

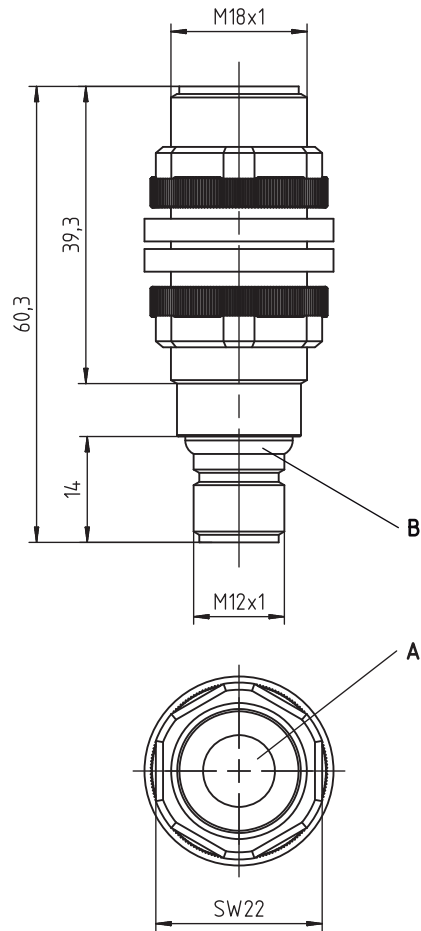
HTU318

Capteurs à ultrasons avec 1 sortie de commutation

fr 01-2017/02 50124859

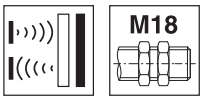
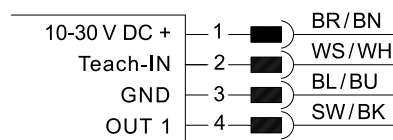


Encombrement



A Surface active du capteur
B Diodes témoin

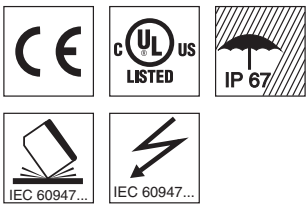
Raccordement électrique



40 ... 300 mm
80 ... 1200 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
- 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)

Sous réserve de modifications • PAL_HTU318_300_1200_1SWO_fr_50124859.fm

Caractéristiques techniques

Caractéristiques ultrasoniques

Dist. de détection en fonctionnement 1)	40 ... 300mm 2)
Plage de réglage	40 ... 300mm
Fréquence ultrasonique	300kHz
Angle d'ouverture typ.	7° ± 2°
Résolution	< 2mm
Direction de rayonnement	Axiale
Reproductibilité	± 0,5% 1) 3)
Hystérésis de commutation	1% 3)
Dérive thermique	≤ 5% 4)

HTU318-1200/...-M12

80 ... 1200mm 2)
80 ... 1200mm
200kHz
8° ± 2°
< 2mm
Axiale
± 0,5% 1) 3)
1% 3)
≤ 5% 4)

Données temps de réaction

Fréquence de commutation	8 Hz	5Hz
Temps de réaction	62ms	100ms
Temps d'initialisation	< 100ms	< 100ms

Données électriques

Tension d'alimentation U _N 5)	10 ... 30V CC (y compris ± 5% d'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	± 5% d'U _N
Consommation	≤ 35mA
Sortie de commutation	.../4... 1 sortie de commutation transistor PNP
	.../2... 1 sortie de commutation transistor NPN
Fonction	Contact de travail (NO), pré-réglé
Charge	150mA max.
Réglage de la plage de commutation	Apprentissage à 1 point : Teach-In (broche 2) 2 ... 7s sur U _N
	Apprentissage à 2 points : Teach-In (broche 2) 7 ... 12s sur U _N
	Teach-In (broche 2) > 12s sur U _N

Commutation
contact NO/contact NF

Témoins

- LED jaune
- LED jaune clignotante
- LED verte et jaune clignotantes
- LED verte

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

Données mécaniques

Boîtier	Plastique (PBT)
Surface active	Résine époxy renforcée à la fibre de verre
Poids	65g
Transducteur d'ultrasons	Piézo-céramique 6)
Raccordement électrique	Connecteur M12, 4 pôles
Position	Quelconque

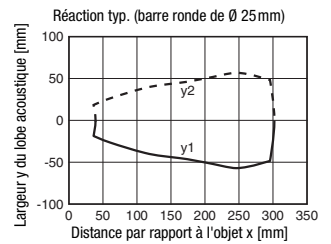
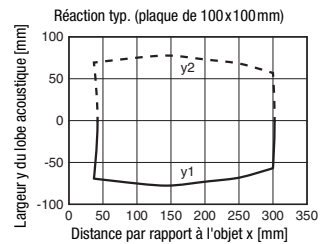
Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage)	-20° ... +70°C/-20° ... +70°C
Protection E/S 7)	1, 2, 3
Niveau d'isolation électrique	III
Indice de protection	IP 67
Normes de référence	EN 60947-5-2
Homologations	UL 508, CSA C22.2 No.14-13 5) 8)

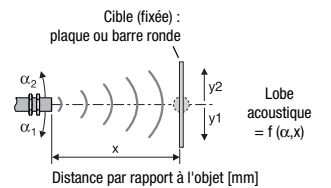
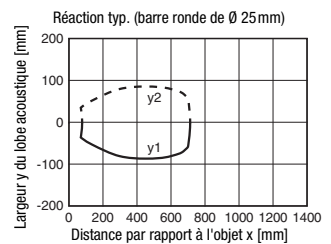
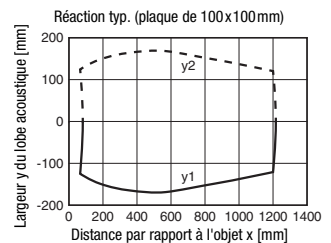
- 1) À 20°C
- 2) Cible : plaque de 100mm x 100mm
- 3) De la valeur finale
- 4) Sur la plage de température -20°C ... +70°C
- 5) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC
- 6) Le matériau céramique du transducteur d'ultrasons contient 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

HTU318-300/...-M12



HTU318-1200/...-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.

HTU318

Capteurs à ultrasons avec 1 sortie de commutation

Codes de désignation

H	T	U	3	1	8	-	1	2	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

Série

318 Série 318, module cylindrique court M18

Distance de détection en fonctionnement en mm

300 40 ... 300

1200 80 ... 1200

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) prérégulé

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

2 Sortie NPN, contact de travail (NO - normalement ouvert) prérégulé

N Sortie NPN, contact de repos (NF - normalement fermé) prérégulé

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

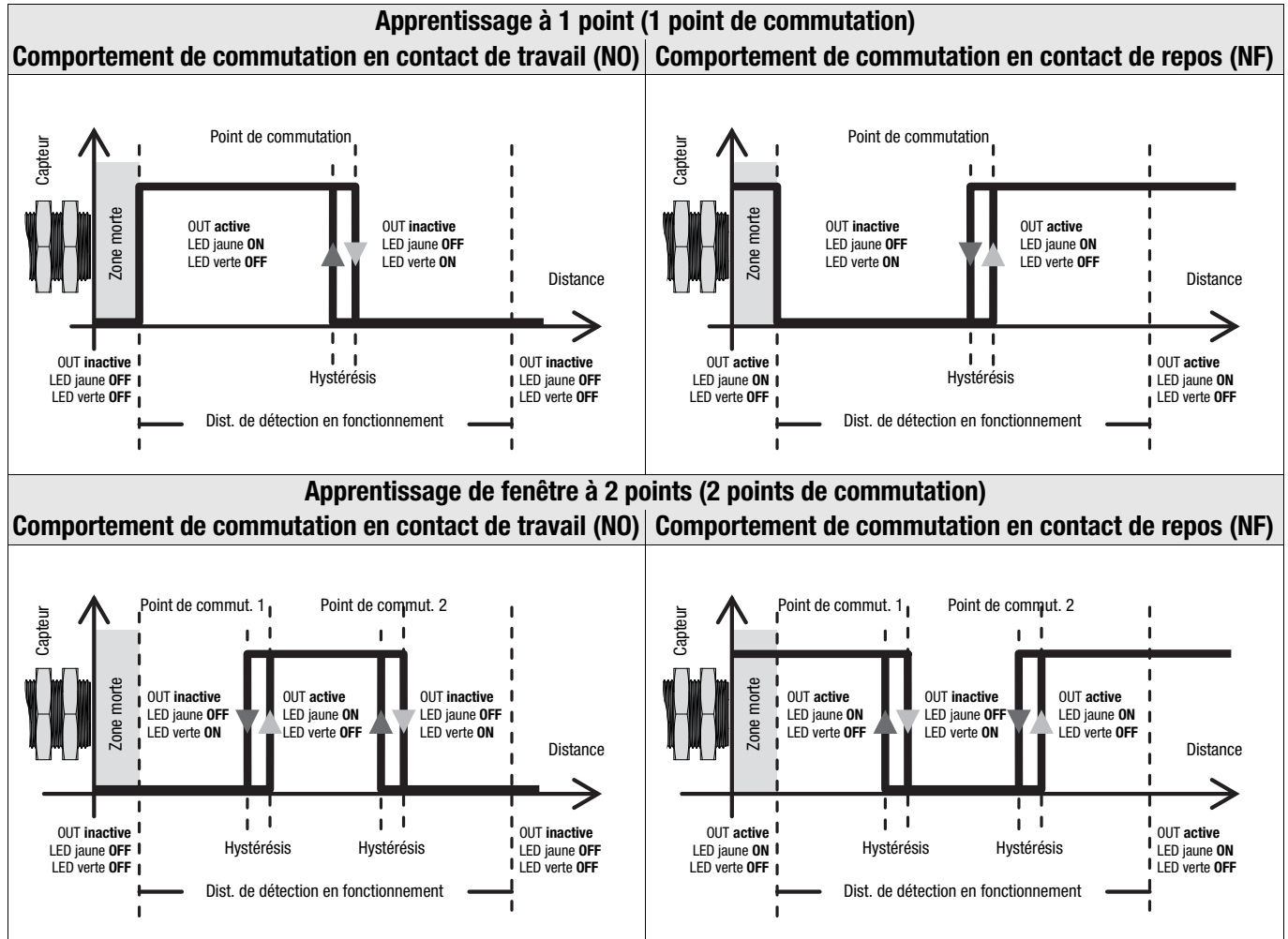
Les capteurs mentionnés ici sont des types préférentiels (des informations actuelles sont disponibles sur www.leuze.com).

Distance de détection de fonctionnement / Sortie de commutation	Désignation	Article n°
40 ... 300mm / PNP	HTU318-300/4T-M12	50136070
40 ... 300mm / NPN	HTU318-300/2T-M12	50136071
80 ... 1200mm / PNP	HTU318-1200/4T-M12	50136074
80 ... 1200mm / NPN	HTU318-1200/2T-M12	50136075

Fonctions de l'appareil et témoins

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 :

Comportement de commutation



Remarque !

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

Comportement de commut. dans le cas de l'apprentissage de fenêtre à 2 points selon la fonction de commutation

Fonction de commut. paramétrée comme	Première distance à l'objet programmée	Deuxième distance à l'objet programmée	Comportement de commutation en sortie
Contact de travail (NO)	Éloigné	Proche	
	Proche	Éloigné	
Contact de repos (NF)	Éloigné	Proche	
	Proche	Éloigné	

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

Le point de commutation du capteur est réglé lors de la livraison à 300mm ou 1200mm.

Un apprentissage simple permet de programmer les points de commutation individuellement sur une distance quelconque au sein de la distance de détection en fonctionnement par apprentissage à 1 point (statique) ou par apprentissage de fenêtre à 2 points (statique). 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 (statique)	Apprentissage de fenêtre à 2 points (statique)
1. Positionnez l'objet à la distance de commutation souhaitée.	1. Positionnez tout d'abord l'objet à la distance de commutation souhaitée pour le point de commutation 1 .
2. Pour le réglage de la sortie OUT1 , appliquez U_N pendant 2 ... 7s 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. Pour le réglage de la sortie OUT1 , connectez l'entrée Teach-IN pendant 7 ... 12s à U_N (adaptateur d'apprentissage Leuze : position « Teach U _N ») jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent en alternance à 3Hz .
3. La LED jaune clignote à 3Hz et est ensuite ON . La distance à l'objet actuelle a été programmée comme nouveau point de commutation.	3. Relâcher la touche. Le capteur reste en mode d'apprentissage et les LED continuent de clignoter.
4. Apprentissage sans erreur : états des LED et comportement de commutation conformes au diagramme ci-dessus. Apprentissage erroné (objet éventuellement trop proche ou trop éloigné, veuillez respecter la distance de détection en fonctionnement) : les LED verte et jaune clignotent à 8Hz jusqu'à ce qu'un apprentissage sans erreur soit exécuté. Tant qu'il y a une erreur d'apprentissage, la sortie OUT1 reste inactive.	4. Positionnez ensuite l'objet à la distance de commutation souhaitée pour le point de commutation 2 . Remarque : distance minimale entre les points de commutation pour une distance de détection de 400mm : 40mm distance de détection de 1 200mm : 120mm
	5. Pour terminer l'apprentissage, connectez encore une fois brièvement l'entrée Teach-IN à U_N (adaptateur d'apprentissage Leuze : position « Teach-U _N »). La fenêtre de commutation a été programmée.
	6. Apprentissage sans erreur : états des LED et comportement de commutation conformes au diagramme ci-dessus. Apprentissage erroné (objet éventuellement trop proche ou trop éloigné, veuillez respecter la distance de détection en fonctionnement) : les LED verte et jaune clignotent à 8Hz jusqu'à ce qu'un apprentissage sans erreur soit exécuté.

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

La fonction de commutation du capteur est pré-réglée comme suit à la livraison :

- **OUT 1 : contact de travail (NO)**

La fonction de sortie peut être commutée de contact NO (normalement ouvert) en contact NF (normalement fermé) et inversement. Il est possible d'utiliser pour cela l'adaptateur d'apprentissage **PA1/XTSX-M12** de Leuze. 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 (1 point de commutation à 300mm ou 1200mm).

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

Remise aux réglages d'usine

1. **Lors de l'allumage de la tension d'alimentation (pendant le démarrage) connectez** l'entrée **Teach-IN** pendant **> 5s** à **U_N** (adaptateur d'apprentissage Leuze : position « Teach U_N »). Les **LED verte et jaune** clignotent brièvement **en alternance très vite**.
2. **Déconnectez** l'entrée **Teach-IN** d' **U_N** . Le capteur a été remis aux réglages d'usine :
1 point de commutation à 300mm ou 1200mm (apprentissage statique à 1 point).