

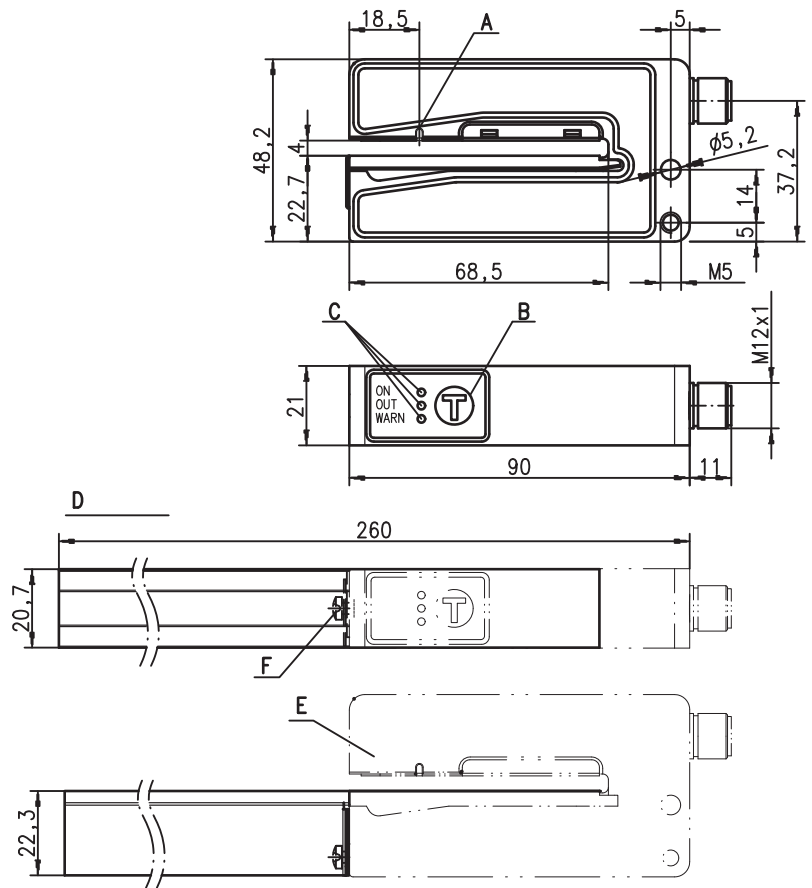
IGSU 14C SD

Capteur de marques de collage

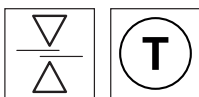
fr_04-2014/06 50116166-01



Encombrement



- A** Repère du capteur
- B** Touche d'auto-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



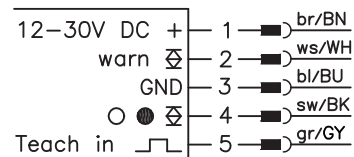
4mm



- Détection sûre de marques de collage sur des bandes de papier ou plastiques
- Avec contrôle de la rupture de bande intégré
- Méthode d'apprentissage simple sur bande avec ou sans transport des marques de collage
- Signal de commutation avec prolongation de l'impulsion (désactivable)
- Sortie d'avertissement pour la représentation des erreurs d'apprentissage et des ruptures de bande
- Réglage simple par touche d'apprentissage verrouillable ou entrée d'apprentissage

Raccordement électrique

IGSU 14C/6.3 SD-S12



Accessoires :

(à commander séparément)

- Glissière guidage courte (art. n° 50114055) en remplacement de la pièce de série.
- Glissière guid. 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_IGSU14CSD_fr_50116166_01.fm

Caractéristiques techniques

Données physiques

| | |
|--|---|
| Ouverture | 4 mm |
| Profondeur | 68 mm |
| Vitesse de bande ¹⁾ | ≤ 2400 m/min (≤ 40 m/s) pour une marque de collage large de 10 mm |
| Vitesse de bande pour l'auto-apprentissage | ≤ 50 m/min (≤ 0,83 m/s) |
| Temps de réaction | ≤ 250 μs |
| Temps d'initialisation | ≤ 300 ms conforme à CEI 60947-5-2 |

Données électriques

| | |
|--|--|
| Tension d'alimentation U_N ²⁾ | 12VCC (-5%) ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle) |
| Ondulation résiduelle | ≤ 15% d' U_N |
| Consommation | ≤ 80 mA |
| Sortie de commutation ³⁾ | .../6 broche 4 : sortie de commutation push-pull (symétrique) transistor PNP : ON quand une marque de collage est détectée, transistor NPN : ON quand une bande est détectée |
| Sortie d'avertissement ²⁾ | broche 2 : sortie de commutation push-pull (symétrique) active low (fonctt normal high, événement low) |
| Fonction de la sortie de commutation IGSU | marque de collage détectée |
| Prolongation de l'impulsion ⁴⁾ | 20 ms |
| Niveau high/low | ≥ ($U_N - 2V$) / ≤ 2V |
| Charge | ≤ 100 mA |
| Charge capacitive | ≤ 0,5 μF |

Témoins

| | |
|--------------------------------|---|
| DEL verte | prêt au fonctionnement |
| DEL verte et jaune clignotante | auto-apprentissage déclenché |
| DEL jaune | marque de collage détectée |
| DEL rouge | erreur d'apprentissage / défaut de fonctionnement / rupture de la bande |
| DEL rouge clignotante | court-circuit sortie de commutation / d'avertissement |

Données mécaniques

| | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Boîtier | zinc moulé sous pression, verni |
| Couleur | rouge/noir |
| Poids | 270 g |
| Raccordement électrique | connecteur M12, 5 pôles |

Caractéristiques ambiantes

| | |
|---------------------------------------|---|
| Temp. ambiante (utilisation/stockage) | 0°C ... +60°C / -40°C ... +70°C |
| Protection E/S ⁵⁾ | 1, 2 |
| Niveau d'isolation électrique | III |
| Indice de protection | IP 65 |
| Normes de référence | CEI 60947-5-2 |
| Homologations | UL 508, C22.2 No.14-13 ²⁾ 6) |

Fonctions supplémentaires

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

- 1) En fonction du matériel
- 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) Désactivable
- 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

| | Désignation | Article n° |
|--|---------------------|------------|
| Capteur à ultrasons pour le contrôle des marques de collage | IGSU 14C/6.3 SD-S12 | 50115736 |

avec 2 x sortie symétrique :

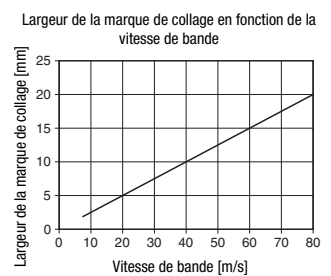
broche 4 : signale les marques de collage, broche 2 : sortie d'avertissement ;

auto-apprentissage par la touche sur l'appareil et l'entrée d'apprentissage ;

raccordement : connecteur M12

Notes

Diagrammes



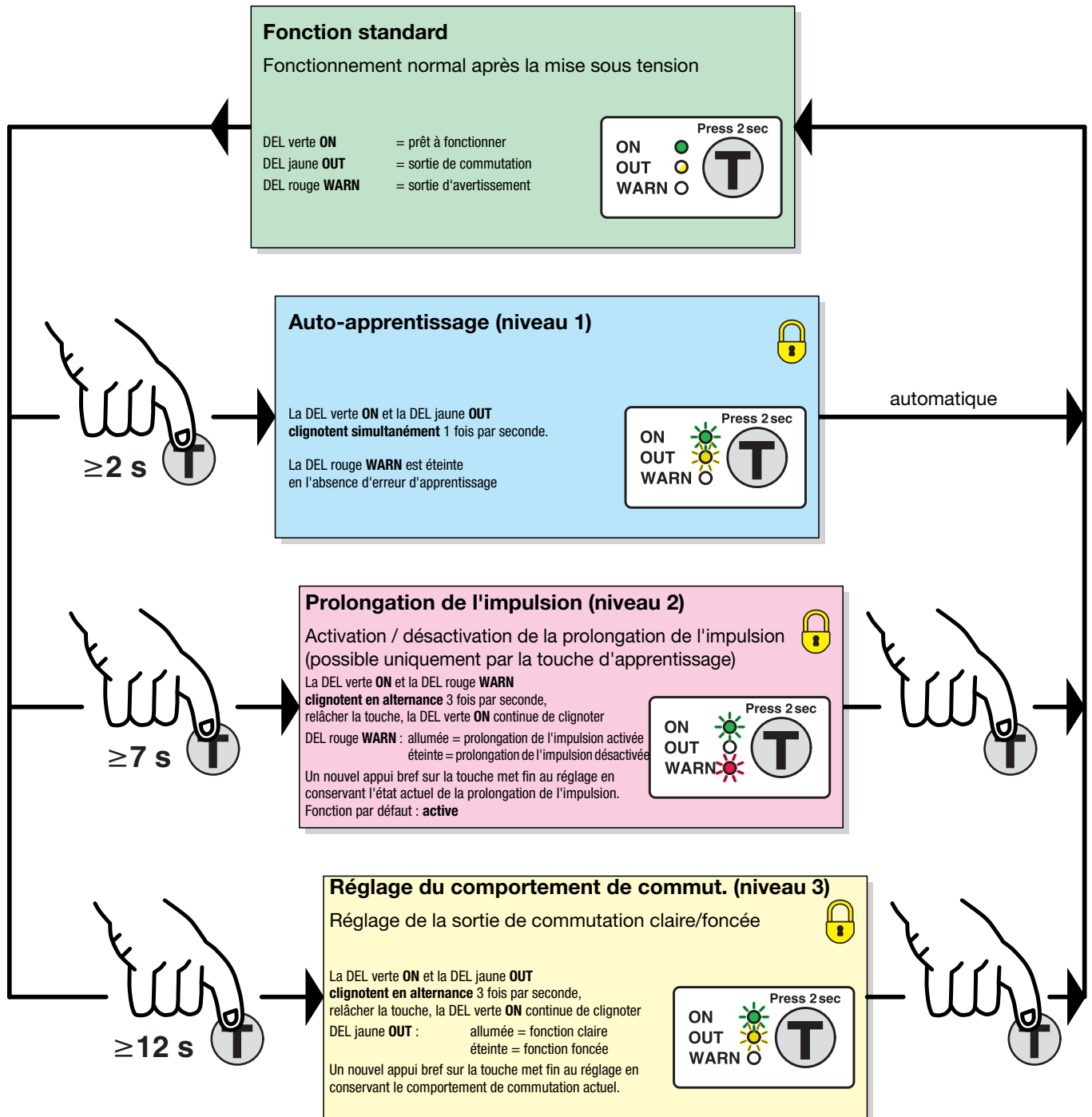
Remarques


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.

- Pour obtenir une détection de marques de collage fiable, la bande doit être légèrement tendue sur la glissière de guidage.

Synoptique d'utilisation de la IGSU 14C



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

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

easyTeach avec ou sans transport de film

Préparation : placer la bande dans le capteur.

- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que les deux DEL verte et jaune clignotent **simultanément**.
- Relâcher la touche d'apprentissage ; les DEL verte et jaune clignotent plus vite et en phase. Le temps d'apprentissage commence et durera environ 6s.
- Quand la bande n'est pas transportée, celle-ci reste dans le capteur, inchangée et sous une tension légère. En alternative, la bande peut être transportée dans le capteur à une vitesse de 50m/min max. Dans ce cas, si aucune marque de collage ne passe dans le capteur, celui-ci calcule le seuil de commutation en fonction de ce seul état.
Avantage : réalisation très simple.
- Si, pendant le temps d'apprentissage, une marque de collage passe le capteur, celui-ci calcule le seuil de commutation en fonction des deux états. Avantage : détection d'une grande fiabilité.
- À la fin du temps d'apprentissage, le capteur termine automatiquement l'apprentissage.

Si l'apprentissage échoue (p. ex. combinaisons de matériaux inadéquates), la DEL rouge s'allume et la sortie d'avertissement est activée. Répéter l'apprentissage. Si le défaut ne disparaît pas, cela signifie que l'IGSU 14C ne détecte pas le matériau de la bande.

En cas de changement de type de bande, il convient d'une manière générale d'effectuer un nouveau calibrage en exécutant un auto-apprentissage.

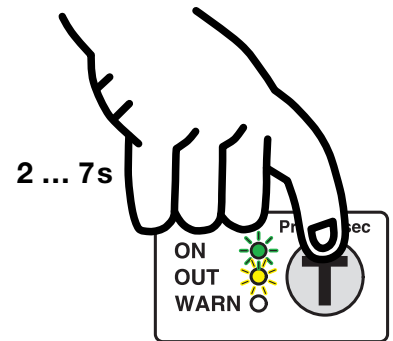
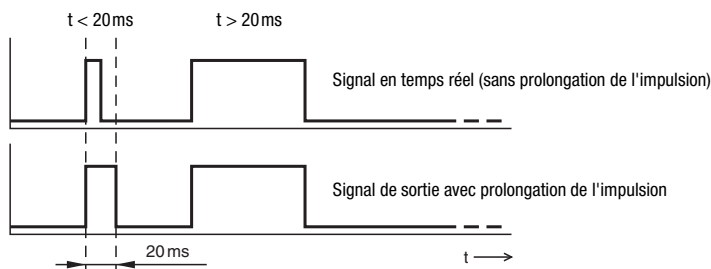
Réglage de la prolongation de l'impulsion

- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que les deux DEL verte et rouge clignotent **en alternance**.
- Relâcher la touche d'apprentissage - la DEL verte continue de clignoter, la DEL rouge bascule lentement entre ALLUMÉE et ÉTEINTE.
- DEL rouge allumée = prolongation de l'impulsion activée
DEL rouge éteinte = prolongation de l'impulsion désactivée.
- Un nouvel appui bref sur la touche met fin au réglage en conservant l'état actuel de la prolongation de l'impulsion.
- Terminé.

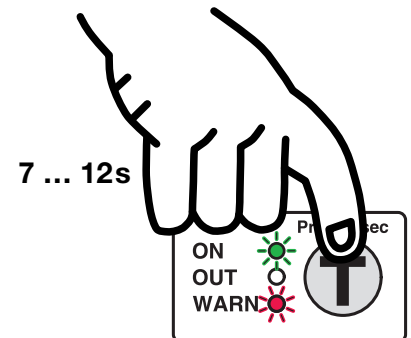
Attention : cette fonction ne peut être activée que par la touche d'apprentissage.

Prolongation de l'impulsion (20ms)

Quand la bande se déplace à grande vitesse et que le ruban adhésif est étroit, le signal en sortie de commutation est très court lors du passage sur une marque de collage. C'est pourquoi la prolongation de l'impulsion (20ms fixe) est activée lors de la livraison. Si vous ne le souhaitez pas, vous pouvez désactiver la fonction comme décrit ci-dessus.



La DEL **verte** et la DEL **jaune** clignotent **simultanément** environ **1** fois par seconde.



Les DEL **verte** et **rouge** clignotent **en alternance** environ **3** fois par seconde.

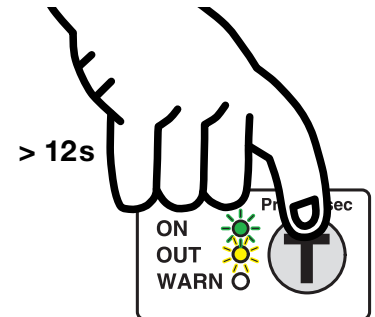
Sortie d'avertissement et DEL rouge sur le capteur

| Fonction | DEL rouge sur le capteur | Sortie d'avertissement (broche 2) | Explication et mesure à prendre |
|---|--------------------------|-----------------------------------|---|
| Rupture de la bande | DEL allumée | Active : low | Rupture de la bande : -> contrôler la bande. |
| Erreur d'apprentissage | DEL allumée | Active : low | Matériel hors de la plage de fonctionnement (trop fin ou trop épais) : -> si le matériel est trop épais, vérifier l'emploi de VSU 12 de Leuze. |
| Sous-tension | DEL allumée | Aucun changement | -> contrôler la tension d'alimentation. |
| Court-circuit ou surcharge sur une sortie | DEL clignote | tri-state 1) | -> vérifier les raccordements, -> remédier au court-circuit ou à la surcharge. |

1) En mode tri-state, la sortie du capteur est de haute impédance. Selon le câblage d'entrée de l'électronique de commande en aval, le signal est **low** pour un câblage d'entrée avec résistance de Pull-Down ou **high** pour un câblage avec résistance de Pull-Up.

Régler le comportement de commutation de la sortie de commutation (commutation claire/foncée)

- Appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que les deux DEL verte et jaune clignent **en alternance**.
- Relâcher la touche d'apprentissage - la DEL verte continue de clignoter, la DEL jaune bascule lentement entre ALLUMÉE et ÉTEINTE.
- DEL jaune ALLUMÉE = sortie de fonction claire
DEL jaune ÉTEINTE = sortie de fonction foncée
- Un nouvel appui bref sur la touche met fin au réglage en conservant le comportement de commutation actuel.
- Terminé.



Les DEL **verte** et **jaune** clignent **en alternance** environ **3 fois** par seconde.

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

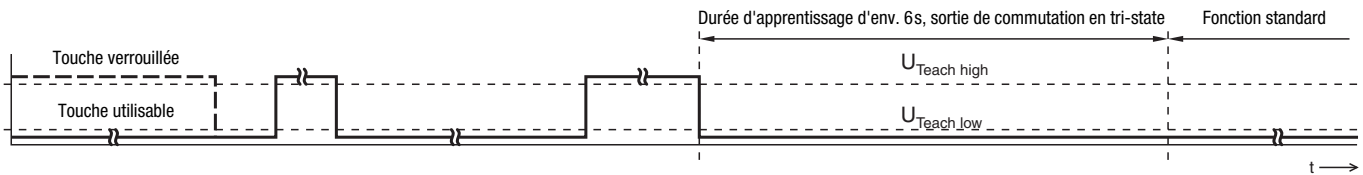

La description suivante est valable pour la logique de commutation PNP !

| | | | |
|-------------------|---------------------------|--|---|
| U_{Teach} | non raccordé | La résistance interne de Pull-Down maintient un niveau zéro sur l'entrée | Touche d'apprentissage utilisable ; toutes les fonctions sont réglables |
| $U_{Teach\ low}$ | $\leq 2V$ | Niveau Low | Touche d'apprentissage utilisable ; toutes les fonctions sont réglables |
| $U_{Teach\ high}$ | $\geq (U_N - 2V)$ | Niveau High | Touche d'apprentissage bloquée ; touche sans fonction |
| U_{Teach} | $> 2V \dots < (U_N - 2V)$ | Non permis | Niveau indéfini ; l'état actuel est conservé |

L'enregistrement du réglage de l'appareil est à sûreté intégrée. Il n'est donc pas nécessaire de recommencer le paramétrage après une panne / coupure de courant.

easyTeach avec ou sans transport de film

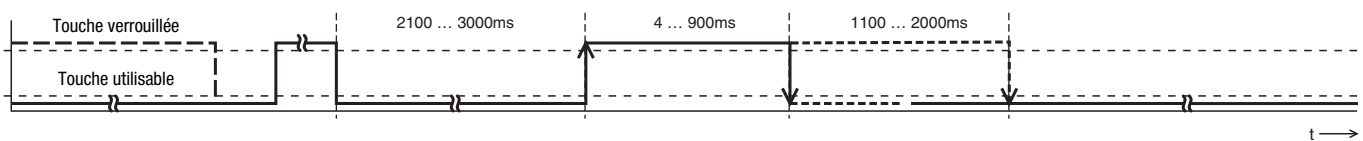
Préparation : placer la bande dans le capteur.



| | | | | |
|---|---|---|--------------|--|
| Après mise en route de la tension d'alimentation et écoulement du temps d'initialisation (≤ 300 ms), la touche d'apprentissage de l'appareil est débloquée. | 2 x | easyTeach : $t_{\text{Teach}} = 4 \dots 900$ ms | 4 ... 100 ms | L'apprentissage démarre : les DEL verte et jaune clignotent en phase environ une fois par seconde. Quand la bande n'est pas transportée, celle-ci reste dans le capteur, inchangée et sous une tension légère. En alternative, la bande peut être transportée dans le capteur à une vitesse de 50 m/min max. Dans ce cas, si aucune marque de collage ne passe dans le capteur, celui-ci calcule le seuil de commutation en fonction de ce seul état. Avantage : réalisation très simple. Si, pendant le temps d'apprentissage, une marque de collage passe le capteur, celui-ci calcule le seuil de commutation en fonction des deux états. Avantage : détection d'une très grande fiabilité. Pendant le processus, la touche de l'appareil est verrouillée, puis de nouveau accessible. |
| | 4 ... 100 ms | | | |
| | Uniquement dans le cas où la touche d'apprentissage était verrouillée avant. | | | |
| | La touche d'apprentissage est bloquée après le 1 ^{er} changement de flanc. | | | |

Lorsqu'une erreur d'apprentissage se produit (p. ex. la bande ne peut pas être détectée de manière fiable car les signaux sont insuffisants), la DEL rouge s'allume. Quel que soit l'état, la DEL verte est allumée quand l'apprentissage est terminé et la DEL jaune affiche l'état de commutation actuel.

Régler le comportement de commutation de la sortie de commutation – commutation claire/foncée



| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| Après mise en route de la tension d'alimentation et écoulement du temps d'initialisation (≤ 300 ms), la touche d'apprentissage de l'appareil est débloquée. | 2 x | Apprentissage de la sortie de commutation : $t_{\text{Teach}} = 2100 \dots 3000$ ms | Sortie de commutation de fonction claire (4 ... 900ms) Sortie de commutation de fonction foncée (1100 ... 2000ms) | La touche d'apprentissage est à nouveau utilisable. |
| | 4 ... 100 ms | | | |
| | La touche d'apprentissage est bloquée après le 1 ^{er} changement de flanc. | | | |
| | La touche d'apprentissage est bloquée après le 1 ^{er} changement de flanc. | | | |

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



IGSU 14C :

Un **signal high statique** (≥ 4 ms) en entrée d'apprentissage verrouille si besoin la touche d'apprentissage sur l'appareil, empêchant toute manipulation manuelle (pour protéger p. ex. contre des fausses manoeuvres).

Si l'entrée d'apprentissage est non raccordée ou si un signal low statique est appliqué, la touche est déverrouillée et peut être manipulée librement.

