

Extrait de notre catalogue en ligne :

mic+25/DDIU/TC

Mise à jour: 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.



mic+

Les capteurs mic+ sont disponibles en quatre variantes avec cinq différentes portées de détection.

Points forts:

- Écran digital avec affichage direct des valeurs mesurées en mm/cm ou %
- Interface IO-Link › pour supporter la nouvelle norme industrielle
- Réglage numérique sur l'écran digital › permet le préréglage complet du capteur
- Synchronisation automatique et fonctionnement en mode multiplexé › pour le fonctionnement simultané d'un maximum de dix capteurs dans un espace extrêmement réduit
- UL pour les normes de sécurité canadiennes et américaines

Caractéristiques essentielles:

- 1 sortie de commutation Push-Pull › pour commuter pnp ou npn
- 1 ou 2 sorties de commutation › en version pnp ou npn
- Sortie analogique 4–20 mA et 0–10 V › avec commutation automatique entre sortie de courant et sortie de tension
- Sortie analogique plus 1 sortie de commutation pnp
- 5 portées de détection avec un portée de mesure comprise entre 30 mm et 8 m
- Teach-in microsonic par le bouton-poussoir T1 ou T2
- Résolution 0,025 mm à 2,4 mm
- Compensation de température
- Tension de service 9–30 V
- LinkControl › pour le réglage des capteurs sur le PC

La famille de capteurs mic+

sous la forme de boîtiers M30 couvre avec ses cinq portées de détection une portée de service de 30 mm à 8 m. Selon la portée de détection, la résolution interne de la mesure de distance est de 0,025 ou 2,4 mm. Tous les capteurs disposent d'une compensation en température intégrée.



Système TouchControl avec affichage à LED

C'est avec le système TouchControl

que tous les réglages des capteurs sont effectués. L'affichage à LED à trois chiffres bien lisible indique en permanence la valeur de distance actuelle et commute automatiquement entre l'indication en mm et en cm. Avec deux touches disposées en dessous de l'affichage à LED, on appelle la fonction de paramétrage et on navigue dans la structure du menu intuitif. Les points de commutation des sorties de commutation et les valeurs limites pour la sortie analogique peuvent être préréglés de façon numérique à l'aide de l'affichage digital, sans que l'objet à détecter ne se trouve nécessairement dans la zone de détection. Il est ainsi possible de régler entièrement le capteur sans montage particulier, même en dehors de l'application réelle.

Deux LED tricolores

indiquent toujours l'état actuel des sorties de détection ou de la sortie analogique.

D'autres fonctions supplémentaires (Add-ons)

sont mises à disposition en tant qu'options à l'intérieur de la structure du menu TouchControl. La distance mesurée peut par exemple être traitée par le filtre logiciel à dix niveaux allant de F00 (mesure de sortie directe sans effet de filtrage) à F09 (filtrage très fin et amortissement de la mesure). Un important amortissement de la mesure est utile lors de mesures de niveau avec des mouvements de vague ou dans des situations lors desquelles des éléments peuvent venir se placer épisodiquement entre le capteur et la surface de mesure effective. La valeur de filtre F01 est réglée par défaut. Ainsi, les capteurs sortant d'usine sont préréglés pour des processus de comptage et de mesure rapides. Une autre fonction supplémentaire consiste à pouvoir modifier, en cas de besoin, les réglages d'origine des hystérésis de commutation des sorties. L'affichage à LED peut être éteint ou diminué de façon permanente.

Quatre niveaux de sortie différents

sont disponibles pour les cinq plages de détection :



1 sortie de commutation en configuration push-pull



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



2 sorties de détection, au choix dans la technique de commutation pnp ou npn



1 sortie analogique 4–20 mA et 0–10 V



1 sortie analogique avec une sortie de détection pnp supplémentaire

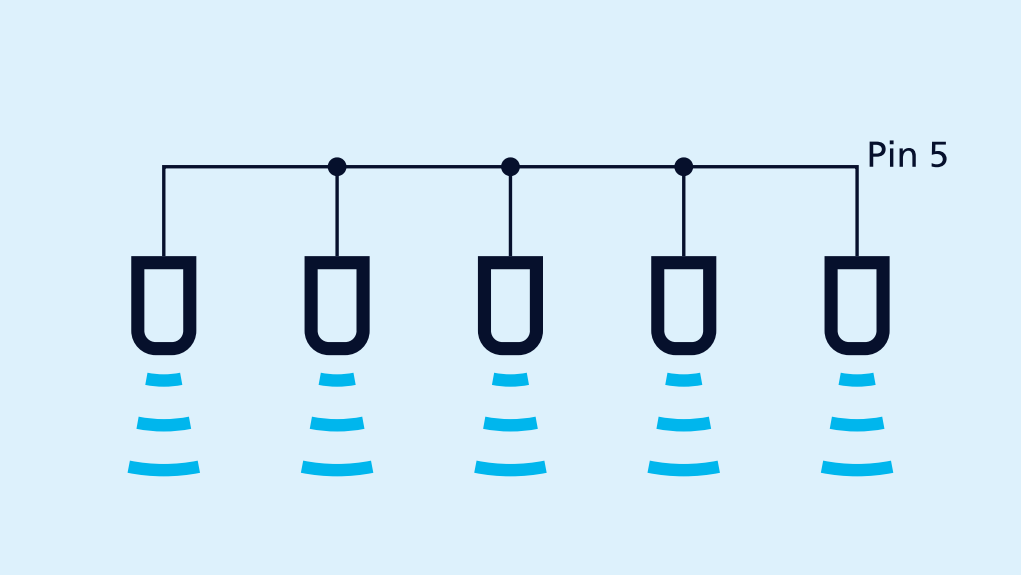
Les capteurs analogiques

contrôlent la charge raccordée à la sortie et commutent automatiquement en fonction de la valeur de résistance sur la sortie courant 4-20 mA ou la sortie tension 0-10 V. La vérification de la charge par le capteur a toujours lieu au moment de la mise sous tension.

Dans le menu Add-on de TouchControl, l'utilisateur peut aussi selectionner de façon définitive la sortie courant ou tension. Pour les capteurs analogiques, la valeur mesurée sur l'affichage à LED peut de plus être convertie en pourcentage. Les valeurs limites de la courbe caractéristique analogique correspondent alors à la valeur 0 % ou 100 %.

La synchronisation

de dix capteurs maximum opère automatiquement même dans une configuration hybride avec des capteurs de différentes portées de détection. Le capteur ayant la portée de détection la plus élevée définit alors le taux d'échantillonnage de la mesure. Si les capteurs sont reliés électriquement par l'intermédiaire de la broche 5 du connecteur circulaire M12, la synchronisation est active.
En mode synchrone, tous les capteurs mesurent exactement au même moment. En cas de distances de montage assez étroites entre les capteurs, un capteur peut également recevoir les signaux d'écho d'un capteur voisin. Ceci peut être utilisé de façon avantageuse, par exemple afin d'élargir la zone de détection d'un capteur.



Synchronisation par la broche 5

S'il faut synchroniser plus de 10 capteurs, cela peut être réalisé avec la SyncBox1 disponible en option.

En mode multiplexé,

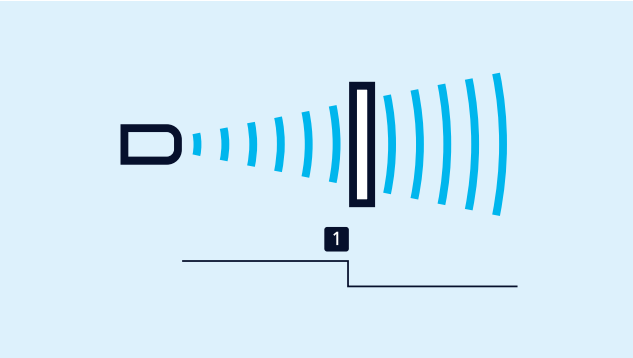
chaque capteur ne peut recevoir que les signaux d'écho de sa propre impulsion d'émission, permettant ainsi d'éviter totalement toute influence mutuelle entre les capteurs (diaphonie). Dans le menu Add-on une adresse de 1 à 10 est affectée à chaque capteur. Ensuite les capteurs fonctionne en mode multiplexé et effectuent leurs mesures successivement dans l'ordre croissant des adresses.

Le réglage d'une sortie de détection ou analogique

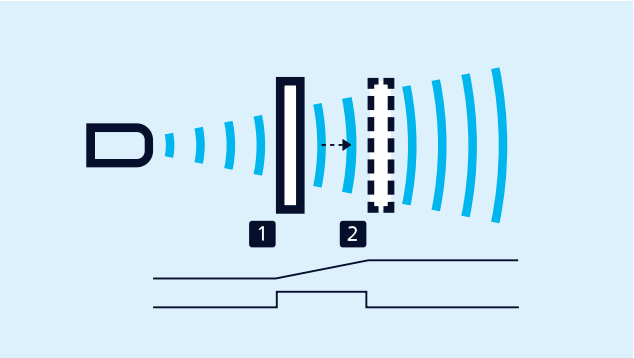
s'effectue au choix à l'aide de la saisie numérique des valeurs de distance souhaitées ou à l'aide d'une procédure d'apprentissage. L'utilisateur peut ainsi sélectionner la méthode de réglage qu'il préfère.

Pour le Teach-in microsonic

l'objet à détecter doit être positionné à la distance souhaitée par rapport au capteur ; puis gardez la touche affectée à la sortie enfoncée jusqu'à ce que l'affichage à tEACH d1 (ou tEACH d2) apparaisse. Enfin, confirmez la procédure d'apprentissage en appuyant une nouvelle fois rapidement sur la touche. Pour terminer.



Procédure d'apprentissage d'un point de commutation



Procédure d'apprentissage d'une courbe caractéristique analogique ou d'une fenêtre de détection

Pour le réglage d'une sortie analogique

l'objet à détecter doit d'abord être positionné au point limite bas de la fenêtre de mesure ; puis gardez la touche affectée à la sortie enfoncée jusqu'à ce que le message tEACH IU apparaisse sur l'affichage. Déplacez ensuite l'objet à détecter au point limite haut de la fenêtre de mesure et achevez la procédure d'apprentissage en appuyant une nouvelle fois rapidement sur la touche. C'est fini !

Pour le réglage d'une fenêtre à deux points de commutation, procédez de la même que façon dans le cas d'une sortie à seuil.

Les NO/NF

et la courbe caractéristique analogique ascendante/descendante peuvent également être réglés au moyen de la procédure d'apprentissage. Gardez pour cela la touche affectée à la sortie enfoncée jusqu'à ce que le symbole ¯⌊_ ou _-¯ apparaisse sur l'affichage. Chaque fois que vous appuyez sur la touche, vous permutez entre les réglages NO/NF (_⌋¯ / ¯⌊_) ou ascendant /descendant (_-¯ / ¯-_). Au bout de 10 secondes environ, le nouveau réglage est automatiquement pris en compte.



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

LinkControl

est composé d'un adaptateur LCA-2 et du logiciel LinkControl et permet le réglage des capteurs mic+ à l'aide d'un PC ou d'un ordinateur portable sous tous les systèmes d'exploitation Windows® courants. Tous les réglages effectués à l'aide du menu TouchControl peuvent être lus pendant le fonctionnement, édités sur le PC, enregistrés temporairement et chargés dans le capteur. Les deux tracés de mesure pour la visualisation des valeurs de distance facilitent particulièrement le développement de solutions pour des tâches d'automatisation complexes.

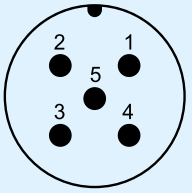
IO-Link intégré

dans la version 1.1 pour capteurs munis d'une sortie de commutation.

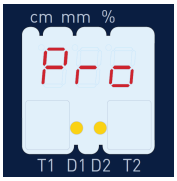
Affectation des broches

Pin	PNP	NPN	PNP	NPN	Sortie analogique	1 Sortie PNP + Analogique	Code couleur des fils du capteur
1	+U_B	+U_B	+U_B	+U_B	+U_B	+U_B	brun
3	-U_B	-U_B	-U_B	-U_B	-U_B	-U_B	bleu
4	D	E	D2	E2	-	D	noir
2	-	-	D1	E1	I/U	I/U	blanc
5	COM	COM	COM	COM	COM	COM	gris

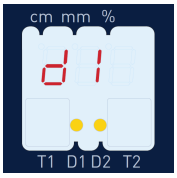
Vue du connecteur



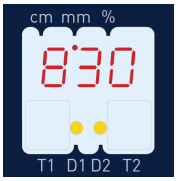
Réglages



Appuyez sur les deux touches jusqu'à ce que Pro (pour Programmation) apparaisse sur l'affichage à LED



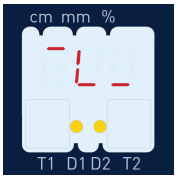
Sélectionnez la sortie à régler (d1, d2 ou IU, selon le type de capteur



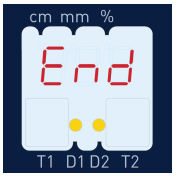
Réglez le point de commutation (ou la valeur limite basse pour une sortie analogique) sur l'affichage LED en mm/cm



Si vous souhaitez utiliser la sortie de détection en mode fenêtre, réglez également la limite haute de la fenêtre (ou la valeur limite haute pour la sortie analogique) en mm/cm



Sélectionnez NO / NF (ou ligne caractéristique ascendante ou descendante pour une sortie analogique)



Fin

Pour la saisie numérique, l’objet à balayer n’a pas besoin de se trouver dans la zone de détection du capteur !

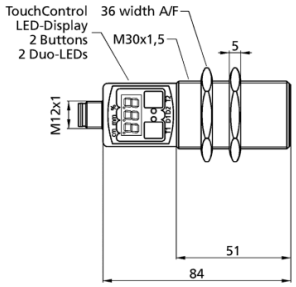
Vous avez des exigences particulières?

Rien d’aussi simple que ça.

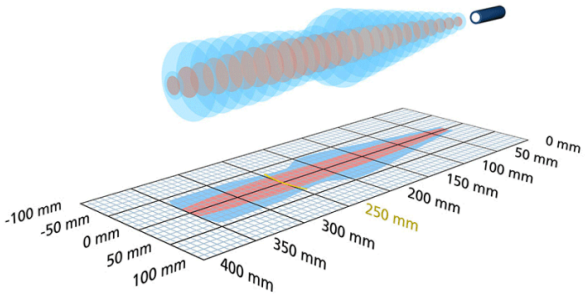
Avec nous, vous pouvez facilement trouver votre solution. Parlez nous de votre application: Pascal Kraszewski, Ingénieur Commercial France: M 07 81 00 50 28.

mic+25/DDIU/TC

Dessin à l'échelle



Zone de détection



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

350 mm

Boîtier	cylindrique M30
Mode de fonctionnement	détecteur de proximité/mode réflexion barrière à réflexion mode fenêtre mesurage de distance analogique
Caractéristiques spéciales	2 sorties de commutation, une sortie analogique écran

Spécial ultrason

Procédé de mesure	temps de propagation de l'écho
Fréquence du transducteur	320 kHz
Zone morte	30 mm
Portée de service	250 mm
Portée limite	350 mm
Résolution	0,025 mm to 0,10 mm, en fonction de la fenêtre analogique
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	≤ 80 mA
Type de raccordement	connecteur M12 à 5 pôles

Sorties

Sortie 1	sortie analogique courant : 4-20 mA / tension : 0-10 V (si $U_B \geq 15$ V), anti-court-circuit commutable croissant ou décroissant
Ausgang 2	sortie de commutation pnp : I_{max} = 200 mA (U_B-2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Ausgang 3	sortie de commutation pnp : I_{max} = 200 mA (U_B-2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Hystérésis de commutation	3 mm
Fréquence de commutation	25 Hz
Temps de réponse	32 ms
Retard de mise à disposition	< 300 ms

Entrées

Entrée 1	entrée com. (broche 5)

Boîtier

Matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT, TPU
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	150 g
Autres modèles	acier inoxydable raccord pour câble (sur demande)

Équipement/Particularités

Compensation de température	oui
Éléments de réglage	2 boutons-poussoirs + afficheur LED (TouchControl)
Possibilités de réglage	Teach-in and numeric configuration via TouchControl LCA-2 avec logiciel LinkCopy ou LinkControl
Synchronisation	non
Fonctionnement en multiplex	non
Éléments de visualisation	afficheur 3 chiffres, 2 x LED tricolores

Accessoires

Accessoires utilisables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 BF-30 UF-90/M30 LCA-2 LCA-2 Koffer SyncBox1

Dessin à l'échelle

