



**Marque de commande**

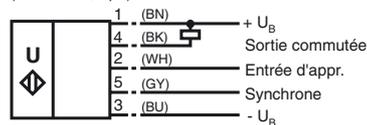
**UB500-18GM75-E4-V15**

**Caractéristiques**

- Sortie
- 5 différentes fonctions de sortie réglables
- sélection possible de la largeur du lobe ultrasonique
- Entrée d'apprentissage
- Possibilités de synchronisation
- Possibilité de désactivation
- Compensation en température
- Zone aveugle très réduite

**Raccordement électrique**

**Symbole/Raccordement:**  
(version E4, npn)

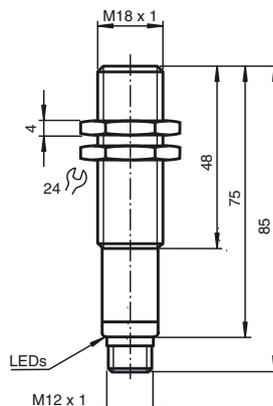


Couleurs des fils selon EN 60947-5-2.

**Connecteur V15**



**Dimensions**



**Caractéristiques techniques**

**Caractéristiques générales**

Domaine de détection	30 ... 500 mm
Domaine de réglage	50 ... 500 mm
Zone aveugle	0 ... 30 mm
Cible normalisée	100 mm x 100 mm
Fréquence du transducteur	env. 380 kHz
Retard à l'appel	env. 50 ms

**Eléments de visualisation/ réglage**

LED jaune	état de commutation clignotante : apprentissage (objet détecté)
LED rouge	"défaut", objet incertain in fonction apprentissage : pas d'objet détecté

**Caractéristiques électriques**

Tension d'emploi	10 ... 30 V DC , ondulation 10 % <sub>SS</sub>
Consommation à vide I <sub>0</sub>	≤ 50 mA

**Entrée/Sortie**

Synchronisation	1 raccordement synchrone, bidirectionnelle niveau signal 0 : -U <sub>B</sub> ...+1 V niveau signal 1 : +4 V...+U <sub>B</sub> impédance d'entrée : > 12 kΩ impulsion de synchronisation : ≥ 100 μs, durée entre deux impulsions de synchronisation : ≥ 2 ms
-----------------	---

**Fréquence de synchronisation**

Fréquence de synchronisation	≤ 95 Hz
------------------------------	---------

**Fonctionnement en mode commun**

Fonctionnement en mode commun	≤ 95 Hz
-------------------------------	---------

**Fonctionnement multiplexage**

Fonctionnement multiplexage	≤ 95 Hz / n, n = nombre de détecteurs
-----------------------------	---------------------------------------

**Entrée**

Type d'entrée	1 entrée autodidactique, domaine de la portée 1 : -U <sub>B</sub> ... +1 V domaine de la portée 2 : +4 V ... +U <sub>B</sub> impédance d'entrée : > 4,7 kΩ impulsion d'apprentissage : ≥ 1 s
---------------	--

**Sortie**

Type de sortie	1 sortie E4, à fermeture/à ouverture PNP, paramétrable
Courant assigné d'emploi I <sub>0</sub>	200 mA , protégée contre les courts-circuits/surtensions

**Chute de tension U<sub>d</sub>**

Chute de tension U <sub>d</sub>	≤ 3 V
---------------------------------	-------

**Reproductibilité**

Reproductibilité	≤ 1 %
------------------	-------

**Fréquence de commutation f**

Fréquence de commutation f	max. 8 Hz
----------------------------	-----------

**Course différentielle H**

Course différentielle H	1 % de la portée réglée
-------------------------	-------------------------

**Influence de la température**

Influence de la température	± 1,5 % de la valeur fin d'échelle
-----------------------------	------------------------------------

**Conformité aux normes**

Normes	EN 60947-5-2
--------	--------------

**Conditions environnementales**

Température ambiante	-25 ... 70 °C (248 ... 343 K)
Température de stockage	-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)

**Caractéristiques mécaniques**

Mode de protection	IP65
Raccordement	connecteur V15 (M12 x 1), 5 broches
Matériau	
Boîtier	laiton nickelé
Transducteur	résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane, capot PBT
Masse	60 g

Date de publication: 2007-08-29 15:49 Date d'édition: 2007-12-13 133052\_FRA.xml

## Synchronisation

Le détecteur possède une entrée de synchronisation permettant d'éliminer l'interférence mutuelle. Si cette entrée n'est pas utilisée, le détecteur fonctionne à une cadence d'émission interne. La synchronisation de plusieurs détecteurs peut être obtenue par les méthodes suivantes.

### Autosynchronisation

Le détecteur peut être synchronisé par l'application externe d'une tension rectangulaire à l'entrée de synchronisation. Une impulsion de synchronisation à l'entrée de synchronisation entraîne l'exécution d'un cycle de mesure. La durée de l'impulsion doit être supérieure à 100  $\mu$ s. Le cycle de mesure est démarré avec le flanc descendant. Le détecteur fonctionne en mode normal, lorsque cette entrée n'est pas connectée ou à un niveau bas > 1s. Un niveau élevé à l'entrée de synchronisation désactive le détecteur.

Deux modes de fonctionnement sont possibles

1. Plusieurs détecteurs sont commandés par le même signal de synchronisation. Dans ce cas, ils fonctionnent à la même cadence.
2. Les impulsions de synchronisation sont envoyées cycliquement à un seul détecteur à la fois. Ils fonctionnent alors en mode multiplexé.

### Autosynchronisation

Les entrées de synchronisation d'un nombre maximal de 5 détecteurs, avec possibilité d'autosynchronisation, sont reliées les unes aux autres. Après la mise sous tension, ces détecteurs fonctionnent en mode multiplexé. Le retard à l'appel augmente en fonction du nombre de détecteurs à synchroniser. Pendant la phase d'apprentissage, la synchronisation n'est pas possible et inversement. Pour l'apprentissage des limites de traitement, les détecteurs doivent être utilisés à l'état non synchronisé.

### Remarque :

Si la possibilité de synchronisation n'est pas utilisée, l'entrée de synchronisation doit être mise à la terre (0V) ou alors le détecteur doit être utilisé avec un câble de raccordement V1 (quadripolaire).

## Réglage des points de commutation

Le détecteur à ultrasons possède une sortie de commutation avec deux points de commutation pouvant être appris. Ces points de commutation sont réglés en appliquant la tension d'alimentation  $-U_B$  ou  $+U_B$  à l'entrée d'apprentissage. La tension d'alimentation doit être appliquée à l'entrée d'apprentissage pendant une durée minimale de 1 s. Pendant la phase d'apprentissage, des LED indiquent si le détecteur a reconnu la cible.  $-U_B$  permet l'apprentissage du point de commutation A1 et  $+U_B$  l'apprentissage du point de commutation A2.

Cinq différentes fonction de sortie peuvent être réglées

1. Mode "fenêtre", fonction de contact de travail
2. Mode "fenêtre", fonction de contact de repos
3. 1 point de commut., fonction de contact de travail
4. 1 point de commut., fonction de contact de repos
5. Détection de la présence d'un objet



L'apprentissage de points de commutation est uniquement possible durant les 5 premières minutes suivant la mise en circuit de l'alimentation électrique. Lorsqu'une modification ultérieure des points de commutation s'avère nécessaire, il faut alors interrompre puis rétablir l'alimentation électrique.

### Apprentissage mode "fenêtre", fonction de contact de travail

- Positionner la cible sur le point de commutation proche
- Apprentissage du point de commut. A1 par  $-U_B$
- Positionner la cible sur le point de commutation éloigné
- Apprentissage du point de commut. A2 par  $+U_B$

### Apprentissage mode "fenêtre", fonction de contact de repos

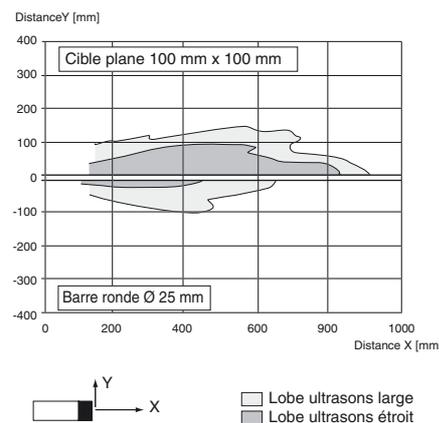
- Positionner la cible sur le point de commutation proche
- Apprentissage du point de commut. A2 par  $+U_B$
- Positionner la cible sur le point de commutation éloigné
- Apprentissage du point de commut. A1 par  $-U_B$

### Apprentissage d'un point de commutation, fonction de contact de travail

- Positionner la cible sur le point de commutation proche
- Apprentissage du point de commut. A2 par  $+U_B$
- Couvrir le détecteur avec la main ou retirer tous les objets du domaine de détection
- Apprentissage du point de commut. A1 par  $-U_B$

## Diagrammes/Informations supplémentaires

### Courbe de réponse caractéristique



### Programmation de la sortie en fonction

1. Fonction fenêtre, fonction à fermeture  
A1 < A2 :
2. Fonction fenêtre, fonction à ouverture  
A2 < A1 :
3. Un point de commutation, fonction à fermeture  
A1 > ∞ :
4. Un point de commutation, fonction à ouverture  
A2 > ∞ :
5. A1 > ∞, A2 > ∞ : Détection de la présence d'un objet  
objet détecté : sortie fermée  
pas d'objet détecté : sortie ouverte

## Accessoires

UB-PROG2  
Appareil de programmation

OMH-04  
support de montage

BF 18  
bride de fixation

BF 18-F  
bride de fixation

BF 5-30  
bride de fixation

UVW90-K18  
réflecteur détourné

V15-G-2M-PVC  
Connecteur femelle

V15-W-2M-PUR  
Connecteur femelle

**Apprentissage d'un point de commutation, fonction de contact de repos**

- Positionner la cible sur le point de commutation proche
- Apprentissage du point de commut. A1 par -U<sub>B</sub>
- Couvrir le détecteur avec la main ou retirer tous les objets du domaine de détection
- Apprentissage du point de commut. A2 par +U<sub>B</sub>

**Apprentissage détection de la présence d'un objet**

- Couvrir le détecteur avec la main ou retirer tous les objets du domaine de détection
- Apprentissage du point de commut. A1 par -U<sub>B</sub>
- Apprentissage du point de commut. A2 par +U<sub>B</sub>

**Préréglage des points de commutation**

A1=Zone aveugle, A2=Portée nominale

**Signalisation à LED**

Signalisations en fonction de l'état de fonctionnement	LED rouge	LED jaune
<b>Apprentissage du point de commutation :</b>		
objet détecté	désactivé(e)	clignotement
pas d'objet détecté	clignotement	désactivé(e)
objet incertain (apprent. non valable)	activé(e)	désactivé(e)
fonctionnement normal	désactivé(e)	état de commutation
défaut	activé(e)	dernier état

**Paramétrage des caractéristiques des lobes ultrasons :**

Le détecteur ultrasonique offre deux formes de lobes ultrasons différentes.

**1. Lobe ultrasons étroit**

- Couper l'alimentation électrique
- Relier l'entrée Teach avec -U<sub>B</sub>
- Appliquer l'alimentation électrique
- la LED rouge clignote simplement, suivie d'un temps de pause
- LED jaune : allumée en permanence : signale un objet/objet parasite dans la portée de détection
- Déconnecter l'entrée Teach de -U<sub>B</sub>



**2. Lobe ultrasons large**

- Couper l'alimentation électrique
- Relier l'entrée Teach avec +U<sub>B</sub>
- Appliquer l'alimentation électrique
- la LED rouge clignote doublement, suivie d'un temps de pause
- LED jaune : allumée en permanence : signale un objet/objet parasite dans la portée de détection
- Déconnecter l'entrée Teach de +U<sub>B</sub>



**Conditions de pose**

Lorsque le capteur est installé dans des endroits où la température de service peut être inférieure à 0 °C, il faut utiliser pour le montage les brides de fixation BF18, BF18-F ou BF 5-30.

Si le capteur doit être monté directement dans un trou traversant, il faut le fixer au milieu de la douille du capteur, en utilisant les écrous en acier fournis. Pour un vissage dans la partie avant de la douille fileté, il faut utiliser les écrous en plastique disponibles en accessoires, avec la bague de centrage.