

**HTU418B Capteurs à ultrasons STANDARD avec 2 sorties de commutation**

fr\_05-2017/02 50124995

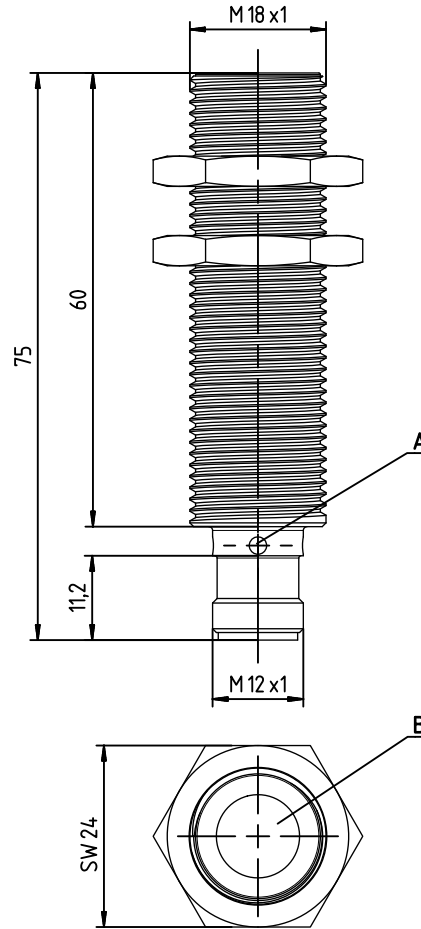


**25 ... 400 mm**  
**150 ... 1300 mm**



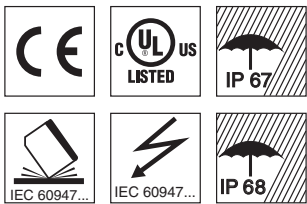
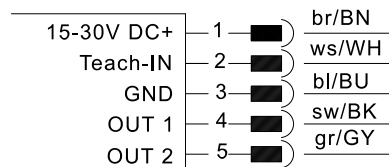
- Fonction quasi indépendante de la surface, idéale pour la détection des liquides, des matériaux en vrac, des produits transparents, etc.
- Petite zone morte à une grande distance de détection
- Réglage du point de commutation programmable pour chaque sortie de commutation
- Fonction de contact NF/contact NO commutable
- 2 sorties de commutation (PNP)
- **NOUVEAU** – Modèle stable tout en métal

**Encombrement**



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

**Raccordement électrique**



**Accessoires :**

(à commander séparément)

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

Sous réserve de modifications • PAL\_HTU418B4T4\_fr\_50124995.fm

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques ultrasoniques

Dist. de détection en fonctionnement <sup>1)</sup>  
 Plage de réglage  
 Fréquence ultrasonique  
 Angle d'ouverture typ.  
 Résolution de la sortie de commutation  
 Direction de rayonnement  
 Reproductibilité  
 Hystérésis de commutation  
 Dérive thermique

### HTU418B-400/4T4...

25 ... 400mm <sup>2)</sup>  
 25 ... 400mm  
 310kHz  
 9°  
 0,5mm axiale  
 ± 0,15% de la valeur finale <sup>1)</sup>  
 5mm <sup>1)</sup>  
 0,17%/K

### HTU418B-1300/4T4...

150 ... 1300mm <sup>3)</sup>  
 150 ... 1300mm  
 200kHz  
 16°  
 1mm axiale  
 ± 0,15% de la valeur finale <sup>1)</sup>  
 10mm <sup>1)</sup>  
 0,17%/K

### Données temps de réaction

Fréquence de commutation  
 Temps de réaction  
 Temps d'initialisation

7Hz  
 71ms  
 < 300ms

8 Hz  
 62ms  
 < 300ms

### Données électriques

Tension d'alimentation  $U_N$  <sup>4)</sup>  
 Ondulation résiduelle  
 Consommation  
 Sortie de commutation  
 Fonction  
 Charge  
 Réglage de la plage de commutation

15 ... 30V CC (y compris ± 10% d'ondulation résiduelle)  
 ± 10% d' $U_N$   
 ≤ 50mA  
 2 x transistor PNP  
 2 x contact de travail (NO), commutable  
 150mA max.  
 auto-apprentissage (broche 2) :  
 pour OUT1 : 2 ... 7s sur GND  
 pour OUT2 : 7 ... 12s sur GND  
 auto-apprentissage (broche 2) :  
 pour OUT1 : 2 ... 7s sur  $U_N$   
 pour OUT2 : 7 ... 12s sur  $U_N$

Commutation contact NO/contact NF

### Témoins

LED jaune  
 LED jaune clignotante  
 LED verte

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

### Données mécaniques

Boîtier  
 Poids  
 Transducteur d'ultrasons  
 Raccordement électrique  
 Installation

tout en métal, laiton nickelé  
 50g  
 piézocéramique <sup>5)</sup>  
 connecteur M12, à 5 pôles  
 quelconque

### Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage)  
 Protection E/S <sup>6)</sup>  
 Niveau d'isolation électrique  
 Indice de protection  
 Normes de référence  
 Homologations

-5°C ... +70°C/-30°C ... +85°C  
 1, 2, 3  
 III  
 IP 67 et IP 68  
 EN 60947-5-2  
 UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>4) 7) 8)</sup>

- 1) À 20°C
- 2) Cible : plaque de 20mm x 20mm
- 3) Cible : plaque de 100mm x 100mm
- 4) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC
- 5) Le matériau céramique du transducteur d'ultrasons contient du titano-zirconate de plomb (PZT)
- 6) 1=contre les courts-circuits et la surcharge, 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre la rupture de fils et l'induction
- 7) 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)
- 8) Température ambiante 85°C. Utiliser la même alimentation en tension pour tous les circuits.

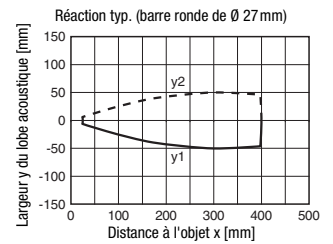
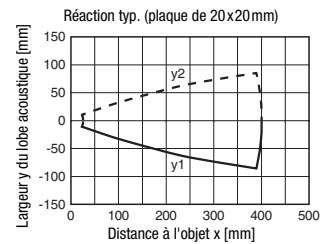
## Remarques

### Respecter les directives d'utilisation conforme !

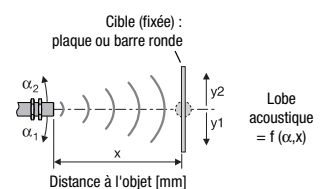
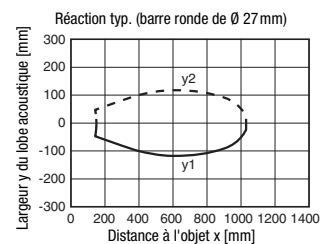
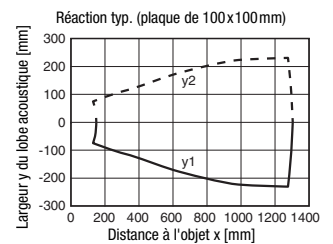
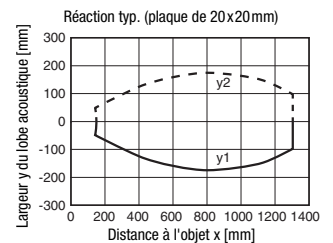
- ☞ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection de personnes.
- ☞ Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.
- ☞ Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.

## Diagrammes

### HTU418B-400/...-M12



### HTU418B-1300/...-M12



## HTU418B Capteurs à ultrasons STANDARD avec 2 sorties de commutation

### Code de désignation

H	T	U	4	1	8	B	-	1	3	0	0	.	X	3	/	4	T	4	-	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

#### Série

**418B** Série 418B, module cylindrique M18

#### Distance de détection en fonctionnement en mm

**400** 25 ... 400

**1300** 150 ... 1300

#### Équipement (en option)

**X** Modèle « Advanced »

**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

**L** Communication IO-Link ou symétrique (SIO)

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

**T** Entrée d'apprentissage

#### Affectation des broches du connecteur broche 5 / brin gris du câble (OUT2)

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

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

**V** Sortie analogique en tension 1 ... 10V

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

**X** Connexion non connectée (n. c. - not connected)

#### Connectique

**M12** Connecteur M12, 5 pôles

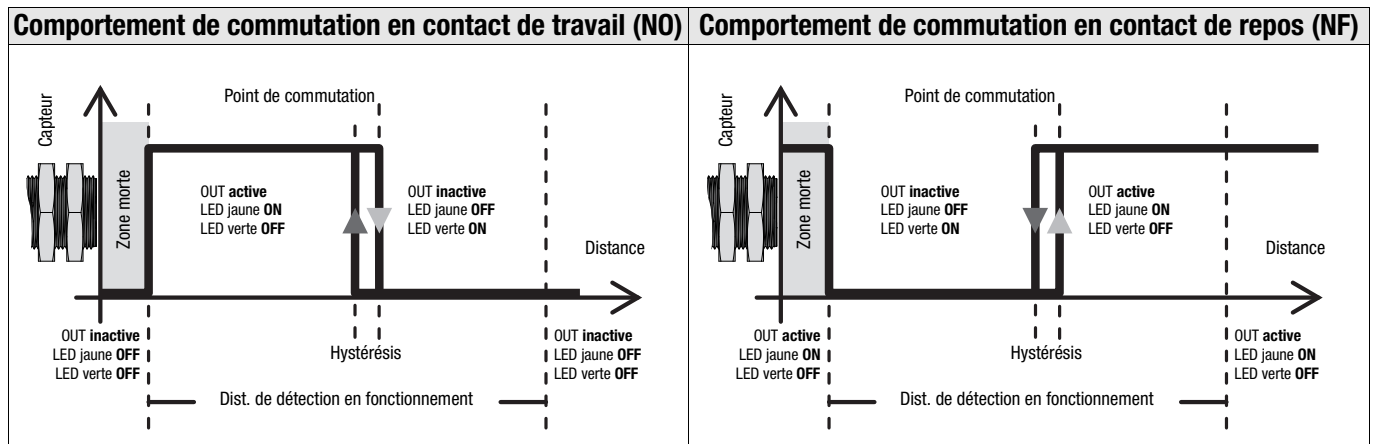
### Pour commander

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>Distance de détection en fonctionnement</b>		
25 ... 400mm	HTU418B-400/4T4-M12	50124268
150 ... 1300mm	HTU418B-1300/4T4-M12	50124272

## Fonctions de l'appareil et témoins

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



### Remarque !

En mode de mesure, la LED jaune et verte indique exclusivement le comportement de la sortie **OUT1**. Le comportement de la sortie **OUT2** n'est pas signalisé.

## Réglage des points de commutation par l'entrée d'apprentissage

Les points de commutation des sorties **OUT1/OUT2** sont tous les deux réglés lors de la livraison à 400mm ou 1000mm.

Un apprentissage simple permet de programmer les deux points de commutation individuellement sur une distance quelconque au sein de la distance de détection en 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.

Sortie d'apprentissage à 1 point <b>OUT1</b>	Sortie d'apprentissage à 1 point <b>OUT2</b>
<p><b>1. Positionnez</b> l'objet à la distance de commutation souhaitée.</p> <p><b>2. Pour le réglage de la sortie <b>OUT1</b>, appliquez GND</b> sur l'entrée <b>Teach-IN</b> pendant <b>2 ... 7s</b> (adaptateur d'apprentissage Leuze : position Teach-GND). L'état actuel de la sortie <b>OUT1</b> est gelé pendant l'apprentissage.</p> <p><b>3. La LED jaune clignote à 3Hz</b> et est ensuite <b>ON</b>. La distance à l'objet actuelle a été programmée comme nouveau point de commutation.</p> <p><b>4. Apprentissage sans erreur</b> : comportement de commutation conforme au diagramme ci-dessus.  <b>Apprentissage erroné</b> (objet éventuellement trop proche ou trop éloigné, veuillez respecter la distance de détection en fonctionnement) :  <b>LED jaune clignote à 5Hz</b> jusqu'à ce qu'un apprentissage sans erreur soit exécuté. Tant qu'il y a une erreur d'apprentissage, la sortie <b>OUT1</b> reste inactive.</p>	<p><b>1. Positionnez</b> l'objet à la distance de commutation souhaitée.</p> <p><b>2. Pour le réglage de la sortie <b>OUT2</b>, appliquez GND</b> sur l'entrée <b>Teach-IN</b> pendant <b>7 ... 12s</b> (adaptateur d'apprentissage Leuze : position Teach-GND). L'état actuel de la sortie <b>OUT2</b> est gelé pendant l'apprentissage.</p> <p><b>3. La LED jaune clignote à 3Hz</b>. La distance à l'objet actuelle a été programmée comme nouveau point de commutation.</p> <p><b>4. Apprentissage sans erreur</b> : comportement de commutation conforme au diagramme ci-dessus.  <b>Apprentissage erroné</b> (objet éventuellement trop proche ou trop éloigné, veuillez respecter la distance de détection en fonctionnement) :  <b>LED jaune clignote à 5Hz</b> jusqu'à ce qu'un apprentissage sans erreur soit exécuté. Tant qu'il y a une erreur d'apprentissage, la sortie <b>OUT2</b> reste inactive.</p>

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

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

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 de la sortie <b>OUT1</b>	Commutation de la fonction de commutation de la sortie <b>OUT2</b>
<p><b>1. Pour commuter</b> la fonction de commutation, <b>appliquez <math>U_N</math></b> sur l'entrée <b>Teach-IN</b> pendant <b>2 ... 7s</b> (adaptateur d'apprentissage Leuze : position Teach-<math>U_B</math>). L'état actuel de la sortie <b>OUT1</b> est gelé pendant le réglage.</p> <p><b>2. Les LED verte et jaune clignotent en alternance à 2Hz.</b> La fonction de commutation a été commutée. Le comportement de commutation correspond au diagramme ci-dessus.</p>	<p><b>1. Pour commuter</b> la fonction de commutation, <b>appliquez <math>U_N</math></b> sur l'entrée <b>Teach-IN</b> pendant <b>7 ... 12s</b> (adaptateur d'apprentissage Leuze : position Teach-<math>U_B</math>). L'état actuel de la sortie <b>OUT2</b> est gelé pendant le réglage.</p> <p><b>2. Les LED verte et jaune clignotent en alternance à 5Hz.</b> La fonction de commutation a été commutée. Le comportement de commutation correspond au diagramme ci-dessus.</p>



### Remarque !

Veuillez noter que le point de commutation est programmé lors de l'application de **GND** et que la fonction de sortie est commutée lors de l'application de  **$U_N$** . Si aucune action du capteur n'est souhaitée, la broche 2 doit rester non raccordée.