microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

Uittreksel uit onze online-catalogus:

cube ultrasone sensoren

Stand: 2026-11-20

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.



cube

cube ultrasone sensoren – eenvoudige bevestiging: zonder gereedschap dankzij QuickLock-montagebeugel.

Hoogtepunten

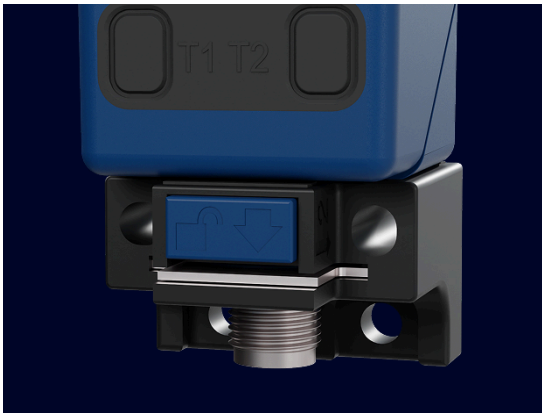
Basiskenmerken

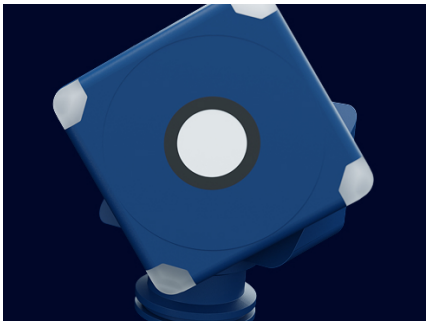
- Kubusvormige behuizing › slechts 40 mm x 40 mm x 40 mm
- Sensorkop › in 5 posities monteerbaar
- Goed zichtbare LED-weergave › in elke montagepositie
- Handige QuickLock-montagebeugel
- UL gecertificeerd volgens Canadese en Amerikaanse veiligheidsnorm
- IO-Link interface › ter ondersteuning van de nieuwe industriële standaard
- Smart Sensor Profile › meer transparantie tussen IO-Link-apparaten
- 1 Push-Pull-schakeluitgang › pnp- of npn schakelend
- 1 Push-Pull-schakeluitgang en 1 analoge uitgang › of omschakelbaar naar tweede schakeluitgang
- 3 detectiewijdtes met een meetgebied van 65 mm tot 5 m
- microsonic-Teach-in via toetsen T1 of T2
- Temperatuurcompensatie voor nauwkeurige
- Bedrijfsspanning 9–30 V
- LinkControl › voor het instellen van de sensoren met een PC

De cube ultrasone sensoren

zijn ontworpen in een kubusvormige behuizing voor veeleisende toepassingen. De cube is verkrijgbaar met de QuickLock-montagebeugel. Hiermee kan de sensor snel en eenvoudig worden gemonteerd.

De cube kan dankzij de draaibare sensorkop eenvoudig in 5 posities worden gedraaid. De handige montage maakt flexibel gebruik in talrijke toepassingen mogelijk.







Vier LEDs

geven alle bedrijfsstatussen in elke montagepositie weer. De sensorstatus is duidelijk zichtbaar.

Er zijn twee uitgangstrappen beschikbaar:

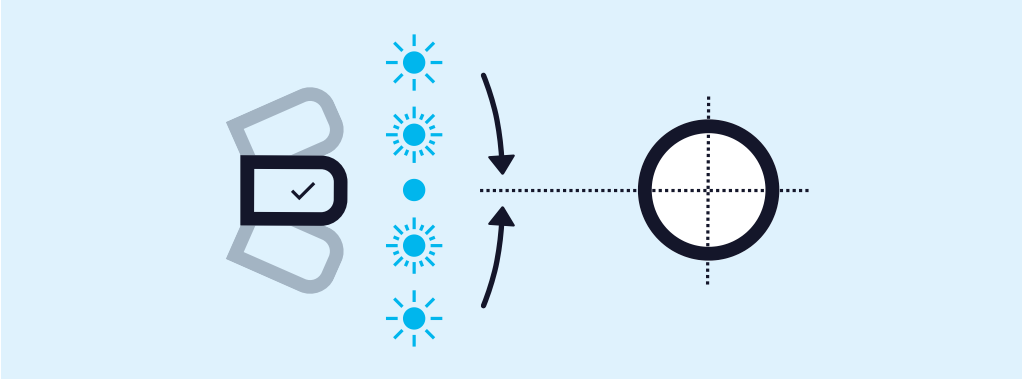
1 Push-Pull-schakeluitgang in pnp- en npn-schakeltechniek

1 Push-Pull-schakeluitgang en 1 analoge uitgang of omschakelbaar naar een tweede schakeluitgang

Met LinkControl of IO-Link kan de analoge uitgang worden gedeactiveerd en in plaats daarvan een tweede Push-Pull-schakeluitgang worden geactiveerd. De tweede schakeluitgang kan bijvoorbeeld worden gebruikt bij niveaubewaking om de overloop te regelen.

Met de interne uitlijningshulp

kunnen de sensoren met Push-Pull-schakeluitgang tijdens de montage optimaal op het object worden uitgelijnd.



cube sensor met uitlijningshulp

Met behulp van de twee teach-in-toetsen T1 en T2

kunnen de cube sensoren eenvoudig worden ingesteld (microsonic teach-in).

IO-Link geïntegreerd

De cube ultrasone sensoren hebben Push-Pull-schakeluitgangen en ondersteunen IO-Link in versie 1.1.2 en Smart Sensor Profile.

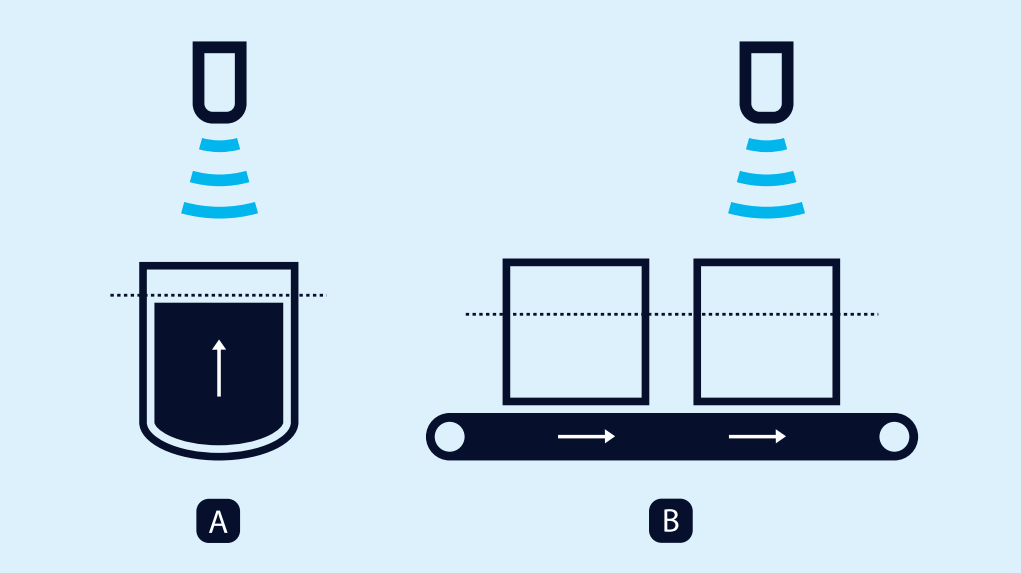
cube sensor instellen via teach-in-procedure

De cube sensoren met schakeluitgang hebben drie bedrijfsmodi:

- Enkel schakelpunt (methode A en B)
- Tweeweg reflecterende barrière
- Vensterstand

De bedrijfsmodus enkelvoudig schakelpunt (methode A)

is geschikt voor toepassingen waarbij de werkelijke afstand tot het object ook het schakelpunt is. Een typische toepassing is niveauregeling, waarbij de ultrasone sensor tijdens het vulproces het vulniveau verticaal van bovenaf detecteert. Het ingeleerde schakelpunt komt overeen met het maximale vulniveau.



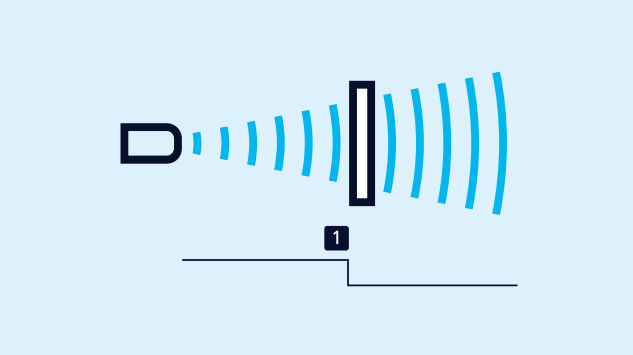
Instructie van een schakelpunt Methode A en Methode B

De bedrijfsmodus enkelvoudig schakelpunt +8 % (methode B)

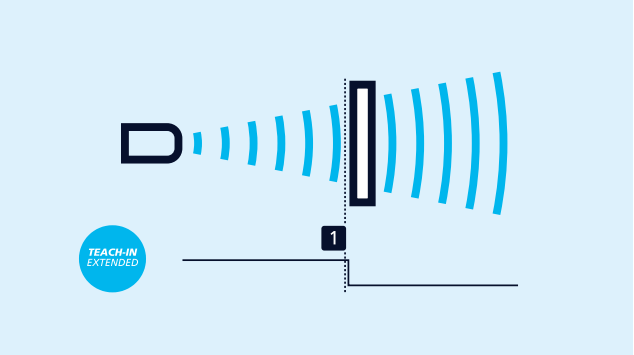
wordt aanbevolen voor objecten die vanaf de zijkant in het detectiegebied komen. In dit geval wordt de schakelafstand 8 % verder ingesteld dan de werkelijke gemeten afstand tot het object. Dit zorgt voor een betrouwbare schakelafstand, zelfs als de hoogte van de objecten enigszins varieert.

Inleren van een enkel schakelpunt (methode A)

- Plaats het te detecteren object (1) op de gewenste afstand
- Druk ongeveer 3 seconden op drukknop T2
- Druk vervolgens nogmaals ongeveer 1 seconde op drukknop T2



Inleren van een wisselpunt (methode A)



Inleren van een schakelpunt +8% (methode B)

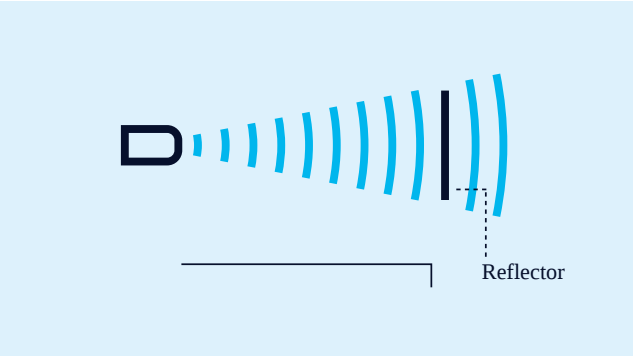
Inleren van een enkel schakelpunt +8% (methode B)

- Plaats het te detecteren object (1) op de gewenste afstand.
- Druk ongeveer 3 seconden op drukknop T2.
- Druk vervolgens nogmaals ongeveer 3 seconden op drukknop T2.

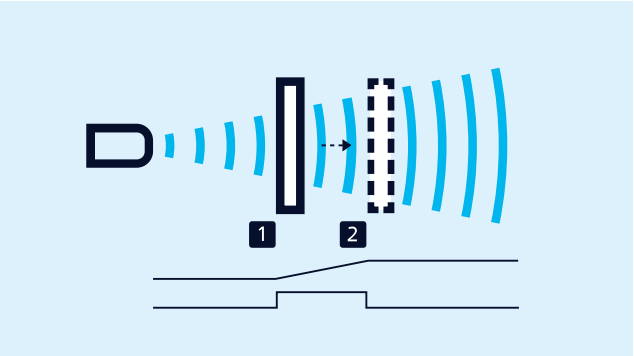
Inleren van een tweewegreflecterende barrière

met een vast gemonteerde reflector

- Druk ongeveer 3 seconden op knop T2
- Druk vervolgens nogmaals ongeveer 10 seconden op knop T2.



Inleren van een tweeweg reflecterende barrière



Instructie van een analoge karakteristiek of een venster met twee schakelpunten

Voor het instellen van de analoge uitgang

- Plaats het te detecteren object eerst in de dichtsluitingspositie van de sensor (1)
- Druk ongeveer 3 seconden op drukknop T1
- Verplaats het object vervolgens naar de openingspositie van de sensor (2)
- Druk vervolgens nogmaals ongeveer 1 seconde op drukknop T1

Analoge sensoren

controleren de aangesloten bedrijfsweerstand op de uitgang en schakelen automatisch over naar 4–20 mA stroomuitgang of 0–10 V spanningsuitgang

NCC/NOC

en stijgende/dalende analoge karakteristieken kunnen ook via de toetsen worden ingesteld.

LinkControl

maakt een uitgebreide parametrering van kubusvormige ultrasone sensoren mogelijk via de LinkControl-Adapter LCA-2, die de sensoren met de pc verbindt.

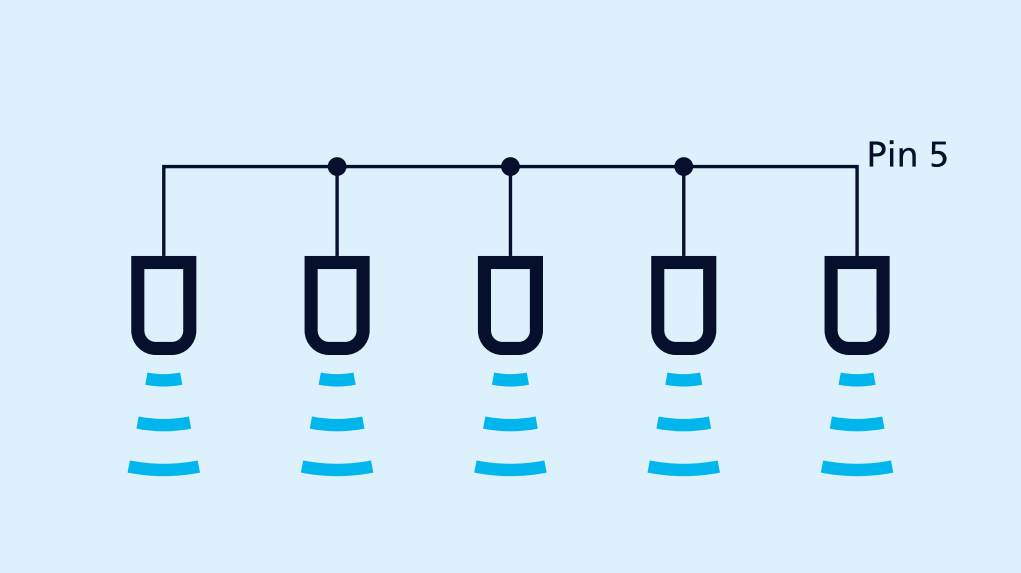


Sensor via LCA-2 aangesloten op de PC voor programmering

Eenvoudig te synchroniseren

Als meerdere cube ultrasone sensoren in één toepassing worden gebruikt, kunnen deze via pin 5 worden gesynchroniseerd om te voorkomen dat.

Als er meer dan 10 sensoren moeten worden gesynchroniseerd, kan dit worden uitgevoerd met de SyncBox1, die als accessoire verkrijgbaar is. Synchronisatie via pin 5 is ook mogelijk in IO-Link-modus.



Synchronisatie via pin 5

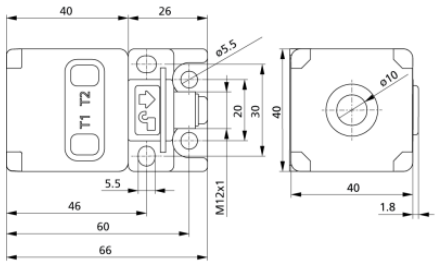
Heeft u speciale wensen?

Zo simpel is het niet.

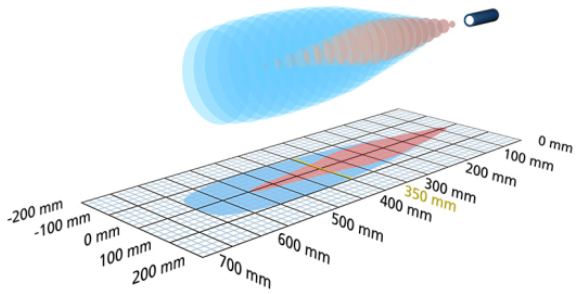
Bij ons vindt u eenvoudig een individuele oplossing. Laten we het eens hebben over uw toepassing: +49 231 97 51 51-82.

cube-35/FFIU

Schaaltekening



Detectiezone



2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

600 mm

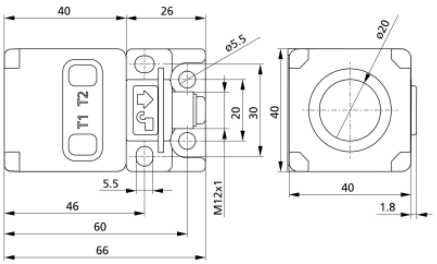
Bouwvorm	balkvormig
Bedrijfsmodus IO-Link naderingsschakelaar/reflexsensor reflectiebarrière venstermodus analoge afstandsmeting	
Hoogtepunten	kleine balkvormige construc-tie IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

Ultrasoon-specifiek

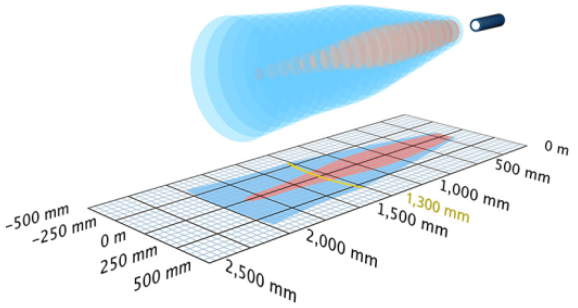
Meetmethode	echo-looptijdmeting
Ultrasone frequentie	400 kHz
Blinde zone	65 mm
Bedrijfsdetectiewijdte	350 mm
Grenstastwijdte	600 mm
Herhaalnauwkeurigheid	± 0,15 %
Nauwkeurigheid	± 1 % (temperatuurdrift intern gecompenseerd)

cube-130/FFIU

Schaaltekening



Detectiezone



2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

2.000 mm

Bouwvorm	balkvormig
Bedrijfsmodus IO-Link naderingsschakelaar/reflexsensor reflectiebarrière venstermodus analoge afstandsmeting	
Hoogtepunten	kleine balkvormige construc-tie IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

Ultrasoon-specifiek

Meetmethode	echo-looptijdmeting
Ultrasone frequentie	200 kHz
Blinde zone	200 mm
Bedrijfsdetectiewijdte	1.300 mm
Grenstastwijdte	2.000 mm
Herhaalnauwkeurigheid	± 0,15 %
Nauwkeurigheid	± 1 % (temperatuurdrift intern gecompenseerd)

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B	9 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd
Restrimpel	± 10 %
Onbelaste stroomopname	≤ 50 mA
Aansluitmethode	5-polige, ronde M12-connector

Uitgangen

Uitgang 1	schakeluitgang Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Ausgang 2	analoge uitgang stroom: 4-20 mA / Spanning: 0-10 V (bij $U_B \geq 15$ V), kortsluitvast stijgend/dalend instelbaar schakeluitgang Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Schakelhysterese	5 mm
Schakelfrequentie	12 Hz
Reactietijd	64 ms
Opstarttijd	< 300 ms

Ingangen

Ingang 1	com-ingang synchronisatie-ingang teach-in-ingang

Behuizing

Materiaal	PA
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxy-hars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 67
Bedrijfstemperatuur	-25° C tot +70° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C
Gewicht	120 g

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B	9 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd
Restrimpel	± 10 %
Onbelaste stroomopname	≤ 50 mA
Aansluitmethode	5-polige, ronde M12-connector

Uitgangen

Uitgang 1	schakeluitgang Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Ausgang 2	analoge uitgang stroom: 4-20 mA / Spanning: 0-10 V (bij $U_B \geq 15$ V), kortsluitvast stijgend/dalend instelbaar schakeluitgang Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Schakelhysterese	20 mm
Schakelfrequentie	8 Hz
Reactietijd	96 ms
Opstarttijd	< 300 ms

Ingangen

Ingang 1	com-ingang synchronisatie-ingang teach-in-ingang

Behuizing

Materiaal	PA
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxy-hars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 67
Bedrijfstemperatuur	-25° C tot +70° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C
Gewicht	120 g

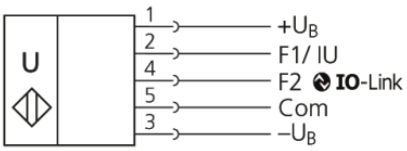
Uitrusting/Bijzonderheden

Temperatuurcompensatie	ja
Instelelementen	2 toetsen
Instelmogelijkheden	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	ja
Multiplexmodus	ja
Indicatoren	2 x LED groen, 2 x LED geel

Toebehoren

Inzetbare accessoires	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Pin-toewijzing



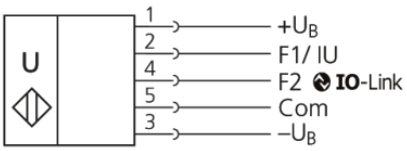
Uitrusting/Bijzonderheden

Temperatuurcompensatie	ja
Instelelementen	2 toetsen
Instelmogelijkheden	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	ja
Multiplexmodus	ja
Indicatoren	2 x LED groen, 2 x LED geel

Toebehoren

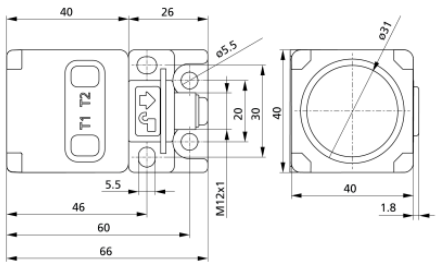
Inzetbare accessoires	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Pin-toewijzing

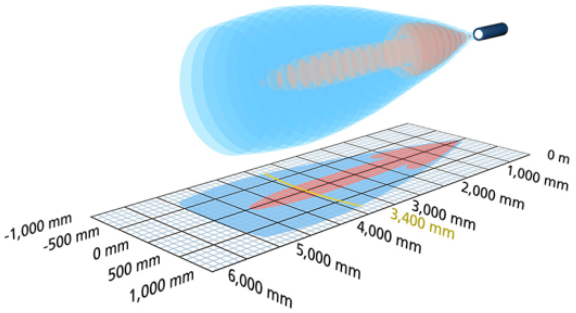


cube-340/FFIU

Schaaltekening



Detectiezone



2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

5.000 mm

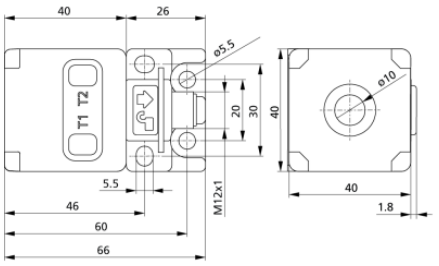
Bouwvorm	balkvormig
Bedrijfsmodus IO-Link naderingsschakelaar/reflexsensor reflectiebarrière venstermodus analoge afstandsmeting	
Hoogtepunten	kleine balkvormige construc-tie IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

Ultrasoon-specifiek

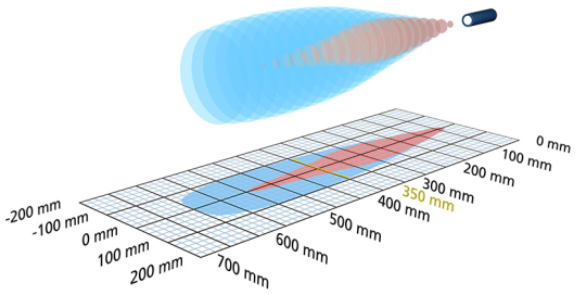
Meetmethode	echo-looptijdmeting
Ultrasone frequentie	120 kHz
Blinde zone	350 mm
Bedrijfsdetectiewijdte	3.400 mm
Grenstastwijdte	5.000 mm
Herhaalnauwkeurigheid	± 0,15 %
Nauwkeurigheid	± 1 % (temperatuurdrift intern gecompenseerd)

cube-35/F

Schaaltekening



Detectiezone



1 x Push-Pull

600 mm

Bouwvorm	balkvormig
Bedrijfsmodus IO-Link naderingsschakelaar/reflexsensor reflectiebarrière venstermodus	
Hoogtepunten	kleine balkvormige construc-tie IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

Ultrasoon-specifiek

Meetmethode	echo-looptijdmeting
Ultrasone frequentie	400 kHz
Blinde zone	65 mm
Bedrijfsdetectiewijdte	350 mm
Grenstastwijdte	600 mm
Resolutie	0,056 mm
Herhaalnauwkeurigheid	± 0,15 %
Nauwkeurigheid	± 1 % (temperatuurdrift intern gecompenseerd)

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B	9 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd
Restrimpel	± 10 %
Onbelaste stroomopname	≤ 50 mA
Aansluitmethode	5-polige, ronde M12-connector

Uitgangen

Uitgang 1	schakeluitgang Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Ausgang 2	analoge uitgang stroom: 4-20 mA / Spanning: 0-10 V (bij $U_B \geq 15$ V), kortsluitvast stijgend/dalend instelbaar schakeluitgang Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Schakelhysterese	50 mm
Schakelfrequentie	4 Hz
Reactietijd	166 ms
Opstarttijd	< 300 ms

Ingangen

Ingang 1	com-ingang synchronisatie-ingang teach-in-ingang

Behuizing

Materiaal	PA
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxy-hars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 67
Bedrijfstemperatuur	-25° C tot +70° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C
Gewicht	130 g

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B	9 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd
Restrimpel	± 10 %
Onbelaste stroomopname	≤ 50 mA
Aansluitmethode	5-polige, ronde M12-connector

Uitgangen

Uitgang 1	schakeluitgang Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast

Schakelhysterese	5 mm
Schakelfrequentie	12 Hz
Reactietijd	64 ms
Opstarttijd	< 300 ms

Ingangen

Ingang 1	com-ingang synchronisatie-ingang teach-in-ingang

Behuizing

Materiaal	PA
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxy-hars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 67
Bedrijfstemperatuur	-25° C tot +70° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C

Gewicht	120 g

Uitrusting/Bijzonderheden

Temperatuurcompensatie	ja
Instelelementen	2 toetsen
Instelmogelijkheden	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	ja
Multiplexmodus	ja
Indicatoren	2 x LED groen, 2 x LED geel

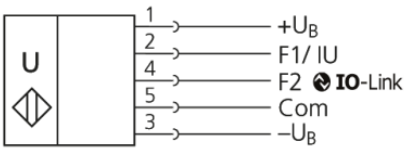
Uitrusting/Bijzonderheden

Temperatuurcompensatie	ja
Instelelementen	2 toetsen
Instelmogelijkheden	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	ja
Multiplexmodus	ja
Indicatoren	2 x LED groen, 2 x LED geel

Toebehoren

Inzetbare accessoires	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

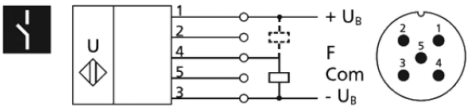
Pin-toewijzing



Toebehoren

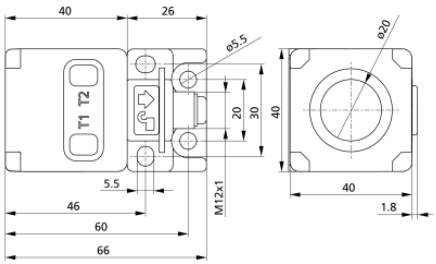
Inzetbare accessoires	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Pin-toewijzing

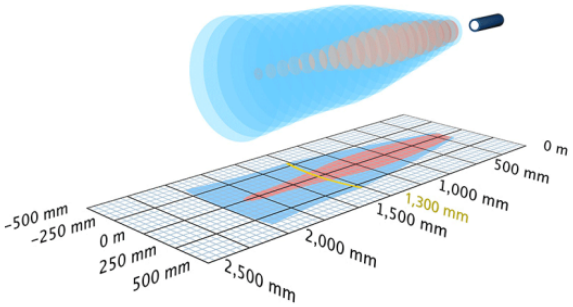


cube-130/F

Schaaltekening



Detectiezone



1 x Push-Pull | 2.000 mm

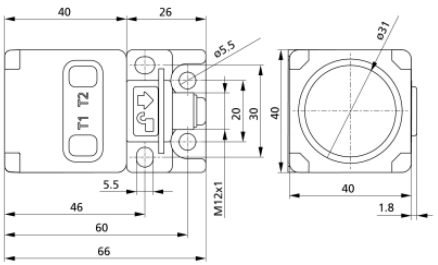
Bouwvorm	balkvormig
Bedrijfsmodus IO-Link naderingsschakelaar/reflexsensor reflectiebarrière venstermodus	
Hoogtepunten	kleine balkvormige construc-tie IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

Ultrasoon-specifiek

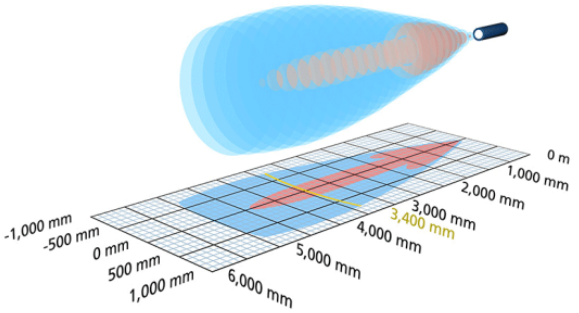
Meetmethode	echo-looptijdmeting
Ultrasone frequentie	200 kHz
Blinde zone	200 mm
Bedrijfsdetectiewijdte	1.300 mm
Grenstastwijdte	2.000 mm
Resolutie	0,224 mm
Herhaalnauwkeurigheid	± 0,15 %
Nauwkeurigheid	± 1 % (temperatuurdrift intern gecompenseerd)

cube-340/F

Schaaltekening



Detectiezone



1 x Push-Pull | 5.000 mm

Bouwvorm	balkvormig
Bedrijfsmodus IO-Link naderingsschakelaar/reflexsensor reflectiebarrière venstermodus	
Hoogtepunten	kleine balkvormige construc-tie IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

Ultrasoon-specifiek

Meetmethode	echo-looptijdmeting
Ultrasone frequentie	120 kHz
Blinde zone	350 mm
Bedrijfsdetectiewijdte	3.400 mm
Grenstastwijdte	5.000 mm
Resolutie	0,224 mm
Herhaalnauwkeurigheid	± 0,15 %
Nauwkeurigheid	± 1 % (temperatuurdrift intern gecompenseerd)

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B	9 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd
Restrimpel	± 10 %
Onbelaste stroomopname	≤ 50 mA
Aansluitmethode	5-polige, ronde M12-connector

Uitgangen

Uitgang 1	schakeluitgang Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Schakelhysterese	20 mm
Schakelfrequentie	8 Hz
Reactietijd	96 ms
Opstarttijd	< 300 ms

Ingangen

Ingang 1	com-ingang synchronisatie-ingang teach-in-ingang

Behuizing

Materiaal	PA
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxy-hars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 67
Bedrijfstemperatuur	-25° C tot +70° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C
Gewicht	120 g

Uitrusting/Bijzonderheden

Temperatuurcompensatie	ja
Instelelementen	2 toetsen
Instelmogelijkheden	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	ja
Multiplexmodus	ja
Indicatoren	2 x LED groen, 2 x LED geel

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B	9 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd
Restrimpel	± 10 %
Onbelaste stroomopname	≤ 50 mA
Aansluitmethode	5-polige, ronde M12-connector

Uitgangen

Uitgang 1	schakeluitgang Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Schakelhysterese	50 mm
Schakelfrequentie	4 Hz
Reactietijd	166 ms
Opstarttijd	< 300 ms

Ingangen

Ingang 1	com-ingang synchronisatie-ingang teach-in-ingang

Behuizing

Materiaal	PA
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxy-hars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 67
Bedrijfstemperatuur	-25° C tot +70° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C

Gewicht	130 g

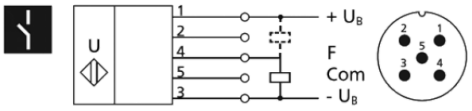
Uitrusting/Bijzonderheden

Temperatuurcompensatie	ja
Instelelementen	2 toetsen
Instelmogelijkheden	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	ja
Multiplexmodus	ja
Indicatoren	2 x LED groen, 2 x LED geel

Toebehoren

Inzetbare accessoires	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

Pin-toewijzing



Toebehoren

Inzetbare accessoires	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

Pin-toewijzing

