microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

Extrait de notre catalogue en ligne :

cube capteurs à ultrasons

Mise à jour: 2026-11-03

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

capteurs à ultrasons cube - installation facile : aucun outil requis grâce au support de montage QuickLock.

Points forts:

- Boîtier en forme de cube › nur 40 mm x 40 mm x 40 mm
- Tête du capteur › pouvant être montée dans 5 positions différentes
- Affichage LED bien visible › dans toutes les positions de montage
- Support de montage pratique QuickLock
- UL gelisted › pour les normes de sécurité canadiennes et américaines
- Interface IO-Link › pour supporter la nouvelle norme industrielle
- Capteurs “Smart” profils › plus de transparence entre les périphériques IO-Link

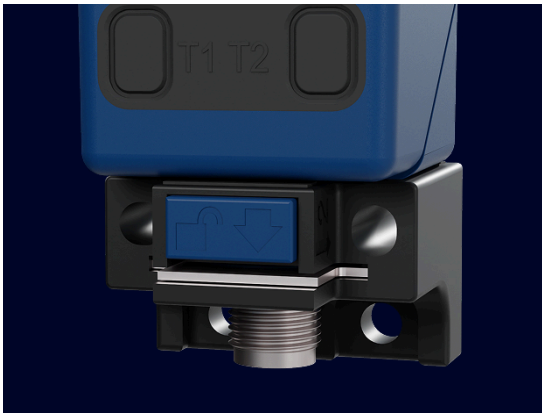
Caractéristiques essentielles

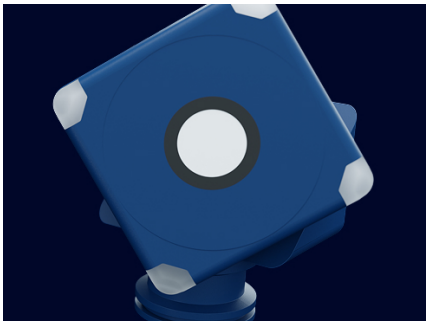
- 1 sortie de commutation Push-Pull › pour commuter pnp ou npn
- 1 sortie de commutation Push-Pull et 1 sortie analogique › ou commutable pour une seconde sortie de commutation
- 3 portées de détection avec un portée de mesure comprise entre 65 mm et 5 m
- Teach-in microsonic par le bouton-poussoir T1 ou T2
- Compensation de température
- Tension de service 9–30 V
- LinkControl › pour le réglage des capteurs sur le PC

Les capteurs à ultrasons cube

sont conçus dans un boîtier cubique pour des applications exigeantes. Le cube est disponible avec le support de montage QuickLock. Cela permet au capteur d'être monté rapidement et facilement.

Le cube peut être facilement tourné dans 5 positions grâce à la tête de capteur rotative. Le montage pratique permet une utilisation flexible dans de nombreuses applications.







Quatre LEDS

afficher tous les états de fonctionnement dans n'importe quelle position de montage. L'état du capteur est clairement visible.

Deux étages de sortie sont disponibles :

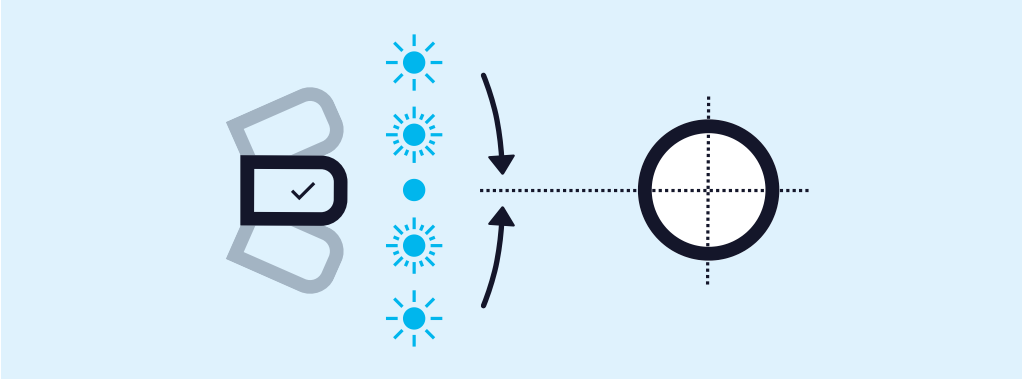
1 sortie de commutation Push-Pull selon la technique de commutation pnp ou npn

1 sortie de commutation Push-Pull + IO-Link et 1 sortie analogique ou commutable pour une seconde sortie de commutation

Avec LinkControl ou IO-Link, la sortie analogique peut être désactivée et une deuxième sortie de commutation Push-Pull activée à la place. La deuxième sortie de commutation peut être utilisée dans la surveillance de niveau, par exemple pour contrôler un débordement.

Nouveau! L'aide à l'orientation

permet d'orienter le capteur de façon optimale par rapport à l'objet lors du montage.



Orienter le capteur de façon optimale

Les boutons-poussoirs T1 et T2

permettent de régler les capteurs cube (microsonic Teach-in).

IO-Link intégré

Les capteurs à ultrason cube prennent en charge l'IO-Link dans sa version 1.1.2 ainsi que le profil Smart Sensor.

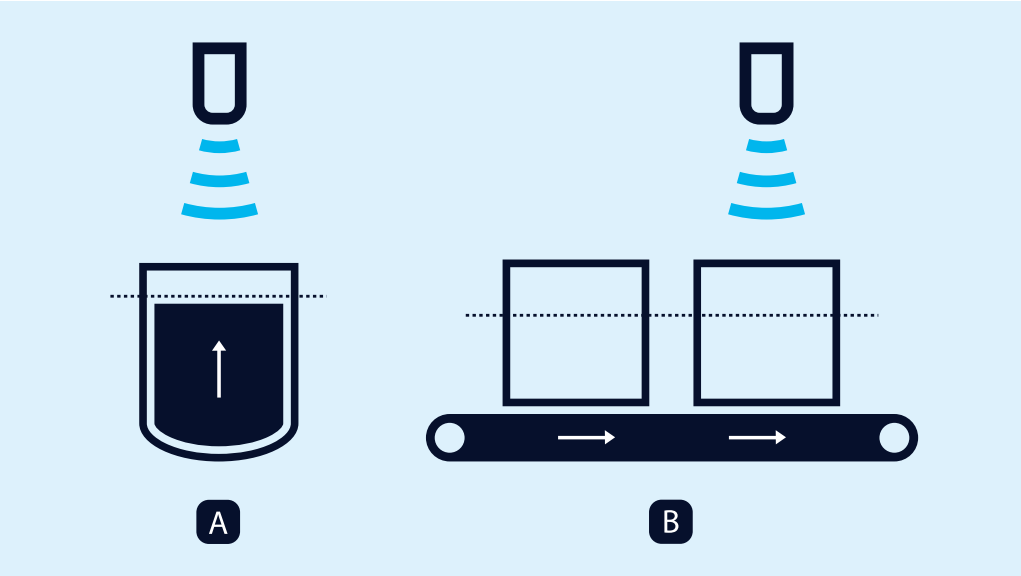
Réglez les paramètres du capteur

Les capteurs cube avec sortie de commutation sont dotés de trois modes de fonctionnement :

- Point de commutation simple (Méthode A et B)
- Barrière à réflexion deux voies
- Mode fenêtre

Le mode de fonctionnement pour un point de commutation unique (Méthode A)

convient aux applications dans lesquelles la distance réelle de l'objet est égale au point de commutation. L' application typique est le contrôle de niveau, où le capteur à ultrasons détecte le niveau de remplissage verticalement par le dessus pendant le processus de remplissage. Le point de commutation réglé correspond au niveau de remplissage maximal.



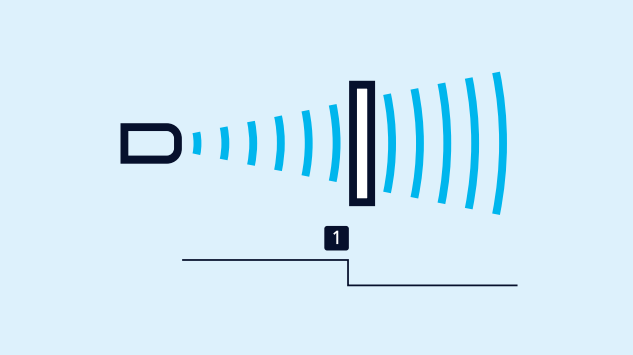
Apprentissage d'un point de commutation Méthode A et Méthode B

Le mode de fonctionnement pour un point de commutation unique +8 % (Méthode B)

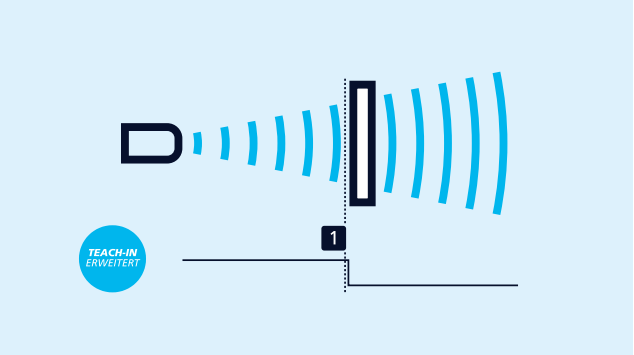
est recommandé pour les objets qui pénètrent dans la zone de détection par le côté. Dans ce cas, la distance de commutation est réglée à 8 % de plus que la distance réelle mesurée sur l'objet. Cela garantit une distance de commutation fiable même si la hauteur des objets varie légèrement.

Teach-in d’un point de commutation simple (Méthode A)

- Positionner l'objet (1) à détecter à la distance souhaitée.
- Appuyer pendant env. 3 secondes sur le bouton-poussoir T.
- Appuyer ensuite de nouveau sur le bouton-poussoir T2 pendant env. 1 seconde.



Teach-in d’un point de commutation (Méthode A)



Teach-in d’un point de commutation +8% (Méthode B)

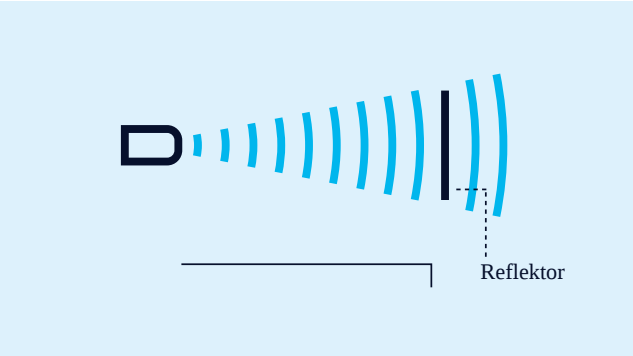
Teach-in d’un point de commutation +8% (Méthode B)

- Positionner l'objet (1) à détecter à la distance souhaité.
- Appuyer pendant env. 3 secondes sur le bouton-poussoir T2.
- Appuyer ensuite de nouveau sur le bouton-poussoir T2 pendant env. 3 secondes.

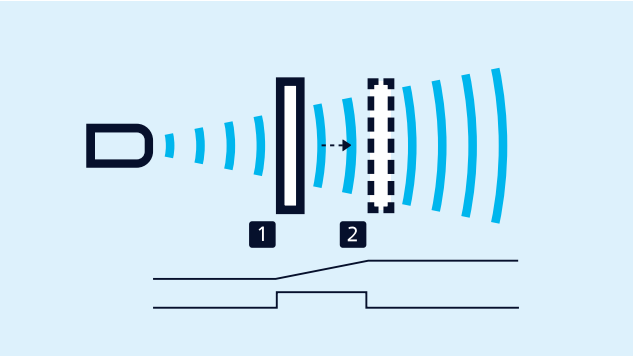
Teach-in d'une barrière à réflexion à deux voies

avec un réflecteur fixe

- Appuyer pendant env. 3 secondes sur le bouton-poussoir T2
- Appuyer ensuite de nouveau sur le bouton-poussoir T2 pendant env. 10 secondes



Teach-in d'une barrière à réflexion deux voies



Programación de una característica analógica o de una ventana con dos puntos de conmutación

Für die Einstellung des Analogausgangs

- l’objet à détecter doit d’abord être positionné en limite courte de la portée de mesure.
- Appuyez env. 3 secondes sur le bouton-poussoir T1.
- Puis l’objet à détecter doit alors être déplacé en limite longue de la portée de service.
- Appuyez ensuite env. 1 seconde sur le bouton-poussoir T1. Pour terminer.

Les capteurs analogiques

contrôlent la charge raccordée à la sortie et commutent automatiquement sur une sortie de courant de 4–20 mA ou une sortie de tension de 0–10 V. Ceci garantit une manipulation extrêmement aisée.

Les NO/NF et la courbe caractéristique analogique ascendante/descendante

et la courbe caractéristique analogique ascendante/descendante peuvent également être réglés par l’intermediaire des boutons-poussoirs.

LinkControl

permet en option le paramétrage étendu des capteurs à ultrasons cube. Les capteurs cube sont raccordés au PC à l’aide de LinkControl-Adapter LCA-2 disponible en tant qu’accessoire.

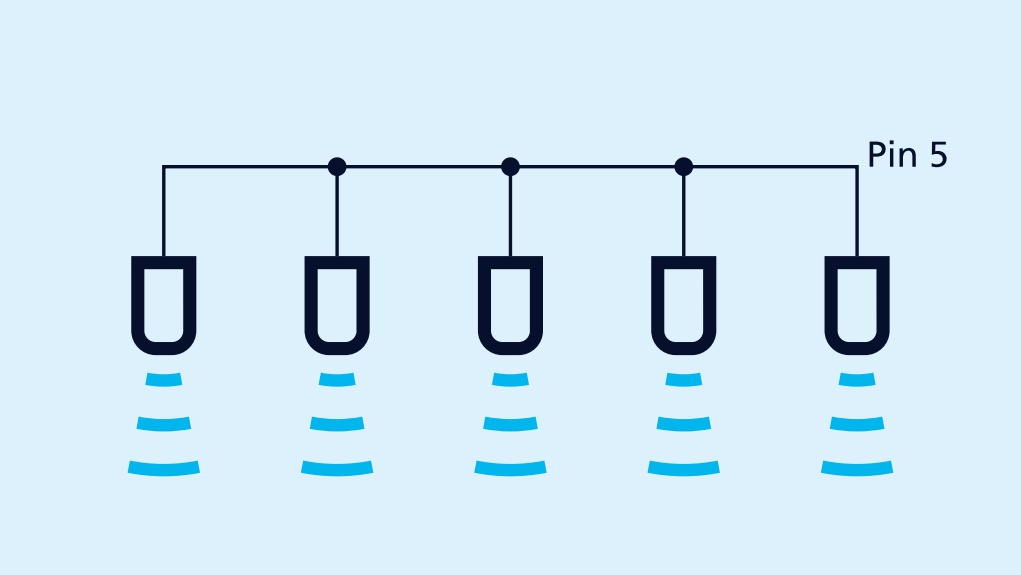


Pour la programmation, le capteur est raccordé au PC par l'intermédiaire de LCA-2.

Une synchronisation simple

Dans le cas d'applications nécessitant plusieurs capteurs ultrasons cube, il est possible de synchroniser les capteurs afin d'éviter qu'ils ne s'influencent mutuellement. Pour cela, tous les capteurs doivent être reliés électriquement par la broche 5.

La SyncBox1 disponible en option permet de synchroniser plus de 10 capteurs.



Synchronisation par la broche 5

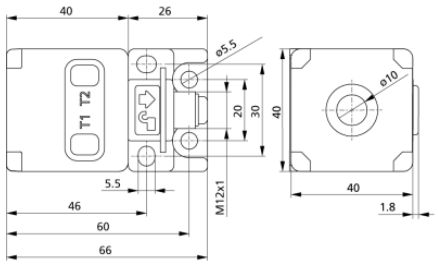
Vous avez des exigences particulières?

Rien d'aussi simple que ça.

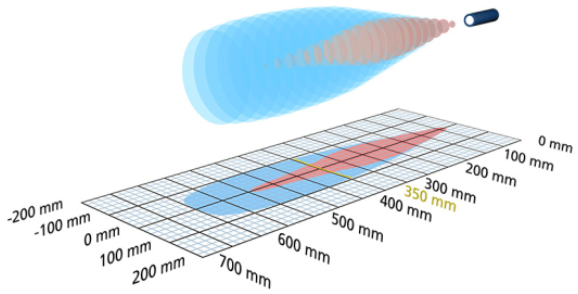
Avec nous, vous pouvez facilement trouver votre solution. Parlez nous de votre application: Pascal Kraszewski, Ingénieur Commercial France: M 07 81 00 50 28.

cube-35/FFIU

Dessin à l'échelle



Zone de détection



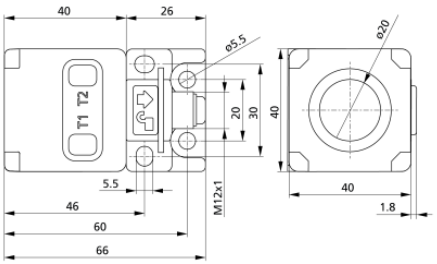
2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

600 mm

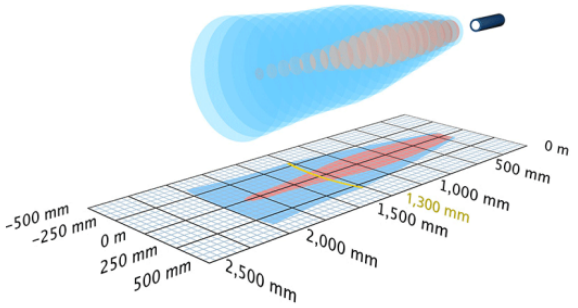
Boîtier	en forme de parallélépipède rectangle
Mode de fonctionnement	IO-Link détecteur de proximité/mode réflexion barrière à réflexion mode fenêtre mesurage de distance analogique
Caractéristiques spéciales	boîtier en forme de petit parallélépipède rectangle IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

cube-130/FFIU

Dessin à l'échelle



Zone de détection



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

2.000 mm

Boîtier	en forme de parallélépipède rectangle
Mode de fonctionnement	IO-Link détecteur de proximité/mode réflexion barrière à réflexion mode fenêtre mesurage de distance analogique
Caractéristiques spéciales	boîtier en forme de petit parallélépipède rectangle IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

Spécial ultrason

Procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
Fréquence du transducteur	400 kHz
Zone morte	65 mm
Portée de service	350 mm
Portée limite	600 mm
Reproductibilité	± 0,15 %
Précision	± 1 % (compensation interne de la température)

Données électriques

Tension de service U_B	9-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
Ondulation résiduelle	± 10 %
Consommation de courant à vide	≤ 50 mA
Type de raccordement	connecteur M12 à 5 pôles

Sorties

Sortie 1	sortie de commutation Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA NO/NF réglable, anti-court-circuit
Ausgang 2	sortie analogique courant : 4-20 mA / tension : 0-10 V (si $U_B \geq 15$ V), anti-court-circuit commutable croissant ou décroissant sortie de commutation Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA NO/NF réglable, anti-court-circuit
Hystérésis de commutation	5 mm
Fréquence de commutation	12 Hz
Temps de réponse	64 ms
Retard de mise à disposition	< 300 ms

Entrées

Entrée 1	entrée com. (broche 5) entrée de synchronisation entrée d'apprentissage

Spécial ultrason

Procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
Fréquence du transducteur	200 kHz
Zone morte	200 mm
Portée de service	1.300 mm
Portée limite	2.000 mm
Reproductibilité	± 0,15 %
Précision	± 1 % (compensation interne de la température)

Données électriques

Tension de service U_B	9-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
Ondulation résiduelle	± 10 %
Consommation de courant à vide	≤ 50 mA
Type de raccordement	connecteur M12 à 5 pôles

Sorties

Sortie 1	sortie de commutation Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA NO/NF réglable, anti-court-circuit
Ausgang 2	sortie analogique courant : 4-20 mA / tension : 0-10 V (si $U_B \geq 15$ V), anti-court-circuit commutable croissant ou décroissant sortie de commutation Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA NO/NF réglable, anti-court-circuit
Hystérésis de commutation	20 mm
Fréquence de commutation	8 Hz
Temps de réponse	96 ms
Retard de mise à disposition	< 300 ms

Entrées

Entrée 1	entrée com. (broche 5) entrée de synchronisation entrée d'apprentissage

Boîtier

Matériau	PA
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
Température de service	-25° C à +70° C
Température de stockage	-40° C à +85° C
Poids	120 g

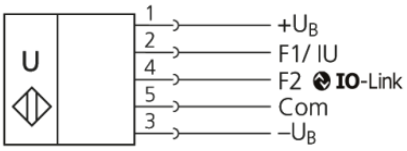
Équipement/Particularités

Compensation de température	oui
Éléments de réglage	2 boutons-poussoirs
Possibilités de réglage	Teach-in via un bouton poussoir Teach-in via l'entrée Com ou Pin 5 LCA-2 avec le LinkControl IO-Link
Synchronisation	oui
Fonctionnement en multiplex	oui
Éléments de visualisation	2 x LED verte, 2 x LED jaune

Accessoires

Accessoires utilisables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Dessin à l'échelle



Boîtier

Matériau	PA
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
Température de service	-25° C à +70° C
Température de stockage	-40° C à +85° C
Poids	120 g

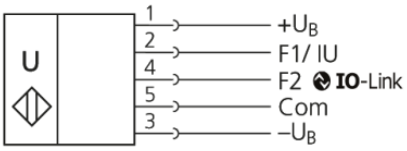
Équipement/Particularités

Compensation de température	oui
Éléments de réglage	2 boutons-poussoirs
Possibilités de réglage	Teach-in via un bouton poussoir Teach-in via l'entrée Com ou Pin 5 LCA-2 avec le LinkControl IO-Link
Synchronisation	oui
Fonctionnement en multiplex	oui
Éléments de visualisation	2 x LED verte, 2 x LED jaune

Accessoires

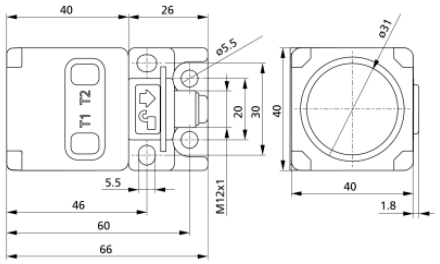
Accessoires utilisables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Dessin à l'échelle

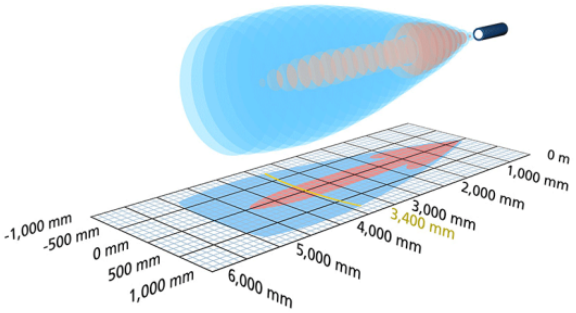


cube-340/FFIU

Dessin à l'échelle



Zone de détection



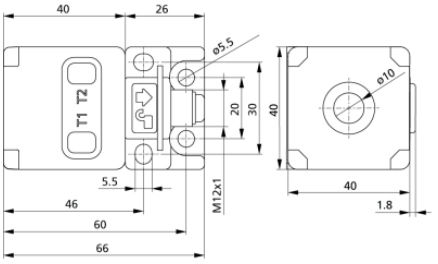
2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

5.000 mm

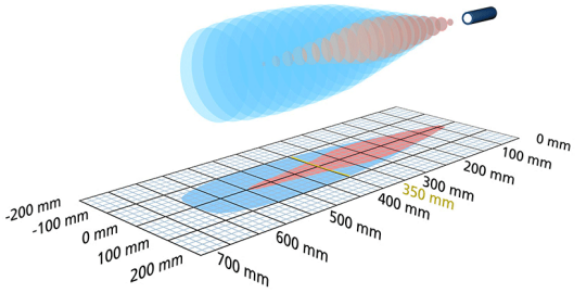
Boîtier	en forme de parallélépipède rectangle
Mode de fonctionnement	IO-Link détecteur de proximité/mode réflexion barrière à réflexion mode fenêtre mesurage de distance analogique
Caractéristiques spéciales	boîtier en forme de petit parallélépipède rectangle IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

cube-35/F

Dessin à l'échelle



Zone de détection



1 x Push-Pull

600 mm

Boîtier	en forme de parallélépipède rectangle
Mode de fonctionnement	IO-Link détecteur de proximité/mode réflexion barrière à réflexion mode fenêtre
Caractéristiques spéciales	boîtier en forme de petit parallélépipède rectangle IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

Spécial ultrason

Procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
Fréquence du transducteur	120 kHz
Zone morte	350 mm
Portée de service	3.400 mm
Portée limite	5.000 mm
Reproductibilité	± 0,15 %
Précision	± 1 % (compensation interne de la température)

Données électriques

Tension de service U_B	9-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
Ondulation résiduelle	± 10 %
Consommation de courant à vide	≤ 50 mA
Type de raccordement	connecteur M12 à 5 pôles

Sorties

Sortie 1	sortie de commutation Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA NO/NF réglable, anti-court-circuit
Ausgang 2	sortie analogique courant : 4-20 mA / tension : 0-10 V (si $U_B \geq 15$ V), anti-court-circuit commutable croissant ou décroissant sortie de commutation Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA NO/NF réglable, anti-court-circuit
Hystérésis de commutation	50 mm
Fréquence de commutation	4 Hz
Temps de réponse	166 ms
Retard de mise à disposition	< 300 ms

Entrées

Entrée 1	entrée com. (broche 5) entrée de synchronisation entrée d'apprentissage

Spécial ultrason

Procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
Fréquence du transducteur	400 kHz
Zone morte	65 mm
Portée de service	350 mm
Portée limite	600 mm
Résolution	0,056 mm
Reproductibilité	± 0,15 %
Précision	± 1 % (compensation interne de la température)

Données électriques

Tension de service U_B	9-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
Ondulation résiduelle	± 10 %
Consommation de courant à vide	≤ 50 mA
Type de raccordement	connecteur M12 à 5 pôles

Sorties

Sortie 1	sortie de commutation Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA NO/NF réglable, anti-court-circuit
Hystérésis de commutation	5 mm
Fréquence de commutation	12 Hz
Temps de réponse	64 ms
Retard de mise à disposition	< 300 ms

Entrées

Entrée 1	entrée com. (broche 5) entrée de synchronisation entrée d'apprentissage

Boîtier

Matériau	PA
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
Température de service	-25° C à +70° C
Température de stockage	-40° C à +85° C
Poids	120 g

Boîtier

Matériau	PA
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, ré-sine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
Température de service	-25° C à +70° C
Température de stockage	-40° C à +85° C
Poids	130 g

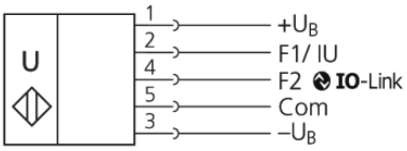
Équipement/Particularités

Compensation de température	oui
Éléments de réglage	2 boutons-poussoirs
Possibilités de réglage	Teach-in via un bouton poussoir Teach-in via l'entrée Com ou Pin 5 LCA-2 avec le LinkControl IO-Link
Synchronisation	oui
Fonctionnement en multiplex	oui
Éléments de visualisation	2 x LED verte, 2 x LED jaune

Accessoires

Accessoires utilisables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Dessin à l'échelle



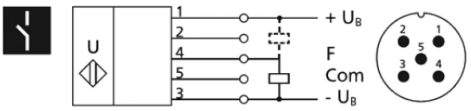
Équipement/Particularités

Compensation de température	oui
Éléments de réglage	2 boutons-poussoirs
Possibilités de réglage	Teach-in via un bouton poussoir Teach-in via l'entrée Com ou Pin 5 LCA-2 avec le LinkControl IO-Link
Synchronisation	oui
Fonctionnement en multiplex	oui
Éléments de visualisation	2 x LED verte, 2 x LED jaune

Accessoires

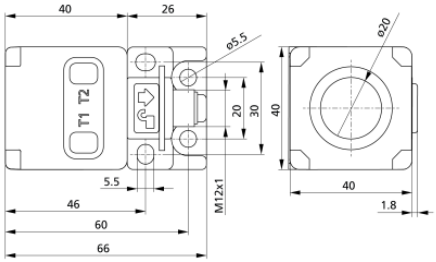
Accessoires utilisables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Dessin à l'échelle

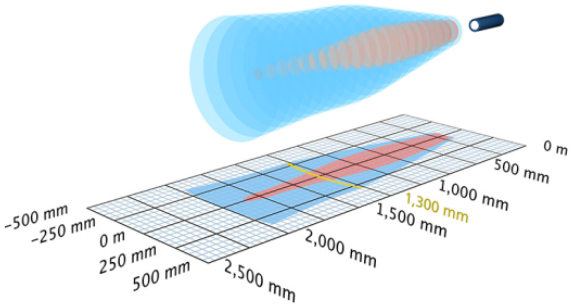


cube-130/F

Dessin à l'échelle



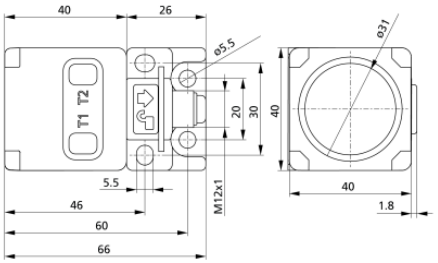
Zone de détection



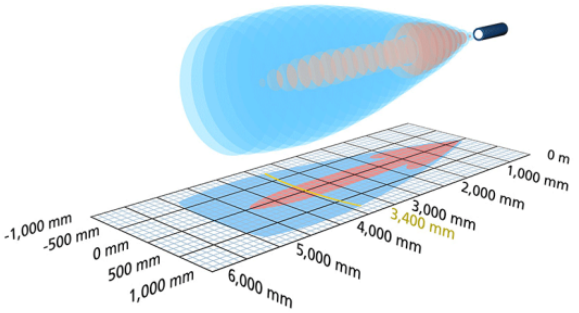
1 x Push-Pull	2.000 mm
Boîtier	en forme de parallélépipède rectangle
Mode de fonctionnement	IO-Link détecteur de proximité/mode réflexion barrière à réflexion mode fenêtre
Caractéristiques spéciales	boîtier en forme de petit parallélépipède rectangle IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

cube-340/F

Dessin à l'échelle



Zone de détection



1 x Push-Pull	5.000 mm
Boîtier	en forme de parallélépipède rectangle
Mode de fonctionnement	IO-Link détecteur de proximité/mode réflexion barrière à réflexion mode fenêtre
Caractéristiques spéciales	boîtier en forme de petit parallélépipède rectangle IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

Spécial ultrason

Procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
Fréquence du transducteur	200 kHz
Zone morte	200 mm
Portée de service	1.300 mm
Portée limite	2.000 mm
Résolution	0,224 mm
Reproductibilité	± 0,15 %
Précision	± 1 % (compensation interne de la température)

Données électriques

Tension de service U_B	9-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
Ondulation résiduelle	± 10 %
Consommation de courant à vide	≤ 50 mA
Type de raccordement	connecteur M12 à 5 pôles

Sorties

Sortie 1	sortie de commutation Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA NO/NF réglable, anti-court-circuit
Hystérésis de commutation	20 mm
Fréquence de commutation	8 Hz
Temps de réponse	96 ms
Retard de mise à disposition	< 300 ms

Entrées

Entrée 1	entrée com. (broche 5) entrée de synchronisation entrée d'apprentissage

Boîtier

Matériau	PA
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
Température de service	-25° C à +70° C
Température de stockage	-40° C à +85° C
Poids	120 g

Spécial ultrason

Procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
Fréquence du transducteur	120 kHz
Zone morte	350 mm
Portée de service	3.400 mm
Portée limite	5.000 mm
Résolution	0,224 mm
Reproductibilité	± 0,15 %
Précision	± 1 % (compensation interne de la température)

Données électriques

Tension de service U_B	9-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
Ondulation résiduelle	± 10 %
Consommation de courant à vide	≤ 50 mA
Type de raccordement	connecteur M12 à 5 pôles

Sorties

Sortie 1	sortie de commutation Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA NO/NF réglable, anti-court-circuit
Hystérésis de commutation	50 mm
Fréquence de commutation	4 Hz
Temps de réponse	166 ms
Retard de mise à disposition	< 300 ms

Entrées

Entrée 1	entrée com. (broche 5) entrée de synchronisation entrée d'apprentissage

Boîtier

Matériau	PA
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 67
Température de service	-25° C à +70° C
Température de stockage	-40° C à +85° C
Poids	130 g

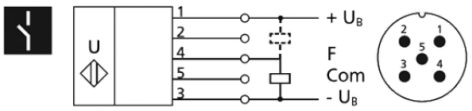
Équipement/Particularités

Compensation de température	oui
Éléments de réglage	2 boutons-poussoirs
Possibilités de réglage	Teach-in via un bouton poussoir Teach-in via l'entrée Com ou Pin 5 LCA-2 avec le LinkControl IO-Link
Synchronisation	oui
Fonctionnement en multiplex	oui
Éléments de visualisation	2 x LED verte, 2 x LED jaune

Accessoires

Accessoires utilisables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Dessin à l'échelle



Équipement/Particularités

Compensation de température	oui
Éléments de réglage	2 boutons-poussoirs
Possibilités de réglage	Teach-in via un bouton poussoir Teach-in via l'entrée Com ou Pin 5 LCA-2 avec le LinkControl IO-Link
Synchronisation	oui
Fonctionnement en multiplex	oui
Éléments de visualisation	2 x LED verte, 2 x LED jaune

Accessoires

Accessoires utilisables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Dessin à l'échelle

