

**HTU418B**

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

**Encombrement**

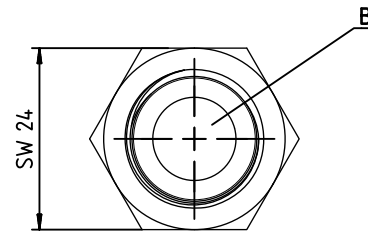
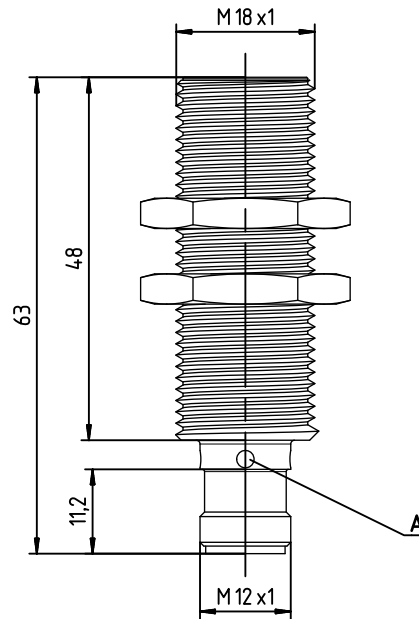
fr 09-2017/09 50124878-01



**25 ... 400mm**  
**100 ... 700mm**  
**150 ... 1000mm**

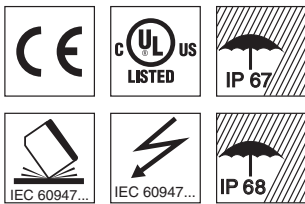
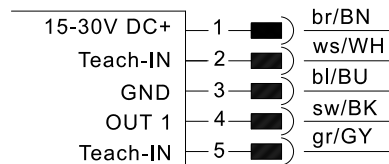


- Fonction quasi indépendante de la surface, idéale pour la détection des liquides, des matériaux en vrac, des produits transparents, etc.
- Petite zone morte à une grande distance de détection
- Réglage du point de commutation programmable
- Fonction de contact NF/contact NO commutable
- 1 sortie de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



- 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 (KD ...)
- Adaptateur d'apprentissage PA1/XTSX-M12 (art. n° 50124709)

Sous réserve de modifications • PAL\_HTU418B4TX\_fr\_50124878\_01.fm

**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques ultrasoniques	HTU418B-400/4TX...	HTU418B-700/4TX...	HTU418B-1000/4TX...
Dist. de détection en fonctionnement <sup>1)</sup>	25 ... 400mm <sup>2)</sup>	100 ... 700mm <sup>3)</sup>	150 ... 1000mm <sup>4)</sup>
Plage de réglage	25 ... 400mm	100 ... 700mm	150 ... 1000mm
Fréquence ultrasonique	310kHz	200kHz	200kHz
Angle d'ouverture typ.	9°	16°	16°
Résolution de la sortie de commutation	0,5mm	1mm	1mm
Direction de rayonnement	axiale	axiale	axiale
Reproductibilité	± 0,15% <sup>1) 5)</sup>	± 0,15% <sup>1) 5)</sup>	± 0,15% <sup>1) 5)</sup>
Hystérésis de commutation	5mm <sup>1)</sup>	10mm <sup>1)</sup>	10mm <sup>1)</sup>
Dérive thermique	0,17%/K	0,17%/K	0,17%/K

**Données temps de réaction**

Fréquence de commutation	7Hz	8 Hz	8 Hz
Temps de réaction	71ms	62ms	62ms
Temps d'initialisation	< 300ms	< 300ms	< 300ms

**Données électriques**

Tension d'alimentation U <sub>N</sub> <sup>6)</sup>	15 ... 30V CC (y compris ± 10% d'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	± 10% d'U <sub>N</sub>
Consommation	≤ 50mA
Sortie de commutation	1 x transistor PNP
Fonction	contact de travail (NO), commutable
Charge	150mA max.
Réglage de la plage de commutation	auto-apprentissage (broche 2) :
Commutation	pour OUT1 : 2 ... 7s sur GND
contact NO/contact NF <sup>7)</sup>	auto-apprentissage (broche 2) :
	pour OUT1 : 2 ... 7s sur U <sub>N</sub>

**Témoins**

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

**Données mécaniques**

Boîtier	tout en métal, laiton nickelé
Poids	50g
Transducteur d'ultrasons	piézocéramique <sup>8)</sup>
Raccordement électrique	connecteur M12, 5 pôles
Installation	quelconque

**Caractéristiques ambiantes**

Temp. ambiante (utilisation/stockage)	-25°C ... +70°C/-30°C ... +85°C
Protection E/S <sup>9)</sup>	1, 2, 3
Niveau d'isolation électrique	III
Indice de protection	IP 67 et IP 68
Normes de référence	EN 60947-5-2
Homologations	UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>6) 10) 11)</sup>

- 1) À 20°C
- 2) Cible : plaque de 20mm x 20mm
- 3) Cible : plaque de 100mm x 100mm
- 4) Cible : plaque de 100mm x 100mm
- 5) De la valeur finale
- 6) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC
- 7) Pas pour le type HTU418B-1000/4TX-M12P2 (50130241)
- 8) Le matériau céramique du transducteur d'ultrasons contient du titano-zirconate de plomb (PZT)
- 9) 1=contre les courts-circuits et la surcharge, 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre la rupture de fils et l'induction
- 10) 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)
- 11) Température ambiante 85°C. Utiliser la même alimentation en tension pour tous les circuits.

**Déviations des spécifications pour HTU418B-1000 / 4TX-M12P2**

Configuration spécifique au client avec les caractéristiques suivantes:

- Zone morte : 350mm
- Point de commutation (pré-réglé) : 560mm
- Hystérésis de commutation : 25mm
- Temporisation de démarrage / d'arrêt : 1,8s
- Pas de réglage de la fonction de commutation (contact NF/contact NO) par l'entrée d'apprentissage

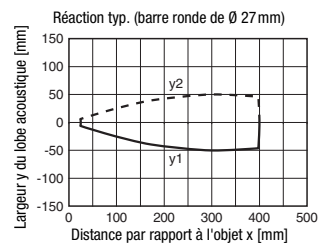
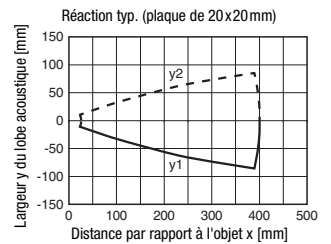
**Remarques**

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

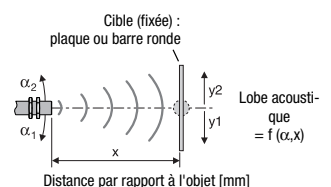
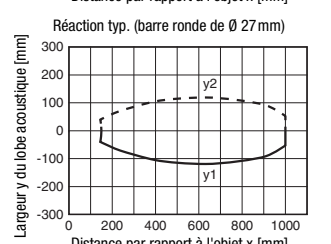
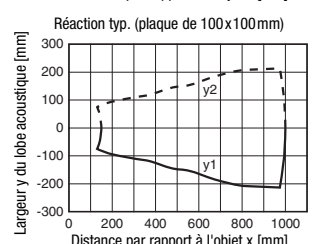
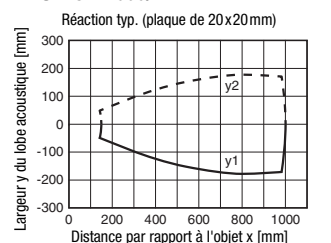
- ⚠ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection de personnes.
- ⚠ Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.
- ⚠ Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.

**Diagrammes**

**HTU418B-400/...-M12**



**HTU418B-700/...-M12**  
**HTU418B-1000/...-M12**



## HTU418B Capteurs à ultrasons STANDARD avec 1 sortie de commutation

### Code de désignation

H	T	U	4	1	8	B	-	1	0	0	0	.	X	3	/	4	T	X	-	M	1	2	P	x
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### 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

**700** 100 ... 700

**1000** 150 ... 1000

#### 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) prérégulé

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

**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) prérégulé

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

**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

#### Appareils spéciaux

**Px** Version des appareils spéciaux x = 1 ... 9

**Libre** Appareil standard

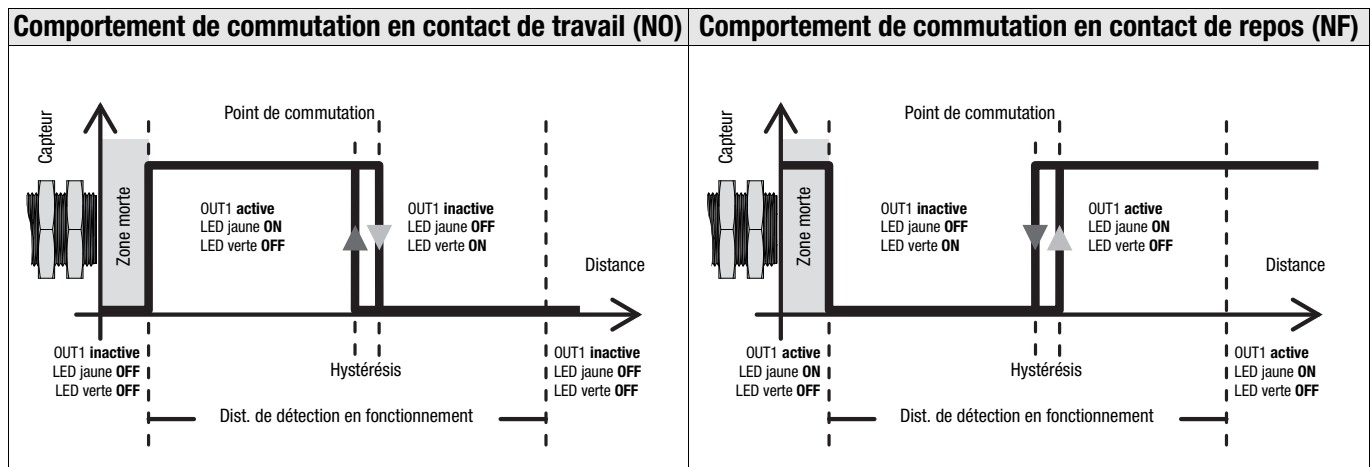
## Pour commander

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

	Désignation	Article n°	Remarque
<b>Distance de détection en fonctionnement</b>			
25 ... 400mm	HTU418B-400/4TX-M12	50124269	
100 ... 700mm	HTU418B-700/4TX-M12	50131020	
150 ... 1000mm	HTU418B-1000/4TX-M12	50124270	
350 ... 1000mm	HTU418B-1000/4TX-M12P2	50130241	Configuration spécifique au client

## 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 :



## Réglage du point de commutation par l'entrée d'apprentissage

Le point de commutation du capteur est réglé lors de la livraison à 400mm, 700mm ou 1000mm.

Un apprentissage simple permet de programmer le point de commutation 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.

Apprentissage à 1 point
1. <b>Positionnez</b> l'objet à la distance de commutation souhaitée.
2. Pour le réglage de la sortie <b>OUT1</b> , <b>appliquez GND</b> sur l'entrée <b>Teach-IN</b> pendant <b>2 ... 7 s</b> (adaptateur d'apprentissage Leuze : position Teach-GND). L'état actuel de la sortie <b>OUT1</b> est gelé pendant l'apprentissage.
3. La <b>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.
4. Apprentissage sans erreur : états des LED et comportement de commutation conformes 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.

## Réglage de la fonction de commutation (contact NF/contact NO) par l'entrée d'apprentissage 1)

La fonction de commutation 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
1. Pour commuter la fonction de commutation, <b>appliquez U<sub>N</sub></b> sur l'entrée <b>Teach-IN</b> pendant <b>2 ... 7 s</b> (adaptateur d'apprentissage Leuze : position Teach-U <sub>B</sub> ). L'état actuel de la sortie <b>OUT1</b> est gelé pendant le réglage.
2. Les <b>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.



### Remarque !

Veuillez noter que, dans le capteur, la **broche 2** et la **broche 5** sont **reliées** en interne. La configuration de l'entrée est telle 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<sub>N</sub>**.

**Si aucune action du capteur n'est souhaitée, la broche 2 et la broche 5 doivent rester non raccordées !**

1) Pas pour le type HTU418B-1000/4TX-M12P2 (50130241)