

# SICK

8013182/WJ75/2014-02/BGA

## UM30-21\_115



**Capteur ultrasonique UM30-2**  
Avec sorties de commutation  
**Instructions d'utilisation**

### Notes de sécurité

- Lire les instructions d'opération avant la mise en service.
- La connexion, le montage et le réglage doivent être effectués par une personne qualifiée.
- Protéger le produit de la moisissure et de toute contamination pendant son fonctionnement.
- Pas d'élément de sécurité conforme aux directives de l'UE.

### Usage prévu

Les UM30-21\_111 et UM30-21\_115 sont des capteurs ultrasoniques utilisés une détection sans contact d'objets, d'animaux et de personnes.

### Notes

- Dans la zone aveugle du capteur à ultrasons UM30-2, la mesure de la distance n'est pas possible.
  - Les capteurs UM30-2 sont équipés d'une compensation de température intérieure. A cause de la montée en température du capteur, la compensation de température atteint son meilleur point de fonctionnement après environ 30 minutes.
  - Sortie de commutation : Une LED orange signale que la sortie de communication est prête.
  - Le Connect+Adapter (CPA) et le Connect+Software peuvent être utilisés pour effectuer tout apprentissage ou modification d'un paramètre du capteur.
- Numéro de commande pour le Connect+Adapter et le Connect+Software: 6037782.

**Mise en service**  
Voir les diagrammes de processus G à K, Page 2.  
Réglage par défaut : Contact normalement ouvert, point de détection en portée de travail.

### Sortie d'émission

- Il y a trois modes de fonctionnement pour la sortie de commutation :
- Fonctionnement avec un point de détection (DiO) : La sortie est active quand l'objet est situé en-dessous du point de détection renseigné.
  - Fonctionnement en fenêtre : Le point de détection est inactif quand l'objet est situé à l'intérieur de la fenêtre renseignée.
  - Objet entre le capteur et l'arrière-plan (ObSB) : La sortie est activée quand l'objet est entre le capteur et un réflecteur fixe. L'objet à détecter doit être compris entre 0 et 85 % de la distance renseignée.

### Opération de synchronisation/multiplexe

Si vous voulez utiliser plusieurs capteurs à ultrasons et que la distance d'assemblage indiquée dans le tableau ci-dessous est affaiblie, il est recommandé d'utiliser l'opération de synchronisation ou de multiplexe intégré.  
L'opération de synchronisation réduit les interférences mutuelles.  
Ceci agrandi la zone de détection à la zone couverte par tous les capteurs synchronisés. Pour l'opération de synchronisation, tous les capteurs doivent être connectés à la broche 5 (Sync/Multi) (max. 10 capteurs).  
L'opération multiplexe permet l'évitement complet des influences mutuelles par la mesure alternative des capteurs connectés.  
Pour l'opération multiplexe, les capteurs doivent être synchronisés et avoir une adresse. Adresser les capteurs avec le menu ajouté via l'affichage ou avec Connect+Adapter et Connect+Software via PC.

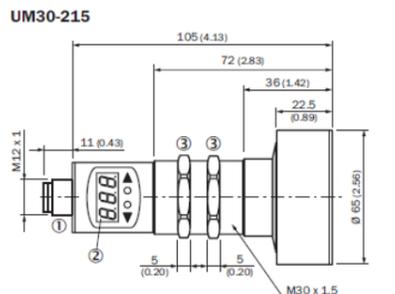
### Tableau de la distance d'assemblage sans l'utilisation de l'opération de synchronisation/multiplexe :

	Parallèle	Opposé
UM30-215x	>400 cm	>3000 cm

### Maintenance

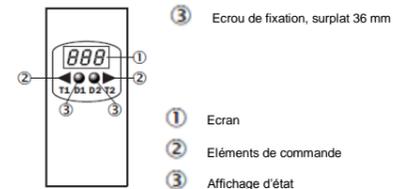
Les capteurs SICK sont sans maintenance. Il est recommandé de régulièrement  
– nettoyer les surfaces optiques attentivement avec de l'eau,  
– vérifier les connexions des vis et des prises/fiches.

## A Dimensions

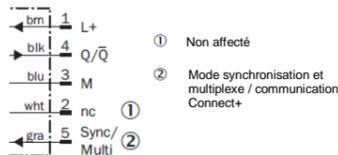


Toutes les dimensions en mm (inch)

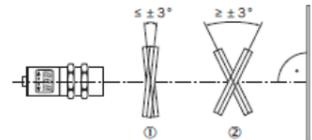
### Tous types



## B Connexion électrique



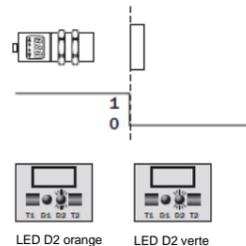
## C Alignement



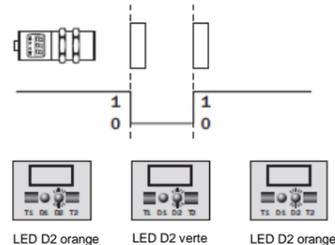
- Objet aux surfaces lisses
- Objet aux surfaces rugueuses

## D Comportement de la sortie d'émission et Affichage d'état

Niveau haut de la sortie d'émission → LED D2 = orange  
Niveau bas de la sortie d'émission → LED D2 = vert

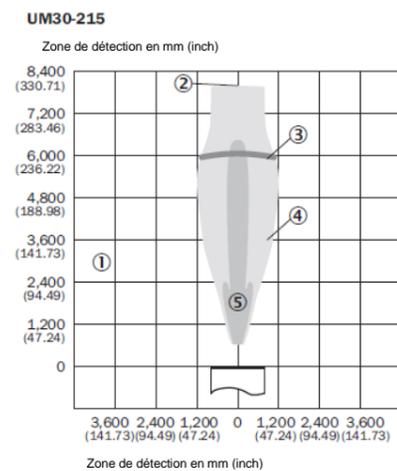


Niveau haut de la sortie d'émission → LED D2 = orange  
Niveau bas de la sortie d'émission → LED D2 = vert



## E Plage de détection

- Plage de détection en fonction des propriétés de réflexion, de la taille et de l'alignement de l'objet
- Portée limite
- Portée de travail
- Exemple :  
Plaque alignée 500 mm x 500 mm
- Exemple :  
Tube de diamètre 27 mm

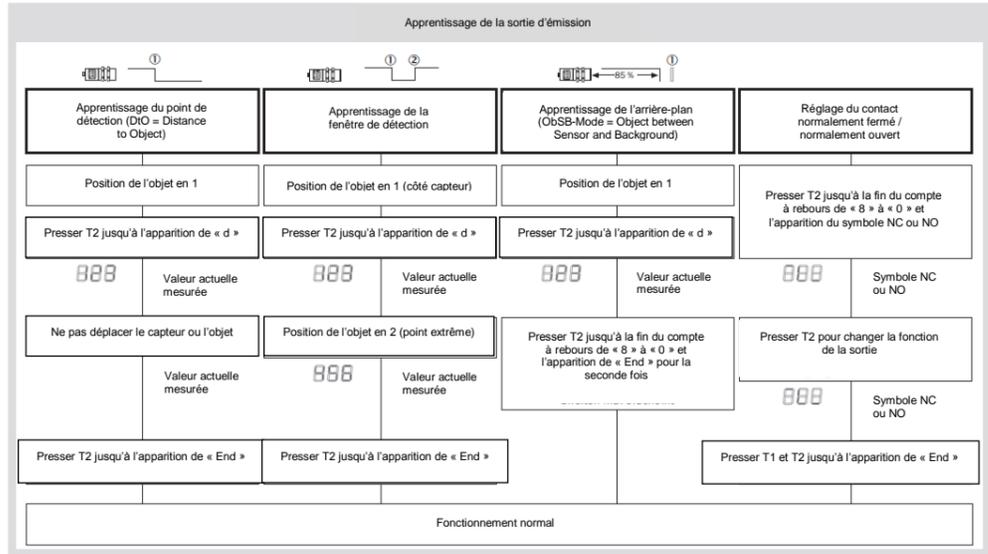


## F Fiche technique

FR	UM30-215111
Portée de travail	600...6000 mm
Portée limite	8000 mm
Fréquence des ultrasons	80 kHz
Hystérésis	100 mm
Poids	270 g
Temps de réponse	240 ms
Sortie de commutation	1 x PNP (200 mA)
Résolution	0.18 mm
Répétabilité	±0.15 % de la valeur actuelle mesurée
Précision	≤1 % de la valeur actuelle mesurée
Tension d'alimentation	DC 9...30 V
Puissance consommée (sans charge)	≤ 2.4 W
Matériaux	Matériaux du boîtier : cuivre nickel plaqué, PBT ; Ecran : TPU ; Transducteur à ultrasons : mousse en polyuréthane, résine époxy
Etanchéité EN 602529	IP 67
Classe de protection	III
Type de connexion	Prise M12, 5-broches
Température ambiante supportée	Fonctionnement : -25°C à +70°C Stockage : -40°C à +85°C
Temps d'initialisation	< 300 ms
Couple max. de serrage des écrous	40 Nm

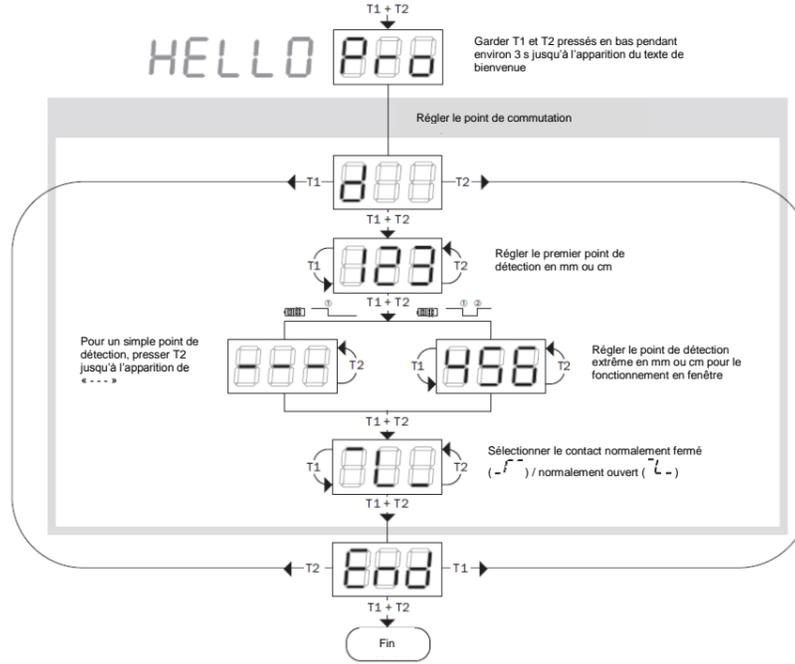
- Sortie Q protégée contre le court-circuit
- PNP : HIGH = Vs – (<2 V) / LOW = 0 V ; NPN : HIGH ≤ 2 V / LOW = Vs
- La compensation de température peut être éteinte, sans compensation de température : 0.17 %/K
- Valeurs limites, protégé contre l'inversion de polarité, réseau en fonctionnement protégé contre le court-circuit, max. 8 A

**G** Paramétrage par apprentissage : sélection du mode de fonctionnement en présence de l'objet



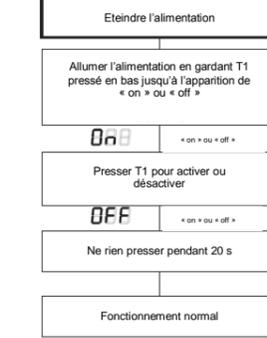
Le paramétrage par apprentissage permet de sélectionner le mode de fonctionnement (simple point, fenêtre, arrière-plan) en mesurant physiquement la distance cible. Dans le cas du fonctionnement en fenêtre (2<sup>ème</sup> colonne), veiller à mesurer successivement la distance au point côté capteur puis au point extrême.

**H** Paramétrage manuel et numérique en fonction du mode choisi, sans l'objet

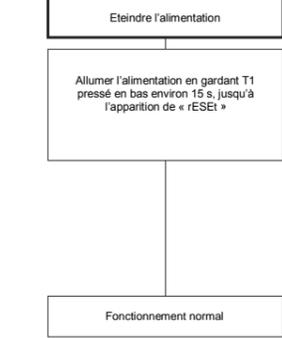


Le paramétrage manuel et numérique permet de modifier manuellement les points de détection enregistrés au préalable, qu'il y en ait un ou deux. Il permet également de sélectionner le type de contact (normalement ouvert ou fermé).

**I** Activer, désactiver le contrôle de l'écran



**J** Restaurer les réglages par défaut



**K** Menu avancé : Réglages d'usine

Visualiser le réglage actuel du capteur

Pousser brièvement le bouton T1 en fonctionnement normal affichera « PAR ».

Presser T1 rapidement pour afficher le réglage actuel sans effectuer de changement.

HELLO Pro 888 - on

Garder T1 et T2 pressés en bas environ 7 s jusqu'à l'apparition du texte de bienvenue et celle de « Add » sur l'écran LED.

<p>« C01 » : Affichage brillant</p> <p>« C02 » : Affichage faible</p> <p>« C03 » : Pas affiché</p>	<p>Plus petite valeur : « 001 »</p> <p>Plus grande valeur : la différence entre la portée limite de détection et le point de détection - 1mm</p> <p>L'hystérésis affecte les deux points de détection en fonctionnement en fenêtre.</p> <p>Réglage par défaut spécifique au capteur : UM30-215: 100 mm</p>	<p>« F00 » : Pas de filtre</p> <p>« F01 » : Filtre standard</p> <p>« F02 » : Filtre à valeur moyenne</p> <p>« F03 » : Filtre au premier plan</p> <p>« F04 » : Filtre en arrière-plan</p>	<p>Forcé du filtre de mesure sélectionné :</p> <p>« P00 » : Filtre à effet faible à « P09 » : Filtre à effet élevé</p>	<p>Le retard de déclenchement à l'approche d'un objet entre la détection de l'objet et la sortie de la valeur de distance :</p> <p>« 00 » : 0 s (pas de retard) à « 20 » : 20 s</p>	<p>Plus petite valeur : Zone aveugle</p> <p>Plus grande valeur : Point de détection / Limite côté capteur de commutation de la sortie dans la fenêtre : -1 mm</p> <p>Réglage par défaut spécifique au capteur : UM30-215: 547 mm</p>	<p>« 00 » : Synchronisation</p> <p>« 01 » bis « 10 » : Fonctionnement multiplexe, adresse du capteur</p> <p>« OFF » : Synchronisation et multiplexe désactivés</p>	<p>Pour optimiser la vitesse du multiplexe, entrer optionnellement la plus grande adresse du capteur.</p> <p>Réglage de « 01 » à « 10 »</p>	<p>Plus petite valeur : Point de détection / Limite extrême de détection de la sortie dans la fenêtre</p> <p>Plus grande valeur : UM30-215: 999 cm</p> <p>Réglage par défaut spécifique au capteur : UM30-215: 8000 mm</p>	<p>Calibration manuelle requise seulement pour un réglage des paramètres manuel / numérique et si la température autour du capteur dévie fortement de la température le long de la zone de détection. Commencer la calibration seulement après un fonctionnement de 30 min. Aligner le réflecteur, au minimum 200x200 mm<sup>2</sup>, vertical au capteur. Respecter la distance suivante et la régler avec l'écran : précisément 900 mm.</p>	<p>Influence la taille de la portée de détection.</p> <p>« E01 » : Zone de détection haute, environ 20 % plus grande</p> <p>« E02 » : Standard</p> <p>« E03 » : Zone de détection basse, environ 20 % plus petite</p>
Mode économie d'énergie	Point de commutation d'hystérésis	Filtre à valeur de mesure	Forcé du filtre	Retard au déclenchement	Suppression du premier plan	Opérations de synchronisation et de multiplexe	Opération multiplexe avec plus grande adresse	Portée limite	Calibration manuelle	Sensibilité

**Notes**

Valeur surlignée : Réglage par défaut

Les changements apportés aux réglages dans le menu complémentaire peuvent entraver les fonctions du capteur.

A6, A7, A8, A10, A11, A12 affectent l'étendue du retard du capteur.

Le fonctionnement avec le réglage filtre « F00 » n'est pas permis car il peut causer des interférences électromagnétiques.