

Description du produit

Le capteur lcs+ avec une sortie de commutation mesure la distance jusqu'à un objet à l'intérieur de la zone de détection sans contact. La sortie de commutation est réglée en fonction de la distance de détection ajustée.

La procédure d'apprentissage permet de régler la distance de détection et le mode de fonctionnement. Une LED indique le fonctionnement et l'état de la sortie de commutation.

Les capteurs lcs+ sont compatibles en IO-Link selon la spécification V1.1 et supportent les profils de capteurs intelligents tels que les capteurs de mesure numériques.

Instructions importantes pour l'installation et la mise en service

Toutes les mesures relatives aux employés et à la sécurité de l'installation

doivent être prises avant tout travail d'assemblage, de démarrage ou de maintenance (voir le manuel de fonctionnement pour l'ensemble de l'installation et l'instruction de mise en service de l'installation).

Les capteurs ne sont pas considérés comme un équipement de sécurité et ne peuvent pas être utilisés pour assurer la sécurité des hommes ou de la machine!



		Couleur
1	+U _B	marron
3	-U _B	bleu
4	F	noir
2	-	blanc
5	Sync/Com	gris

Fig. 1: Attribution des broches avec vue sur la prise du capteur et codage de couleur du câble de connexion microsonic

Utilisation appropriée

Les capteurs à ultrasons lcs+ sont utilisés pour la détection sans contact d'objets.

Instructions de montage

- Monter le capteur sur le lieu d'installation.
- Branchez le câble du connecteur au connecteur M12, voir Fig. 1.

Mise en route

- Connectez l'alimentation.
- Réglez les paramètres du capteur, voir Schéma 1.

Réglage d'usine

- Sortie de commutation sur NO
- Détection de la distance à la portée de service

Modes de fonctionnement

Trois modes de fonctionnement sont disponibles pour la sortie de commutation:

Fonctionnement avec un point de commutation

La sortie de commutation est activée lorsque l'objet se place en dessous du point de commutation défini.

Mode fenêtre

La sortie de commutation est activée lorsque l'objet se trouve dans les limites de la fenêtre.

Barrière à réflexion bidirectionnelle

La sortie de commutation est activée lorsque l'objet se trouve entre le capteur et le réflecteur fixe.

Synchronisation

Si les distances de montage indiquées dans la Fig. 2 entre deux capteurs ou plus sont inférieures, il faut recourir à la synchronisation intégrée. Connectez les canaux Sync/ Com (broche 5 sur

l'embase des unités) de tous les capteurs (10 maximum).

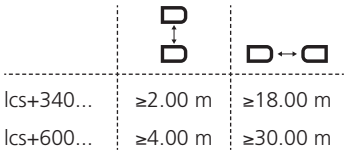


Fig. 2: Distances minimales de montage, indiquant synchronisation multiplex

Maintenance

Les capteurs lcs+ fonctionnent sans maintenance. De petites quantités de saleté à la surface n'ont pas d'influence sur le fonctionnement. Des couches épaisses de saleté et de la saleté incrustée affectent le fonctionnement du capteur et doivent par conséquent être éliminées.

Note

- Les capteurs lcs+ possèdent une zone morte dans laquelle la distance ne peut pas être mesurée.
- Les capteurs lcs+ possèdent une compensation interne en température. Parce que les capteurs chauffent en interne la compensation de température atteint son point de fonctionnement optimal après env. 30 minutes de fonctionnement.
- Pendant le fonctionnement en mode normal, la LED jaune signale que la sortie de commutation s'est connectée.
- Les capteurs lcs+ ont une sortie de commutation push-pull.
- En mode de fonctionnement »Barrière à réflexion bidirectionnelle«, l'objet doit se trouver dans la plage de 0 à 85 % de la distance réglée.
- Dans la procédure d'apprentissage »Définir le point de détection – méthode A«, la distance réelle de l'objet est apprise au capteur comme le point de détection. Si l'objet se déplace vers le capteur (par exemple avec le contrôle d'un niveau), la distance apprise est le niveau auquel le capteur doit commuter sa sortie.

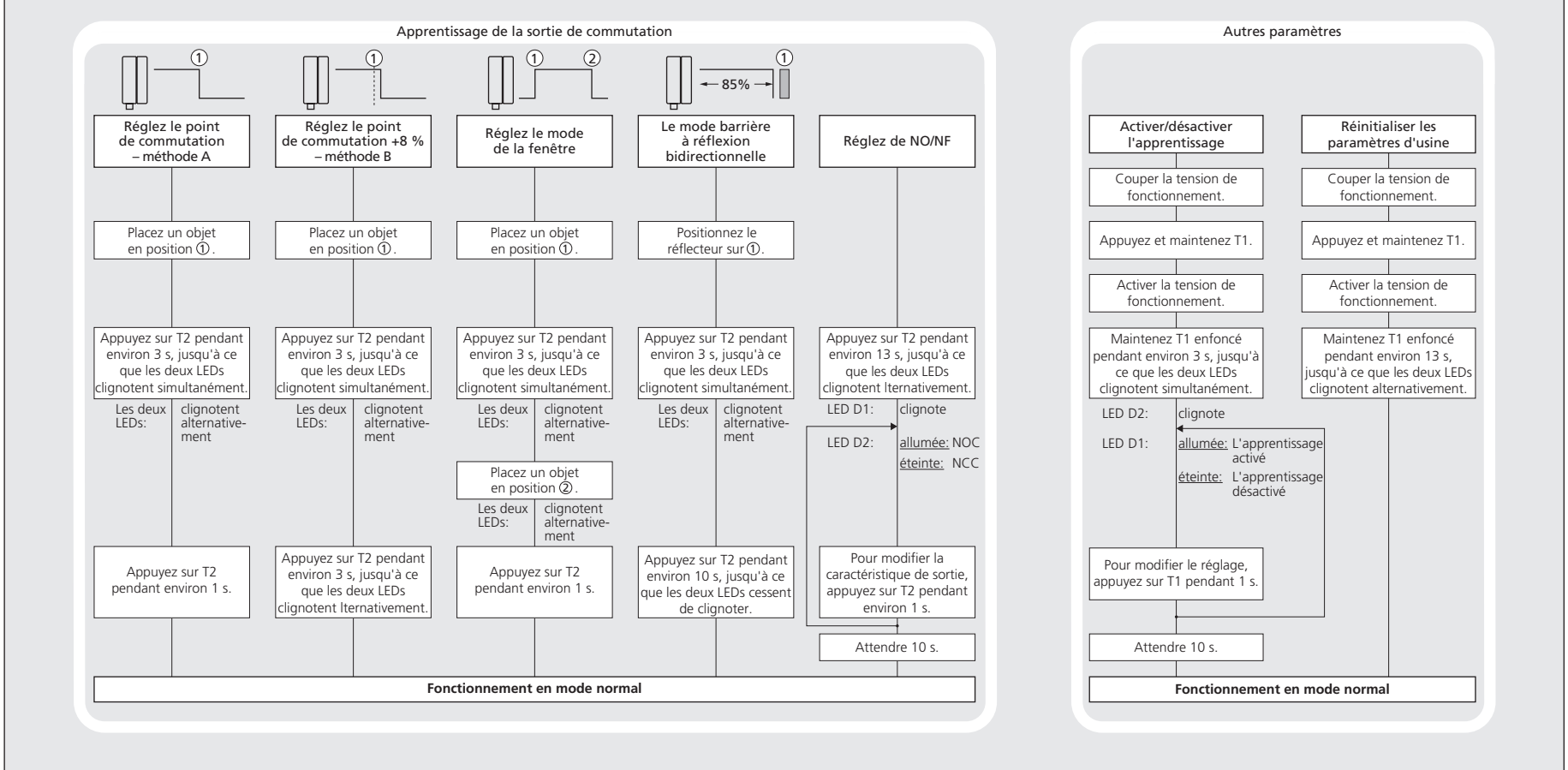
Manuel d'instructions

Capteurs à ultrasons lcs+ avec 1 sortie de commutation et IO-Link

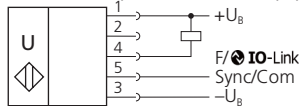
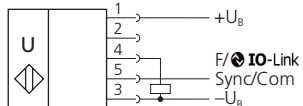
lcs+340/F/A
lcs+600/F/A



Schéma 1: Définir les paramètres du capteur via la procédure d'apprentissage



Caractéristiques techniques



Zone morte

Portée de service

Portée limite

Angle de propagation du faisceau

Fréquence du transducteur

Résolution

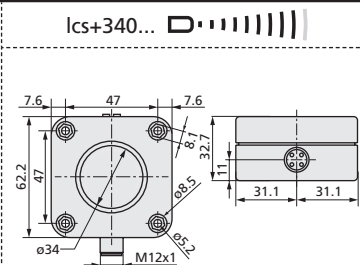
Répétabilité

Zones de détection pour différents objets
Les zones grises foncées sont déterminées par une mince barre cylindrique (27 mm de diamètre) et déterminent la plage de service d'un capteur.

Afin d'obtenir les zones grises claires, une plaque est introduite dans le faisceau par le côté.

En faisant ainsi, l'angle optimal entre la plaque et le capteur est toujours utilisé. Ceci détermine par conséquent la zone de détection maximale du capteur.

Il n'est pas possible d'évaluer les réflexions ultrasoniques en dehors de cette zone.



0 à 350 mm

3.400 mm

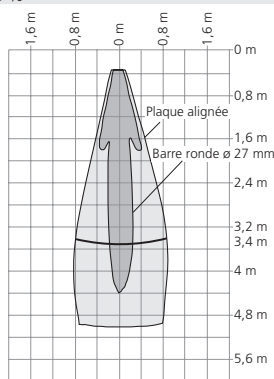
5.000 mm

voir la zone de détection

120 kHz

0,18 mm

±0,15 %



Précision

±1 % (dérive de température interne compensée, peut être désactivé ¹⁾, 0,17%/K sans compensation)

Tension de service U_B

9 à 30 V DC

protégée contre les inversions de polarité, class 2

Ondulation résiduelle

±10 %

Consommation de courant à vide

≤60 mA

Boîtier

PBT, Polyester; transducteur à ultrasons:

mousse de polyuréthane, résine époxy contenant des billes de verre

IP 67

Indice de protection (selon EN 60529)

Type de raccordement

5 broches M12 cylindrique, PBT

Éléments de réglage

2 boutons-poussoirs

Programmable

avec LinkControl et IO-Link

Éléments de visualisation

2 LEDs jaune/vert

synchronisation

synchronisation interne jusqu'à 10 capteurs

Température de service

-25 à +70 °C

Température de stockage

-40 à +85 °C

Poids

180 g

Hystérésis de commutation ¹⁾

50 mm

Fréquence de commutation ¹⁾

4 Hz

Temps de réponse ¹⁾

172 ms

Retard de mise à disposition ¹⁾

<380 ms

Conformité à la norme

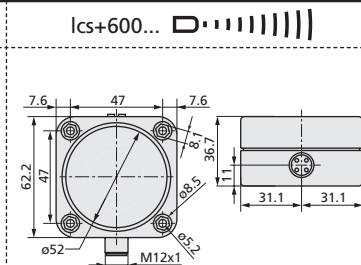
EN 60947-5-2

Référence

lcs+340/F/A

Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V, I_{max} = 100 mA

NO/NF réglable, anti-court-circuit



0 à 600 mm

6.000 mm

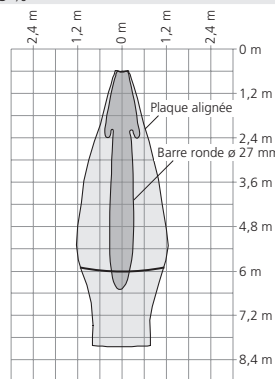
8.000 mm

voir la zone de détection

80 kHz

0,18 mm

±0,15 %



Précision

±1 % (dérive de température interne compensée, peut être désactivé ¹⁾, 0,17%/K sans compensation)

Tension de service U_B

9 à 30 V DC

protégée contre les inversions de polarité, class 2

Ondulation résiduelle

±10 %

Consommation de courant à vide

≤60 mA

Boîtier

PBT, Polyester; transducteur à ultrasons:

mousse de polyuréthane, résine époxy contenant des billes de verre

IP 67

Type de raccordement

5 broches M12 cylindrique, PBT

Éléments de réglage

2 boutons-poussoirs

Programmable

avec LinkControl et IO-Link

Éléments de visualisation

2 LEDs jaune/vert

synchronisation

synchronisation interne jusqu'à 10 capteurs

Température de service

-25 à +70 °C

Température de stockage

-40 à +85 °C

Poids

240 g

Hystérésis de commutation ¹⁾

100 mm

Fréquence de commutation ¹⁾

3 Hz

Temps de réponse ¹⁾

240 ms

Retard de mise à disposition ¹⁾

<450 ms

Conformité à la norme

EN 60947-5-2

Référence

lcs+600/F/A

Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V, I_{max} = 100 mA

NO/NF réglable, anti-court-circuit

¹⁾ Paramétrable avec LinkControl et IO-Link.

■ Si l'objet à scanner se déplace latéralement dans la zone de détection, la procédure d'apprentissage »Définir le point de détection +8 % – méthode B« doit être utilisée. De cette manière, la distance de commutation est réglée à 8 % de plus que la distance réelle mesurée de l'objet. Cela garantit une distance de commutation fiable même si la hauteur des objets varie légèrement.

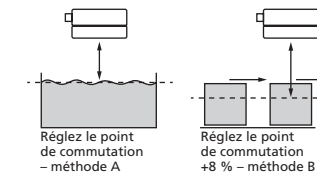


Fig. 3: Réglage du point de détection pour différentes directions de mouvement de l'objet

■ Vous pouvez réinitialiser les paramètres d'usine à tout moment, voir »Autres paramètres«.

■ Tous les réglages des paramètres et complémentaires peuvent être réalisés à l'aide du logiciel LinkControl sous Windows® en utilisant la console LCA-2 (accessoire en option).

■ La bibliothèque actuelle de l'IODD et des informations sur la mise en service et le paramétrage avec IO-Link sont disponibles sur Internet à l'adresse: www.microsonic.fr/lcs+.