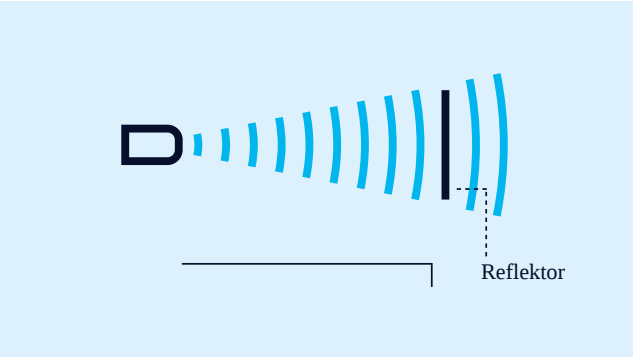
- Einfacher Schaltpunkt
- Zweiweg-Reflexionsschranke
- Fensterbetrieb

### Teach-in eines einfachen Schaltpunktes

- Zu erfassendes Objekt (1) in gewünschter Entfernung positionieren
- Taster T2 für ca. 3 Sekunden drücken
- Abschließend Taster T2 erneut für ca. 1 Sekunde drücken




*Teach-in eines Schaltpunktes*




*Teach-in einer Zweiweg-Reflexionsschranke*

### Teach-in einer Zweiweg-Reflexionsschranke

mit einem fest montierten Reflektor

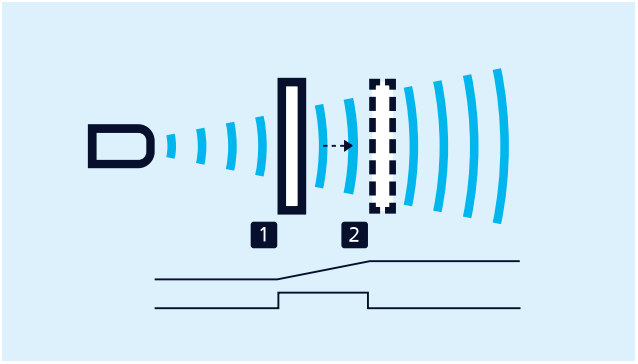
- Taster T1 für ca. 3 Sekunden drücken
- Abschließend Taster T1 erneut für ca. 10 Sekunden drücken

### Für die Einstellung des Analogausgangs

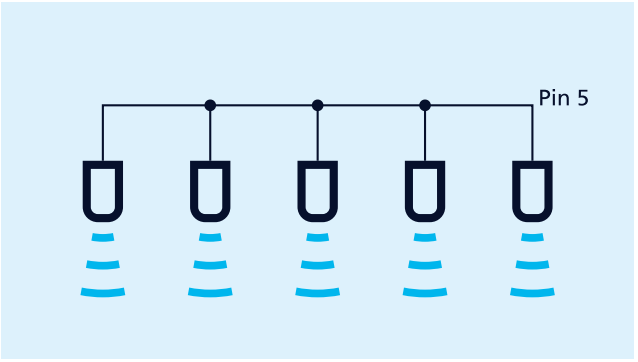
- ist zunächst das zu erfassende Objekt auf der sensornahen Fenstergrenze (1) zu positionieren,
- Taster T1 für ca. 3 Sekunden zu drücken.
- Dann das Objekt auf die sensorferne Fenstergrenze (2) zu verschieben.
- Abschließend Taster T1 erneut für ca. 1 Sekunde drücken

### Für die Einstellung eines Fensters

mit zwei Schaltpunkten ist bei einem Schaltausgang in gleicher Weise zu verfahren.




*Teach-in einer Analogkennlinie bzw. eines Fensters mit zwei Schaltpunkten*




*Synchronisation über Pin 5*

### Einfach zu synchronisieren

Bei Anwendungen, in denen mehrere Ics+ Ultraschallsensoren betrieben werden sollen, können die Sensoren zur Vermeidung einer gegenseitigen Beeinflussung untereinander synchronisiert werden. Hierzu sind alle Sensoren untereinander mit Pin 5 zu verbinden.

Müssen mehr als 10 Sensoren synchronisiert werden, kann dies mit der SyncBox1 realisiert werden. Synchronisation über Pin 5 ist auch im IO-Link-Betrieb möglich.

### Die Analogsensoren

prüfen die am Ausgang angeschlossene Bürde und schalten automatisch auf 4–20 mA Stromausgang bzw. 0–10 V Spannungsausgang. Dadurch wird eine äußerst einfache Handhabung gewährleistet.

### Öffner/Schließer

und steigende/fallende Analogkennlinie können ebenfalls über die Taster eingestellt werden.

### LinkControl

erlaubt die umfangreiche Parametrisierung der Ics+ Ultraschallsensoren. Über den als Zubehör erhältlichen LinkControl-Adapter LCA-2 werden die Ics+ Sensoren mit dem PC verbunden.




*Sensor über LCA-2 für die Programmierung am PC angeschlossen*

### IO-Link

Die Ultraschallsensoren Ics+340/F/A und Ics+600/F/A haben einen Push-Pull-Schaltausgang und unterstützen IO-Link in der Version 1.1 sowie das Smart Sensor Profil.

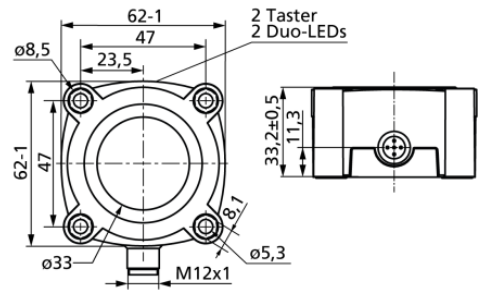

## Sie haben spezielle Anforderungen?

Nichts leichter als das.

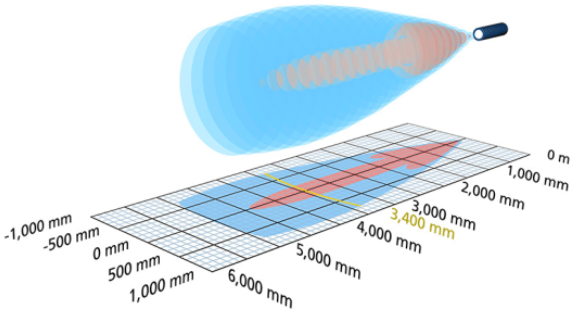
Mit uns kommen Sie ganz einfach zur individuellen Lösung. Lassen Sie uns über Ihre Anwendung sprechen: 0231 97 51 51-82.

# Ics+340/F/A

## Maßzeichnung




## 3D Schallkeule




1 x Push-Pull | 5.000 mm

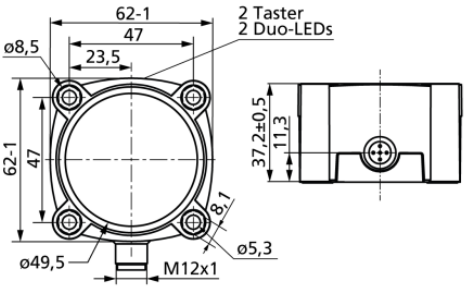
| | |
|---|---|
| **Bauform** | quaderförmig |
| **Betriebsart/Grundfunktion**<br>IO-Link<br>Näherungsschalter/Reflexionstaster<br>Reflexionsschranke<br>Fensterbetrieb | |
| **Besonderheiten** | IO-Link<br>Smart Sensor Profile<br>UL Listed |

## Ultraschall-spezifisch

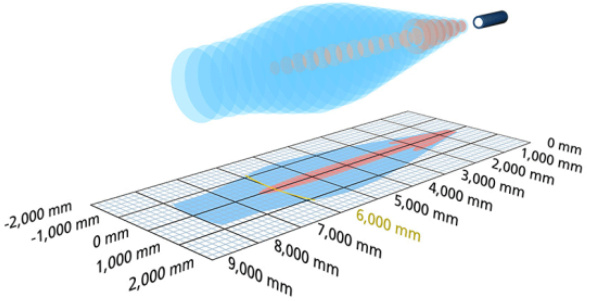
| | |
|---|---|
| **Messverfahren** | Echo-Laufzeitmessung |
| **Ultraschall-Frequenz** | 120 kHz |
| **Blindzone** | 350 mm |
| **Betriebstastweite** | 3.400 mm |
| **Grenztastweite** | 5.000 mm |
| **Auflösung** | 0,18 mm |
| **Wiederholgenauigkeit** | ± 0,15 % |
| **Genauigkeit** | ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert) |

# Ics+600/F/A

## Maßzeichnung




## 3D Schallkeule




1 x Push-Pull | 8.000 mm

| | |
|---|---|
| **Bauform** | quaderförmig |
| **Betriebsart/Grundfunktion**<br>IO-Link<br>Näherungsschalter/Reflexionstaster<br>Reflexionsschranke<br>Fensterbetrieb | |
| **Besonderheiten** | IO-Link<br>Smart Sensor Profile<br>UL Listed |

## Ultraschall-spezifisch

| | |
|---|---|
| **Messverfahren** | Echo-Laufzeitmessung |
| **Ultraschall-Frequenz** | 80 kHz |
| **Blindzone** | 600 mm |
| **Betriebstastweite** | 6.000 mm |
| **Grenztastweite** | 8.000 mm |
| **Auflösung** | 0,18 mm |
| **Wiederholgenauigkeit** | ± 0,15 % |
| **Genauigkeit** | ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert) |

## Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung $U_B$ | 9 V bis 30 V DC, verpolfest |
| Restwelligkeit | ± 10 % |
| Leerlaufstromaufnahme | ≤ 60 mA |
| Anschlussart | 5-poliger M12-Rundsteckverbinder |

## Ausgänge

| | |
|---|---|
| Ausgang 1 | Schaltausgang<br>Push-Pull, $U_B$-3 V, -$U_B$+3 V,$I_{max}$ = 100 mA |
| Schaltfrequenz | 4 Hz |
| Ansprechverzug | 172 ms |
| Bereitschaftsverzug | < 380 ms |

## Eingänge

| | |
|---|---|
| Eingang 1 | Com-Eingang<br>Synchronisations-Eingang |

## Gehäuse

| | |
|---|---|
| Material | PBT |
| Ultraschall-Wandler | Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen |
| Schutzart nach EN 60529 | IP 67 |
| Betriebstemperatur | -25°C bis +70°C |
| Lagertemperatur | -40°C bis +85°C |
| Gewicht | 180 g |

## Ausstattung/Besonderheiten

| | |
|---|---|
| Temperaturkompensation | ja |
| Einstellelemente | 2 Taster |
| Einstellmöglichkeiten | Teach-in über Taster<br>LCA-2 mit LinkControl<br>IO-Link |
| Synchronisation | ja |
| Multiplexbetrieb | ja |
| Anzeigeelemente | 2 x Dreifarben-LED |

## Zubehör

| | |
|---|---|
| Einsetzbares Zubehör | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |

## Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung $U_B$ | 9 V bis 30 V DC, verpolfest |
| Restwelligkeit | ± 10 % |
| Leerlaufstromaufnahme | ≤ 60 mA |
| Anschlussart | 5-poliger M12-Rundsteckverbinder |

## Ausgänge

| | |
|---|---|
| Ausgang 1 | Schaltausgang<br>Push-Pull, $U_B$-3 V, -$U_B$+3 V,$I_{max}$ = 100 mA |
| Schaltfrequenz | 3 Hz |
| Ansprechverzug | 240 ms |
| Bereitschaftsverzug | < 450 ms |

## Eingänge

| | |
|---|---|
| Eingang 1 | Com-Eingang<br>Synchronisations-Eingang |

## Gehäuse

| | |
|---|---|
| Material | PBT |
| Ultraschall-Wandler | Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen |
| Schutzart nach EN 60529 | IP 67 |
| Betriebstemperatur | -25°C bis +70°C |
| Lagertemperatur | -40°C bis +85°C |
| Gewicht | 240 g |

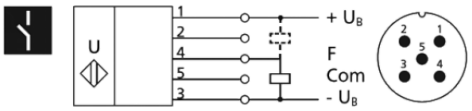
## Ausstattung/Besonderheiten

| | |
|---|---|
| Temperaturkompensation | ja |
| Einstellelemente | 2 Taster |
| Einstellmöglichkeiten | Teach-in über Taster<br>LCA-2 mit LinkControl<br>IO-Link |
| Synchronisation | ja |
| Multiplexbetrieb | ja |
| Anzeigeelemente | 2 x Dreifarben-LED |

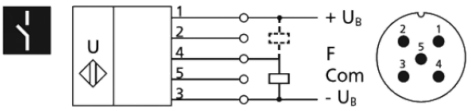
## Zubehör

| | |
|---|---|
| Einsetzbares Zubehör | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |

## Anschlussbild

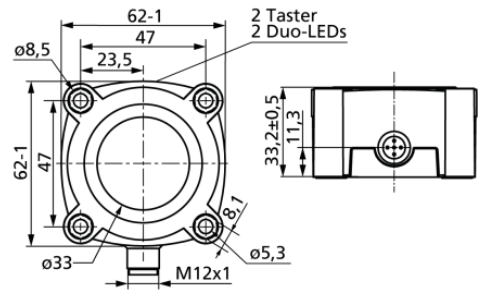



## Anschlussbild

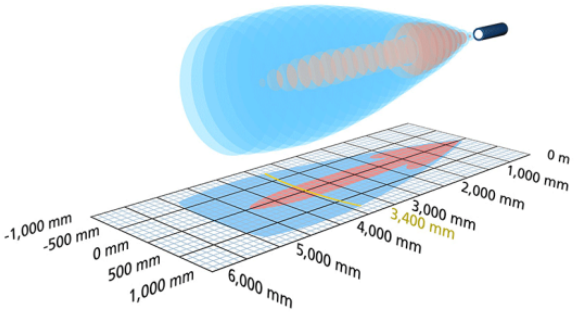


# lcs+340/DD

## Maßzeichnung




## 3D Schallkeule




2 x pnp | 5.000 mm

| | |
|---|---|
| **Bauform** | quaderförmig |
| **Betriebsart/Grundfunktion**<br>Näherungsschalter/Reflexionstaster<br>Reflexionsschranke<br>Fensterbetrieb | |
| **Besonderheiten** | UL Listed |

## Ultraschall-spezifisch

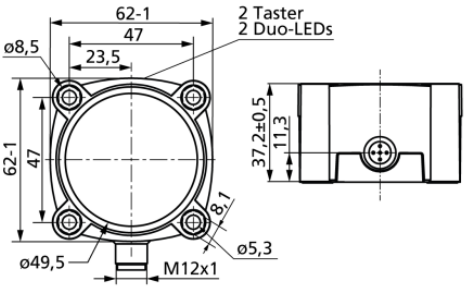
| | |
|---|---|
| **Messverfahren** | Echo-Laufzeitmessung |
| **Ultraschall-Frequenz** | 120 kHz |
| **Blindzone** | 350 mm |
| **Betriebstastweite** | 3.400 mm |
| **Grenztastweite** | 5.000 mm |
| **Auflösung** | 0,18 mm |
| **Wiederholgenauigkeit** | ± 0,15 % |
| **Genauigkeit** | ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert) |

## Elektrische Daten

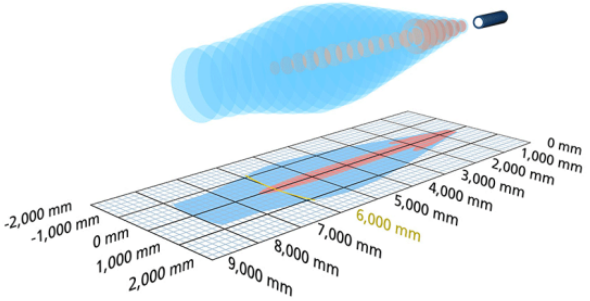
| | |
|---|---|
| **Betriebsspannung $U_B$** | 9 V bis 30 V DC, verpolfest |
| **Restwelligkeit** | ± 10 % |
| **Leerlaufstromaufnahme** | ≤ 60 mA |

# lcs+600/DD

## Maßzeichnung




## 3D Schallkeule




2 x pnp | 8.000 mm

| | |
|---|---|
| **Bauform** | quaderförmig |
| **Betriebsart/Grundfunktion**<br>Näherungsschalter/Reflexionstaster<br>Reflexionsschranke<br>Fensterbetrieb | |
| **Besonderheiten** | UL Listed |

## Ultraschall-spezifisch

| | |
|---|---|
| **Messverfahren** | Echo-Laufzeitmessung |
| **Ultraschall-Frequenz** | 80 kHz |
| **Blindzone** | 600 mm |
| **Betriebstastweite** | 6.000 mm |
| **Grenztastweite** | 8.000 mm |
| **Auflösung** | 0,18 mm |
| **Wiederholgenauigkeit** | ± 0,15 % |
| **Genauigkeit** | ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert) |

## Ausgänge

| | |
|---|---|
| **Ausgang 1** | Schaltausgang<br>pnp: $I_{max}$ = 200 mA ($U_B$-2V)<br>Schließer/Öffner einstellbar,<br>kurzschlussfest |
| **Ausgang 2** | Schaltausgang<br>pnp: $I_{max}$ = 200 mA ($U_B$-2V)<br>Schließer/Öffner einstellbar,<br>kurzschlussfest |
| **Schalthysterese** | 50 mm |
| **Schaltfrequenz** | 4 Hz |
| **Ansprechverzug** | 172 ms |
| **Bereitschaftsverzug** | < 380 ms |

## Eingänge

| | |
|---|---|
| **Eingang 1** | Com-Eingang<br>Synchronisations-Eingang |

## Gehäuse

| | |
|---|---|
| **Material** | PBT |
| **Ultraschall-Wandler** | Polyurethanschaum, Epoxid-harz mit Glasanteilen |
| **Schutzart nach EN 60529** | IP 67 |
| **Betriebstemperatur** | -25°C bis +70°C |
| **Lagertemperatur** | -40°C bis +85°C |
| **Gewicht** | 180 g |

## Ausstattung/Besonderheiten

| | |
|---|---|
| **Temperaturkompensation** | ja |
| **Einstellelemente** | 2 Taster |
| **Einstellmöglichkeiten** | Teach-in über Taster<br>LCA-2 mit LinkControl |
| **Synchronisation** | ja |
| **Multiplexbetrieb** | ja |
| **Anzeigeelemente** | 2 x Dreifarben-LED |

## Zubehör

| | |
|---|---|
| **Einsetzbares Zubehör** | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |

## Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| **Betriebsspannung $U_B$** | 9 V bis 30 V DC, verpolfest |
| **Restwelligkeit** | ± 10 % |
| **Leerlaufstromaufnahme** | ≤ 60 mA |
| **Anschlussart** | 5-poliger M12-Rundsteckverbinder |

## Ausgänge

| | |
|---|---|
| **Ausgang 1** | Schaltausgang<br>pnp: $I_{max}$ = 200 mA ($U_B$-2V)<br>Schließer/Öffner einstellbar,<br>kurzschlussfest |
| **Ausgang 2** | Schaltausgang<br>pnp: $I_{max}$ = 200 mA ($U_B$-2V)<br>Schließer/Öffner einstellbar,<br>kurzschlussfest |
| **Schalthysterese** | 100 mm |
| **Schaltfrequenz** | 3 Hz |
| **Ansprechverzug** | 240 ms |
| **Bereitschaftsverzug** | < 450 ms |

## Eingänge

| | |
|---|---|
| **Eingang 1** | Com-Eingang<br>Synchronisations-Eingang |

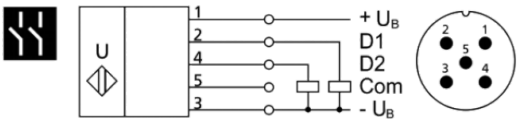
## Gehäuse

| | |
|---|---|
| **Material** | PBT |
| **Ultraschall-Wandler** | Polyurethanschaum, Epoxid-harz mit Glasanteilen |
| **Schutzart nach EN 60529** | IP 67 |
| **Betriebstemperatur** | -25°C bis +70°C |
| **Lagertemperatur** | -40°C bis +85°C |
| **Gewicht** | 240 g |

## Ausstattung/Besonderheiten

| | |
|---|---|
| **Temperaturkompensation** | ja |
| **Einstellelemente** | 2 Taster |
| **Einstellmöglichkeiten** | Teach-in über Taster<br>LCA-2 mit LinkControl |
| **Synchronisation** | ja |
| **Multiplexbetrieb** | ja |
| **Anzeigeelemente** | 2 x Dreifarben-LED |

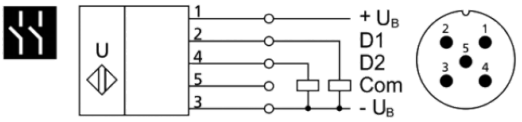
## Anschlussbild




## Zubehör

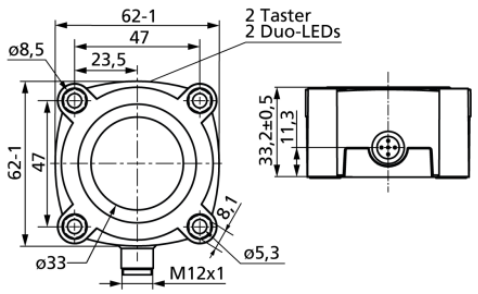
| | |
|---|---|
| Einsetzbares Zubehör | KST5A-2/M12 |
| | KST5A-5/M12 |
| | KST5G-2/M12 |
| | KST5G-5/M12 |
| | LCA-2 |
| | LCA-2 Koffer |

## Anschlussbild

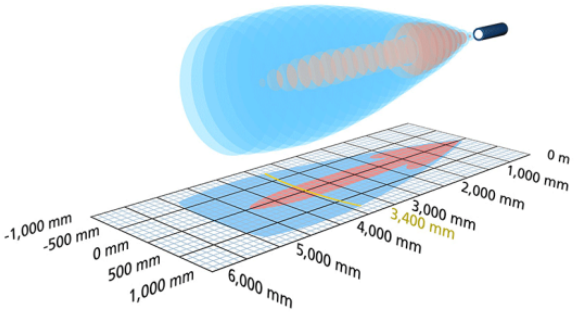


# lcs+340/IU

## Maßzeichnung




## 3D Schallkeule




1 x analog 4-20 mA + 0-10 V

5.000 mm

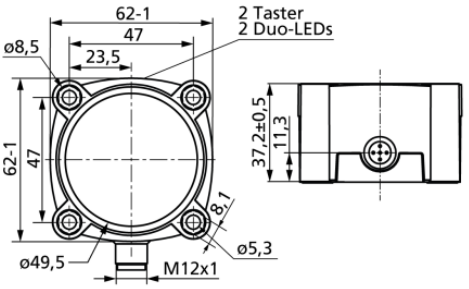
| | |
|---|---|
| **Bauform** | quaderförmig |
| **Betriebsart/Grundfunktion** | analoge Distanzmessung |
| **Besonderheiten** | UL Listed |

## Ultraschall-spezifisch

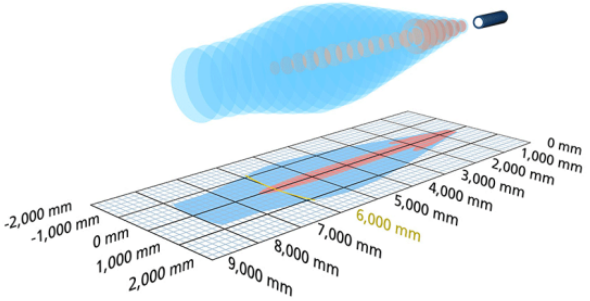
| | |
|---|---|
| **Messverfahren** | Echo-Laufzeitmessung |
| **Ultraschall-Frequenz** | 120 kHz |
| **Blindzone** | 350 mm |
| **Betriebstastweite** | 3.400 mm |
| **Grenztastweite** | 5.000 mm |
| **Auflösung** | 0,18 mm bis 1,5 mm, abhängig vom eingestellten Analogfenster |
| **Wiederholgenauigkeit** | ± 0,15 % |
| **Genauigkeit** | ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert) |

# lcs+600/IU

## Maßzeichnung




## 3D Schallkeule




1 x analog 4-20 mA + 0-10 V

8.000 mm

| | |
|---|---|
| **Bauform** | quaderförmig |
| **Betriebsart/Grundfunktion** | analoge Distanzmessung |
| **Besonderheiten** | UL Listed |

## Ultraschall-spezifisch

| | |
|---|---|
| **Messverfahren** | Echo-Laufzeitmessung |
| **Ultraschall-Frequenz** | 80 kHz |
| **Blindzone** | 600 mm |
| **Betriebstastweite** | 6.000 mm |
| **Grenztastweite** | 8.000 mm |
| **Auflösung** | 0,18 mm bis 2,4 mm, abhängig vom eingestellten Analogfenster |
| **Wiederholgenauigkeit** | ± 0,15 % |
| **Genauigkeit** | ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert) |

## Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung $U_B$ | 9 V bis 30 V DC, verpolfest |
| Restwelligkeit | ± 10 % |
| Leerlaufstromaufnahme | ≤ 60 mA |
| Anschlussart | 5-poliger M12-Rundsteckverbinder |

## Ausgänge

| | |
|---|---|
| Ausgang 1 | Analogausgang<br>Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V (bei $U_B \geq 15$ V), kurzschlussfest<br>steigend/fallend einstellbar |
| Ansprechverzug | 172 ms |
| Bereitschaftsverzug | < 450 ms |

## Eingänge

| | |
|---|---|
| Eingang 1 | Com-Eingang<br>Synchronisations-Eingang |

## Gehäuse

| | |
|---|---|
| Material | PBT |
| Ultraschall-Wandler | Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen |
| Schutzart nach EN 60529 | IP 67 |
| Betriebstemperatur | -25°C bis +70°C |
| Lagertemperatur | -40°C bis +85°C |
| Gewicht | 180 g |

## Ausstattung/Besonderheiten

| | |
|---|---|
| Temperaturkompensation | ja |
| Einstellelemente | 2 Taster |
| Einstellmöglichkeiten | Teach-in über Taster<br>LCA-2 mit LinkControl |
| Synchronisation | ja |
| Multiplexbetrieb | ja |

## Zubehör

| | |
|---|---|
| Einsetzbares Zubehör | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |


## Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung $U_B$ | 9 V bis 30 V DC, verpolfest |
| Restwelligkeit | ± 10 % |
| Leerlaufstromaufnahme | ≤ 60 mA |
| Anschlussart | 5-poliger M12-Rundsteckverbinder |

## Ausgänge

| | |
|---|---|
| Ausgang 1 | Analogausgang<br>Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V (bei $U_B \geq 15$ V), kurzschlussfest<br>steigend/fallend einstellbar |
| Ansprechverzug | 240 ms |
| Bereitschaftsverzug | < 450 ms |

## Eingänge

| | |
|---|---|
| Eingang 1 | Com-Eingang<br>Synchronisations-Eingang |

## Gehäuse

| | |
|---|---|
| Material | PBT |
| Ultraschall-Wandler | Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen |
| Schutzart nach EN 60529 | IP 67 |
| Betriebstemperatur | -25°C bis +70°C |
| Lagertemperatur | -40°C bis +85°C |
| Gewicht | 240 g |

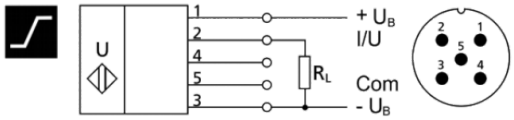
## Ausstattung/Besonderheiten

| | |
|---|---|
| Temperaturkompensation | ja |
| Einstellelemente | 2 Taster |
| Einstellmöglichkeiten | Teach-in über Taster<br>LCA-2 mit LinkControl |
| Synchronisation | ja |
| Multiplexbetrieb | ja |

## Zubehör

| | |
|---|---|
| Einsetzbares Zubehör | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |

## Anschlussbild




## Anschlussbild

