

THVA

Doigt de gant pour KFK03 Ø 8 mm

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Fiche technique

Sous réserve de modifications techniques
Date de publication : 06.08.2026 • A120



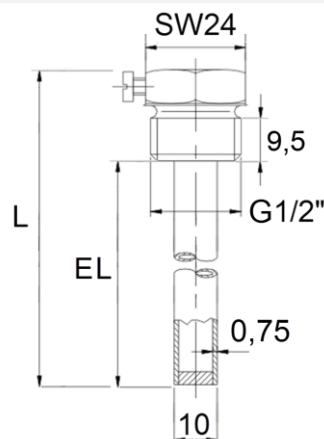
Informations de commande

Type	Longueur (mm)	Longueur d'installation (mm) (sans filetage - EL)	Vitesse d'écoulement max. admissible	Référence
Type THVA100	95	75	15,5 m/s	584180
Type THVA150	145	125	10 m/s	584197
Type THVA200	195	175	7,3 m/s	584203
Type THVA250	245	225	5,4 m/s	594738
Type THVA350	345	325	2,3 m/s	675444

Caractéristiques techniques détaillées

Unité d'emballage	1 pièce
Matériau	Tube : 1.4571 (V4A) Pièce tournée : 1.4404 (V4A)
Résistance à la pression	jusqu'à 40 bar
Température ambiante de fonctionnement	jusqu'à 260 °C
Description	Doigt de gant en acier inoxydable pour sonde de température KFK03 de Ø 8 mm

Dimensions (mm)

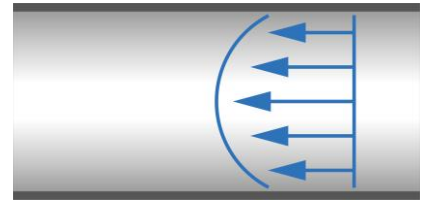


» Longueur d'immersion

Règle générale : le doigt de gant doit être positionné de manière à pénétrer dans l'écoulement sur environ 1/3 à 1/2 du diamètre de la conduite. À défaut, la longueur d'immersion doit être d'au moins 50 mm. Cela permet de positionner le point de mesure aussi près que possible du centre du profil d'écoulement.



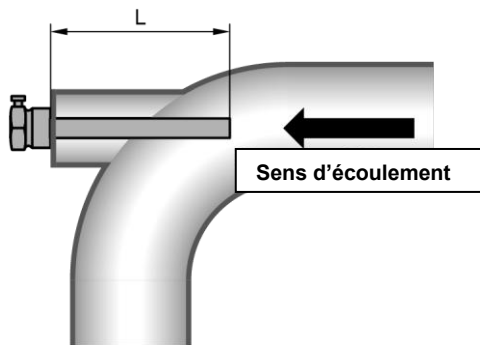
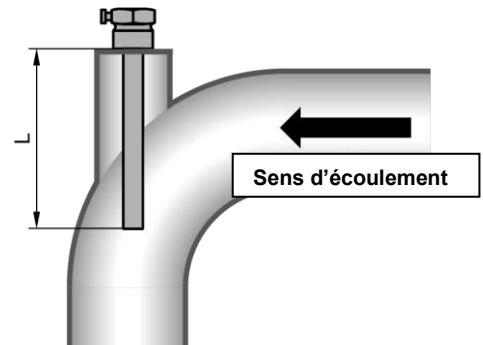
Une longueur d'immersion trop faible peut entraîner des erreurs de mesure. Un doigt de gant trop long augmente le risque de vibrations et des ruptures par fatigue qui peuvent en résulter.



» Lieu de montage

Pour l'installation du doigt de gant, il convient de choisir des emplacements offrant des conditions d'écoulement aussi favorables que possible. Les installations suivantes sont à privilégier :

- sections droites de tuyauterie avec un écoulement aussi uniforme que possible,
- distance suffisante par rapport aux pompes, aux vannes de régulation et aux coudes de tuyauterie, montage dans un coude de tuyauterie pour les faibles diamètres nominaux, car le doigt de gant pénètre alors davantage dans l'écoulement.

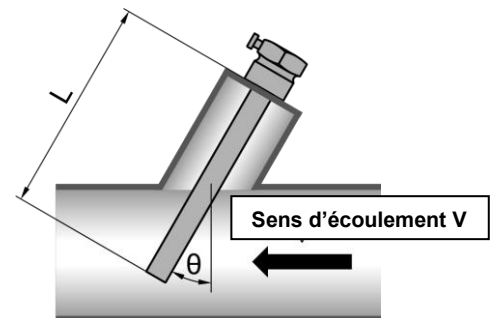


» Position de montage

Une position de montage inclinée du doigt de gant par rapport au sens de l'écoulement, par exemple en position « 3 heures » ou « 9 heures », peut réduire les dépôts et les inclusions d'air. Dans le même temps, la sollicitation mécanique du doigt de gant due à l'écoulement est réduite.

Plus l'angle entre le doigt de gant et le sens de l'écoulement est grand, plus la vitesse d'écoulement effective agissant sur le doigt de gant est faible. Celle-ci diminue selon le cosinus de l'angle :

$$V_{\text{cross_axial}} = V_{\text{flow}} \times \cos(\theta) \text{ pour } \theta = 0..30^\circ.$$



» Particularités du montage à 90°



Lors d'un montage à 90°, le doigt de gant pénètre dans l'écoulement perpendiculairement à l'axe de la conduite. Cette configuration de montage est considérée comme particulièrement critique du point de vue des vibrations. L'écoulement autour du doigt de gant génère des tourbillons en aval (Vortex Shedding). Ceux-ci peuvent provoquer des vibrations mécaniques du doigt de gant. Si la fréquence d'excitation est proche d'une fréquence propre du doigt de gant, des vibrations importantes peuvent se produire. Si cette sollicitation se prolonge suffisamment longtemps, il existe un risque de rupture par fatigue. Les coups de bélier générés par les pompes augmentent la vitesse d'écoulement.



Pour l'évaluation de cette sollicitation, l'American Society of Mechanical Engineers (ASME) décrit dans la norme PTC 19.3 TW une méthode de calcul appropriée. Cette méthode constitue également la base des calculs présentés ici. Pour les calculs effectués, les conditions typiques des applications HVAC ont été supposées :

- température du fluide < 100 °C (sans vapeur),
- pression de service < 20 bar.

Dans ces conditions, un montage à 90° est admissible d'un point de vue calculatoire jusqu'à une vitesse d'écoulement maximale spécifique à l'article (voir le tableau dans les informations de commande).

Du point de vue des vibrations, il est néanmoins recommandé de privilégier, dans la mesure du possible, un montage incliné ou un montage dans un coude de tuyauterie. La réduction de l'écoulement incident diminue l'excitation vibratoire du doigt de gant et augmente ainsi sa durée de vie prévisible.

Une section droite de tuyauterie de > 10 x d doit être prévue en amont du doigt de gant.

