



Extrait de notre catalogue en ligne :

zws-15/CD/QS

Mise à jour : 2018-09-13



Les capteurs zws font partie des capteurs à ultrasons à boîtier en forme de parallélépipède les plus petits du marché avec bouton-poussoir de Teach-in.

POINTS FORTS

- › Un petit capteur à ultrasons dans un boîtier en forme de parallélépipède
- › Construction identique à de nombreux capteurs optiques › une réelle alternative pour des applications critiques
- › Fréquence de commutation jusqu'à 250 Hz › pour des palpées rapides
- › En option avec focalisateur SoundPipe zws1
- › Entrée de synchronisation
- › Compensation de température améliorée › adaptation aux conditions de travail dans les 45 secondes

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES

- › 1 sortie de commutation en version pnp ou npn
- › Sortie analogique 4–20 mA et 0–10 V
- › 5 portées de détection avec une portée de mesure comprise entre 20 mm et 1 m
- › Teach-in microsonic par un bouton-poussoir
- › Tension de service 20–30 V

Description

Le boîtier du capteur compact

zws-15 mesure 20 mm x 32 mm x 12 mm. La forme du boîtier et le montage sont compatibles avec beaucoup de capteurs opto-électroniques. Ceci facilite le passage au capteur ultrasonique lors d'applications critiques.

Pour la famille zws,

deux niveaux de sortie et trois portées de détection différentes sont disponibles :



1 sortie de détection, au choix dans la technique de commutation pnp ou npn



1 sortie analogique 4–20 mA ou 0–10 V

Le bouton-poussoir d'apprentissage

sur la face supérieure du capteur permet un réglage aisé du capteur.

Deux diodes lumineuses,

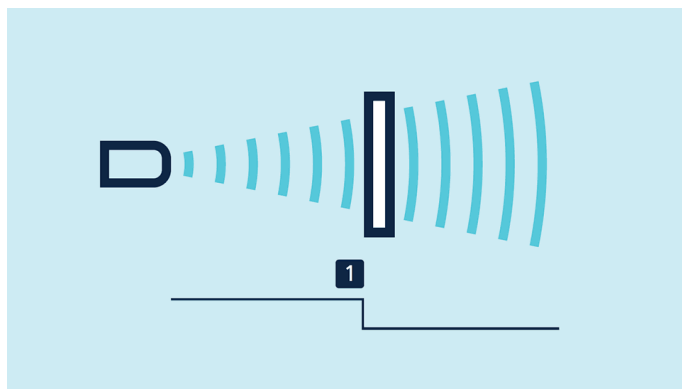
disposées sur la partie supérieure du boîtier du capteur, indiquent l'état de la sortie de détection et de la sortie analogique.

Les capteurs zws avec sortie de détection disposent de trois modes de fonctionnement :

- › Point de commutation simple
- › Barrière à réflexion à deux voies
- › Mode fenêtre

La sortie de détection est réglée

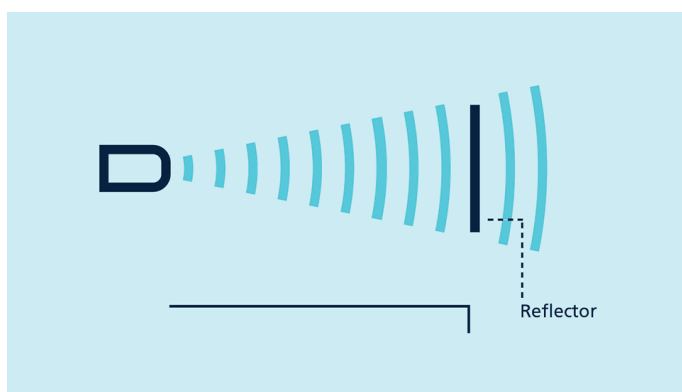
en positionnant l'objet à détecter à la distance souhaitée par rapport au capteur et en appuyant env. 3 secondes sur le bouton-poussoir. Appuyez ensuite une seconde sur le bouton-poussoir. Pour terminer.



Apprentissage d'un point de commutation

Une barrière à réflexion à deux voies

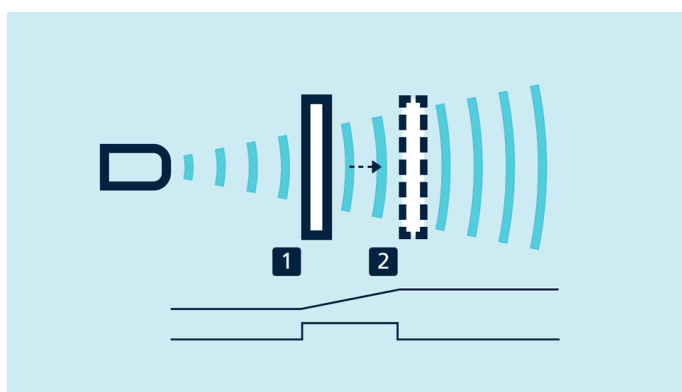
s'installe avec un réflecteur fixe. Le capteur zws et le réflecteur doivent être montés, puis appuyez env. 3 secondes sur le bouton-poussoir. Appuyez ensuite 10 secondes sur le bouton-poussoir. Le barrage sur réflecteur à deux voies est installé.



Apprentissage d'une barrière à réflexion à deux voies

Pour le réglage de la sortie analogique,

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. 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. Pour terminer..



Apprentissage d'une courbe analogique ou d'une fenêtre avec deux points de commutation

Pour le réglage d'une fenêtre

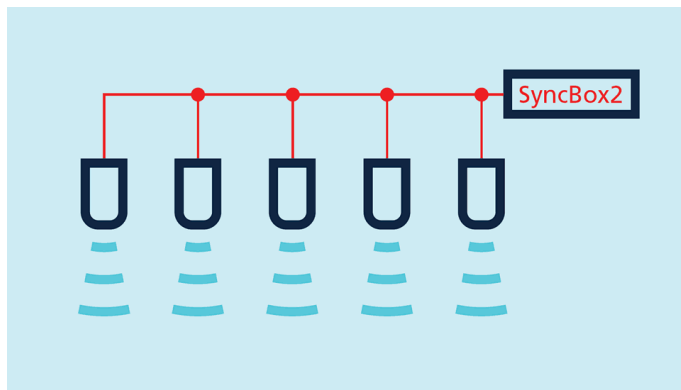
avec deux points de commutation, vous devez procéder de la même façon dans le cas d'une sortie de commutation.

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

peuvent également être réglés par l'intermédiaire du bouton-poussoir.

Par l'entrée Control sur la broche 2

il est possible de synchroniser plusieurs capteurs zws. La **SyncBox2** disponible comme accessoire, produit un signal de synchronisation produit par la broche 2. Cela permet de synchroniser de manière autonome jusqu'à 50 capteurs.



Synchronisation d'un maximum de 50 capteurs zws

La compensation en température des capteurs analogiques

bénéficie d'une amélioration significative. Les capteurs atteignent leur point de fonctionnement en seulement 45 secondes après l'activation de la mise sous tension de l'alimentation.

Haute fréquence de comptage, court temps de réaction – ce n'est pas un problème pour le capteur à ultrasons zws-7comptage

zws-7 : fréquence de commutation 250 Hz pour des mesures rapides

Pour une portée limite de 100 mm le zws7 atteint une fréquence de commutation de 250 Hz.

Les objets ayant une haute fréquence de comptage ne sont pas les seuls à être détectés mais également les espaces très fins entre deux objets lorsque la vitesse de la machine est importante. Le temps de réponse du zws-7 est inférieur à **3 ms**.

Si on équipe le zws-7 avec le nouveau focalisateur **SoundPipe zws1** (accessoire), on augmente de façon notable la capacité de détection de fins espaces entre deux objets lors de cadences simultanées de machines élevées.



zws-7 rapide - zws-7/-15 rapide avec focalisateur SoundPipe



Le zws-7 avec une fréquence de commutation de 250 Hz convient tout particulièrement pour des vitesses élevées de la machine.

Données techniques:

Portée de service: 70 mm

Portée limite: 100 mm

Fréquence de commutation: 250 Hz

Temps de réaction: < 3 ms

Le capteur zws-15 mesure le niveau de remplissage à travers les plus petites ouvertures avec le focalisateur SoundPipe.

Apporte un champ à ultrasons intense directement sur le point de mesure

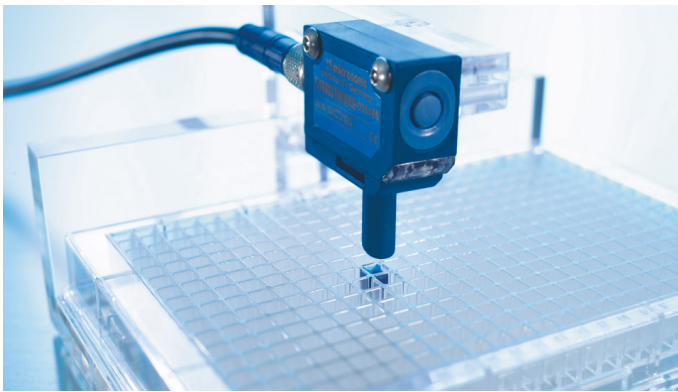
Le focalisateur **SoundPipe zws1** (accessoire), peut être utilisé avec tous les capteurs zws-15 ou zws-7. Il conduit le faisceau jusqu'au point de mesure et permet ainsi une mesure dans les alésages et ouvertures ayant un diamètre de moins de **5 mm**.

Il est possible de mesurer immédiatement à partir de l'ouverture du transducteur parce que la zone morte se trouve à l'intérieur du focalisateur SoundPipe.

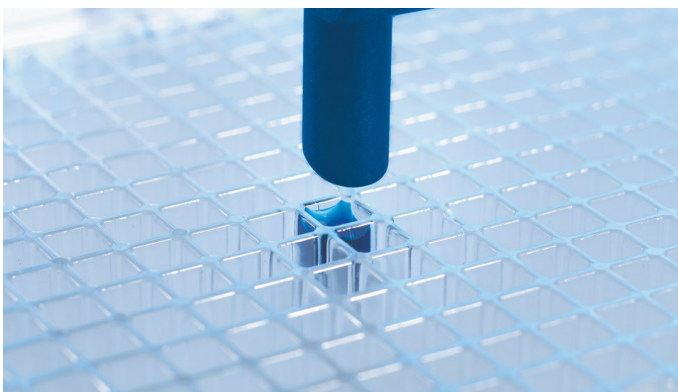
Le focalisateur SoundPipe zws1 est monté sur l'avant du capteur zws-15 ou zws-7.

Une utilisation typique est la mesure de niveau dans les puits de micro-plaques, telles qu'elles sont utilisées dans la technique d'analyse médicale. Le focalisateur peut être positionné directement au-dessus de l'ouverture – cela simplifie le positionnement exact. L'embout est également utilisé pour explorer les fins espaces de quelques millimètres entre deux objets.

Les capteurs zws conviennent de manière idéale pour la détection de cartes imprimées et de barreaux de silicium dans l'industrie électronique ou pour l'utilisation sur les machines d'emballage qui doivent détecter des films delet transparents.



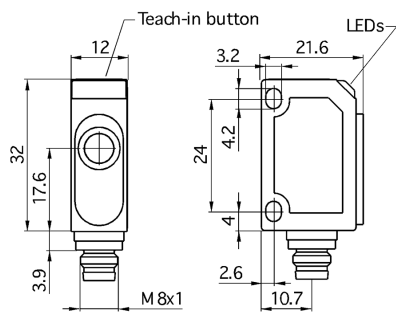
Avec le focalisateur SoundPipe le capteur zws-15 mesure des niveaux de remplissage dans les orifices les plus réduits.



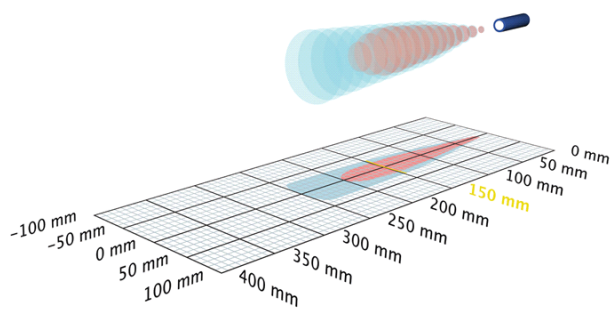
Le focalisateur est positionné directement au-dessus du point de mesure.

zws-15/CD/QS

boîtier



zone de détection



1 x pnp



portée de service	20 - 250 mm
boîtier	en forme de parallélépipède rectangle
mode de fonctionnement	détecteur de proximité/mode réflexion barrière à réflexion mode fenêtre
caractéristiques spéciales	boîtier en forme de petit parallélépipède rectangle lobe ultrasonique étroit

spécial ultrason

procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
fréquence du transducteur	380 kHz
zone morte	20 mm
portée de service	150 mm
portée limite	250 mm
résolution	0,056 mm
reproductibilité	± 0,15 %
précision	variation de température 0,17 %/K

données électriques

tension de service U_B	20-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
ondulation résiduelle	± 10 %
consommation de courant à vide	≤ 25 mA
type de raccordement	connecteur M8 x 4 pôles

zws-15/CD/QS

sorties

sortie 1	sortie de commutation pnp : $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B = 2V$) NO/NF réglable, anti-court-circuit
hystérésis de commutation	2,0 mm
fréquence de commutation	25 Hz
temps de réponse	24 ms
retard de mise à disposition	< 300 ms

entrées

description	synchronisation externe grâce à un signal rectangulaire avec modulation définie
entrée 1	entrée com. (broche 5)

boîtier

matériau	ABS
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	10 g
autres modèles	raccord pour câble (sur demande)
autres modèles	zws-15/CD/QS /K0.15 zws-15/CD/QS /K10.0

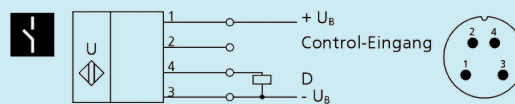
équipement/particularités

compensation de température	non
éléments de réglage	1 bouton poussoir
possibilités de réglage	Teach-in via push-button
Synchronisation	oui
mode multiplex	non
éléments de visualisation	1 x LED verte : alimentation, 1 x LED jaune : état sortie
caractéristiques spéciales	boîtier en forme de petit parallélépipède rectangle lobe ultrasonique étroit

zws-15/CD/QS

[documentation \(téléchargement\)](#)

raccordement



référence

zws-15/CD/QS