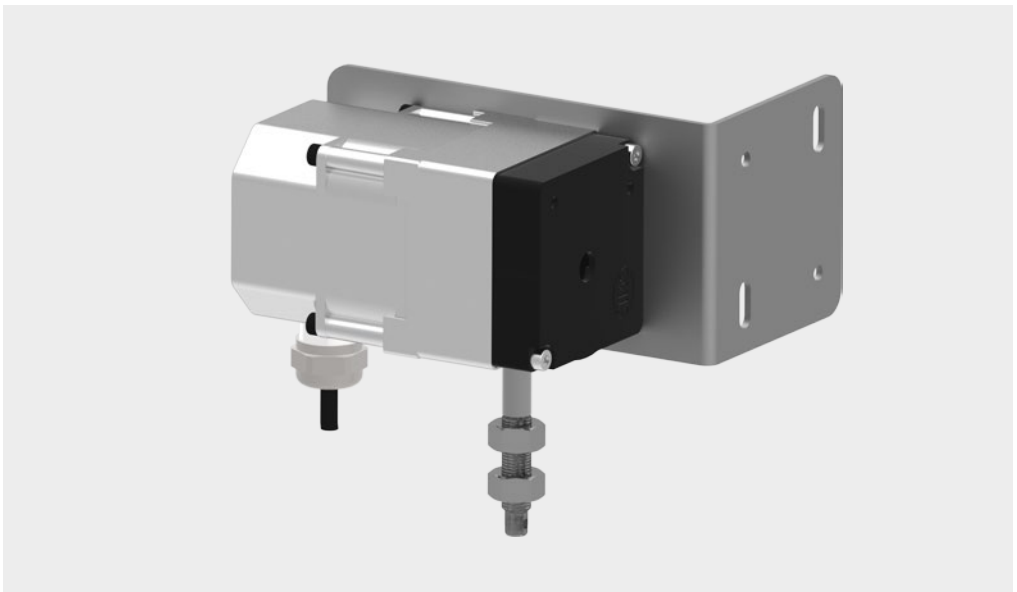


## Manuel d'installation et de fonctionnement

### Capteur de distance DS-TRD-02

destiné à enregistrer la position de la guillotine des sorbonnes



**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**

The art of handling air

# Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Informations générales</b>            | <b>3</b>  |
| <b>2 Sécurité et utilisation conforme</b>  | <b>4</b>  |
| Informations générales sur la sécurité     | 4         |
| Mesures générales de sécurité              | 4         |
| Application                                | 4         |
| <b>3 Description du produit</b>            | <b>5</b>  |
| Fonctionnement                             | 5         |
| <b>4 Données techniques</b>                | <b>6</b>  |
| <b>5 Transport, stockage et emballage</b>  | <b>7</b>  |
| Vérification de la livraison               | 7         |
| Transport sur site                         | 7         |
| Stockage                                   | 7         |
| Emballage                                  | 7         |
| <b>6 Installation</b>                      | <b>8</b>  |
| Disposition du fil de mesure               | 8         |
| Fixation du fil de mesure                  | 9         |
| <b>7 Raccordement</b>                      | <b>10</b> |
| Raccordement au régulateur<br>EASYLAB TCU3 | 10        |
| <b>8 Mise en service</b>                   | <b>11</b> |
| <b>9 Fonctionnement et maintenance</b>     | <b>11</b> |

**TROX<sup>®</sup> TECHNİK**

**TROX GmbH**

2 Place Marcel Thirouin  
94150 Rungis (Ville) - FRANCE

Téléphone : + 33 (0) 1 56 70 54 54  
Fax : +33 (0) 1 46 87 15 28

E-mail trox@trox.de  
www.troxtechnik.com

Pièce n° A00000064955  
Soumis à modification/  
Tous droits réservés © TROX GmbH

# 1 Informations générales

Le présent manuel décrit le capteur de distance DS-TRD-02 destiné à enregistrer la position de la guillotine des sorbonnes. Le signal de tension qui provient du capteur est raccordé au régulateur EASYLAB TCU3 et est nécessaire pour la régulation de débit variable en fonction des besoins.

Pour s'assurer du parfait fonctionnement du capteur de distance, il est indispensable de lire le manuel d'utilisation et d'installation fourni avant de commencer à travailler, et de s'y conformer. Le manuel doit être remis au gestionnaire des installations lors de la réception du système. Celui-ci devra conserver le manuel avec la documentation du système.

Le fabricant n'endosse aucune responsabilité en cas de mauvais fonctionnement ou de dommages découlant du non-respect du présent manuel ou des réglementations en vigueur.

## Autre documentation applicable

Outre ce manuel, les documents suivants s'appliquent :

- Documents relatifs au câblage propres au projet

## Symboles utilisés dans ce manuel



### **Danger !**

Fait référence à un danger de mort ou de blessures corporelles du fait de la tension électrique.



### **Avertissement !**

Indique un danger de mort ou de blessures corporelles.



### **Important !**

Indique un danger qui peut être la cause de blessures corporelles mineures ou de dégâts matériels.

## 2 Sécurité et utilisation conforme

### Informations générales sur la sécurité

Seul du personnel qualifié et compétent est autorisé à effectuer les interventions décrites. Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à intervenir sur le système électrique. Veiller à bien respecter les réglementations correspondantes et les règles de prévention des accidents lors de chaque intervention sur les composants EASYLAB.

### Mesures générales de sécurité

#### • Grandes différences de température

La condensation risque d'endommager irrémédiablement les composants électro-niques. Si le capteur de distance a été conservé dans une zone non chauffée, attendre au moins 2 heures avant de l'allumer en vue de sa mise en service.

#### • Corps étrangers et liquides

En cas de pénétration de liquide dans le capteur, le laisser sécher entièrement avant de le mettre en marche. Éliminer toute substance étrangère éventuellement présente.

Si l'appareil émet une odeur ou de la fumée, le faire contrôler par le fabricant.

### Manipulation du fil de mesure

Le fil de mesure est tiré dans le boîtier du capteur par la force d'un ressort. Afin d'éviter tout risque de blessures et de dommages sur le capteur, il est essentiel de suivre les instructions ci-dessous.

- Le fil de mesure ne doit pas être déployé au-delà de la longueur d'extension maximale spécifiée.
- Le support du fil de mesure ne doit pas être vrillé.
- Le fil de mesure doit être guidé en angle droit par rapport à la sortie du fil.
- Le fil de mesure ne doit pas être ré-enroulé en étant détendu, mais doit être maintenu tendu par la force de ressort du tambour de fil en permanence.
- Le fil de mesure ne doit pas être entortillé ou écrasé.

### Application

Le capteur de distance permet d'enregistrer la position de la guillotine des sorbonnes, et de réguler le débit variable en fonction des besoins.

- Raccorder le capteur uniquement à un régulateur EASYLAB TCU3 utilisé pour le pilotage des sorbonnes (fonction FH-xxx)
- Installer le capteur uniquement de façon à respecter le guidage de fil décrit dans le présent manuel
- Respecter les données techniques du capteur

### Utilisation non conforme

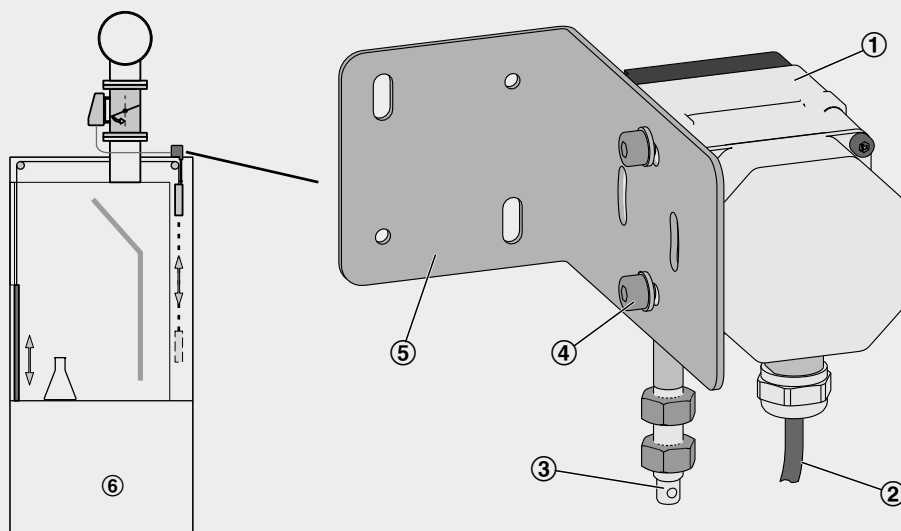
Ne pas utiliser le capteur de distance de guillotine en extérieur, dans des endroits humides ou dans des atmosphères potentiellement explosives.

### Risques résiduels

Toute défaillance du capteur a des effets sur la régulation du débit de la sorbonne.

### 3 Description du produit

#### Aperçu du produit



- ① Boîtier du capteur
- ② Câble de raccordement
- ③ Fil de mesure

- ④ Vis/Rondelles en U
- ⑤ Support de fixation
- ⑥ Sorbonne

#### Fonctionnement

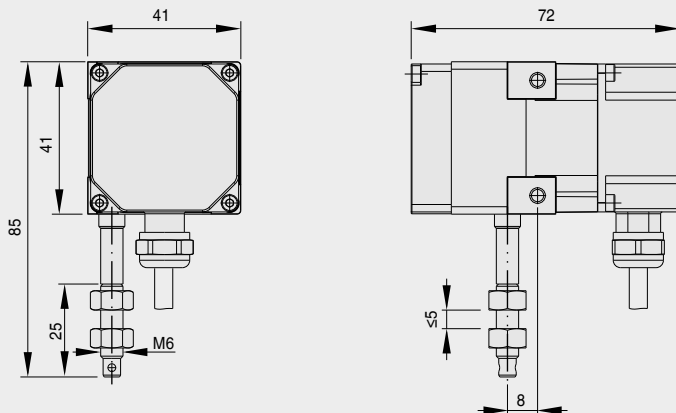
Le capteur de distance de guillotine DS-TRD-02 permet d'enregistrer la distance d'ouverture de la guillotine d'une sorbonne. Le signal de valeur réelle est raccordé à un régulateur EASYLAB TCU3 et produit une régulation variable, en fonction des besoins, du débit de reprise. Grâce à sa couverture étendue, il convient à tous les types de sorbottes (même celles dans lesquelles on peut pénétrer) dont la guillotine présente une portée maximale de 1750 mm. Le support de fixation permet de très nombreuses orientations d'installation.

#### Plage de mesure

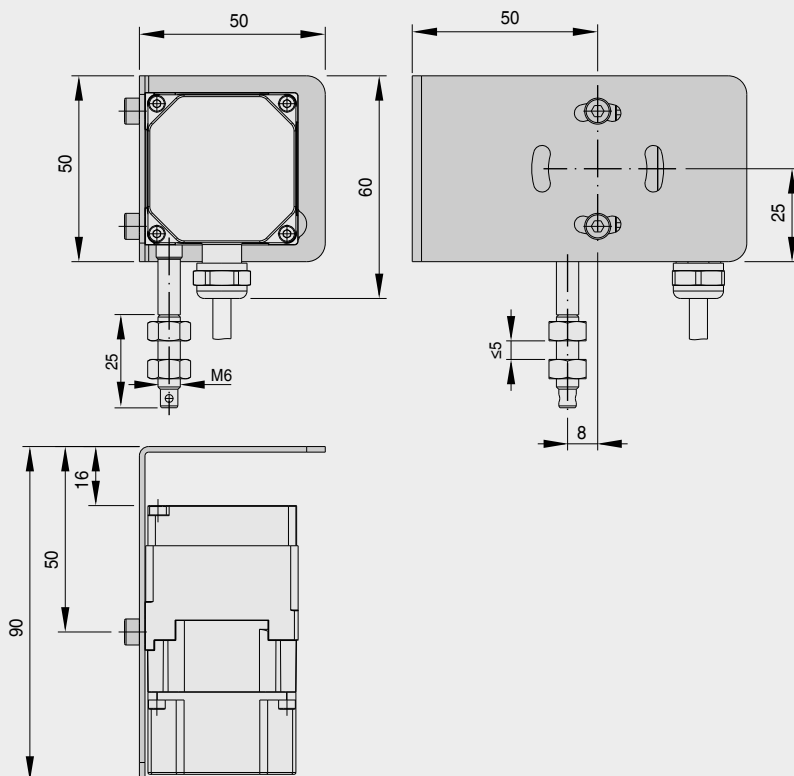
La longueur d'extension maximale du fil de mesure est de 2100 mm. Sur ces 2100 mm, la longueur de mesure effective est de 1750 mm. La zone utilisable peut démarrer directement au niveau du capteur, ou lorsque le fil de mesure a été extrait sur 350 mm. Des informations détaillées sur la conception et les applications du capteur figurent sur notre site Web et dans le manuel de conception LABCONTROL.

## 4 Données techniques

### Dimensions



### Avec support de fixation



## 4 Données techniques

## 5 Transport, stockage et emballage

| Données techniques               |  |
|----------------------------------|--|
| Tension d'alimentation           | 12 VDC, fournie par le régulateur TCU3           |
| Câble de raccordement            | environ 3 mètres, trépied                        |
| Caractéristiques du capteur      | Résolution : 0,55 mm<br>Linéarité : $\pm 0,35\%$ |
| Plage de mesure                  | 1750 mm  |
| Plage de températures acceptable | -10°C à +80°C                                    |
| Pression ambiante                | Pression atmosphérique                           |
| Humidité tolérée                 | 5 à 95% (sans condensation)                      |
| Niveau de sécurité               | IP 65  |
| Force d'extraction               | 2 N min.   |

### Vérification de la livraison

Vérifier immédiatement les éléments dès leur livraison pour s'assurer qu'ils n'ont subi aucun dommage pendant le transport et qu'ils sont au complet. En cas d'éléments manquants ou endommagés, contacter immédiatement le livreur et votre contact chez TROX.

Une livraison complète comprend :

- Le capteur de distance DS-TRD-02
- Le matériel de montage (support de montage, vis)
- Manuel d'installation et de fonctionnement

### Transport sur site

- Si possible, placer le capteur dans son emballage de transport jusqu'au site d'installation.
- Ne retirer l'emballage de protection qu'au moment de l'installation.

### Stockage

En cas de nécessité de stocker provisoirement le capteur, vérifier que les conditions suivantes existent :

- Laisser l'unité dans son emballage et ne pas l'exposer directement aux aléas climatiques.
- Stocker l'unité dans un endroit sec et à l'écart du rayonnement solaire.

### Emballage

Éliminer l'emballage comme il se doit.

## 6 Installation

L'installation du capteur et du guide de fil dépend de la place disponible au niveau de la sorbonne.  
Des informations importantes sur l'installation sont décrites ci-dessous en termes généraux.



### Important !

Risque de blessures en cas de guidage du fil dans la zone occupée par des personnes.

Guider le fil de sorte qu'il ne constitue pas de danger pour les individus.

### Installation du capteur de distance

Toutes les orientations d'installation sont possibles, mais un guidage du fil vers le bas et à la verticale est recommandé. Cela empêche la poussière ou le liquide de pénétrer à l'intérieur du capteur par la sortie du fil.

### Orientations d'installation et fixation

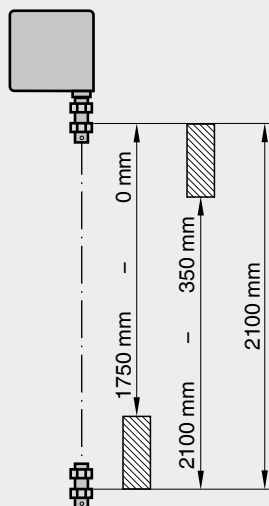
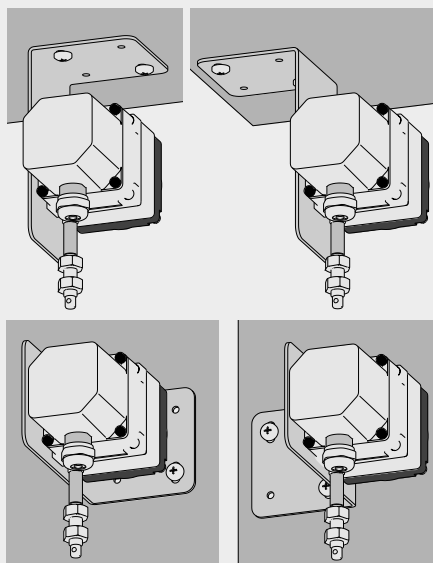
- Fixation directe  
Guide de fil vertical ou horizontal
- Fixation à l'aide d'un support de montage  
Guide de fil vertical ou horizontal

### Disposition du fil de mesure

La longueur de déploiement maximale du fil de mesure est de 2100 mm. Sur ces 2100 mm, la longueur de mesure effective est de 1750 mm. La zone utilisable peut démarrer directement au niveau du capteur, ou lorsque le fil de mesure a été extrait sur 350 mm.

- Plage de mesure : au début du fil de mesure  
0 à 1750 mm
- Plage de mesure : jusqu'à l'extrémité du fil de mesure  
350 à 2100 mm

L'effet de l'action du servo-moteur est automatiquement détecté pendant la mise en service du régulateur TCU3. Cela signifie que le fait que la guillotine s'ouvre ou se ferme lorsque le fil de mesure est déployé n'a aucune importance.





## 6 Installation

### Fixation du fil de mesure

Vérifier la longueur d'extension maximale après l'installation du capteur, voir la figure.

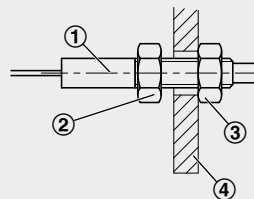
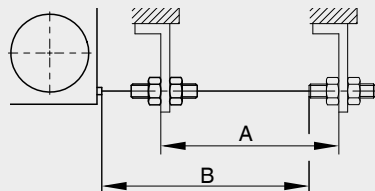
Le support de fil peut être fixé à l'aide de l'écrou de réglage et de blocage, comme par exemple sur une fixation. Veiller à ne pas vriller le fil de mesure pendant le serrage de l'écrou de blocage.



#### Important !

Risque de dommages sur le capteur. Pour installer et utiliser le capteur en toute sécurité, les points suivants doivent être respectés :

- Le fil de mesure ne doit pas être déployé au-delà de la longueur d'extension maximale spécifiée.
- Le support de fil ne doit pas être vrillé.
- Le fil de mesure doit être guidé en angle droit par rapport à la sortie du fil.
- Le fil de mesure ne doit pas être ré-enroulé en étant détendu, mais doit être maintenu tendu par la force de ressort du tambour de fil en permanence.
- Le fil de mesure ne doit pas être entortillé ou écrasé.



- A Plage de mesure  
B max. Longueur d'extraction  
① Support de fil  
② Écrou de blocage  
③ Écrou de réglage  
④ Point de fixation

# 7 Raccordement

Pour l'installation, le raccordement et la mise en service, les réglementations techniques en vigueur doivent être respectées, et plus particulièrement les règles de sécurité et de prévention des accidents.

En ce qui concerne le raccordement, respecter les réglementations nationales et locales ainsi que les directives relatives aux installations électriques.



## Danger !

Risque d'électrocution ! Ne jamais toucher les composants sous tension ! Les équipements électriques contiennent une tension électrique dangereuse.

- Seuls des électriciens compétents et qualifiés sont autorisés à travailler sur le système électrique.
- Couper l'alimentation avant de travailler sur l'équipement électrique.

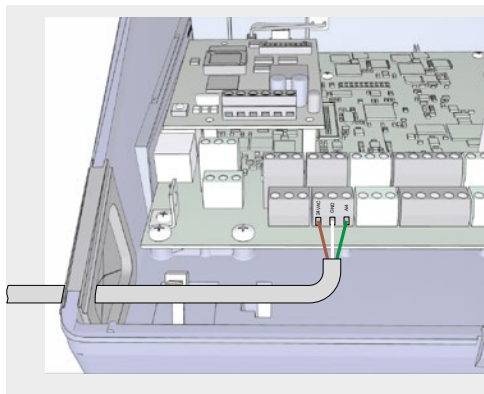
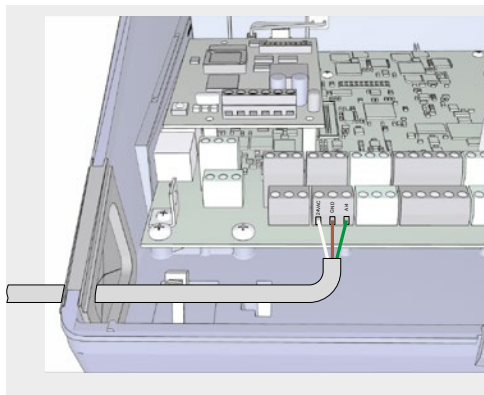
## Raccordement au régulateur EASYLAB TCU3

Raccorder le câble de branchement du capteur au régulateur EASYLAB TCU3.

Le raccordement doit être effectué sur les bornes AI4. Celui-ci dépend de la plage de mesure du fil de mesure utilisé.

### Répartition du bornier

- Plage de mesure : 0 à 1750 mm  
Blanc sur 12 VDC (tension d'alimentation)  
Marron sur GND (terre)  
Vert sur AI4 (tension de signal)
- Plage de mesure : 350 à 2100 mm  
Blanc sur GND (terre)  
Marron sur 12 VDC (tension d'alimentation)  
Vert sur AI4 (tension de signal)



# 8 Mise en service

# 9 Fonctionnement et maintenance

## Logiciel de configuration EasyConnect

Référence TROX B588NF4, composée de ce qui suit :

- Licence de logiciel
- Adaptateur USB-RS485
- Câble de configuration

## Prise de raccordement pour la maintenance et la mise en service

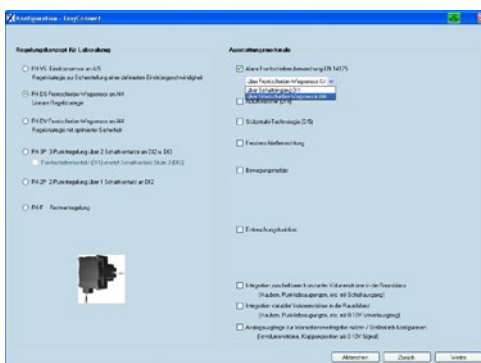
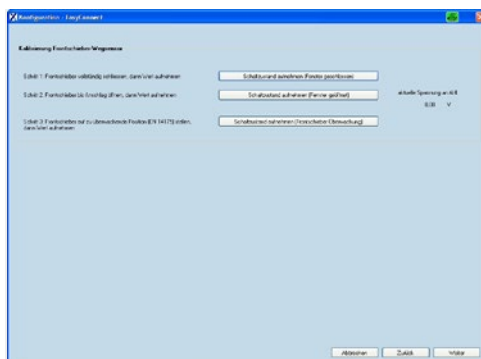
Pour la configuration, la maintenance et le diagnostic, raccorder un ordinateur portable à la prise du panneau de commande à l'aide du câble de configuration et de l'adaptateur.

## Mise en service

Dans l'assistant de mise en service du logiciel de configuration, sélectionner le mode de pilotage de la sorbonne avec le capteur de distance, et définir les débits de consigne.

En option, il est également possible d'activer le suivi de position de la guillotine (500 mm) à l'aide du capteur.

A la fin de la configuration, le logiciel effectue un calibrage électrique ponctuel des positions limites de la guillotine. Pour cela, la guillotine doit être entièrement fermée ou ouverte, et la position limite particulière doit être confirmée dans le logiciel de configuration.



## Fonctionnement et maintenance

Après la mise en service et la définition des paramètres, le régulateur fonctionne de manière indépendante et ne nécessite aucune intervention de la part de l'opérateur de l'unité.

En cas de dysfonctionnement, arrêter le capteur et le régulateur VAV et les réparer avant de les remettre en service.

Le fil de mesure, le tambour de fil, le moteur à ressort et le potentiomètre ne doivent pas être graissés ou huilés.

