



**Marque de commande**

**UC500+U9+E6+R2**

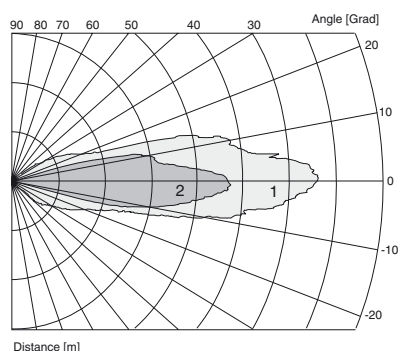
Système à une tête

**Caractéristiques**

- 2 sorties de commutation indépendants
- Interface série
- Réglage du point de commutation à l'aide de commutateurs DIP ou liaison RS 232
- 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 sortie 1 état de commutation sortie 2
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 % <sub>SS</sub>
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
------------------	---

**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	2 sorties PNP, à fermeture/à ouverture
Courant assigné d'emploi $I_e$	200 mA , protégée contre les courts-circuits/surtensions
Chute de tension $U_d$	≤ 3 V DC
Résolution	< 1 mm
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 <sup>2</sup>
Matériau	
Boîtier	PBT
Transducteur	résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane
Masse	180 g

**conformité de normes et de directives**

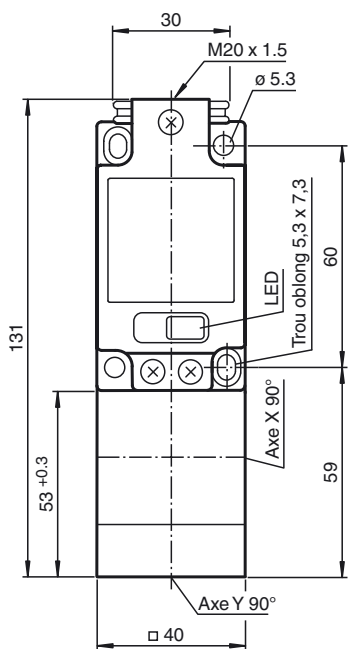
Conformité aux normes	
Normes	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

**Agréments et certificats**

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

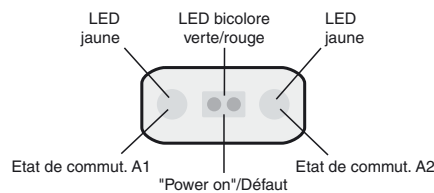
Date de publication: 2012-01-25 13:54 Date d'édition: 2012-01-25 041469\_fra.xml

**Dimensions**

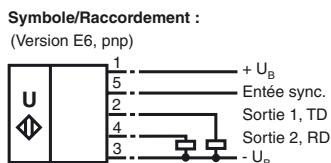


**Informations supplémentaires**

**Fenêtre LED**



**Connexion**



**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 détecteur**

Les sorties du capteur sont utilisées dans deux différents modes : mode de commutation avec 2 points de commutation réglables ou mode d'exploitation avec RS 232 (RS 232, 9600, n, 8, 1). La fonction est réglée avec le commutateur DIP 10, les points de commutation sont réglés avec les commutateurs DIP 1-4 et 5-8 (voir le tableau). Le commutateur 9 permet de déterminer si les sorties de commutation sont utilisées comme contact à fermeture ou contact à ouverture.

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 détecteur dispose d'une entrée de synchronisation. Si celle-ci est vierge, le détecteur fonctionne avec une cadence générée en interne. Le détecteur peut être synchronisé en appliquant une tension rectangu-

Date de publication: 2012-01-25 13:54 Date d'édition: 2012-01-25 041469\_fra.xml

laire. Un 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 détecteur (indicateur LED verte).

Plusieurs fonctions sont possibles :

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

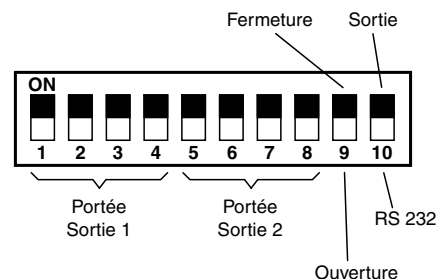
Lorsque le détecteur est synchronisé, le temps de réponse augmente étant donné que la durée de mesure du cycle est augmentée par la synchronisation.

**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	70
0 0 0 1	80	0 0 0 1	90
0 0 1 0	100	0 0 1 0	110
0 0 1 1	125	0 0 1 1	135
0 1 0 0	150	0 1 0 0	160
0 1 0 1	175	0 1 0 1	185
0 1 1 0	200	0 1 1 0	210
0 1 1 1	230	0 1 1 1	240
1 0 0 0	260	1 0 0 0	270
1 0 0 1	290	1 0 0 1	300
1 0 1 0	320	1 0 1 0	330
1 0 1 1	350	1 0 1 1	360
1 1 0 0	385	1 1 0 0	395
1 1 0 1	420	1 1 0 1	430
1 1 1 0	455	1 1 1 0	465
1 1 1 1	490	1 1 1 1	500

1  $\triangle$  ON, 0  $\triangle$  OFF

Commutateurs DIL dans le bornier



Date de publication: 2012-01-25 13:54 Date d'édition: 2012-01-25 041469\_fra.xml

Le capteur peut être configuré via l'interface RS 232 en fonction de l'application grâce à son large jeu d'instructions.

### Jeu d'instructions RS 232 (vue d'ensemble rapide)

Instruction	Signification	Paramètre	Accès
VS0	Velocity of Sound at 0 °C	VS0 en [cm/s]	lire et définir
TO	Temperature Offset	TO en [0.1 K]	lire et définir
TEM	TEMperature	TEM en [0.1 K]	lire et adapter TO
REF	REFerence measurement	Eloignement REF en [mm]	adapter de VS0
VS	Velocity of Sound	VS en [cm/s]	lire
UDS	Use DIP Switches	UDS binaire [0/1]	lire et définir
SD1[1]	Switching Distance 1 1	Eloignement SD11 en [mm]	lire et définir
SD12	Switching Distance 1 2	Eloignement SD12 en [mm]	lire et définir
SD2[1]	Switching Distance 2 1	Eloignement SD21 en [mm]	lire et définir
SD22	Switching Distance 2 2	Eloignement SD22 en [mm]	lire et définir
SH1	Switching Hysteresis 1	Hystérésis en [%]	lire et définir
SH2	Switching Hysteresis 2	Hystérésis en [%]	lire et définir
BR	Blind Range	Zone aveugle jusqu'à [mm]	lire et définir
RR	Range Reduction	Zone aveugle à partir de [mm]	lire et définir
NEF	No Echo is Failure	1 : « pas d'écho » correspond à une erreur, 0 : « pas d'écho » ne correspond pas à une erreur	lire et définir
FSF	Fail Safe Function	Fonction de commutation de sortie en cas d'erreur	lire et définir
CBT	Constant Burst Time	Longueur de rafale en [µs]	lire et définir
CCT	Constant Cycle Time	Temps en [ms]	lire et définir
SSY	Startup SYNchronised	SSY binaire [0/1]	lire et définir
FTO	Filter TimeOut	Nombre de mesures sans écho à filtrer	lire et définir
EM	Evaluation Method	Méthode d'analyse { 0 = NONE ; PT1[.f,p,c] ; MXN[.m,n] ; DYN[.p] }	lire et définir
CON	CONservative filter	Seuil compteur sous forme de chiffre	lire et définir
OPM	Operation Method	Mode de fonctionnement sortie de commutation { S,R,W,L,H } sortie analogique { S,L }	lire et définir
OM	Output Mode	OM codé [contact à fermeture NO = 0, contact à ouverture NC = 1]	lire et définir
MD	Master Device	Fonction comme maître {0 = NONE},AD, RD, RT, SS, ATB, RDB, RTB }	lire et définir
DIP	DIP switch settings	Position du contacteur DIP comme chaîne hexadécimale codée	lire
AD	Absolute Distance	Eloignement en [mm]	lire
RT	RunTime	Durée de propagation de l'écho en cycles machine [1 Mz = 1.085 µs]	lire
SS1	Switching State 1	SS1 binaire [0 : inactif, 1 actif] (indépendamment de OM)	lire
SS2	Switching State 2	SS2 binaire [0 : inactif, 1 actif] (indépendamment de OM)	lire
ADB	Absolute Distance Binary	Eloignement en [mm], binaire	lire
RTB	RunTime Binary	Durée de propagation de l'écho en cycles machine [1 Mz = 1.085 µs], binaire	lire
ER	Echo Received	Echo détecté : non, oui [0/1]	lire
VER	VERsion	Version chaîne : xxxx	lire
ID	IDentification	ID chaîne : P&F UC...-E6/E7-R2 Eprom : xxxx Version yyyy	lire
DAT	DATE	Date chaîne : p. ex. Date : 06/11/96 Time : 16:14:26	lire
ST	STatus	Etat comme chaîne hexadécimale codée	lire
RST	ReSeT	Effectue une réinitialisation	Instruction
DEF	DEFault settings	Restaurer les préreglages	Instruction
SUC	Store User Configuration	Enregistrer tous les réglages	Instruction
RUC	Recall User Configuration	Restaurer les réglages mémorisés	Instruction

Date de publication: 2012-01-25 13:54 Date d'édition: 2012-01-25 04:469\_fra.xml

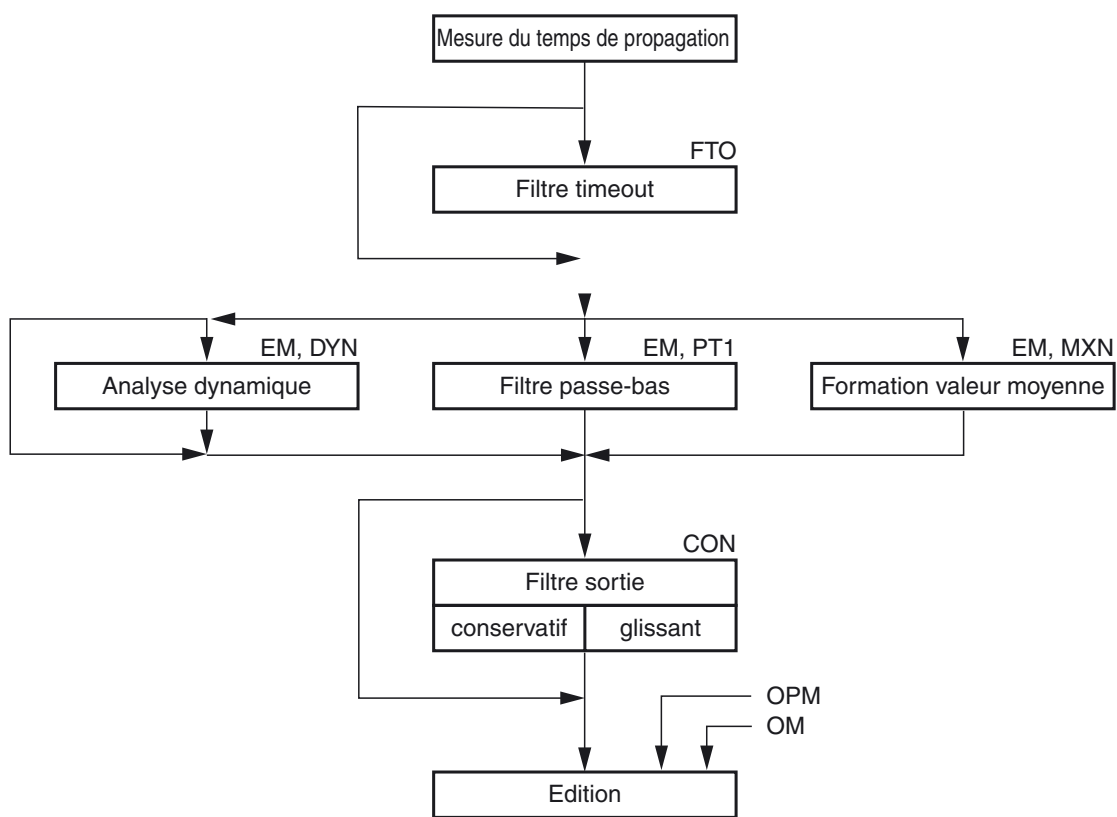
**Remarques concernant la programmation**

**Attention** : pour procéder à la programmation du capteur via l'interface RS 232 intégrée, il est nécessaire de régler le contacteur DIP 10 sur la position OFF (mode RS 232) avant de raccorder le câble d'interface.

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

Câble d'interface Couleur du conducteur	Zone de serrage du capteur Borne N°
marron (TD)	4 (RD)
noir (RD)	2 (TD)
bleu (GND)	3 (-U <sub>B</sub> )

**Structure des fonctions de filtrage**



Date de publication: 2012-01-25 13:54 Date d'édition: 2012-01-25 04:1469\_fra.xml