



Transmetteur de débit haute précision

Transmetteur de débit

Application

Le transmetteur de débit Alfa Laval est conçu pour répondre aux besoins des industries hygiéniques et pharmaceutiques. Il convient, entre autres, parfaitement pour la mesure du débit dans les secteurs de l'agroalimentaire, des boissons, des produits laitiers et de la biopharmaceutique. Principales fonctionnalités :

- Conçu pour ne pas être influencé par les variations du flux, la présence de solides et même les variations de la viscosité du produit.
- Idéal pour les applications hygiéniques – Certifié 3A.
- Aucune chute de pression interne.
- Conception robuste et compacte. Résiste à une température de 115°C. Facile à monter, même dans les applications difficiles.
- Optimisé pour une précision et une linéarité élevées.
- Pré-configuré en usine, prêt pour installation.
- Bidirectionnel (peut effectuer des mesures dans les deux sens d'écoulement).
- Aucune pièce mobile - Aucune maintenance.



DONNÉES TECHNIQUES

Précision : $\pm 0,02$ % de FS (banc d'essai)
 $< \pm 0,2$ % de FS (conditions de service)

Précision de la répétabilité : . . . Précision de 0,5 * maxi.
Conductivité du produit : 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ mini.

Résolution signal de sortie

TE67A1XXXXXXXX : 0,01 litre/impulsion
TE67A2XXXXXXXX : 0,01 litre/impulsion
TE67A3XXXXXXXX : 0,10 litre/impulsion
TE67A4XXXXXXXX : 0,10 litre/impulsion
TE67A5XXXXXXXX : 0,10 litre/impulsion
TE67A6XXXXXXXX : 0,10 litre/impulsion

Classe de protection : IP67
Pression maxi. de l'agent : . . . 10 bars

Caractéristiques électriques

Alimentation électrique : 24 VCA/CC (0,25 A)
Branchement électrique : Presse-étoupe Pg11

Temps de réponse

Sortie en impulsions : 0,2 s.
4-20 mA : 1 s.

Sortie

Sortie en impulsions : (0 à 1 000 Hz) , 4-20 mA (option),
Profibus DP (option)

ÉTAT PHYSIQUE

Matériaux

Surfaces en contact avec le produit : . . . AISI 316 et PFA
Carter : Noryl

Température de fonctionnement

Surfaces en contact avec le produit : . . . -30 à 115°C
Plaque électronique : -10 à 50°C

Poids

Transmetteur de débit : 5 kg. (modèle TE67A6 : 10 kg)

Plages de mesures

0 à 8 m³/h (2113 GPH), (raccordement : DN25 (ISO2852))
0 à 20 m³/h (5284 GPH), (raccordement : DN38 (ISO2852))
0 à 40 m³/h (10568 GPH), (raccordement : DN51 (ISO2852))
0 à 80 m³/h (21136 GPH), (raccordement : DN63 (ISO2852))
0 à 120 m³/h (31704 GPH), (raccordement : DN76 (ISO2852))
0 à 200 m³/h (52840 GPH), (raccordement : DN102 (ISO2852))

Raccordements

TE67A1XXXXXXXX : Raccordement : clamp DN25 (ISO2852)
TE67A2XXXXXXXX : Raccordement : clamp DN38 (ISO2852)
TE67A3XXXXXXXX : Raccordement : clamp DN51 (ISO2852)
TE67A4XXXXXXXX : Raccordement : clamp DN63 (ISO2852)
TE67A5XXXXXXXX : Raccordement : clamp DN76 (ISO2852)
TE67A6XXXXXXXX : Raccordement : clamp DN102(ISO2852)

Certificats

- Certificat d'étalonnage (option)
- Certificat 3.1 (option)

Caractéristiques électriques

Le transmetteur Alfa Lava est préconfiguré en usine, prêt pour l'installation et est doté d'un réglage du point zéro automatique intégré, en standard. En option, le transmetteur Alfa Laval peut être livré avec un écran permettant d'accéder à des fonctionnalités avancées telles que la compensation intégrée de la température par le biais d'une sonde PT100 externe, un régulateur PI et pour les faibles débits avec une fonction de linéarisation qui permet d'optimiser encore plus la précision à faible débit.

Gamme standard

Le transmetteur de débit Alfa Laval permet de mesurer la précision électromagnétique pour la mesure volumétrique des liquides électroconducteurs. Il peut être utilisé dans les applications nécessitant une conception hygiénique. La robustesse du transmetteur le rend idéal pour les installations intégrant des particules solides dans le liquide.

La version standard est préconfigurée pour faciliter et réaliser au plus vite l'installation. Le signal de sortie est, par défaut, un signal à impulsions (0 à 1 000 Hz) avec une résolution de 0,01 ou 0,1 l/impulsion. En option, le transmetteur de débit peut être fourni avec une sortie 4-20 mA analogique ou un Profibus DP. Un écran peut être associé - il permettra d'accéder à des fonctionnalités avancées telles que l'étalonnage et le changement résolution.

Le tube gradué est revêtu de PFA à l'intérieur et est équipé de raccords clamp. Le système électronique sensible est entièrement intégré et par conséquent hermétique. Le transmetteur de débit est étanche selon la classe de protection IP 67. Les bornes du raccordement électrique sont marquées du numéro et de la fonction. L'accès au câble s'effectue via 3 presse-étoupes PG-11.

Principe de fonctionnement

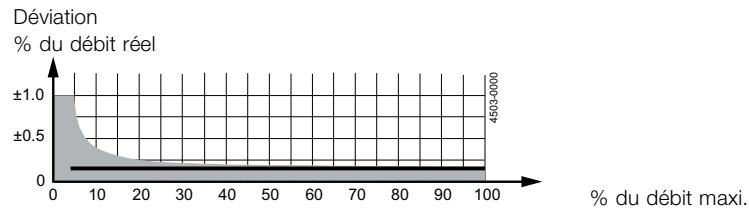
Le transmetteur de débit Alfa Laval se compose d'une conduite de dosage et de deux serpentins magnétiques. Lorsqu'un courant est appliqué aux serpentins, un champ magnétique est généré perpendiculairement à la conduite de dosage.

Lorsqu'un liquide conducteur passe par la conduite de dosage, une tension électrique est générée et mesurée par deux électrodes fixées sur la conduite de dosage. Cette tension est proportionnelle à la vitesse moyenne du débit et ainsi au débit volumétrique.

Le transmetteur de débit Alfa Laval utilise une chambre de mesure carrée. La forme de la chambre de mesure réduit considérablement l'influence de la viscosité, du type de liquide et des profils de débit. Elle supprime également le besoin de réétalonnage en cas de changement de produit, par exemple, du lait à l'eau.

Le microprocesseur du transmetteur commande le générateur de courant pour garder le champ magnétique constant. La tension entre les électrodes est amplifiée et convertie en valeur numérique à partir de laquelle le microprocesseur calcule le débit du liquide.

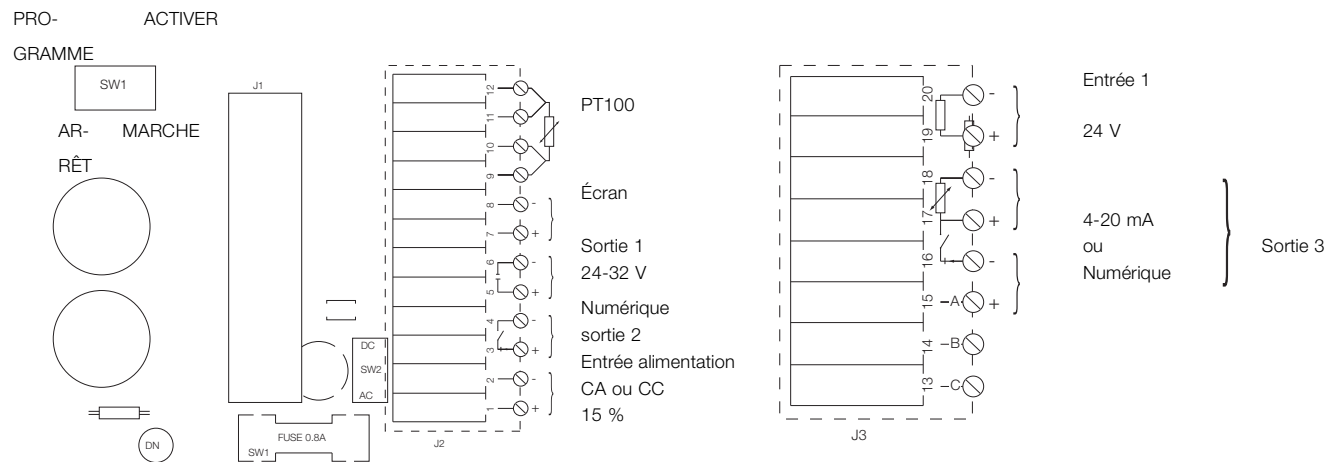
Graphique de précision



Erreur maxi. par rapport au débit réel
Vitesse d'écoulement : 100% du maxi. égal 5.4 (m/s)

- Performance attendue avec la fonction de linéarisation activée (données typiques aux conditions d'essai de référence).
- Performance en conditions réelles intégrant les effets des variations du type/de la température du liquide, de la température ambiante et de l'alimentation.

Diagramme des connexions électriques du boîtier de raccordement (TE67Axxxx1xxx et TE67Axxxx2xxx)



Les informations contenues dans le présent document sont justes au moment de l'impression et peuvent être modifiées sans préavis. ALFA LAVAL est une marque déposée d'Alfa Laval Corporate AB.

ESE00302FR 1208

© Alfa Laval

Comment contacter Alfa Laval

Nos coordonnées sont mises à jour sur notre site internet
www.alfalaval.com.