



CE

**Marque de commande**

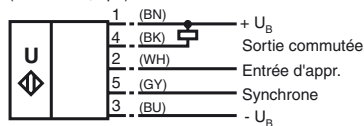
**UB2000-30GM-E4-V15**

**Caractéristiques**

- Sortie
- 5 différentes fonctions de sortie réglables
- Entrée d'apprentissage
- Possibilités de synchronisation
- Possibilité de désactivation
- Compensation en température
- Insensible à l'air comprimé

**Raccordement électrique**

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

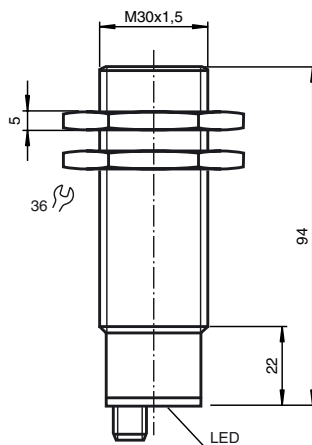


Couleurs des fils selon EN 60947-5-2.

**Connecteur V15**



**Dimensions**



**Caractéristiques techniques**

**Caractéristiques générales**

Domaine de détection	80 ... 2000 mm
Domaine de réglage	120 ... 2000 mm
Zone aveugle	0 ... 80 mm
Cible normalisée	100 mm x 100 mm
Fréquence du transducteur	env. 180 kHz
Retard à l'appel	env. 150 ms

**Eléments de visualisation/ réglage**

LED verte	en permanence : alimentation (sous tension) clignotante : apprentissage "objet détecté"
LED jaune	en permanence : état de commutation de la sortie clignotante : apprentissage
LED rouge	fonctionnement normal : "défaut" apprentissage : pas d'objet détecté

**Caractéristiques électriques**

Tension d'emploi $U_B$	10 ... 30 V DC , ondulation 10 % <sub>SS</sub>
Consommation à vide $I_0$	≤ 50 mA

**Entrée/Sortie**

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

**Fréquence de synchronisation**

Fonctionnement en mode commun	≤ 30 Hz
Fonctionnement multiplexage	≤ 30/n Hz, n = nombre de détecteurs

**Entrée**

Type d'entrée	1 entrée autodidactique, domaine de la portée 1 : $-U_B \dots +1 V$ domaine de la portée 2 : $+4 V \dots +U_B$ 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 $I_e$	200 mA , protégée contre les courts-circuits/surtensions
Chute de tension $U_d$	≤ 2,5 V
Reproductibilité	≤ 0,5 % du seuil
Fréquence de commutation f	≤ 3,3 Hz
Course différentielle H	1 % de la portée réglée
Influence de la température	< 2 % 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, éléments en matière plastique PBT
Transducteur	résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane
Masse	140 g

**Description des fonctions des détecteurs**

**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.

**Synchronisation externe :**

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 µs. Le cycle de mesure est démarré par le flanc descendant. 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.

L'état de la sortie change seulement si le seuil de commutation a été dépassé cinq fois, puisque le calcul interne de la valeur moyenne est basé sur cinq mesures. Le détecteur fonctionne en mode normal, lorsque l'entrée de synchronisation n'est pas connectée ou à un niveau bas > 1 s.

Pendant la phase d'apprentissage, la synchronisation n'est pas possible et inversement. Pour l'apprentissage des points de commutation, les détecteurs doivent être utilisés à l'état non synchronisé

Un niveau élevé à l'entrée de synchronisation désactive le détecteur.

**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 dispose d'une sortie de commutation avec deux limites de traitement pouvant être apprises. Ces limites sont réglées en appliquant la tension  $-U_B$  ou  $+U_B$  à l'entrée d'apprentissage. La tension d'alimentation doit être appliquée à l'entrée d'apprentissage pendant une durée min. de 1 s. Pendant la phase d'apprentissage, des LED indiquent si le détecteur a reconnu la cible.  $U_B$  permet l'apprentissage de la limite inférieure de traitement A1 et  $+U_B$  l'apprentissage de la limite supérieure de traitement A2. L'appareil de programmation UB-PROG2 peut également être utilisé pour un réglage aisé des points de commutation et de la fonction de sortie.

5 différentes fonctions de sortie peuvent être réglées :

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

**Apprentissage du mode "fenêtre", fonction de contact de travail**

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

**Apprentissage du mode "fenêtre", fonction de contact de repos**

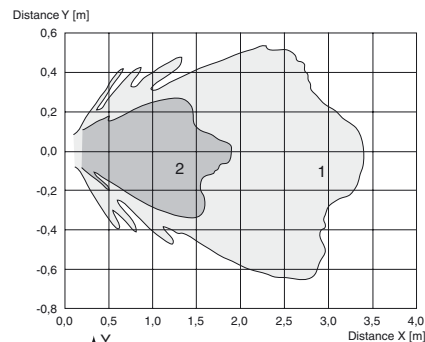
- Positionner la cible sur le point de commutation proche
- Apprentissage du point de commutation A2 par  $+U_B$
- Positionner la cible sur le point de commutation éloigné
- Apprentissage du point de commutation A1 par  $-U_B$

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

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

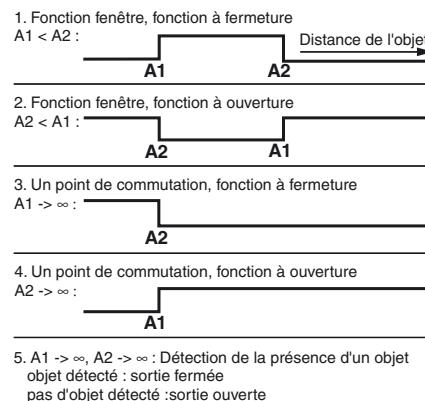
**Diagrammes/Informations supplémentaires**

**Courbe de réponse caractéristique**



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

**Programmation de la sortie en fonction**



**Accessoires**

- BF 30 bride de fixation
- BF 30-F bride de fixation
- BF 5-30 bride de fixation
- M-105 Accessoires
- UVW90-M30 Réflecteur passif ultrasonique
- UVW90-K30 Réflecteur passif ultrasonique
- UB-PROG2 Appareil de programmation
- V15-G-2M-PVC Connecteur femelle
- V15-W-2M-PUR Connecteur femelle

Date de publication: 2008-11-20 17:40 Date d'édition: 2008-11-20 097968\_FRA.xml

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

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

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

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

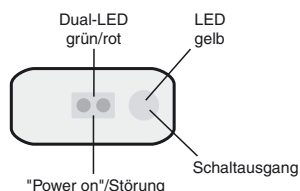
**Préréglage**

- A1: Zone aveugle
- A2: Portée nominale

**Signalisations à LED**

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

**LED-Fenster**



**Conditions de montage**

Si le capteur est monté en des endroits où la température de service est susceptible d'être inférieure à 0 °C, il faut utiliser la bride de fixation BF30, BF30-F ou BF 5-30 pour le montage.