

ALLES ULTRA SCHALL

Auszug aus unserem Online-Katalog:

crm+ Ultraschallsensoren

Stand: 2026-09-18



crm+

Doppel+ für Ihre Anwendung: der crm+ Ultraschall-Füllstandsensor in rostfreiem Edelstahl und mit folienbeschichtetem Wandler.

Highlights

- > Ultraschallwandler durch PEEK-Folie geschützt > für eine einfache Reinigung und hohe Beständigkeit
- > Edelstahlgehäuse
- > Digital-Display mit direkter Messwertausgabe in mm/cm oder %
- > IO-Link-Schnittstelle > zur Unterstützung des neuen Industriestandards
- > Numerische Einstellung des Sensors über Digital-Display > erlaubt die komplette Voreinstellung des Sensors
- > Automatische Synchronisation und Multiplex-Betrieb > für den gleichzeitigen Betrieb von bis zu zehn Sensoren auf engstem Raum
- > 1 Push-Pull-Schaltausgang > pnp- und npn-schaltend auf einem Ausgang
- > 1 oder 2 Schaltausgänge > in pnp-Ausführung
- > Analogausgang 4–20 mA und 0–10 V > mit automatischer Umschaltung zwischen Strom- und Spannungsausgang
- > 5 Tastweiten mit einem Messbereich von 30 mm bis 8 m
- > microsonic-Teach-in über Taster T1 oder T2
- > 0,025 mm bis 2,4 mm Auflösung
- > Temperaturkompensation
- > Betriebsspannung 9–30 V
- > LinkControl > zur Einstellung der Sensoren am PC

Basics

Füllstandsensor mit widerstandsfähiger Schutzfolie

Bei vielen Befüllvorgängen in Tanks können Spritzer auf der Sensormembran nicht vermieden werden. Oft härten diese Spritzer aus, sodass sich die Verschmutzungen nach längerer Betriebszeit nur noch mechanisch von der Sensormembran entfernen lassen. Die Ultraschallwandler der crm+ Sensoren sind mit einer PEEK-Folie ausgestattet und erlauben ein einfaches Entfernen angebackener Verschmutzungen wie ausgehärteter Vergussmassen oder Zementspritzer.

Darüber hinaus hat die Schutzfolie eine hohe chemische Beständigkeit gegenüber aggressiven Medien in Füllstandsmessungen. Die Gewindehülse ist aus rostfreiem Edelstahl 1.4571.



TouchControl mit LED-Anzeige (links) und widerstandsfähige Schutzfolie aus PEEK Sensormembran (rechts)

Drei verschiedene Ausgangsstufen

stehen für alle fünf Tastweiten zur Auswahl:



1 Schaltausgang in Push-Pull
Schaltungstechnik



1 Schaltausgang in pnp-
Schaltungstechnik



2 pnp-Schaltausgänge



1 Analogausgang 4–20 mA und 0–10
V

Die Sensoren mit Schaltausgang kennen drei Betriebsarten:

- einfacher Schalterpunkt
- Zweiweg-Reflexionsschranke
- Fensterbetrieb

Mit TouchControl

werden alle Einstellungen an den Füllstandssensoren vorgenommen. Die gut ablesbare dreistellige LED-Anzeige zeigt ständig den aktuellen Entfernungswert an und schaltet automatisch zwischen mm- und cm- Anzeige um. Mit zwei Tastern, die unterhalb der LED-Anzeige angeordnet sind, wird die Parametrisierung aufgerufen und die selbsterklärende Menüstruktur durchlaufen.

Die Einstellung eines Schalt- oder Analogausgangs

erfolgt wahlweise durch die numerische Eingabe der gewünschten Entfernungswerte oder über eine Teach-in-Prozedur. Somit kann der Anwender die von ihm bevorzugte Einstellmethode auswählen. Die crm+ Ultraschallsensoren unterstützen Synchronisation und Multiplex-Betrieb und lassen sich über LinkControl umfangreich parametrisieren. Weitere Informationen zur Einstellung der crm+ Sensoren finden Sie bei den [mic+ Sensoren](#).

LinkControl

besteht aus dem [LinkControl-Adapter LCA-2](#) und der LinkControl-Software und erlaubt optional die umfangreiche Parametrisierung der crm+ Sensoren. Über den als Zubehör erhältlichen LinkControl-Adapter LCA-2 werden die crm+ Sensoren mit dem PC verbunden.



Sensor über LCA-2 für die Programmierung am PC angeschlossen

IO-Link integriert

in der Version 1.1. Die crm+ Ultraschall-Füllstandssensoren sind mit dem Smart Sensor Profile ausgestattet, das mehr Transparenz zwischen IO-Link Devices schafft.

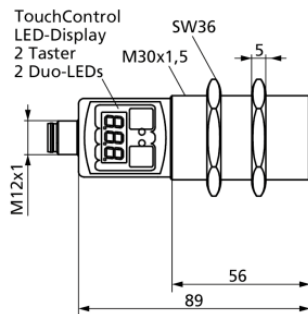
Sie haben spezielle Anforderungen?

Nichts leichter als das.

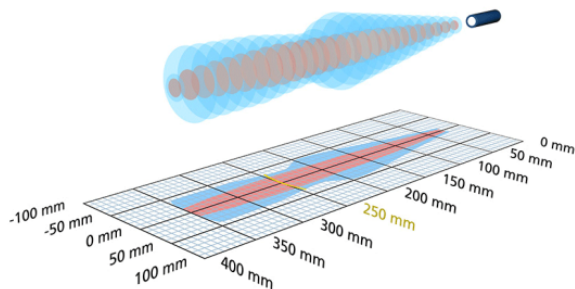
Mit uns kommen Sie ganz einfach zur individuellen Lösung. Lassen Sie uns über Ihre Anwendung sprechen: 0231 97 51 51-82.

crm+25/F/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

IO-Link
Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display
IO-Link Version 1.1
Smart Sensor Profile
UL Listed

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 320 kHz

Blindzone 30 mm

Betriebstastweite 250 mm

Grenztastweite 350 mm

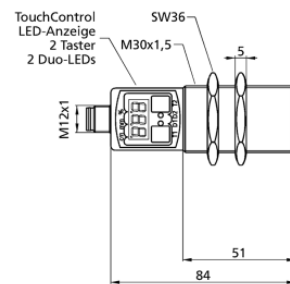
Auflösung 0,10 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

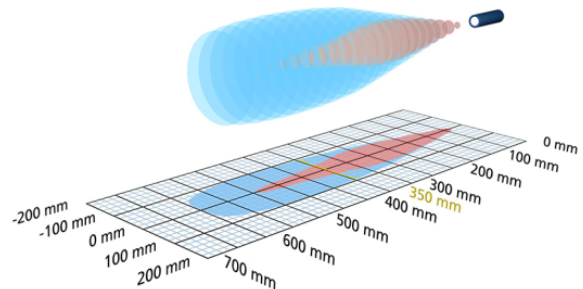
Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

crm+35/F/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

IO-Link
Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display
IO-Link Version 1.1
Smart Sensor Profile
UL Listed

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 360 kHz

Blindzone 85 mm

Betriebstastweite 350 mm

Grenztastweite 600 mm

Auflösung 0,10 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Push-Pull, $U_B - 3 \text{ V}$, $-U_B + 3 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$ Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	3 mm
Schaltfrequenz	25 Hz
Ansprechverzug	32 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl IO-Link
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Push-Pull, $U_B - 3 \text{ V}$, $-U_B + 3 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$ Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	5 mm
Schaltfrequenz	12 Hz
Ansprechverzug	64 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

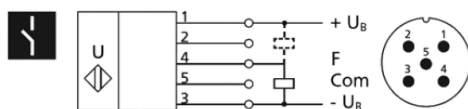
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl IO-Link
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

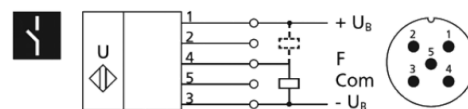
Anschlussbild



Zubehör

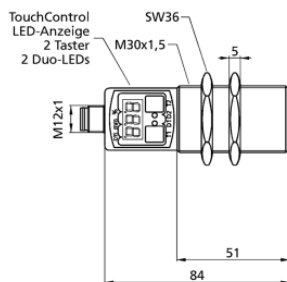
Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

Anschlussbild

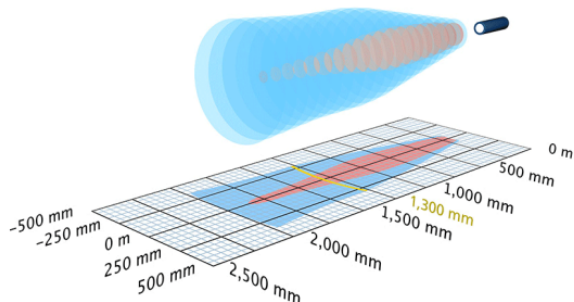


crm+130/F/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



1 x Push-Pull 2.000 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

IO-Link
Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten
hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display
IO-Link Version 1.1
Smart Sensor Profile
UL Listed

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 200 kHz

Blindzone 200 mm

Betriebstastweite 1.300 mm

Grenztastweite 2.000 mm

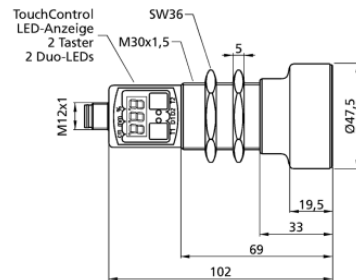
Auflösung 1 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

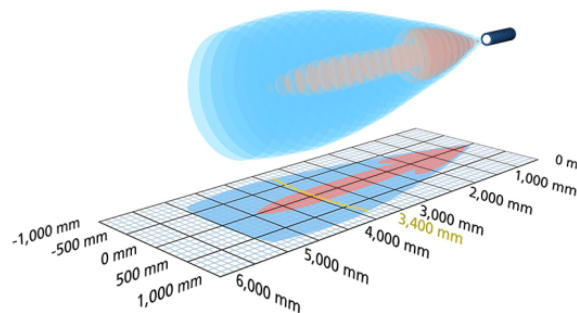
Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

crm+340/F/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



1 x Push-Pull 5.000 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

IO-Link
Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten
hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display
IO-Link Version 1.1
Smart Sensor Profile
UL Listed

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 120 kHz

Blindzone 350 mm

Betriebstastweite 3.400 mm

Grenztastweite 5.000 mm

Auflösung 1 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Push-Pull, $U_B - 3 \text{ V}$, $-U_B + 3 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$ Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	20 mm
Schaltfrequenz	8 Hz
Ansprechverzug	92 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl IO-Link
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Push-Pull, $U_B - 3 \text{ V}$, $-U_B + 3 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$ Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	50 mm
Schaltfrequenz	4 Hz
Ansprechverzug	172 ms
Bereitschaftsverzug	< 380 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	210 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

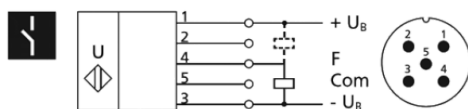
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl IO-Link
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

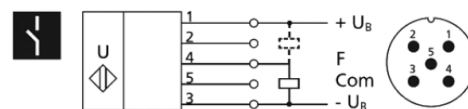
Anschlussbild



Zubehör

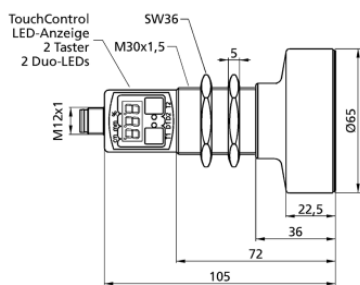
Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

Anschlussbild

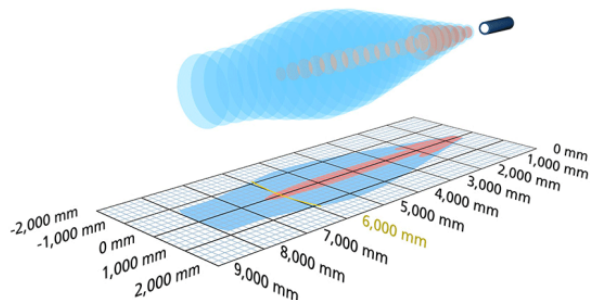


crm+600/F/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



1 x Push-Pull 8.000 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

IO-Link
Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display
IO-Link Version 1.1
Smart Sensor Profile
UL Listed

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 80 kHz

Blindzone 600 mm

Betriebstastweite 6.000 mm

Grenztastweite 8.000 mm

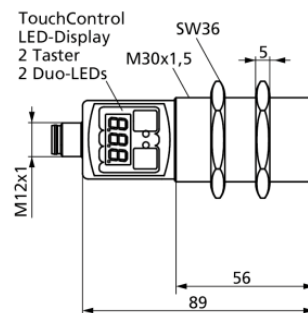
Auflösung 1 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

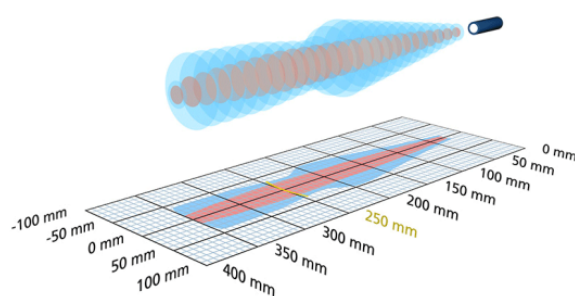
Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

crm+25/D/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



1 x pnp 350 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 320 kHz

Blindzone 30 mm

Betriebstastweite 250 mm

Grenztastweite 350 mm

Auflösung 0,025 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Push-Pull, $U_B - 3 \text{ V}$, $-U_B + 3 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$ Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	100 mm
Schaltfrequenz	3 Hz
Ansprechverzug	240 ms
Bereitschaftsverzug	< 450 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	270 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl IO-Link
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2 \text{ V}$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	3 mm
Schaltfrequenz	25 Hz
Ansprechverzug	32 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g

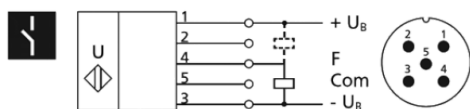
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

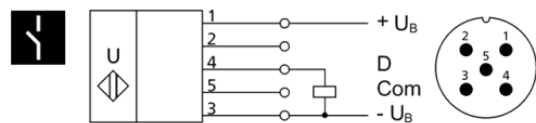
Anschlussbild



Zubehör

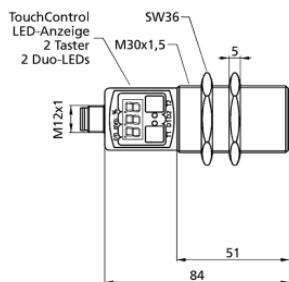
Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer
	SyncBox1

Anschlussbild

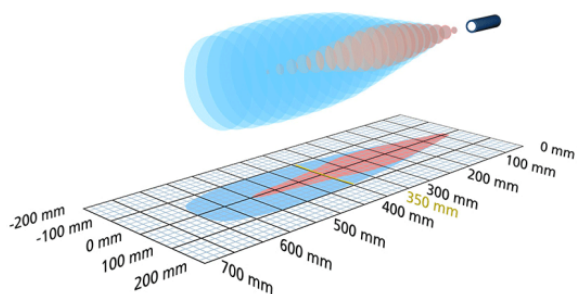


crm+35/D/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



1 x pnp

600 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 360 kHz

Blindzone 85 mm

Betriebstastweite 350 mm

Grenztastweite 600 mm

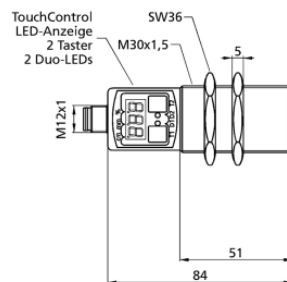
Auflösung 0,025 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

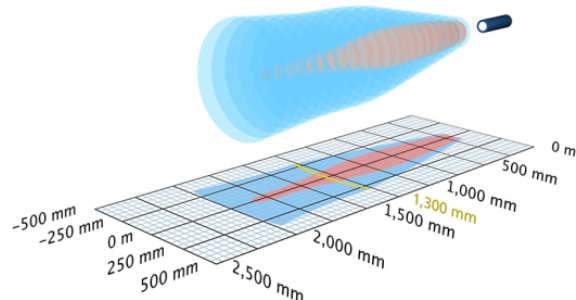
Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

crm+130/D/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



1 x pnp

2.000 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 200 kHz

Blindzone 200 mm

Betriebstastweite 1.300 mm

Grenztastweite 2.000 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	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	5 mm
Schaltfrequenz	12 Hz
Ansprechverzug	64 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	20 mm
Schaltfrequenz	8 Hz
Ansprechverzug	92 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

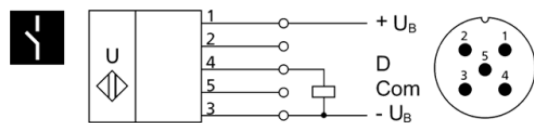
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer
	SyncBox1

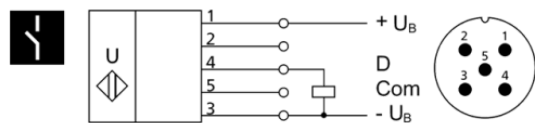
Anschlussbild



Zubehör

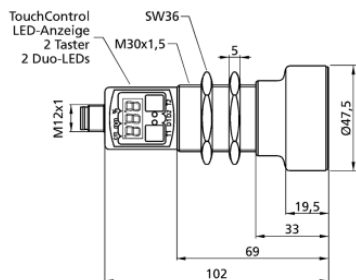
Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer
	SyncBox1

Anschlussbild

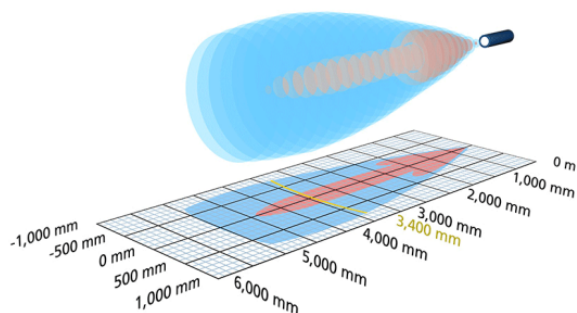


crm+340/D/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



1 x pnp

5.000 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 120 kHz

Blindzone 350 mm

Betriebstastweite 3.400 mm

Grenztastweite 5.000 mm

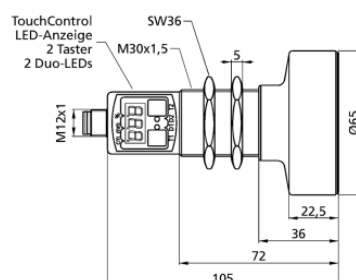
Auflösung 0,18 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

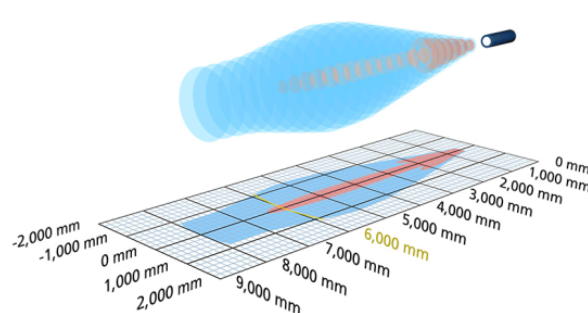
Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

crm+600/D/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



1 x pnp

8.000 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

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	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

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

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	210 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

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

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	270 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

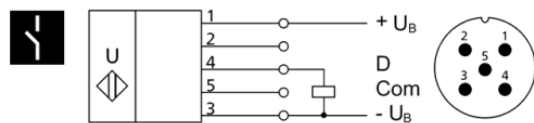
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer
	SyncBox1

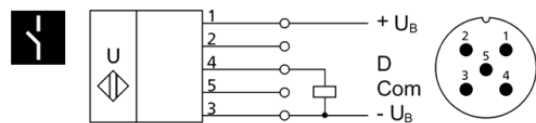
Anschlussbild



Zubehör

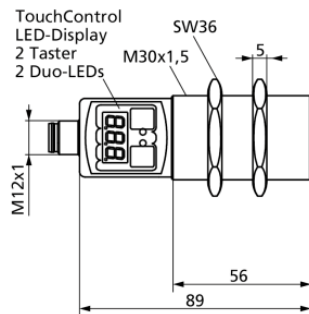
Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer
	SyncBox1

Anschlussbild

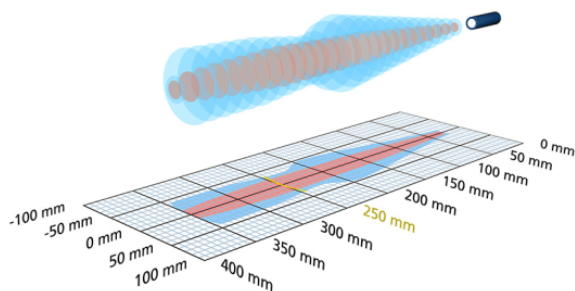


crm+25/DD/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



 2 x pnp

 350 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 320 kHz

Blindzone 30 mm

Betriebstastweite 250 mm

Grenztastweite 350 mm

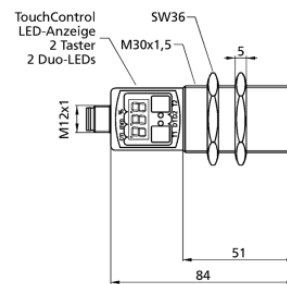
Auflösung 0,025 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

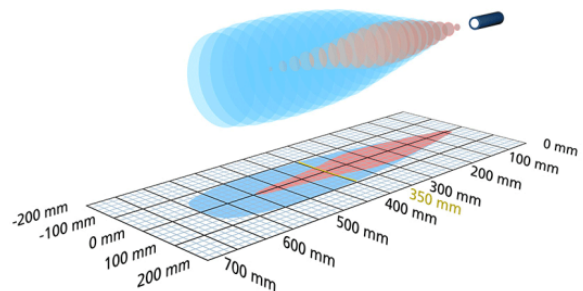
Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

crm+35/DD/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



 2 x pnp

 600 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 360 kHz

Blindzone 85 mm

Betriebstastweite 350 mm

Grenztastweite 600 mm

Auflösung 0,025 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	3 mm
Schaltfrequenz	25 Hz
Ansprechverzug	32 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g

Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	5 mm
Schaltfrequenz	12 Hz
Ansprechverzug	64 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

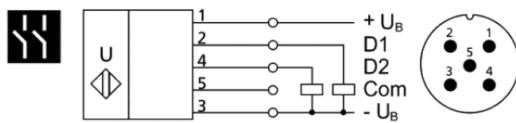
Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer
	SyncBox1

Anschlussbild



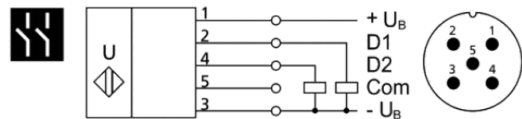
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

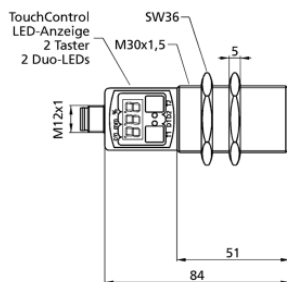
Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer
	SyncBox1

Anschlussbild

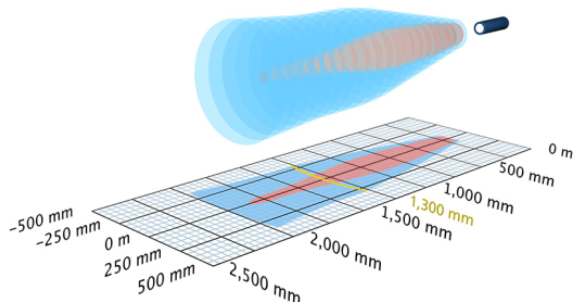


crm+130/DD/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



2 x pnp

2.000 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 200 kHz

Blindzone 200 mm

Betriebstastweite 1.300 mm

Grenztastweite 2.000 mm

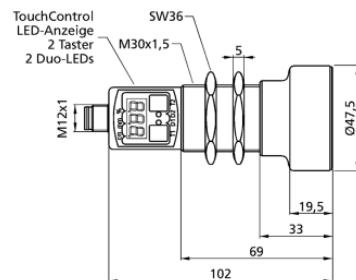
Auflösung 0,18 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

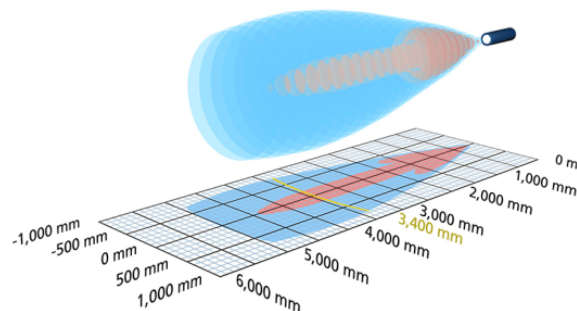
Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

crm+340/DD/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



2 x pnp

5.000 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

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	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	20 mm
Schaltfrequenz	8 Hz
Ansprechverzug	92 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

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

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	210 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

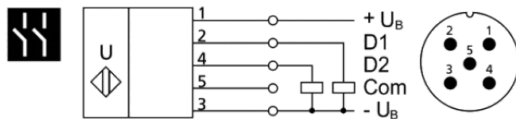
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchCon- trol LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 BF-30 UF-90/M30 LCA-2 LCA-2 Koffer SyncBox1
----------------------	---

Anschlussbild



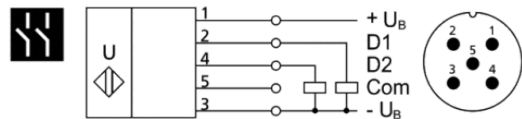
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchCon- trol LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

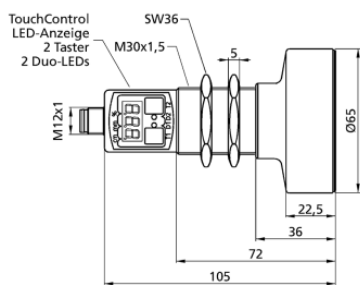
Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 BF-30 UF-90/M30 LCA-2 LCA-2 Koffer SyncBox1
----------------------	---

Anschlussbild

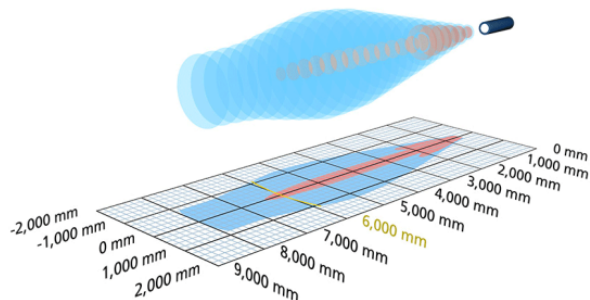


crm+600/DD/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



2 x pnp

8.000 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 80 kHz

Blindzone 600 mm

Betriebstastweite 6.000 mm

Grenztastweite 8.000 mm

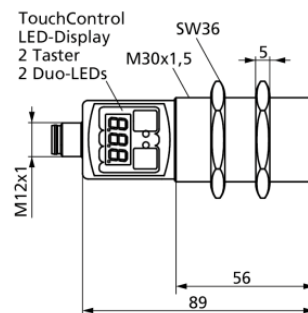
Auflösung 0,18 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

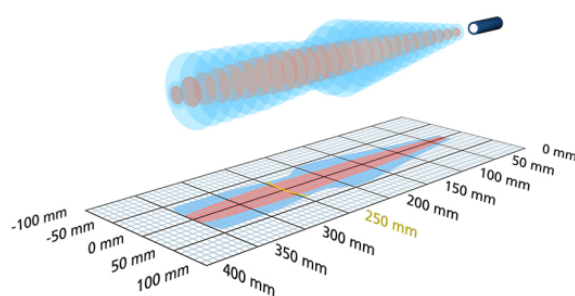
Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

crm+25/IU/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



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

350 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion analoge Distanzmessung

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 320 kHz

Blindzone 30 mm

Betriebstastweite 250 mm

Grenztastweite 350 mm

Auflösung 0,025 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

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

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	270 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V (bei $U_B \geq 15 \text{ V}$), kurz- schlussfest steigend/fallend einstellbar
Ansprechverzug	32 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g

Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchCon- trol LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

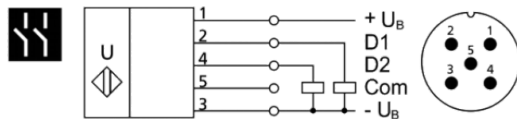
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchCon- trol LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 BF-30 UF-90/M30 LCA-2 LCA-2 Koffer SyncBox1
----------------------	---

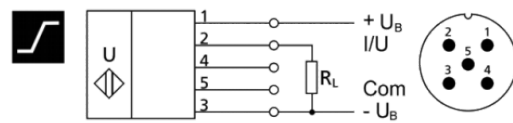
Anschlussbild



Zubehör

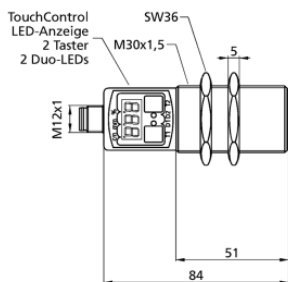
Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 BF-30 UF-90/M30 LCA-2 LCA-2 Koffer SyncBox1
----------------------	---

Anschlussbild

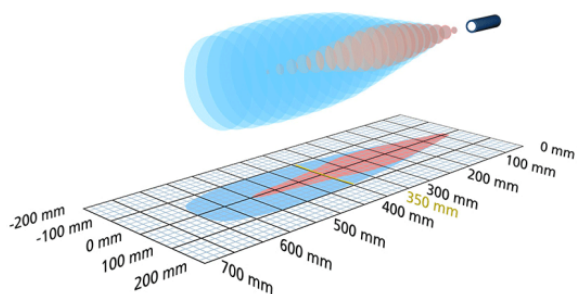


crm+35/IU/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



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

600 mm

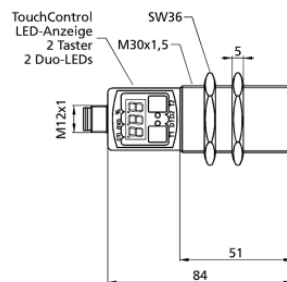
Bauform	zylindrisch M30
Betriebsart/Grundfunktion	analoge Distanzmessung
Besonderheiten	hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display

Ultraschall-spezifisch

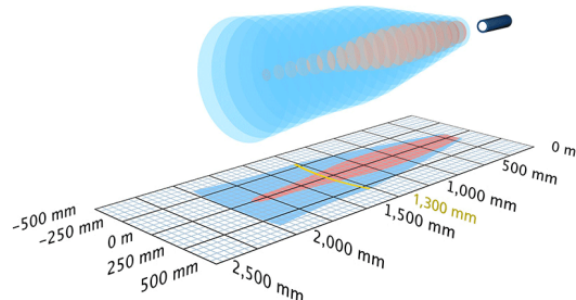
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	360 kHz
Blindzone	85 mm
Betriebstastweite	350 mm
Grenztastweite	600 mm
Auflösung	0,069 mm bis 0,17 mm, abhängig vom eingestellten Analogfenster
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

crm+130/IU/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



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

2.000 mm

Bauform	zylindrisch M30
Betriebsart/Grundfunktion	analoge Distanzmessung
Besonderheiten	hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Blindzone	200 mm
Betriebstastweite	1.300 mm
Grenztastweite	2.000 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	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V (bei $U_B \geq 15 \text{ V}$), kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ansprechverzug	64 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V (bei $U_B \geq 15 \text{ V}$), kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ansprechverzug	92 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

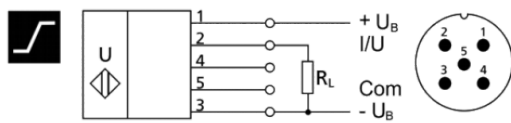
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer
	SyncBox1

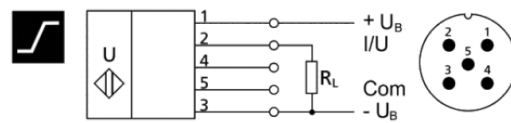
Anschlussbild



Zubehör

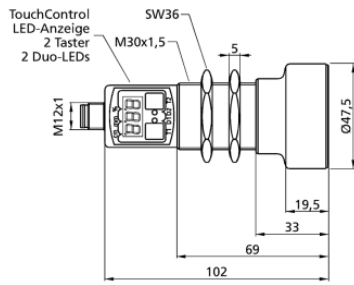
Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer
	SyncBox1

Anschlussbild

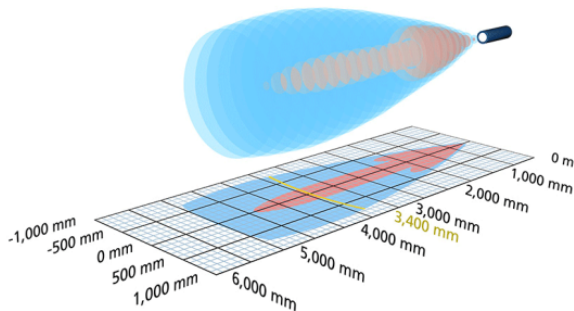


crm+340/IU/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



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

5.000 mm

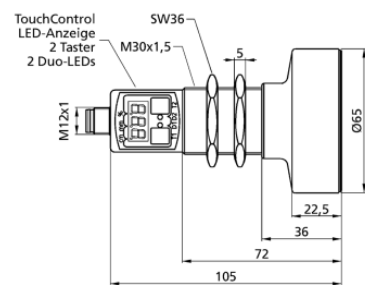
Bauform	zylindrisch M30
Betriebsart/Grundfunktion	analoge Distanzmessung
Besonderheiten	hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display

Ultraschall-spezifisch

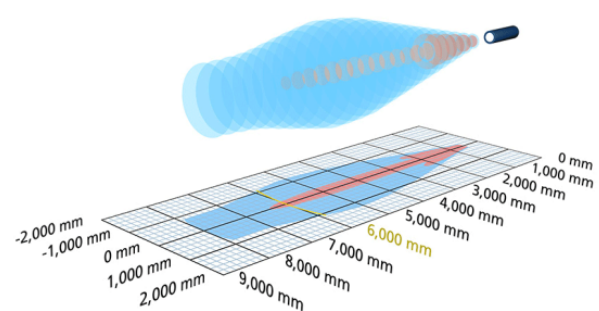
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	120 kHz
Blindzone	350 mm
Betriebstastweite	3.400 mm
Grenztastweite	5.000 mm
Auflösung	0,18 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

crm+600/IU/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



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

8.000 mm

Bauform	zylindrisch M30
Betriebsart/Grundfunktion	analoge Distanzmessung
Besonderheiten	hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display

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	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V (bei $U_B \geq 15 \text{ V}$), kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ansprechverzug	172 ms
Bereitschaftsverzug	< 380 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	210 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

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

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	270 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

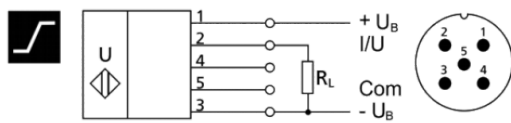
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer
	SyncBox1

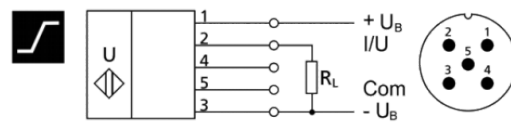
Anschlussbild



Zubehör

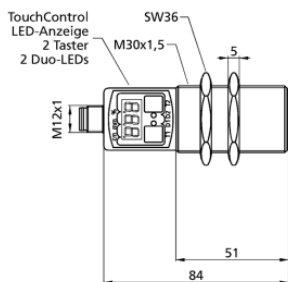
Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	BF-30
	UF-90/M30
	LCA-2
	LCA-2 Koffer
	SyncBox1

Anschlussbild

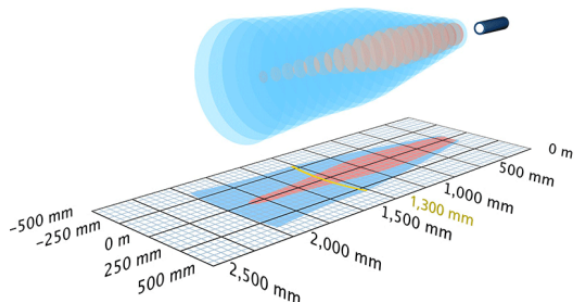


crm+130/DIU/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



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

2.000 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb
analoge Distanzmessung

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 200 kHz

Blindzone 200 mm

Betriebstastweite 1.300 mm

Grenztastweite 2.000 mm

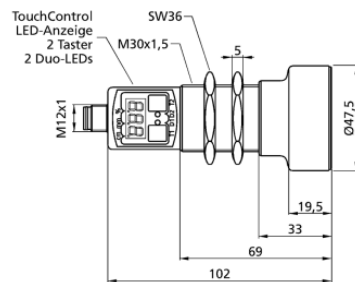
Auflösung 0,18 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

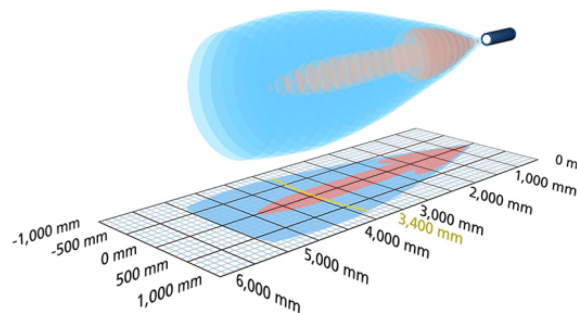
Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

crm+340/DIU/TC/E

Maßzeichnung



3D Schallkeule



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

5.000 mm

Bauform zylindrisch M30

Betriebsart/Grundfunktion

Näherungsschalter/Reflexionstaster
Reflexionsschranke
Fensterbetrieb
analoge Distanzmessung

Besonderheiten hohe Chemiebeständigkeit
Edelstahlausführung
Display

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren Echo-Laufzeitmessung

Ultraschall-Frequenz 120 kHz

Blindzone 350 mm

Betriebstastweite 3.400 mm

Grenztastweite 5.000 mm

Auflösung 0,025 mm

Wiederholgenauigkeit ± 0,15 %

Genauigkeit ± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V (bei $U_B \geq 15 \text{ V}$), kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2\text{V}$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	20 mm
Schaltfrequenz	8 Hz
Ansprechverzug	92 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	150 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 80 \text{ mA}$
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V (bei $U_B \geq 15 \text{ V}$), kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2\text{V}$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	50 mm
Schaltfrequenz	4 Hz
Ansprechverzug	172 ms
Bereitschaftsverzug	< 380 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
-----------	---

Gehäuse

Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PEEK-Folie beschichtet, PTFE-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	210 g
Weitere Gehäusevarianten	Kabelanschluss (auf Anfrage)

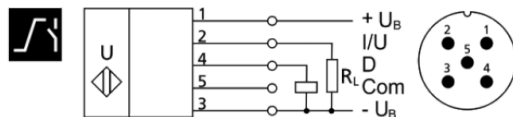
Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchCon- trol LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 BF-30 UF-90/M30 LCA-2 LCA-2 Koffer SyncBox1
----------------------	---

Anschlussbild



Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchCon- trol LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 BF-30 UF-90/M30 LCA-2 LCA-2 Koffer SyncBox1
----------------------	---

Anschlussbild

