

Systemes de detection

Type VS-TRD



Pour regulateurs de sorbonne EASYLAB et TCU-LON-II

Sonde de vitesse frontale pour la regulation en fonction de la demande du debit de la reprise d'air des sorbonnes

- Mesure sans contact de la vitesse frontale, donc moins d'usure
- Pour les sorbonnes à guillotine horizontale ou verticale
- Détection automatique des charges thermiques
- Montage aisé dans un trou percé du toit de la sorbonne, également pour plusieurs sorbonnes alignées
- Câble enfichable
- Plage de mesure 0 – 1 m/s

Autre application de la sonde

- Pour suivre la vitesse frontale avec des dispositifs de surveillance FMS-2

Type		Page
VS-TRD	Information générale	2.4 – 2
	Texte de spécification	2.4 – 6
	Informations de base et nomenclature	2.7 – 1

Description



Sonde de vitesse frontale type VS-TRD

Application

- Sonde de vitesse frontale type VS-TRD pour le système LABCONTROL
- Pour la régulation en fonction de la demande du débit variable des sorbonnes
- Connexion à un régulateur EASYLAB TCU3, à un régulateur TCU-LON-II ou à des systèmes de surveillance FMS-2
- Prise en compte de toutes les guillotines d'une sorbonne
- Pour les sorbonnes à guillotine horizontale ou verticale, également pour les sorbonnes dotées de guillotines des deux côtés
- Meilleure sécurité du personnel des laboratoires
- À utiliser dans les laboratoires et les salles blanches dans l'industrie pharmaceutique et dans le secteur des semi-conducteurs

Compléments utiles

- CAB-TRD : câble de rallonge enfichable de 5 m pour la sonde de vitesse frontale VS-TRD
- EasyConnect : logiciel de configuration pour la mise en service et le diagnostic des composants EASYLAB
- MConnect : logiciel de configuration pour la mise en service et le diagnostic des dispositifs de surveillance type TFM/TPM

Caractéristiques spéciales

- Régulation en fonction de la demande de la sorbonne selon la position de la guillotine
- Mesure de la vitesse frontale de la guillotine verticale et horizontale ainsi que des deux guillotines d'une sorbonne
- Mesure sans contact de la vitesse frontale, donc moins d'usure
- Vitesse frontale constante (généralement 0,5 m/s) dans la plage de débits définie grâce à la régulation en cascade de la vitesse frontale et du débit
- Détection et dissipation fiable des charges thermiques grâce à la hausse automatique du débit

Pièces et caractéristiques

- Boîtier facile à installer avec le tube de la sonde
- Électronique sensible avec compensation intégrée de la température
- Mesure sans contact de la vitesse frontale selon le principe de la calorimétrie, donc moins d'usure

Caractéristiques de construction

- Montage aisé sur les sorbonnes
- Tube de la sonde conique à introduire dans un trou percé de 20 – 21 mm dans le toit de la sorbonne
- Câble de raccordement enfichable de 3 m

Matériaux et surfaces

- Boîtier en plastique, noir

Installation et mise en service

- Ne pas installer à côté d'un diffuseur plafonnier
- Ne pas installer dans un plénum sous pression
- L'accès doit être assuré
- Régulateur EASYLAB TCU3 : le régulateur reconnaît automatiquement la sonde de vitesse frontale (fonction d'équipement FH-VS)
- Régulateur TCU-LON-II : le régulateur reconnaît automatiquement la sonde de vitesse frontale (fonction d'équipement FH)
- Système de surveillance FMS-2 : intégrer la sonde de vitesse frontale à l'aide du logiciel de configuration
- Au besoin, effectuer des ajustements propres au projet à l'aide du logiciel de configuration

Normes et directives

- Certification de type : système de régulation du débit pour sorbonnes, conformément à la norme EN14175

Données techniques

Tension d'alimentation	24 V CA/CC du régulateur
Plage de mesure	0 – 1 m/s
Sortie de signal valeur réelle	2 – 10 V DC
Température de fonctionnement	15 – 40 °C
Classe de sécurité CEI	III (très basse tension de sécurité)
Niveau de sécurité	IP 20
Conformité CE	CEM selon 2004/108/CE

Fonction

Fonctionnement

La mesure de la vitesse frontale avec une résistance chauffée se fonde sur le principe de changement de la résistance ; il s'agit d'une mesure sans contact, donc non sujette à l'usure. La sonde de vitesse frontale se place dans l'ouverture d'un bypass où elle mesure le débit d'air. Ce débit d'air est égal à la somme de la vitesse frontale de toutes les guillotines de la sorbonne. Le capteur de vitesse frontale s'utilise donc pour les guillotines verticales et horizontales.

VS-TRD pour la régulation de sorbonne

- Régulateur EASYLAB TCU3 :
fonction de l'équipement FH-VS
- Régulateur TCU-LON-II :
fonction de l'équipement FH

Grâce à la régulation en cascade, une vitesse frontale constante est maintenue en fonction du débit, lequel se trouve entre les débits minimum et maximum définis. L'ouverture de la guillotine entraîne une baisse de la vitesse frontale. Le régulateur de sorbonne augmente le débit. Une circulation d'air suffisante (ainsi que la sécurité du travail) est garantie entre le local et la sorbonne. La fermeture de la sorbonne entraîne une baisse du débit afin de maintenir une vitesse frontale constante. Le débit minimum veille à la ventilation suffisante de la sorbonne

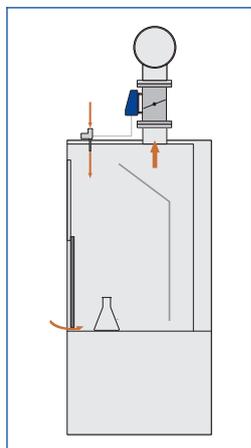
VS-TRD pour la surveillance

- Système de surveillance FMS-2

La vitesse frontale fait l'objet d'un suivi. Si la vitesse frontale devient supérieure ou inférieure à une limite donnée, une alarme se déclenche sur le panneau de contrôle. Les limites et le type d'alarme peuvent être définis.

Fonction

Guillotine fermée.
Vitesse frontale élevée



Guillotine ouverte.
Vitesse frontale basse

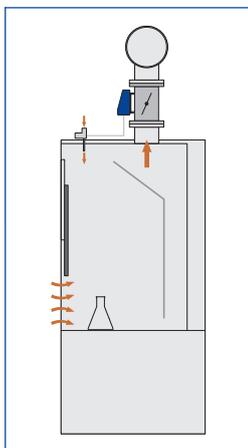
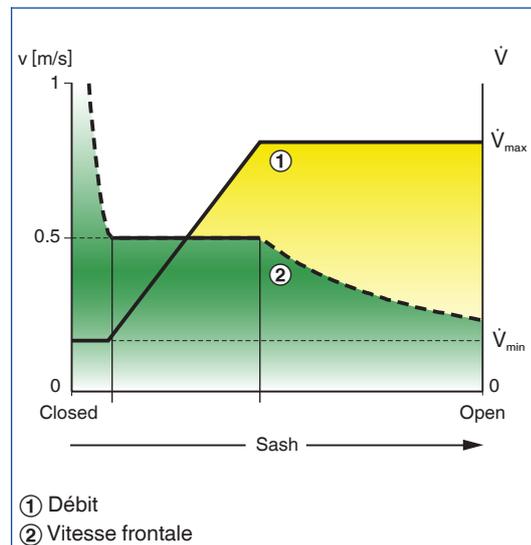


Diagramme de régulation pour FH-VS (EASYLAB) et FH (TCU-LON-II)



Codes de commande

Tous les elements additionnels doivent etre defines avec le code de commande de l'unit terminal VAV.

Codification de code du groupe des controleurs ELAB EasyLab, TCU-LON-II TMA, TMB avec dispositif de controle des sorbonnes

**ELAB / FH - VS / ...
TM* / FH / ...**

2

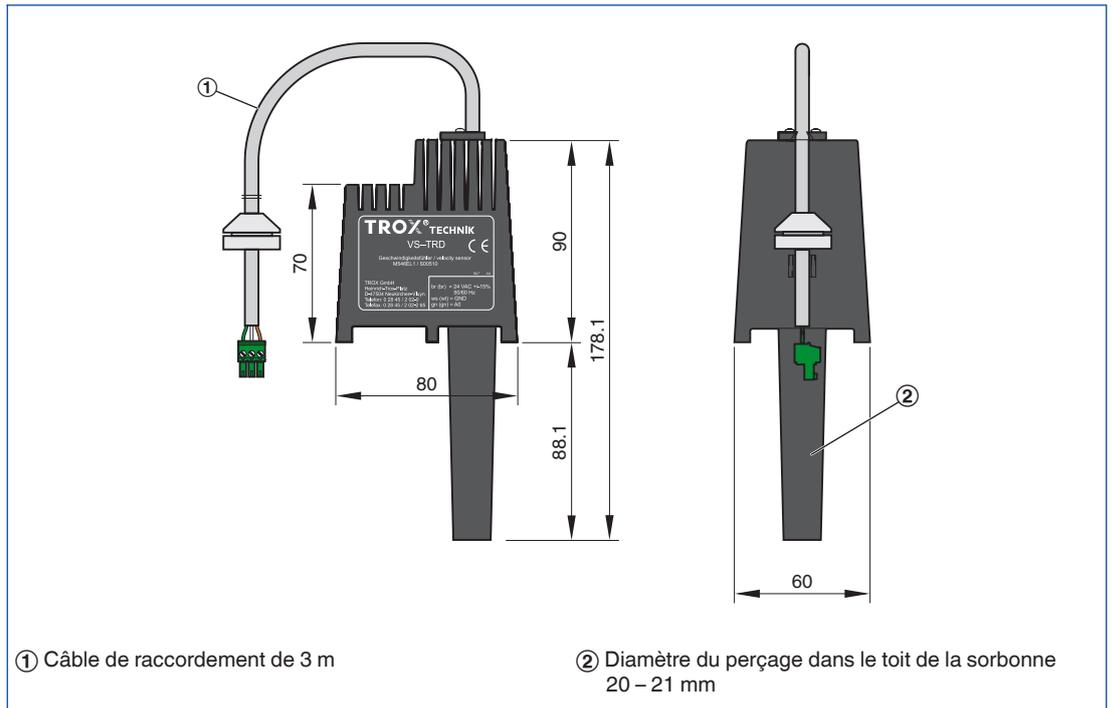
Rehabilitation possible

Sonde VS-TRD pour la rehabilitation ou comme piece de rechange

VS - TRD

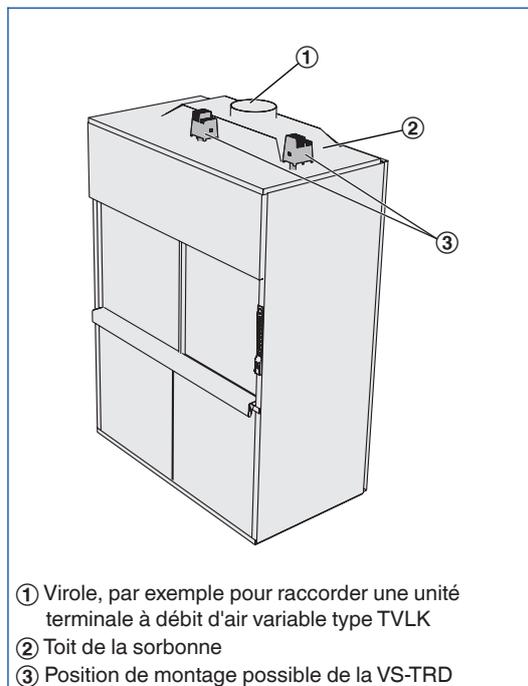
Dimensions

VS-TRD



Installation
et mise en service

Point de mesure de la sonde
de vitesse frontale (FH-VS, FH)



Texte standard

Sonde électronique pour le système LABCONTROL, utilisé pour mesurer la vitesse frontale des sorbonnes. Convient aux sorbonnes à guillotine horizontale et verticale.

Mesure sans contact, donc moins d'usure.

Un signal de tension 2 – 10 V DC proportionnel à la vitesse frontale est émis. Si la sonde est connectée à un régulateur de sorbonne, le débit est régulé en fonction de la demande. Si la sonde est connectée à un système de surveillance, une alarme se déclenche si la vitesse frontale devient supérieure ou inférieure aux valeurs minimale et maximale fixées.

Montage aisé sur le toit de la sorbonne.

Caractéristiques spéciales

- Régulation en fonction de la demande de la sorbonne selon la position de la guillotine
- Mesure de la vitesse frontale de la guillotine verticale et horizontale ainsi que des deux guillotines d'une sorbonne
- Mesure sans contact de la vitesse frontale, donc moins d'usure
- Vitesse frontale constante (généralement 0,5 m/s) dans la plage de débits définie grâce à la régulation en cascade de la vitesse frontale et du débit
- Détection et dissipation fiable des charges thermiques grâce à la hausse automatique du débit

Matériaux et surfaces

- Boîtier en plastique, noir

Données techniques

- Tension électrique > 24 V DC du régulateur
- Plage de mesure 0 – 1 m/s
- Sortie : signal de valeur réelle 2 – 10 V
- Niveau de protection : IP 20

Information de base et nomenclature



Systemes de gestion aeraulique

- Selection Produit

Systèmes de gestion aéraulique

Information de base et nomenclature

Sélection Produit

Champs d'application	Équipement de régulation						Surveillance
	Système EASYLAB			Système TCU-LON-II			FMS
	Régulation de sorbonne	Équilibrage du local	Régulation de pression du local	Régulation de sorbonne	Équilibrage du local	Régulation de pression du local	Système de surveillance de sorbonne
Composants matériels							
Module adaptateur (TAM)		●					
Module d'extension, 230 V	Options	Options	Options				90 – 250 V AC toujours
Module d'extension, 230 V, batterie	●	●	●				
Interface LonWorks	●	●	●	●	●	●	
Extension pour l'électrovanne	●	●	●	●	●	●	
Extension pour l'éclairage de la sorbonne	●						●
Panneau de contrôle avec affichage OLED	●						Options
Panneau de contrôle avec affichage 40 signes	●	●	●				
Panneau de contrôle - TCU-LON-II standard				●			●
Fonctions							
Surveillance du débit	●	●	●	●	●	●	●
Contrôle de la vitesse frontale	●			●			FMS-2
Surveillance de la guillotine (EN 14175)	●			●			●
Surveillance de la pression du local			●			●	
Régulation à débit constant	●	●		●	●		
Régulation à débit variable	●	●		●	●		
Écart constant du débit		●	●		●	●	
Régulation de pression du local			●			●	
Fonction de gestion du local		●	●				
●	Possible						
	Impossible						

Systèmes de gestion aéraulique

Information de base et nomenclature

Sélection Produit

Champs d'application	Équipement de régulation						Surveillance
	Système EASYLAB			Système TCU-LON-II			FMS
	Régulation de sorbonne	Équilibrage du local	Régulation de pression du local	Régulation de sorbonne	Équilibrage du local	Régulation de pression du local	Système de surveillance de sorbonne
Composants matériels							
Fonctions supplémentaires							
Interface avec le système centralisé de gestion des bâtiments	●	●	●	●	●	●	●
Signalement de la position du clapet	●	●	●				
Régulation du taux de foisonnement		●	●		●	●	
Changement de la valeur de consigne du débit		●	●		●	●	
Fonction de désenfumage	●						
Détecteur de mouvement	●			●			
Dispositif de motorisation de guillotine	●						
Ventilateur de soutien							
Surveillance	●			●			●
Logiciel de configuration							
EasyConnect	●	●	●				●
TCU-LON-II plug-in				●	●	●	
●	Possible						
	Impossible						