



Détecteur ultrasonique

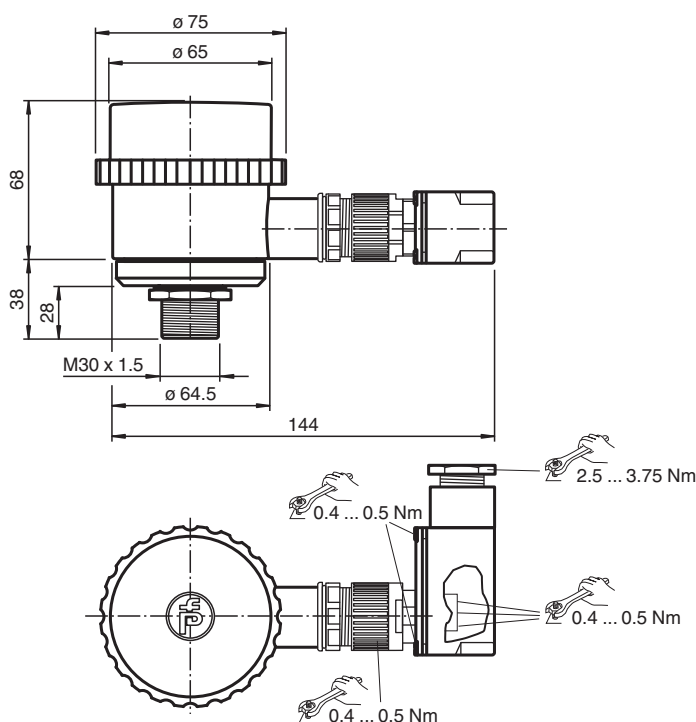
UC500-D1-3K-V7

- Convient spécialement pour le contrôle de niveau dans des cuves
- Plage de tension de fonctionnement étendue
10 V CC... 250 V CC
20 V CA... 250 V CA
- 3 sorties sur relais
- Réglage des paramètres par commutateurs DIL
- Compensation en température
- Boîte de câble comprise dans la livraison

Système à une tête



Dimensions



Données techniques

Caractéristiques générales

Domaine de détection	60 ... 550 mm
Zone aveugle	0 ... 60 mm
Cible normalisée	100 mm x 100 mm
Fréquence du transducteur	env. 380 kHz
Retard à l'appel	> 10 s, relais < 1 s, LED

Eléments de visualisation/réglage

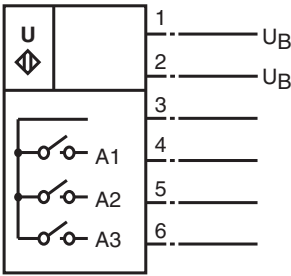
LED rouge	LED 1 : Signalisation de trop-plein LED 4 : Signalisation de marche à sec
-----------	--

Données techniques

LED verte/jaune		LED 2 : signalisation de trop-plein ou fonctionnement normal LED 3 : fonctionnement normal ou signalisation de marche à sec
Commutateurs DIL		Réglage des points de commutation/Modes de fonctionnement
Caractéristiques électriques		
Tension d'emploi	U_B	10 ... 250 V CC 20 ... 250 V C.A. , 47 ... 63 Hz
Consommation à vide	I_0	< 30 mA pour $U_B = 30$ V C.C. < 110 mA pour $U_B = 10$ V C.C. < 25 mA pour $U_B = 220$ V C.A.
Sortie		
Type de sortie		3 sorties sur relais, à fermeture/à ouverture, au choix
Course différentielle	H	20 mm
Chargement du contact		puissance commutable max. : 250 V CA/30 V CC, 3 A (charge résistive) tension commutable max. : 250 V CA/125 V CC
Durée de vie		Électrique : 10^5 cycles de commutation en charge résistive (3 A/250 V CA ou 3 A/30 V CC) charge de contact min. : 10 mA/5 V CC mécanique : 20×10^6 cycles de commutation
Influence de la température		< 4 %
Protection		≤ 3 A Fusible à fusion lente par sortie conforme à la norme CEI 60127-2 Feuille 5 (obligatoire). Recommandation : après court-circuit vérifier le fonctionnement de l'appareil.
conformité de normes et de directives		
Conformité aux normes		
Normes		EN CEI 60947-5-2:2020 CEI 60947-5-2:2019
Agréments et certificats		
agrément CCC		auto-déclaration
Conditions environnementales		
Température ambiante		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Température de stockage		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Caractéristiques mécaniques		
Degré de protection		IP65
Raccordement		connecteur femelle 90° -V7, (7 broches) Section des fils : ≤ 1,5 mm ² Diamètre du câble Ø7 à 9 mm
Matériau		
Boîtier		capot : PC boîtier : PBT bride fileté : acier inox connecteur mâle/connecteur femelle : PETP
Transducteur		résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane
Masse		700 g
Dimensions		
Longueur		107 mm
Diamètre		75 mm
Remarque		En cas de perte ou d'endommagement, la prise câble doit être remplacée exclusivement par une prise câble identique de type V7-W de marque Pepperl+Fuchs !

Affectation des broches

Symbole/Raccordement:



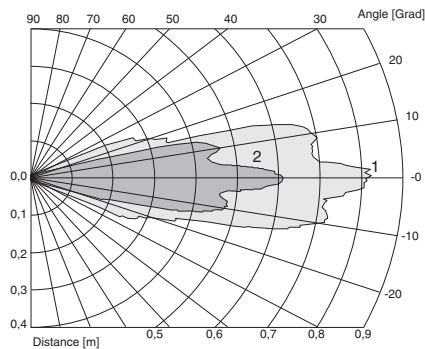
Affectation des broches

Connecteur V7



Courbe caractéristique

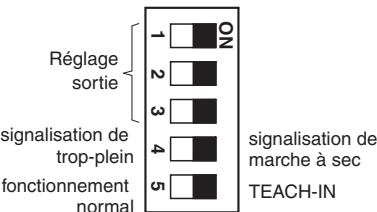
Courbe de réponse caractéristique



Courbe 1: surface unie 100 mm x 100 mm
Courbe 2: barre ronde, Ø 25 mm

Eléments d'affichage/de contrôle

LED	S4 = OFF	S4 = ON
1 ⊗ (rouge)	complet	complet
2 ⊗ (vertes/jaune)	élevée	normal
3 ⊗ (vertes/jaune)	normal	bas
4 ⊗ (rouge)	vide	vide



Informations supplémentaires

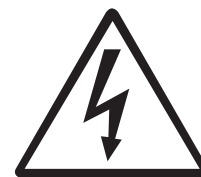
Consignes de sécurité :

Le circuit d'alimentation est séparé du circuit de relais par un isolement de base.

Le couvercle ne doit être ouvert que par du personnel formé. Lorsque le couvercle est ouvert, le degré de salissure 2 est autorisé. L'état du joint d'étanchéité du doit être contrôlé.

La classe de protection II est garantie seulement qui si le connecteur convient est utilisé. La prise câble ne doit être débranchée de l'appareil que lorsqu'il n'est pas alimenté électriquement.

La broche de raccordement 7 du connecteur de l'appareil n'est pas affectée dans le détecteur. Une éventuelle mise à la terre disponible dans la prise câble n'est ainsi pas bouclée avec le détecteur.



ATTENTION :

Le détecteur ultrasonique UC500-D1-K3-V7 n'est pas un moyen d'exploitation électrique utilisable dans les zones explosibles.

Conformité à la norme :	EN 60947-5-2
Isolement du boîtier :	classe de protection II
Degré de salissure :	4 (côté de processus)
	3 (côté de boîtier et connecteur)
Catégorie surtension :	III

Apprentissage des points de commutation :

Pour chacune des trois sorties de commutation un point d'enclenchement peut être configuré par apprentissage. Il faut pour cela placer le détecteur en mode apprentissage en commutant l'interrupteur DIP 5 sur la position ON. Le détecteur signale le mode apprentissage par deux DEL rouges. Les DEL verte-jaune sont éteintes.

Il faut ensuite positionner un objet cible à la distance d'enclenchement souhaitée devant le détecteur et déplacer l'interrupteur DIP (interrupteur (1-3) affecté à la sortie de commutation correspondante. Le détecteur clignote alors (en plus des DEL rouges) jaune ou vert. Un clignotement vert signifie que le détecteur a détecté l'objet cible, le clignotement jaune indique que l'objet cible n'a pas été détecté. La distance de déclenchement mesurée est prise en charge dans le RAM si l'interrupteur DIP associé est replacé dans sa position de départ lorsque la DEL est verte clignotante. Seules les deux DEL rouges clignotent ensuite. Elles signalent ainsi à l'utilisateur que les interrupteur 1-3 sont de nouveau dans leur position initiale. Les autres points d'enclenchement sont déterminés de la même manière. Le processus d'apprentissage est terminé lorsque l'interrupteur DIP 5 est repassé en position OFF. Les points d'enclenchement mesurés sont alors pris en charge en tant que résidant dans la mémoire EEPROM.

Normalement, le point d'enclenchement A1 doit être inférieur au point d'enclenchement A2 et le point d'enclenchement A2 doit être inférieur au point d'enclenchement A3. Si ceci n'est pas respecté, le détecteur change les points d'enclenchement après le processus d'apprentissage de telle manière à ce que $A1 < A2 < A3$. Il est ainsi garanti que les DEL se comporte correctement et que la plus petite distance d'enclenchement relais 1, la distance d'enclenchement moyenne relais 2 et la plus grande distance d'enclenchement 3 soient affectées.

Si au cours du processus d'apprentissage l'interrupteur DIP 4 est modifié, c'est la valeur par défaut affectée au point d'enclenchement qui est configurée par apprentissage à la place de l'objet cible. Les valeurs par défaut des points d'enclenchement sont de 60 mm pour A1, 220 mm pour A2 et 270 mm pour A3.

Affichage pendant le processus d'apprentissage :

DIP1-3	Un/plusieurs interrupteurs DIP changés Apprentissage actif			Dans l'état de base Apprentissage terminé	
DIP4	Etat de base Apprentissage distance objet		Changé Paramètre par défaut	Etat de base	Changé
Etat	Objet détecté	Objet non détecté	Défaut actif		
DEL 1, rouge	Allumée	Allumée	Allumée	Allumée	Allumée
DEL 2, verte/jaune	Verte clignotante	Eteinte	Verte	Eteinte	Verte
DEL 3, verte/jaune	Eteinte	Jaune clignotante	Jaune	Eteinte	Jaune
DEL 4, rouge	Allumée	Allumée	Allumée	Allumée	Allumée

Pendant l'apprentissage, les relais passe dans "l'état sûr" (tous les relais s'ouvrent indépendamment de la fonction fermeture/ouverture).

Réglage du comportement de commutation :

En mode de fonctionnement normal (interrupteur DIP sur OFF), on peut régler au moyen des interrupteurs DIP 1 à 3 le comportement de commutation des sorties de commutation 1 à 3. Si l'interrupteur DIP est sur ON, la sortie de commutation associée fonctionne comme contact de fermeture, si l'interrupteur DIP est sur OFF, la sortie de commutation associée fonctionne comme contact d'ouverture. Un comportement de fermeture signifie que le relais s'active lorsque la distance de l'objet est inférieure à la distance de déclenchement associée, un comportement d'ouverture signifie que le relais s'active lorsque la distance de l'objet est supérieure à la distance de commutation associée.

En cas de dysfonctionnement, le détecteur passe dans l'état sûr (tous les relais s'ouvrent indépendamment de la fonction fermeture/ouverture)

Réglage des modes de signalisation :

On peut choisir parmi 2 modes de signalisation avec l'interrupteur DIP 4 :

Mode de signalisation 1 : interrupteur DIP 4 sur ON, avertissement remplissage insuffisant :

Distance objet x	$x < A1$	$A1 < x < A2$	$A2 < x < A3$	$x > A3$
DEL 1, rouge (plein)	Clignote	Eteinte	Eteinte	Eteinte
DEL 2, verte/jaune (normal)	Eteinte	Verte	Eteinte	Eteinte
DEL 3, verte/jaune (bas)	Eteinte	Eteinte	Jaune clignotante	Eteinte
DEL 4, rouge (vide)	Eteinte	Eteinte	Eteinte	Clignote

Dans ce mode, la DEL 1 (rouge) sert d'indicateur de sous remplissage, la DEL 2 (verte) indique l'état normal, la DEL 3 (jaune) sert de signal de pré-avertissement indiquant que le réservoir est presque vide et la LED 4 (rouge) signale l'état „réservoir vide“.

Mode de signalisation 2 : interrupteur DIP 4 sur OFF, avertissement remplissage trop important :

Distance objet x	$x < A1$	$A1 < x < A2$	$A2 < x < A3$	$x > A3$
DEL 1, rouge (plein)	Clignote	Eteinte	Eteinte	Eteinte
DEL 2, verte/jaune (haut)	Eteinte	Jaune clignotante	Eteinte	Eteinte
DEL 3, verte/jaune (normal)	Eteinte	Eteinte	Verte	Eteinte
DEL 4, rouge (vide)	Eteinte	Eteinte	Eteinte	Clignote

Dans ce mode, la DEL 1 (rouge) sert d'indicateur de sous remplissage, la DEL 2 (jaune) sert de signal de pré-avertissement indiquant que le réservoir est presque plein, la LED 3 (verte) indique le mode de fonctionnement normal et la LED 4 (rouge) signale l'état „réservoir vide“.

En cas de dysfonctionnement, le détecteur passe dans l'état sûr (tous les relais s'ouvrent indépendamment de la fonction fermeture/ouverture)