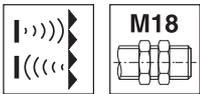


**RKU318**

**Capteurs à ultrasons avec 1 sortie de commutation**

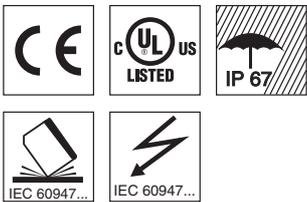
fr 01-2017/02 50135687



**0 ... 300 mm**  
**0 ... 800 mm**

**10 - 30 V**  
**DC**

- Fonction quasi indépendante de la surface, idéale pour la détection des liquides, des matériaux en vrac, des produits transparents, etc.
- Petite zone morte à une grande distance de détection
- Réglage de la distance au réflecteur programmable
- Fonction de contact NF/contact NO commutable
- 1 sortie de commutation (PNP ou NPN)
- Module extrêmement court
- **NOUVEAU** – Modèle stable en plastique
- **NOUVEAU** – Distance de détection avec compensation thermique

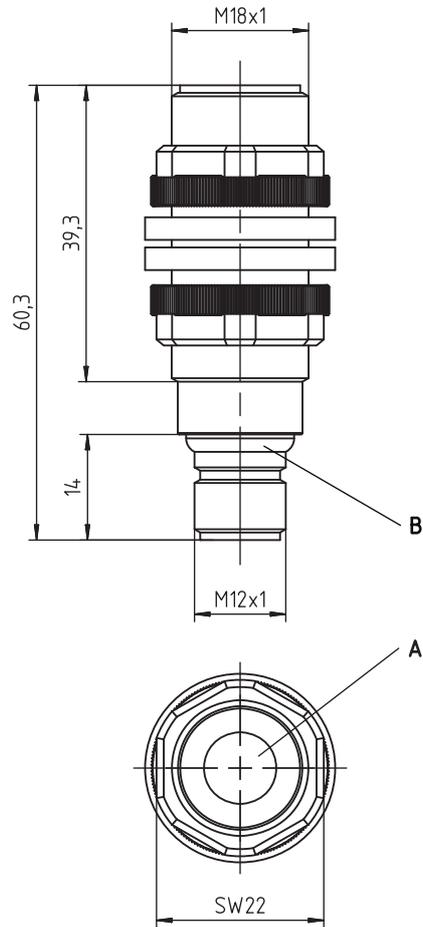


**Accessoires :**

(à commander séparément)

- Systèmes de fixation
- Adaptateur de fixation M18-M30 : BTX-D18M-D30 (art. n° 50125860)
- Câbles avec connecteur M12 (KD ...)
- Adaptateur d'apprentissage PA1/XTSX-M12 (art. n° 50124709)

**Encombrement**



- A** Surface active du capteur
- B** Diodes témoin

**Raccordement électrique**



Sous réserve de modifications • PAL\_RKU318\_300\_800\_1SWO\_fr\_50135687.fm

**Caractéristiques techniques**

**Caractéristiques ultrasoniques**

Portée de fonctionnement <sup>1)</sup>  
 Distance au réflecteur  
 Distance de l'objet à l'arrière-plan (réflecteur)  $\geq 50$  mm  
 Fréquence ultrasonique  
 Angle d'ouverture typ.  
 Résolution  
 Direction de rayonnement  
 Reproductibilité  
 Hystérésis de commutation  
 Dérive thermique

**RKU318-300/...-M12**  
 0 ... 300mm <sup>2)</sup>  
 50 ... 300mm  
 300kHz  
 $7^\circ \pm 2^\circ$   
 $< 2$  mm  
 Axiale  
 $\pm 0,5\%$  <sup>1) 3)</sup>  
 $1\%$  <sup>3)</sup>  
 $\leq 5\%$  <sup>4)</sup>

**RKU318-800/...-M12**  
 0 ... 800mm <sup>2)</sup>  
 80 ... 800mm  
 $\geq 80$  mm  
 230kHz  
 $8^\circ \pm 2^\circ$   
 $< 2$  mm  
 Axiale  
 $\pm 0,5\%$  <sup>1) 3)</sup>  
 $1\%$  <sup>3)</sup>  
 $\leq 5\%$  <sup>4)</sup>

**Données temps de réaction**

Fréquence de commutation  
 Temps de réaction  
 Temps d'initialisation

8 Hz  
 62 ms  
 $< 100$  ms

5 Hz  
 100 ms  
 $< 100$  ms

**Données électriques**

Tension d'alimentation  $U_N$  <sup>5)</sup>  
 Ondulation résiduelle  
 Consommation  
 Sortie de commutation  
 Fonction  
 Charge  
 Réglage de la distance au réflecteur  
 Commutation  
 contact NO/contact NF

10 ... 30V CC (y compris  $\pm 5\%$  d'ondulation résiduelle)  
 $\pm 5\%$  d' $U_N$   
 $\leq 35$  mA  
 1 sortie de commutation transistor PNP  
 1 sortie de commutation transistor NPN  
 Contact de travail (NO), pré-régulé  
 100mA max.  
 Teach-In (broche 2) 2 ... 7s sur  $U_N$   
 Teach-In (broche 2)  $> 12$ s sur  $U_N$

**Témoins**

LED jaune  
 LED jaune et verte clignotantes  
 LED verte

OUT1 : objet détecté  
 Auto-apprentissage / erreur d'apprentissage  
 Objet au sein de la distance de détection en fonctionnement

**Données mécaniques**

Boîtier  
 Surface active  
 Poids  
 Transducteur d'ultrasons  
 Raccordement électrique  
 Position

Plastique (PBT)  
 Résine époxy renforcée à la fibre de verre  
 65g  
 Piézocéramique <sup>6)</sup>  
 Connecteur M12, 4 pôles  
 Quelconque

**Caractéristiques ambiantes**

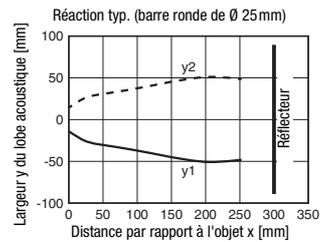
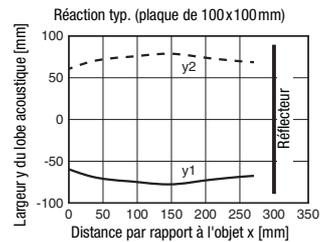
Temp. ambiante (utilisation/stockage)  
 Protection E/S <sup>7)</sup>  
 Niveau d'isolation électrique  
 Indice de protection  
 Normes de référence  
 Homologations

$-20^\circ \dots +70^\circ\text{C} / -20^\circ \dots +70^\circ\text{C}$   
 1, 2, 3  
 III  
 IP 67  
 EN 60947-5-2  
 UL 508, CSA C22.2 No.14-13 <sup>5) 8)</sup>

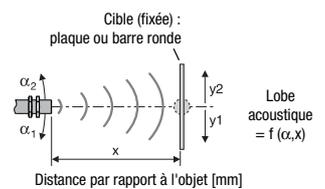
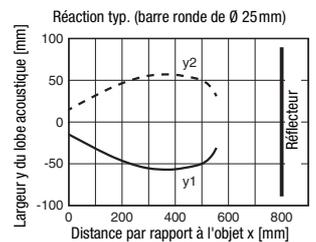
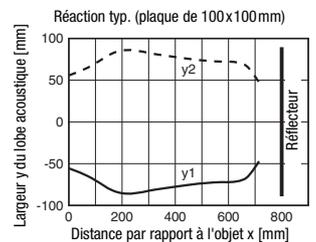
- 1) À  $20^\circ\text{C}$
- 2) Cible : plaque de 100mm x 100mm
- 3) De la valeur finale
- 4) Sur la plage de température  $-20^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
- 5) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC
- 6) Le matériau céramique du transducteur d'ultrasons contient du titano-zirconate de plomb (PZT)
- 7) 1=contre les courts-circuits et la surcharge, 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre la rupture de fils et l'induction
- 8) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

**Diagrammes**

**RKU318-300/...-M12**



**RKU318-800/...-M12**



**Remarques**

**Respecter les directives d'utilisation conforme !**

- ☞ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection des personnes.
- ☞ Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.
- ☞ Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.

## RKU318

## Capteurs à ultrasons avec 1 sortie de commutation

### Codes de désignation

R	K	U	3	1	8	-	8	0	0	.	3	/	4	T	-	M	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Principe de fonctionnement

**HTU** Capteur à ultrasons, principe de détection, avec élimination de l'arrière-plan  
**DMU** Capteur à ultrasons, principe de mesure de la distance  
**RKU** Capteur à ultrasons, reflex sur réflecteur à ultrasons

#### Série

**318** Série 318, module cylindrique court M18

#### Portée de fonctionnement en mm

**300** 0 ... 300

**800** 0 ... 800

#### Équipement (en option)

**.3** Touche d'apprentissage sur le capteur

#### Affectation des broches du connecteur broche 4 / brin noir du câble (OUT1)

**4** Sortie PNP, contact de travail (NO - normalement ouvert) pré-réglé

**P** Sortie PNP, contact de repos (NF - normalement fermé) pré-réglé

**2** Sortie NPN, contact de travail (NO - normalement ouvert) pré-réglé

**N** Sortie NPN, contact de repos (NF - normalement fermé) pré-réglé

**C** Sortie analogique 4 ... 20mA

**V** Sortie analogique 0 ... 10V

#### Affectation des broches du connecteur broche 2 / brin blanc du câble (Teach-IN)

**T** Entrée d'apprentissage

#### Connectique

**M12** Connecteur M12, 4 pôles

### Pour commander

Les capteurs mentionnés ici sont des types préférentiels (des informations actuelles sont disponibles sur [www.leuze.com](http://www.leuze.com)).

	Désignation	Article n°
<b>Portée de fonctionnement / Sortie de commutation / Auto-apprentissage</b>		
0 ... 300 mm / PNP / entrée d'apprentissage	RKU318-300/4T-M12	50136078
0 ... 300 mm / NPN / entrée d'apprentissage	RKU318-300/2T-M12	50136079
0 ... 800 mm / PNP / entrée d'apprentissage	RKU318-800/4T-M12	50136080
0 ... 800 mm / NPN / entrée d'apprentissage	RKU318-800/2T-M12	50136081

## Fonctions de l'appareil et témoins

Le capteur détecte des objets de 0mm jusqu'à la distance au réflecteur, moins la zone morte.  
La zone morte est de 10% max. de la distance au réflecteur choisie.

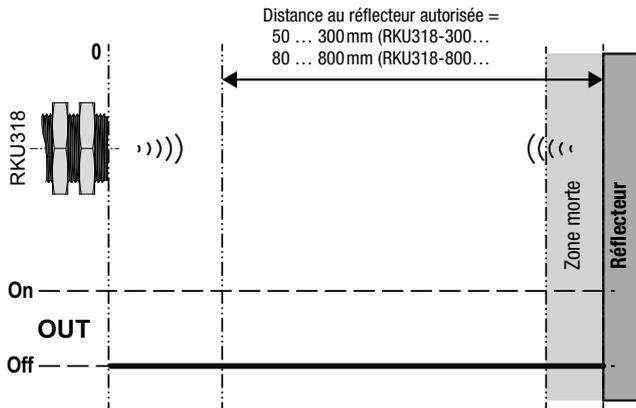


### Remarque !

Le comportement de commutation dans la zone morte n'est pas défini.

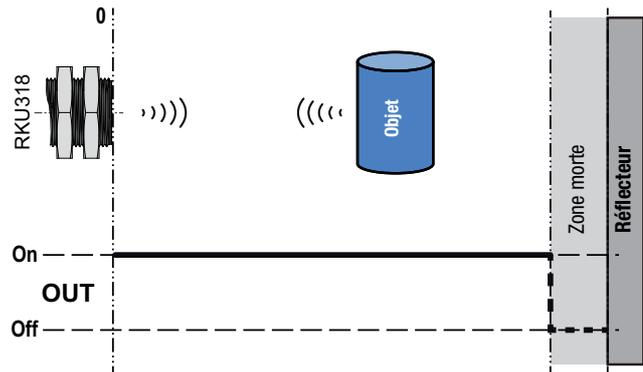
Tous les réglages du capteur sont programmés via l'entrée **Teach-IN**. Le statut de l'appareil et les états de commutation sont repérés par une LED comme suit :

### Sans objet



Sortie de commutation **OUT 1 = inactif (Off)**  
La **LED** verte est **allumée**

### Avec un objet



Sortie de commutation **OUT 1 = actif (On)**  
La **LED** verte est **éteinte**

## Réglage de la distance au réflecteur par l'entrée d'apprentissage

La distance du capteur au réflecteur est réglée lors de la livraison à 300mm ou 800mm.

Un apprentissage simple permet de programmer la distance au réflecteur au sein de la portée de fonctionnement. Pour ce faire, il est possible d'utiliser l'adaptateur d'apprentissage de Leuze, **PA1/XTSX-M12**, permettant aussi de commuter facilement la fonction de sortie de contact NO à contact NF.

### Entrée d'auto-apprentissage broche 2

Placer le réflecteur à la position souhaitée  
et effectuer l'apprentissage

Positionner  
le réflecteur

$U_N$  pendant 2 ... 7 s  
La LED jaune clignote brièvement  
puis s'éteint

Le capteur détecte désormais des objets se trouvant au sein du parcours sonore entre le capteur et le réflecteur.  
La LED verte est allumée en cas de détection d'objet.

## Réglage de la fonction de commutation (contact NF/contact NO) par l'entrée d'apprentissage

La fonction de commutation du capteur est réglée comme contact NO à la livraison.

La fonction de sortie peut être commutée de contact NO (normalement ouvert) en contact NF (normalement fermé) et inversement. Lors de la commutation de la fonction de commutation, la sortie de commutation est inversée (basculée) par rapport à son état précédemment réglé.

### Commutation de la fonction de commutation

1. Pour la commutation de la fonction de commutation, **appliquez  $U_N$  pendant plus de 12s** sur l'entrée **Teach-IN** (adaptateur d'apprentissage Leuze : position « Teach- $U_N$  »).  
L'état actuel de la sortie **OUT1** est gelé pendant le réglage.
2. Les **LED verte et jaune clignotent en alternance à 2Hz**.  
La fonction de commutation a été commutée.  
Le comportement de commutation correspond au diagramme ci-dessus.

## Remise aux réglages d'usine

Il est possible de remettre le capteur aux réglages d'usine (distance au réflecteur de 300mm ou 800mm).

Il est possible d'utiliser pour cela l'adaptateur d'apprentissage **PA1/XTSX-M12** de Leuze.

Remise aux réglages d'usine
<b>1. Lors de l'allumage de la tension d'alimentation (pendant le démarrage) connectez l'entrée Teach-IN pendant &gt; 5s à U<sub>N</sub></b> (adaptateur d'apprentissage Leuze : position « Teach U <sub>N</sub> »). Les <b>LED verte et jaune</b> clignotent brièvement <b>en alternance très vite</b> .
<b>2. Déconnectez l'entrée Teach-IN d'U<sub>N</sub></b> . Le capteur a été remis aux réglages d'usine : Distance au réflecteur 300mm ou 800mm.