



**Marque de commande**

**UB250-F12-EP-V15**

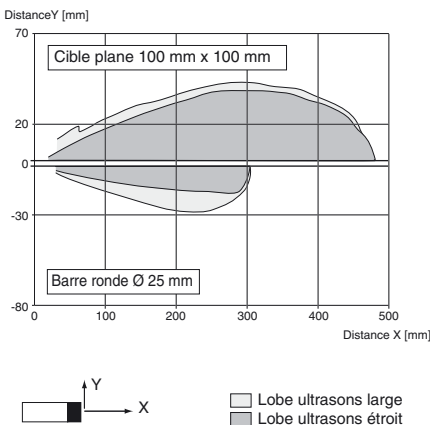
Système à une tête

**Caractéristiques**

- **Apprentissage des limites de traitement possible**
- **sélection possible de la largeur du lobe ultrasonique**
- **Possibilités de synchronisation**
- **Zone aveugle très réduite**
- **Compensation en température**

**Diagrammes**

**Courbe de réponse caractéristique**



**Caractéristiques techniques**

**Caractéristiques générales**

Domaine de détection	20 ... 250 mm
Domaine de réglage	25 ... 250 mm
Zone aveugle	0 ... 20 mm
Cible normalisée	100 mm x 100 mm
Fréquence du transducteur	env. 400 kHz
Retard à l'appel	env. 20 ms

**Éléments de visualisation/réglage**

LED verte	indication de fonctionnement
LED jaune	Affichage de la plage d'exploitation, Mode d'apprentissage
LED rouge	Mode d'apprentissage, Défaut

**Caractéristiques électriques**

Tension d'emploi $U_B$	10 ... 30 V DC
Consommation à vide $I_0$	≤ 30 mA

**Entrée/sortie**

Synchronisation	1 raccordement synchrone, bidirectionnelle niveau signal 0 : $-U_B \dots +1 V$ niveau signal 1 : $+4 V \dots +U_B$ impédance d'entrée : > 12 kΩ impulsion de synchronisation : ≥ 100 μs, durée entre deux impulsions de synchronisation : ≥ 2 ms
-----------------	--

Fréquence de synchronisation	
Fonctionnement en mode commun	≤ 45 Hz
Fonctionnement multiplexage	≤ 45/n Hz, n = nombre de détecteurs

**Entrée**

Type d'entrée	1 entrée autodidactique domaine de la portée 1: $-U_B \dots +1 V$ , portée 2: $+3 V \dots +U_B$ Impédance d'entrée: > 10 kΩ
Durée de l'impulsion	≥ 1 s

**Sortie**

Type de sortie	sortie push-pull, protégées contre les courts-circuits/ inversion de polarité
Courant assigné d'emploi $I_e$	200 mA, protégée contre les courts-circuits/ surtensions

Réglage d'origine	
Chute de tension $U_d$	≤ 3 V
Reproductibilité	≤ 1 %
Fréquence de commutation f	20 Hz
Course différentielle H	1 % de la portée réglée
Influence de la température	± 1,5 % de la valeur fin d'échelle

**Conditions environnementales**

Température ambiante	-15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)
Température de stockage	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

**Caractéristiques mécaniques**

Type de raccordement	Connecteur M12 x 1, 5 broches
Mode de protection	IP54
Matériau	
Boîtier	cadre : zinc moulé sous pression, nickelé parties latérales : matière plastique PC, renforcée de fibres de verre
Transducteur	résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane, capot PBT
Masse	60 g

**conformité de normes et de directives**

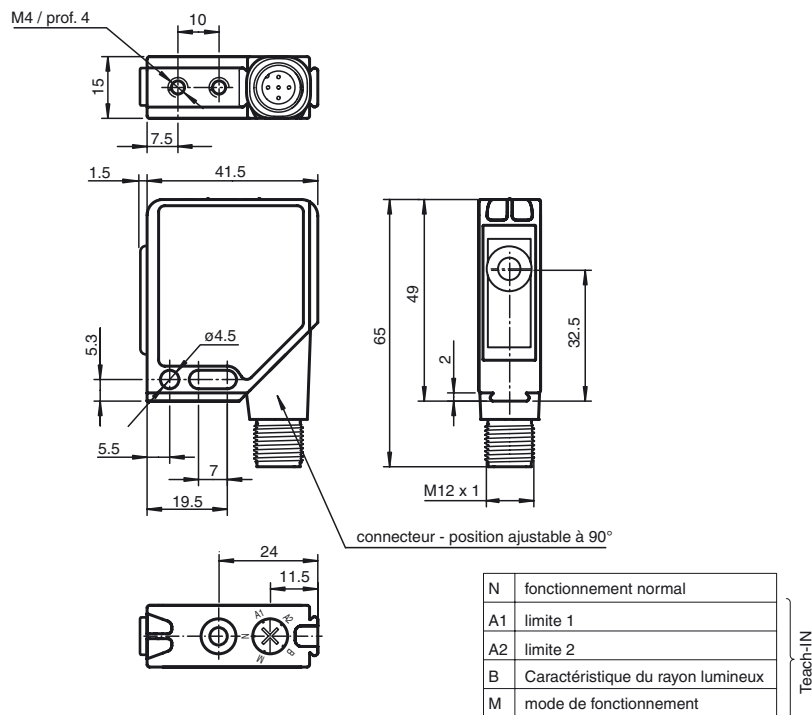
Conformité aux normes	
Normes	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

**Agréments et certificats**

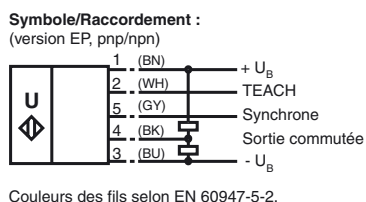
Agrément UL	cULus Listed, General Purpose
Homologation CSA	cCSAus Listed, General Purpose

Date de publication: 2011-08-16 09:03 Date d'édition: 2011-08-16 193652\_fra.xml

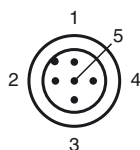
**Dimensions**



**Connexion**



**Pinout**

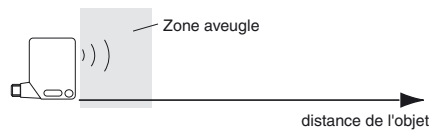


Couleur des fils selon EN 60947-5-2

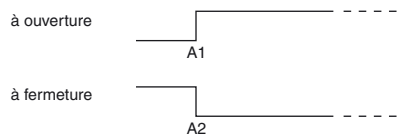
1	BN
2	WH
3	BU
4	BK
5	GY

**Informations supplémentaires**

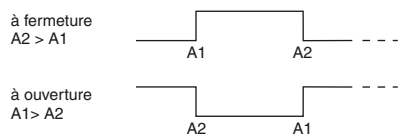
**Programmation de la sortie en fonction**



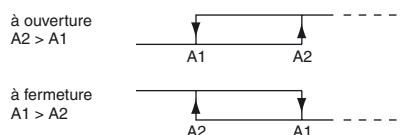
**1. Fonctionnement du point de commutation**



**2. Fonctionnement fenêtre**



**3. 1. Fonctionnement du course différentielle**



**Accessoires**

**OMH-K01**  
Fourche pour capteurs avec queue d'aronde

**OMH-K02**  
Fourche pour capteurs avec queue d'aronde

**OMH-K03**  
Fourche pour capteurs avec queue d'aronde

**OMH-01**  
support de montage sur une barre ronde ø 12 mm ou sur une tôle (épaisseur 1,5 ... 3mm)

**OMH-06**  
support de montage sur une barre ronde ø 12 mm ou sur une tôle (épaisseur 1,5 ... 3mm)

**OMH-MLV12-HWG**  
Equerre de fixation pour détecteurs de la série MLV12

**OMH-MLV12-HWK**  
Equerre de fixation pour détecteurs de la série MLV12

**V15-G-2M-PVC**  
Connecteur femelle, M12, 5 pôles, câble PVC

Date de publication: 2011-08-16 09:03 Date d'édition: 2011-08-16 193652\_fra.xml

**Description fonctionnelle**

Le capteur peut être entièrement paramétré via une touche et un sélecteur sur la partie supérieure du boîtier. Ce capteur est doté d'une caractéristique particulière ; en effet, il offre la possibilité d'adapter la largeur du lobe des ultrasons aux conditions ambiantes sur le lieu d'utilisation du capteur.

**Mode de fonctionnement normal**

En mode de fonctionnement normal, l'étage de sortie du capteur fonctionne conformément aux valeurs d'analyse apprises, au mode de fonctionnement paramétré et à la caractéristique des lobes acoustiques. Le sélecteur doit pour cela être réglé sur la position N.

DEL	Etat
DEL verte	Permanent : opérationnel
DEL jaune	Objet détecté dans les limites d'analyse

Si le sélecteur ne se trouve pas en position N lors de la mise en circuit de l'alimentation en tension, cela est indiqué par le clignotement simultané des DEL verte et jaune. La fonction de l'étage de sortie est cependant la même que pour la position du sélecteur N.

**Apprentissage des points de commutation :**

Le capteur est prêt pour l'adaptation des points de commutation aux besoins de l'application concernée, et ce dans une fenêtre temporelle de cinq minutes suite à l'application de l'alimentation en tension.

**Remarque :** pour le mode de fonctionnement Point de commutation, seul l'apprentissage d'un point de commutation A1 ou A2 est nécessaire selon la fonction souhaitée (contact à ouverture ou contact à fermeture). Pour les modes de fonctionnement Fenêtre et Hystérésis, l'apprentissage des deux points de commutation est nécessaire.

- Placer l'objet à détecter sur la position souhaitée.
- Tourner le sélecteur sur la position A1 ou A2.
- Actionner la touche TEACH-IN.

DEL	Avant la pression de la touche	Lors de la pression de la touche	Après la pression de la touche
Verte	Eteinte	Eteinte	Allumée
Jaune	Clignotement : objet détecté avec certitude	Allumée	Affichage de l'état de la sortie
Rouge	Clignotement : aucun objet détecté Allumée : objet détecté sans certitude	Eteinte	Eteinte

- Un nouvel actionnement de la touche TEACH-IN permet de répéter la procédure d'apprentissage pour le point de commutation.
- Ramener le sélecteur en position N

**Remarque :** les points de commutation ne sont pris en compte dans la mémoire permanente du capteur que lorsque le sélecteur est ramené sur la position N. Si cette validation n'a pas lieu au cours de la fenêtre temporelle de cinq minutes, le capteur fonctionne sans modification des valeurs tandis que les DEL rouge et jaune clignotent.


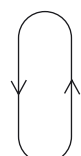
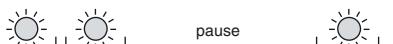

Dans les fonctions de sortie Mode fenêtre et Mode hystérésis, l'ordre d'apprentissage des points de commutation n'a aucune incidence. Dans la fonction de sortie Mode point de commutation, le dernier point de commutation appris détermine le comportement de la sortie (contact à ouverture/contact à fermeture).

Les points de commutation peuvent également être réglés de manière électrique via l'entrée d'apprentissage. Le sélecteur se trouve alors en position N. Les deux points de commutation sont appris suite à l'application des potentiels -U<sub>B</sub> (A1) ou +U<sub>B</sub> (A2) pendant 500 ms au niveau de l'entrée d'apprentissage.

**Paramétrage du mode de fonctionnement**

Le capteur est prêt pour l'adaptation du mode de fonctionnement dans une fenêtre temporelle de cinq minutes suite à l'application de l'alimentation en tension.

- Tourner le sélecteur en position M (mode). La séquence de clignotement de la DEL verte indique le mode de fonctionnement actuel réglé.
- Un actionnement bref de la touche TEACH-IN permet de sélectionner les modes de fonctionnement possibles (voir séquence de clignotement de la DEL verte).

Mode de fonctionnement	Séquence de clignotement de la DEL verte	Touche T
Mode Point de commutation		
Mode fenêtre		
Mode hystérésis		

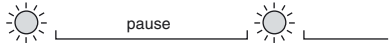

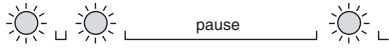

- Ramener le sélecteur en position N lorsque le mode de fonctionnement souhaité est affiché.
- Remarque :** le mode de fonctionnement n'est pris en compte dans la mémoire permanente du capteur que lorsque le sélecteur est ramené sur la position N. Si cette validation n'a pas lieu au cours de la fenêtre temporelle de cinq minutes, le capteur fonctionne sans modification du mode de fonctionnement tandis que les DEL rouge et jaune clignotent.

**Paramétrage de la largeur des lobes des ultrasons**

Le capteur est prêt pour l'adaptation de la largeur des lobes des ultrasons dans une fenêtre temporelle de cinq minutes suite à l'application de l'alimentation en tension.

- Régler le sélecteur en position B (beam). La séquence de clignotement de la DEL verte indique la largeur des lobes des ultrasons actuellement réglée.
- Un actionnement bref de la touche TEACH-IN permet de sélectionner les largeurs de lobes possibles (voir séquence de clignotement de la DEL verte).

Date de publication: 2011-08-16 09:03 Date d'édition: 2011-08-16 193652\_fra.xml

Caractéristique	Séquence de clignotement de la DEL verte	Touche T
Lobe fin		
Lobe moyen		
Lobe large		

- Ramener le sélecteur en position N lorsque la largeur des lobes souhaitée est affichée

**Remarque :** la largeur des lobes des ultrasons n'est prise en compte dans la mémoire permanente du capteur que lorsque le sélecteur est ramené sur la position N. Si cette validation n'a pas lieu au cours de la fenêtre temporelle de cinq minutes, le capteur fonctionne sans modification de la largeur des lobes des ultrasons tandis que les DEL rouge et jaune clignotent.

**Synchronisation**

Pour supprimer toute influence réciproque, le capteur dispose d'un raccord de synchronisation. Lorsque ce dernier n'est pas câblé ou raccordé à une tension de 0 V, le capteur fonctionne avec un taux de synchronisation créé en interne. La synchronisation de plusieurs capteurs peut être atteinte de différentes manières.

*Synchronisation externe :*

Le capteur peut être synchronisé par l'application extérieure d'une tension carrée. Une impulsion de synchronisation sur l'entrée de synchronisation permet la réalisation d'un cycle de mesure. La largeur d'impulsion doit être supérieure à 1,2 ms. Le cycle de mesure démarre avec la pente décroissante. Un niveau Low > 1 s ou une entrée de synchronisation ouverte induit le fonctionnement du capteur en mode normal. Un niveau High au niveau de l'entrée de synchronisation désactive le capteur.

Deux modes de fonctionnement sont possibles

- Plusieurs capteurs sont activés par le même signal de synchronisation. Les capteurs fonctionnent en phase.
- Les impulsions de synchronisation ne sont appliquées de manière cyclique qu'à un seul capteur. Les capteurs fonctionnent en mode multiplex.

*Synchronisation automatique :*

Les raccords de synchronisation de 5 capteurs max. sont reliés entre eux avec la possibilité de synchronisation automatique. Après activation de la tension de service, les capteurs fonctionnent en mode multiplex. Le retard d'activation augmente en fonction du nombre de capteurs à synchroniser. La synchronisation n'est pas possible pendant l'apprentissage, et inversement. Pour l'apprentissage des points de commutation, les capteurs doivent fonctionner sans être synchronisés.

**Remarque :**

Lorsque la possibilité de synchronisation n'est pas utilisée, l'entrée de synchronisation doit être raccordée à la masse (0 V) ou le capteur doit fonctionner avec un câble de raccordement V1 (4 pôles).

Date de publication: 2011-08-16 09:03 Date d'édition: 2011-08-16 193652\_fra.xml