



Marque de commande

UC500+U9+IUE2+R2

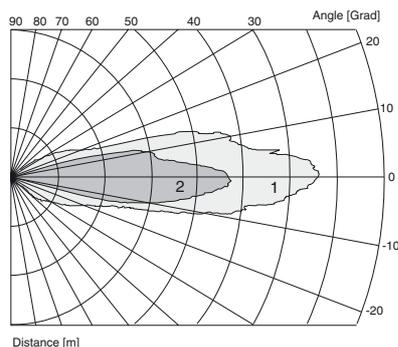
Système à une tête

Caractéristiques

- **Sortie analogique, dép. de la charge, tension ou courant**
- **Sortie**
- **Interface série**
- **Possibilités de synchronisation**
- **Compensation en température**
- **Protection absolue contre l'inversion de polarité**
- **Paramétrable avec ULTRA 3000**

Diagrammes

Courbe de réponse caractéristique



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

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Domaine de détection	60 ... 500 mm
Zone aveugle	0 ... 60 mm
Cible normalisée	100 mm x 100 mm
Fréquence du transducteur	env. 380 kHz
Retard à l'appel	pour réglage d'origine min. (EM; NONE) : ≤20 ms (2 cycles de mesure) défaut (EM, MXN, 5, 2) : ≤40 ms (4 cycles de mesure) dynamique (EM, DYN) : ≤30 ms (3 cycles de mesure)

Éléments de visualisation/réglage

LED jaune	état de commutation de la sortie
LED rouge/verte	verte en permanence : alimentation (sous tension), clignotante en état d'attente (Standby) clignotante rouge : "défaut", (p. ex. bruits externes trop importants)

Caractéristiques électriques

Tension d'emploi U_B	20 ... 30 V DC , ondulation 10 % _{SS}
Consommation à vide I_0	≤ 60 mA

Interface

Type d'interface	RS 232, 9600 bits/s, sans parité, 8 bits de donnée, 1 bit d'arrêt (S10 = OFF)
------------------	---

Entrée/sortie

Synchronisation	1 raccordement synchrone, bidirectionnel signal 0 : $-U_B$... ($-U_B + 1$ V), signal 1 : ($-U_B + 5$ V) ... $+U_B$
Durée de l'impulsion	≥ 100 μs
Durée entre deux impulsions	≥ 2 ms
Fréquence de synchronisation	≤ 80 Hz , pour synchronisation externe

Sortie

Type de sortie	1 sortie E5, PNP, à fermeture/à ouverture, interchangeable 1 sortie analogique, dép. de la charge : $R_L \leq 500$ Ohms : sortie courant 4 ... 20 mA $R_L \geq 1$ kOhm : sortie tension 2 ... 10 V
Courant assigné d'emploi I_e	200 mA , protégée contre les courts-circuits/ surtensions
Chute de tension U_d	≤ 3 V DC
Résolution	≥ 0,172 mm
Ecart à la courbe caractéristique	≤ 0,2 % de la valeur fin d'échelle
Reproductibilité	≤ 0,1 % de la valeur fin d'échelle
Course différentielle H	≤ 1 % de la portée réglée
Influence de la température	≤ 2 %

Conditions environnementales

Température ambiante	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Température de stockage	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

Caractéristiques mécaniques

Mode de protection	IP65
Raccordement	Bornier, section ≤ 2,5 mm ²
Matériau	
Boîtier	PBT
Transducteur	résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane
Masse	180 g

conformité de normes et de directives

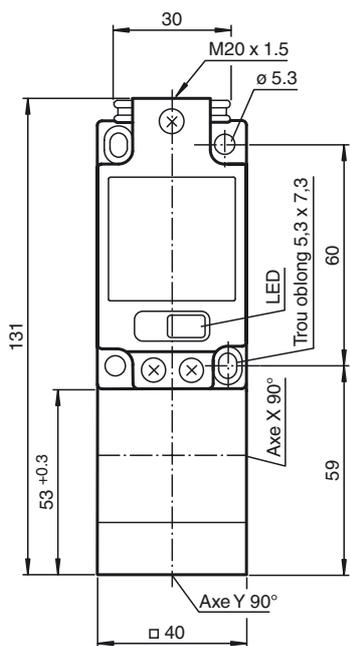
Conformité aux normes	
Normes	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003

Agréments et certificats

Agrément UL	cULus Listed, General Purpose
Homologation CSA	cCSAus Listed, General Purpose

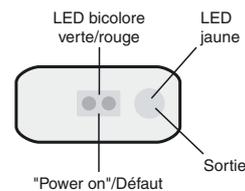
Date de publication: 2012-01-25 13:54 Date d'édition: 2012-01-25 041468_fra.xml

Dimensions



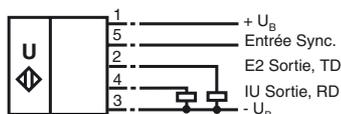
Informations supplémentaires

Fenêtre LED



Connexion

Symbole/Raccordement :
(Version IUE2, pnp)



Accessoires

MH 04-2681F

support de montage de VariKont, +U1+ et +U9*

ULTRA3000

Software pour détecteurs ultrasonique, série confort

UC-FP/U9-R2

Câble interface

Description des fonctions du capteur

Les sorties du capteur sont utilisées dans deux différents modes d'exploitation : mode de commutation/mode analogique ou mode RS232 (RS 232, 9600, n, 8, 1). Le mode d'exploitation est réglé avec le commutateur DIP 10. Les limites de la rampe IU sont réglées avec les commutateurs DIP 1-4 et 5-8 (voir le tableau). Le commutateur 9 définit la sortie de commutation, à fermeture ou à ouverture.

le Pour de plus amples informations sur l'interface RS 232, consulter la notice "Liste de commandes des détecteurs ultrasons avec l'interface RS 232".

Attention : Avant de raccorder l'interface RS 232, contrôler le réglage du commutateur DIP S10.

Synchronisation

Pour supprimer l'influence mutuelle, le capteur dispose d'une entrée de synchronisation. Si celle-ci est vierge, le capteur fonctionne avec une cadence générée en interne. Le capteur peut être synchronisé en appliquant une tension rectangulaire. Un

Date de publication: 2012-01-25 13:54 Date d'édition: 2012-01-25 041468_fra.xml

front descendant entraîne l'arrêt d'une impulsion ultrasonique unique. Un niveau bas > 1 s ou une entrée de synchronisation ouverte engendre le fonctionnement normal du capteur. Un niveau haut > 1 s engendre le fonctionnement Standby (attente) du capteur (indicateur LED verte).

Plusieurs fonctions sont possibles :

- Vous pouvez synchroniser deux (ou jusqu'à 5) capteurs en interconnectant leurs entrées de synchronisation. Dans ce cas, les capteurs émettent alternativement des impulsions ultrasoniques.
- Plusieurs capteurs sont commandés avec le même signal de synchronisation. Les capteurs fonctionnent en phase.
- Les impulsions de synchronisation sont envoyées cycliquement à un capteur à la fois seulement. Les capteurs fonctionnent en multiplexage.

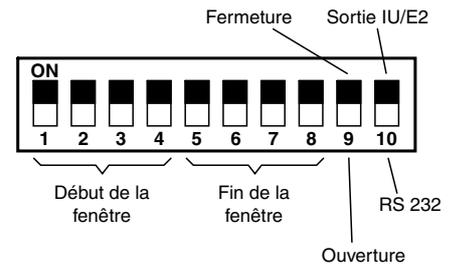
Lorsque le capteur est synchronisé, le temps de réponse augmente étant donné que la durée de mesure du cycle est augmentée par la synchronisation.

Ajustage de la fenêtre par interrupteur de codage dans le bornier

Contac- teur 1 2 3 4	NDE [mm]	Contac- teur 5 6 7 8	FDE [mm]
0 0 0 0	60	0 0 0 0	60
0 0 0 1	80	0 0 0 1	80
0 0 1 0	100	0 0 1 0	100
0 0 1 1	125	0 0 1 1	125
0 1 0 0	150	0 1 0 0	150
0 1 0 1	175	0 1 0 1	175
0 1 1 0	200	0 1 1 0	200
0 1 1 1	230	0 1 1 1	230
1 0 0 0	260	1 0 0 0	260
1 0 0 1	290	1 0 0 1	290
1 0 1 0	325	1 0 1 0	325
1 0 1 1	360	1 0 1 1	360
1 1 0 0	395	1 1 0 0	395
1 1 0 1	430	1 1 0 1	430
1 1 1 0	465	1 1 1 0	465
1 1 1 1	500	1 1 1 1	500

1 \triangle ON, 0 \triangle OFF

Commutateurs DIL dans le bornier



Début de la fen. < fin de la fen. => flanc IU montant
 Début de la fen. > fin de la fen. => flanc IU descendant
 Début de la fen. = fin de la fen. => interdit

En fonction de l'application, il est possible de configurer le capteur grâce à son jeu d'instructions complet, via l'interface RS 232.

Jeu d'instructions RS 232 (tableau résumé)

Instruction	Signification	Paramètre	Accès
VS0	Velocity of Sound at 0 °C	VS0 en [cm/s]	lecture et réglage
VS	Velocity of Sound	VS en [cm/s]	lecture
TO	Temperature Offset	TO en [0.1 K]	lecture et réglage
TEM	TEMperature	TEM en [0.1 K]	lecture et ajustement du TO
REF	REFerence measurement	distance REF en [mm]	ajustement de la VS0
UDS	Use DIP Switches	UDS binaire [0/1]	lecture et réglage
SD1[1]	Switching Distance 1 1	distance SD11 en [mm]	lecture et réglage
SD12	Switching Distance 1 2	distance SD12 en [mm]	lecture et réglage
SH1	Switching Hysteresis 1	hystérésis en [%]	lecture et réglage
NDE	Near Distance of Evaluation	près de la limite de la fenêtre de mesure en [mm]	lecture et réglage
FDE	Far Distance of Evaluation	loin de la limite de la fenêtre de mesure en [mm]	lecture et réglage
BR	Blind Range	zone aveugle en [mm]	lecture et réglage
RR	Range Reduction	zone aveugle à partir de [mm]	lecture et réglage
NEF	No Echo is Failure	1 : "pas d'écho" est un défaut, 0 : "pas d'écho" n'est pas un défaut	lecture et réglage
FSF	Fail Safe Function	fonction de commutation de sortie en cas de défaut	lecture et réglage
CBT	Constant Burst Time	longueur de salve en [µs]	lecture et réglage
CCT	Constant Cycle Time	temps en [ms]	lecture et réglage
SSY	Startup SYNchronised	SSY binaire [0/1]	lecture et réglage
FTO	Filter TimeOut	nombre des mesures à filtrer sans écho	lecture et réglage
EM	Evaluation Method	méthode d'analyse { 0 = NONE ; PT1[.f,p,c]; MXN[.m,n]; DYN[.p] }	lecture et réglage
CON	CONservative filter	seuil de comptage sous forme de nombre	lecture et réglage
OPM	Operation Method	mode sortie de commutation { S,R,W,L,H } sortie analogique { S,L }	lecture et réglage
OM	Output Mode	OM codé [contact normalement au repos NO = 0, contact normalement au travail NC = 1]	lecture et réglage
FSF	Fail Safe Function	type de fonction de défaut {0,1,2}, [courant de défaut en 0.1 mA]	lecture et réglage
MD	Master Device	fonction en tant que maître {0 = NONE}, AD, RD, RT, SS, ATB, RDB, RTB }	lecture et réglage
DIP	DIP switch settings	position des contacteurs DIP sous forme de chaîne à codage hexadécimal	lecture
AD	Absolute Distance	distance en [mm]	lecture
RD	Relative Distance	distance relative sous forme de nombre {0 ... 4095}	lecture
RT	RunTime	durée d'écho en cycles machine [1 Mz = 1.085 µs]	lecture
SS1	Switching State 1	SS1 binaire [0: inactif, 1 actif] (indépendamment de OM)	lecture
ADB	Absolute Distance Binary	distance en [mm], binaire	lecture
RDB	Relative Distance Binary	distance relative sous forme de nombre {0 ... 4095}, binaire	lecture
RTB	RunTime Binary	durée d'écho en cycles machine [1 Mz = 1.085 µs], binaire	lecture
ER	Echo Received	écho détecté : non, oui [0/1]	lecture
VER	VERsion	Version string : xxxx	lecture
ID	IDentification	ID string : P&F UC...-IUE0/E2-R2 Eprom: xxxx Version yyyy	lecture
DAT	DATe	chaîne de date : exemple de date : 06/11/96 heure : 16:14:26	lecture
ST	STatus	état sous forme de chaîne à codage hexadécimal	lecture
RST	ReSeT	exécute une réinitialisation	instruction
DEF	DEFault settings	retour aux paramètres par défaut	instruction
SUC	Store User Configuration	sauvegarde de tous les paramètres	instruction
RUC	Recall User Configuration	retour aux paramètres sauvegardés	instruction

Instructions de programmation

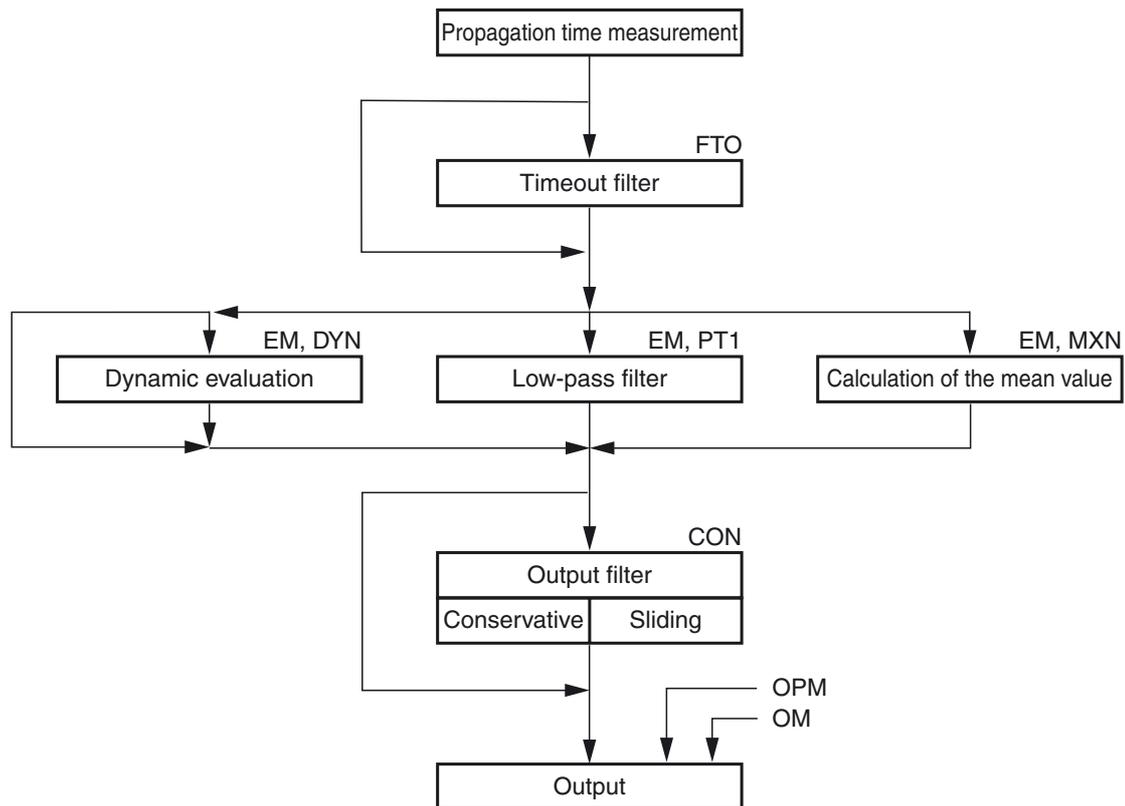
Attention : pour programmer le capteur via l'interface RS 232 intégrée, il faut mettre le contacteur DIP 10 en position OFF (mode RS 232) avant de brancher le câble d'interface.

Date de publication: 2012-01-25 13:54 Date d'édition: 2012-01-25 04:468_fra.xml

Branchement du câble d'interface UC-FP/U9-R2 (accessoire).

Câble d'interface couleur des conducteurs	Chambre de connexion du capteur borne n°
brun (TD)	4 (RD)
noir (RD)	2 (TD)
bleu (GND)	3 (-U _B)

Structure des fonctions de filtrage



Date de publication: 2012-01-25 13:54 Date d'édition: 2012-01-25 04:1468_fra.xml