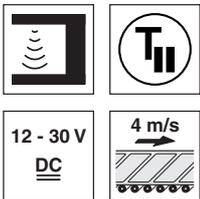


**GSU 14D**

**Fourche à ultrasons pour étiquettes**

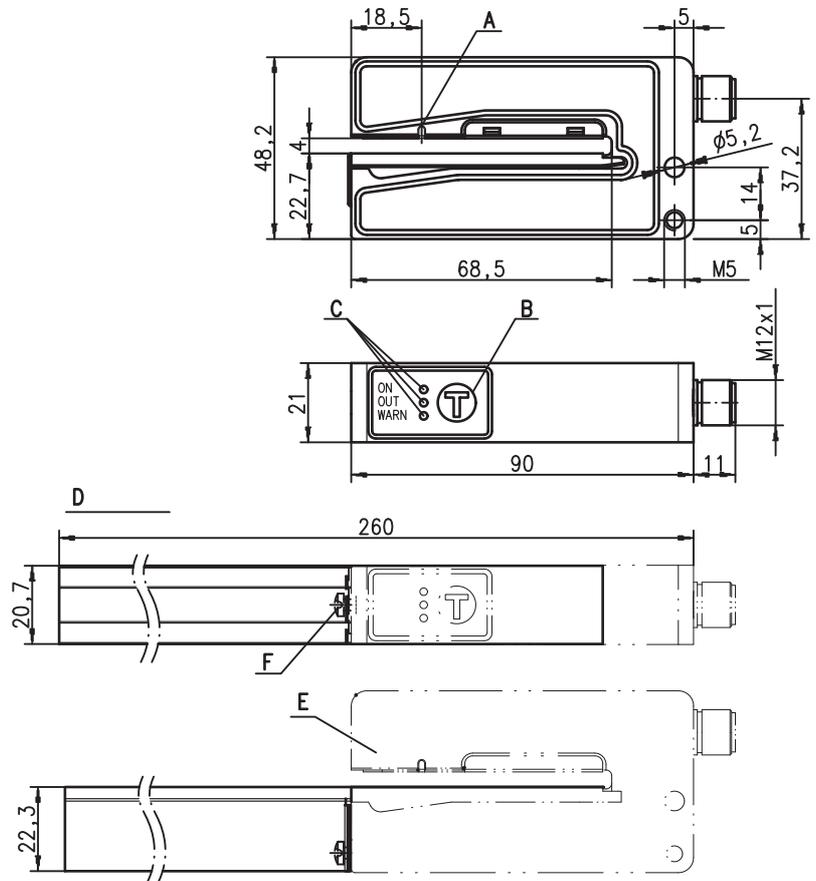
fr 08-2015/01 50109234-03



**4mm**

- Fourche à ultrasons universelle
- Large ouverture, convient pour les plaquettes et dépliants
- Version de base GSU 14D comparable au modèle précédent GSU 14

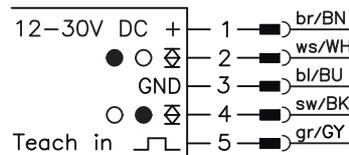
**Encombrement**



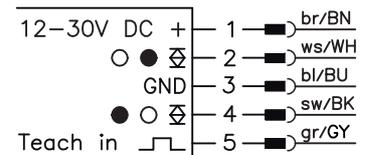
- A** Repère du capteur (milieu de la bande d'étiquettes)
- B** Touche d'apprentissage
- C** Diodes témoin (ON, OUT, WARN)
- D** Vue avec glissière de guidage longue montée
- E** Capteur
- F** Vis de fixation pour glissière de guidage

**Raccordement électrique**

GSU 14D/66.3-S12



GSU 14D/66D.3-S12



**Accessoires :**

(à commander séparément)

- Glissière guidage courte (art. n° 50114055) en remplacement de la pièce de série.
- Glissière guidage longue (art. n° 50114056) pour un meilleur guidage d'étiquettes très larges. La glissière peut être raccourcie à n'importe quel endroit.
- Connecteurs M12 (KD ...)
- Câble avec connecteur M12 (K-D...)

Sous réserve de modifications • DS\_GSU14D\_fr\_50109234\_03.fm



## Caractéristiques techniques

### Données physiques

Ouverture	4 mm
Profondeur	68 mm
Longueur des étiquettes	≥ 5 mm
Largeur d'étiquette	≥ 10 mm
Espace entre les étiquettes	≥ 2 mm
Vitesse de bande	≤ 240 m/min (4 m/s)
Vitesse de bande pour l'auto-apprentissage	≤ 50 m/min (0,83 m/s)
Temps de réaction typ.	≤ 200 μs
Reproductibilité <sup>1)</sup>	± 0,2 mm
Temps d'initialisation	≤ 300 ms conforme à CEI 60947-5-2

### Données électriques

Tension d'alimentation $U_N$ <sup>2)</sup>	12 VCC (-5%) ... 30 VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	≤ 15% d' $U_N$
Consommation	≤ 80 mA
Sortie de commutation <sup>3)</sup>	.../66 2 sorties de commutation push-pull (symétriques)
	broche 4 : commutation PNP dans l'espace, commutation NPN sur l'étiquette
	broche 2 : commutation PNP sur l'étiquette, commutation NPN dans l'espace
.../66D	2 sorties de commutation push-pull (symétriques)
	broche 4 : commutation PNP sur l'étiquette, commutation NPN dans l'espace
	broche 2 : commutation PNP dans l'espace, commutation NPN sur l'étiquette
Niveau high/low	≥ $(U_N - 2V) / \leq 2V$
Charge	≤ 100 mA
Charge capacitive	≤ 0,5 μF

### Témoins

LED verte	prêt au fonctionnement
LED verte clignotante	auto-apprentissage initié
LED jaune	point de commutation dans l'espace entre les étiquettes
LED rouge	erreur d'apprentissage / défaut de fonctionnement

### Données mécaniques

Boîtier	zinc moulé sous pression, peint
Couleur	rouge/noir
Poids	270 g
Transducteur d'ultrasons	piézo-céramique <sup>4)</sup>
Raccordement électrique	connecteur M12, 5 pôles

### Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage)	0 °C ... +60 °C / -40 °C ... +70 °C
Protection E/S <sup>5)</sup>	1, 2
Niveau d'isolation électrique	III
Indice de protection	IP 65
Normes de référence	CEI 60947-5-2
Homologations	UL 508, C22.2 n° 14-13 <sup>2) 6)</sup>

### Fonctions supplémentaires

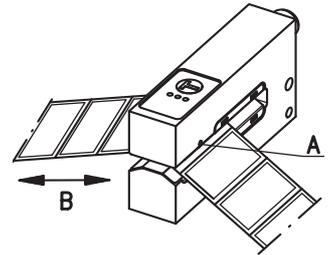
<b>Entrée d'auto-apprentissage</b>	
Actif/inactif	≥ 8V / ≤ 2V
Résistance d'entrée	15 kΩ

- 1) Selon la vitesse de la bande, la longueur des étiquettes et l'espace entre les étiquettes
- 2) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC
- 3) Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle
- 4) Le matériau céramique du transducteur d'ultrasons contient du titano-zirconate de plomb (PZT)
- 5) 1=contre l'inversion de polarité, 2=contre les courts-circuits pour toutes les sorties
- 6) 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)

## Pour commander

Tableau de sélection		GSU 14D/66.3-S12 Art. n° 50126781	GSU 14D/66D.3-S12 Art. n° 50126782	GSU 14D/66D.31-S12 Art. n° 50126783
Désignation de commande →				
	Modèle ↓			
Sortie de commutation (préréglage)	commutation claire (signal dans l'espace entre les étiquettes)	●		
	commutation forcée (signal sur l'étiquette)		●	●
Raccordement	connecteur M12, 5 pôles	●	●	●
Fonction	comparable à celle du modèle précédent GSU 14	●	●	●
	avec sortie d'avertissement, <i>easyTeach</i> et fonction ALC			
Glissière de guidage	courte	●	●	
	longue			●

## Repère sur le capteur



- A Position centrale de l'étiquette
- B Passage des étiquettes

## Remarques

### Utilisation conforme :

Les fourches à ultrasons pour étiquettes sont des capteurs à ultrasons pour la détection sans contact des espaces entre deux étiquettes successives d'une bande porte-étiquettes.

### 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.

- Pour obtenir une grande précision de mise au point, une légère tension doit être appliquée à la bande d'étiquettes.
- Aligner la bande d'étiquettes par rapport au repère « Position centrale de l'étiquette » (voir également le repère sur le capteur).
- Le degré de précision que l'on obtiendra et la capacité à reconnaître les espaces dépendent du matériau utilisé pour la fabrication des étiquettes !
- Commutation claire : signal dans l'espace entre les étiquettes.
- Commutation forcée : signal sur l'étiquette.

## GSU 14D

## Fourche à ultrasons pour étiquettes

### Code de désignation

G	S	U	1	4	D	/	6	6	D	.	3	1	-	S	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Principe

**GSU** Fourche à ultrasons

#### Série

**14D** Série 14, génération D

#### Boîtier

**libre** Zinc moulé sous pression, peinture argentée

#### Type de sortie de commutation (broche 4)

**6** Push-pull (symétrique)

#### Type de sortie de commutation (broche 2)

**6** Push-pull (symétrique)

#### Fonction de la sortie de commutation

**D** Broche 4 : commutation PNP sur l'étiquette, commutation NPN dans l'espace

Broche 2 : commutation PNP dans l'espace, commutation NPN sur l'étiquette

**libre** Broche 4 : commutation PNP dans l'espace, commutation NPN sur l'étiquette

Broche 2 : commutation PNP sur l'étiquette, commutation NPN dans l'espace

#### Auto-apprentissage

**3** Auto-apprentissage par touche de commande sur le capteur

#### Modèle

**1** Avec glissière de guidage longue

**K** Modèle spécifique au client

**YN** Modèle spécifique au client

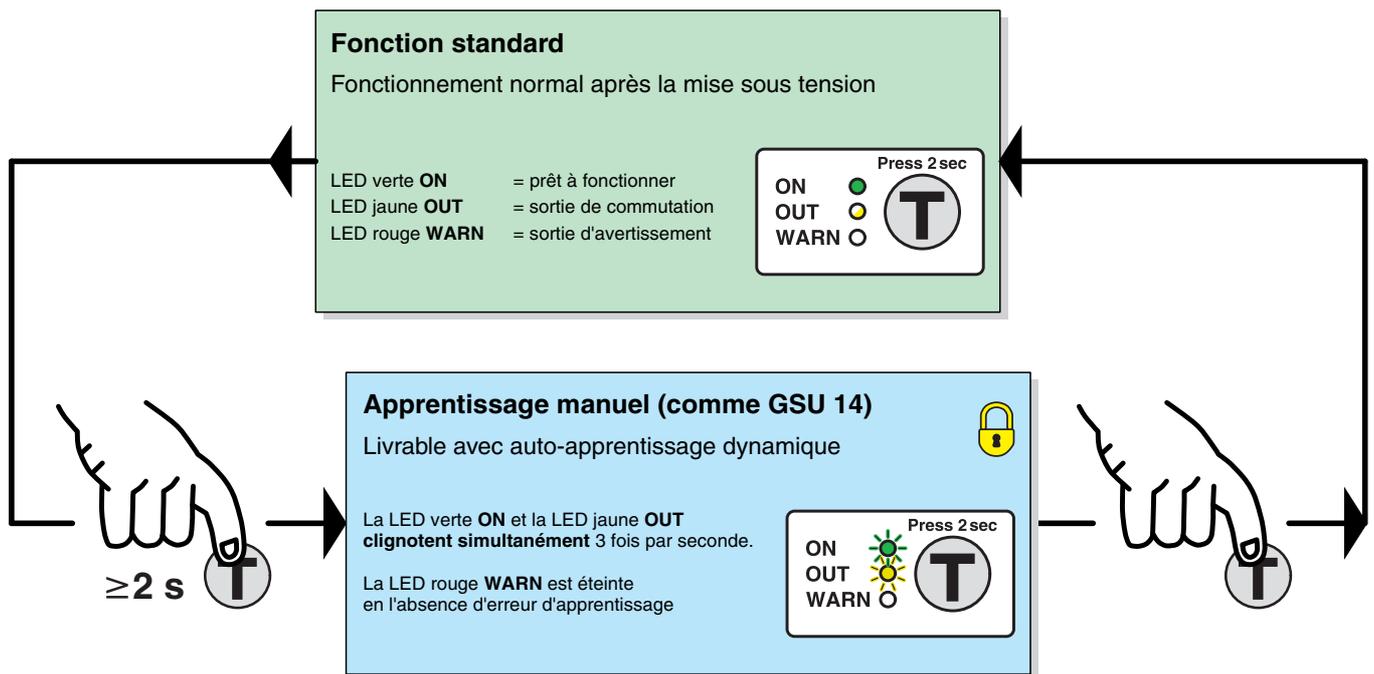
#### Connectique

**S12** Connecteur M12, 5 pôles

## Récapitulatif des fonctions de l'appareil

Fonctions de base	GSU 14D
Directement comparable à la GSU 14	✓
Universelle (papier, film transparent, film métallisé)	✓
Convient pour les plaquettes et dépliants	✓
Vitesse de bande maximale jusqu'à 240m/min (4m/s)	✓
Temps de réaction typ. $\leq 200\mu s$	✓
1 sortie de commutation réglable (fonction claire ou foncée)	-
2 sorties de commutation	✓
<b>Fonctions spéciales</b>	
Auto-apprentissage manuel	✓
<i>easyTeach</i>	-
Optimisation en ligne du seuil de commutation par ALC ( <u>a</u> uto <u>l</u> evel <u>c</u> ontrol)	-
Témoin d'avertissement sur l'appareil	✓
Sortie d'avertissement pour la représentation des erreurs d'apprentissage ou de fonctionnement	-

## Synoptique d'utilisation



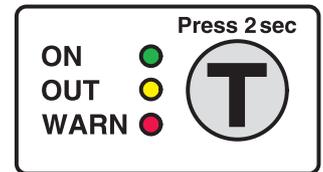
= fonction verrouillable en appliquant constamment  $U_N$  sur l'entrée d'apprentissage

## Fonction standard

En fonctionnement, le capteur se trouve toujours dans ce mode. Le capteur détecte les espaces entre les étiquettes avec une haute précision et à grande vitesse. La détection est indiquée par la LED jaune et la sortie de commutation.

Témoins :

LED <b>ON</b> - verte	Constamment ALLUMÉE quand la tension d'alimentation est présente.
LED <b>OUT</b> - jaune	Reflète le signal de commutation. La LED est ALLUMÉE lorsque le capteur détecte l'espace entre les étiquettes. L'indication est indépendante du réglage de la sortie.
LED <b>WARN</b> - rouge permanent	ÉTEINTE : fonctionnement sans erreur. ALLUMÉE : erreur d'apprentissage due à un matériau d'étiquette inadéquat.
LED <b>WARN</b> - rouge clignotant	Court-circuit en sortie de commutation. La sortie est commutée dans le troisième état jusqu'à élimination de l'erreur.



### Manipulation :

Pour activer la fonction, il faut maintenir la touche d'apprentissage enfoncée pendant au moins 2 secondes. Pour protéger l'appareil d'une manipulation accidentelle, il est possible de verrouiller la touche électriquement.

## Réglage du capteur (auto-apprentissage) par touche d'apprentissage

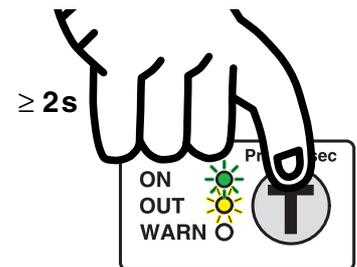
### Apprentissage par le passage d'une bande d'étiquettes (dynamique)

Préparation : placer la bande d'étiquettes dans le capteur.

- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que les deux LED verte et jaune clignotent **simultanément**.
- Lâcher la touche d'apprentissage.
- Faire passer la bande d'étiquettes à travers le capteur.
- Une nouvelle pression de courte durée sur la touche met fin à l'apprentissage et le capteur passe en mode de fonctionnement normal.

Pour obtenir des points de commutation stables, il faut faire défiler 3 à 7 espaces entre étiquettes à travers le capteur.

Si l'apprentissage échoue (p. ex. combinaison de matériaux inadéquate, avance irrégulière, ondulation de la bande), la LED rouge s'allume. Répéter l'apprentissage. Si le défaut ne disparaît pas, cela signifie que le GSU 14D ne détecte pas le matériau de l'étiquette.

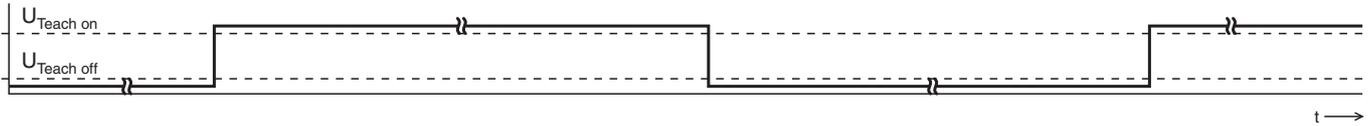


La LED **verte** et la LED **jaune** clignotent **simultanément** environ **3** fois par seconde.

## Réglage du capteur (auto-apprentissage) par l'entrée d'apprentissage

### Apprentissage par le passage d'une bande d'étiquettes (dynamique)

Préparation : introduire la bande d'étiquettes dans le capteur à la position voulue (aligner le milieu de la bande sur le repère du capteur).



Après mise en route de la tension d'alimentation et écoulement du temps d'initialisation ( $\leq 300ms$ ), la touche d'apprentissage de l'appareil est débloquée.	Un niveau High sur l'entrée d'auto-apprentissage déclenche le processus d'apprentissage. Faire passer 3 ... 7 étiquettes à travers le capteur. Le capteur reste en apprentissage aussi longtemps que le signal est maintenu au niveau High. À l'arrivée du premier flanc montant (0 -> 1), la touche d'apprentissage se verrouille. <b>Attention : le verrouillage de la touche reste actif jusqu'à la mise hors tension du capteur (coupure).</b>	Un flanc descendant (1->0) achève le processus d'apprentissage en cours. L'appareil repasse en mode de fonctionnement normal. La touche reste verrouillée jusqu'à la coupure du capteur.	Un flanc montant déclenche un nouveau processus d'apprentissage. La touche reste verrouillée jusqu'à la coupure du capteur.
---	--	---	--

En cas d'erreur d'apprentissage (p. ex. les étiquettes ne peuvent pas être détectées de manière fiable parce que le signal est insuffisant), la LED rouge s'allume.

Indépendamment de l'état, la LED verte s'allume à la fin du processus d'apprentissage, la LED jaune indique l'état effectif de la commutation.

## Verrouillage de la touche d'apprentissage par l'entrée d'apprentissage



La touche d'apprentissage se verrouille à l'arrivée du **premier flanc montant** (0 -> 1) sur l'entrée d'apprentissage.

**Attention :** le verrouillage de la touche reste actif jusqu'à la mise hors tension du capteur (coupure).

