



Pour une meilleure efficacité : Capteurs de débit et débitmètres d'ifm.

Capteurs process



ifm.com/ch/fr/flow

Systemes pour la surveillance du débit. La solution optimale pour chaque application.

Mesure absolue

Mesure relative



Electro-magnétique

Débitmètres



Vortex

Débitmètres



Mécatronique

Débitmètres



Détection à ultrasons

Débitmètres



Calorimétrique

Compteur d'air comprimé



Calorimétrique

Capteurs de débit



Calorimétrique

Contrôleur de débit d'air

Accessoires



| | Version du capteur | | | Approprié pour les fluides | | | | | | | | | | Facteurs d'influence | |
|----------|--|-------------------------------------|---------------------|---|-------|------------------------------|--------------------------------------|---|--|------------------------------------|--------------|--------------------------|---------|----------------------|--|
| | Etendue de mesure débit [l/min ; cm ³ /s ; Nm ³ /h] | Plage de température de fluide [°C] | Pression max. [bar] | Air, gaz industriels Ar, N ₂ , CO ₂ | Huile | Eau désionisée ⁵⁾ | Eau de refroidissement ⁶⁾ | Emulsion (mélange huile/eau), mélange glycol ⁶⁾ | Liquides chimiques à faible concentration ⁶⁾ | Changements de température rapides | Bulles d'air | Changements de viscosité | | | |
| SM | 0,005... 900 ¹⁾ | -10...70 | 16 | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 4 - 5 | | |
| SMxx50 | 0,1... 100 ¹⁾ | -10...70 | 16 | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 4 - 5 | | |
| SV | 1...100 ¹⁾ | -10...90 | 12 | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | 6 - 7 | | |
| SVxx50 | 0,5... 150 ¹⁾ | -40...100 | 12 | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | 6 - 7 | | |
| SB | 0,1... 200 ¹⁾ | -10...100 | 100 | - | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | 8 - 11 | | |
| SBT | 0,3...50 ¹⁾ | 10...180 | 25 | - | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | 8 - 11 | | |
| SBU | 0,3...75 ¹⁾ | 0...60 | 200 | - | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | 8 - 11 | | |
| SU | 0,1... 200 ¹⁾ | -10...80 | 16 | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | 12 - 13 | | |
| SD | 0,05... 28.000 ²⁾ | 0...60 | 16 | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | 14 - 15 | | |
| Slxxxx | 3...100 ³⁾ | -25...80 | 300 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | 16 - 23 | | |
| SR/SN/SF | 3...100 ³⁾ | -10...120 | 300 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | 16 - 23 | | |
| SA | 3...100 ³⁾ | -20...100 | 100 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 16 - 23 | | |
| SL | 100... 3.000 ⁴⁾ | -10...50 | 1 | ✓ | - | - | - | - | - | - | - | - | 24 - 25 | | |

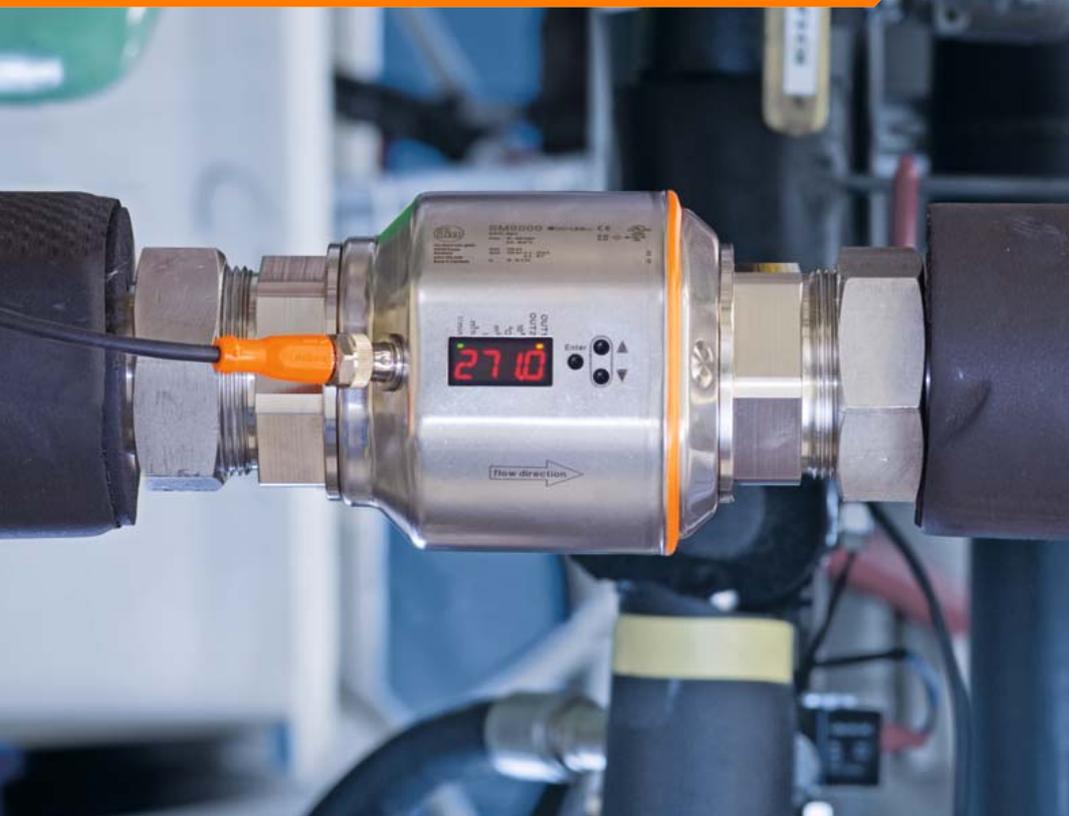
26 - 27

¹⁾ l/min ²⁾ m³/h selon DIN ISO 2533 ³⁾ liquides cm³/s ⁴⁾ gaz cm³/s ⁵⁾ < 20 µS/cm ⁶⁾ > 20 µS/cm

✓ utilisation restreinte ✓ bien approprié

Débitmètres électromagnétiques pour l'eau et les émulsions.

Mesure absolue



Performant :

efector *MID* mesure des liquides jusqu'à 900 l/min avec une conductivité à partir de 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et des températures de -10 à 70 °C.

Tenue aux vibrations :

L'électronique et l'affichage sont intégrés dans un seul boîtier.

Flexible :

Pour différents sens du débit.

Polyvalent :

Avec affichage du débit, du volume total et de la température ainsi qu'un mode simulation et IO-Link.

Facile :

Réglage effectué en usine avec de l'eau pour une mise en service immédiate.

Détection de tuyaux vides :

Un tuyau partiellement rempli n'entraîne pas de mesures erronées.

Débitmètres version SM

Version avec afficheur.

Tenue en pression jusqu'à 16 bar.

Utilisation facile et intuitive via des boutons-poussoirs. IO-Link.

Numéro de série gravé par laser.

En option avec certificat de calibrage ISO, réf. ZC0052.



Débitmètres version SM

Version sans afficheur.

Tenue en pression jusqu'à 16 bar.



| Étendue de mesure [l/min] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Matériau d'étanchéité | Réf. |
|--|-------------------------|-----------------|-----------------------|---------------|
| Afficheur · DC · PNP / NPN · Analogique · Impulsion · IO-Link | | | | |
| 0,005...3 | 10 | G 1/4 (DN6) | FKM | SM4000 |
| 0,1...25 | 16 | G 1/2 (DN15) | FKM | SM6000 |
| 0,2...50 | 16 | G 3/4 (DN20) | FKM | SM7000 |
| 0,2...100 | 16 | G 1 (DN25) | FKM | SM8000 |
| 0,005...3 | 10 | G 1/4 (DN6) | EPDM | SM4100 |
| 0,1...25 | 16 | G 1/2 (DN15) | EPDM | SM6100 |
| 0,2...50 | 16 | G 3/4 (DN20) | EPDM | SM7100 |
| 0,2...100 | 16 | G 1 (DN25) | EPDM | SM8100 |
| Afficheur · DC · 2 sorties analogiques | | | | |
| 0,1...25 | 16 | G 1/2 (DN15) | FKM | SM6004 |
| 0,2...50 | 16 | G 3/4 (DN20) | FKM | SM7004 |
| 0,2...100 | 16 | G 1 (DN25) | FKM | SM8004 |
| DC · Analogique · IO-Link | | | | |
| 0,1...25 | 16 | G 1/2 (DN15) | FKM | SM6050 |
| 0,2...50 | 16 | G 3/4 (DN20) | FKM | SM7050 |
| 0,2...100 | 16 | G 1 (DN25) | FKM | SM8050 |



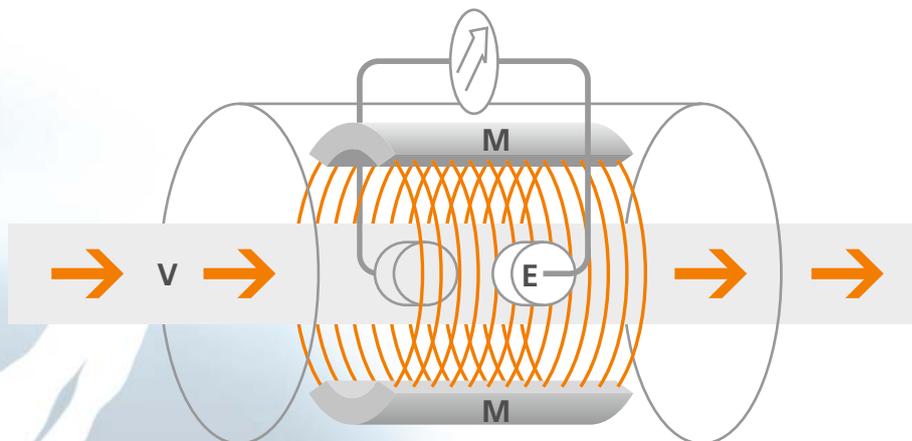
Pour applications industrielles



Principe de mesure sans usure.

La mesure est effectuée selon le principe d'induction de Faraday. Lorsqu'un fluide conducteur s'écoule à travers un champ électromagnétique, une tension est générée qui est proportionnelle à la vitesse du fluide.

Cette tension est détectée via des électrodes et convertie en un signal de commande utilisable dans le boîtier de contrôle.



Différentes conductivités électriques

Le débitmètre électromagnétique surveille des fluides à base d'eau avec une conductivité électrique > 20 µS/cm.



Débitmètres version SM

Variante pour débits élevés avec détection de tuyaux vides.

| Étendue de mesure [l/min] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Matériau d'étanchéité | Référence |
|--|-------------------------|-----------------|-----------------------|---------------|
| DC · PNP / NPN · Analogique · Impulsion · IO-Link | | | | |
| 5...300 | 16 | G 2 (DN50) | FKM | SM9000 |
| 5...600 | 16 | G 2 (DN50) | FKM | SM2000 |
| 5...900 | 16 | G 2 (DN50) | FKM | SM0510 |
| 5...300 | 16 | G 2 (DN50) | EPDM | SM9100 |
| 5...600 | 16 | G 2 (DN50) | EPDM | SM2100 |
| DC · 2 sorties analogiques | | | | |
| 5...300 | 16 | G 2 (DN50) | FKM | SM9004 |
| 5...600 | 16 | G 2 (DN50) | FKM | SM2004 |



Accessoires Pour les adaptateurs process voir pages 26 et 27

Débitmètres vortex pour l'eau avec et sans conductivité.

Mesure absolue



Afficheur électroniquement orientable en pas de 90°.

Stabilité à long terme :
Pas de pièces en mouvement.

Mesure combinée :
Mesure de température intégrée et IO-Link.

Polyvalent :
Utilisable pour de l'eau avec et sans conductivité.

Sélectionnable :
Capteurs compacts avec et sans afficheur.

Adapté à l'application :
Idéal pour l'utilisation dans les industries automobile et solaire.

Traçable :
Numéro de série individuel pour l'identification du produit.

Débitmètres version SV

Afficheur multicolore avec fonction d'orientation électronique.

Tenue en pression jusqu'à 12 bar.

Température du fluide de -10 à 90° C.

Raccord process orientable.

IO-Link.



| Étendue de mesure [l/min] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Matériau d'étanchéité | Réf. |
|---|-------------------------|-----------------|-----------------------|---------------|
| DC · PNP / NPN · Fréquence · IO-Link | | | | |
| 1...20 | jusqu'à 12 | G 1/2 (DN8) | FKM | SV4200 |
| 1...20 | jusqu'à 12 | Rc 1/2 (DN8) | FKM | SV4500 |
| 2...40 | jusqu'à 12 | G 1/2 (DN10) | FKM | SV5200 |
| 2...40 | jusqu'à 12 | Rc 1/2 (DN10) | FKM | SV5500 |
| 5...100 | jusqu'à 12 | G 3/4 (DN20) | FKM | SV7200 |
| 5...100 | jusqu'à 12 | Rc 3/4 (DN20) | FKM | SV7500 |
| DC · 2 sorties analogiques | | | | |
| 1...20 | jusqu'à 12 | G 1/2 (DN8) | FKM | SV4204 |
| 1...20 | jusqu'à 12 | Rc 1/2 (DN8) | FKM | SV4504 |
| 2...40 | jusqu'à 12 | G 1/2 (DN10) | FKM | SV5204 |
| 2...40 | jusqu'à 12 | Rc 1/2 (DN10) | FKM | SV5504 |
| 5...100 | jusqu'à 12 | G 3/4 (DN20) | FKM | SV7204 |
| 5...100 | jusqu'à 12 | Rc 3/4 (DN20) | FKM | SV7504 |



Pour applications industrielles

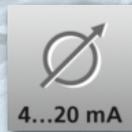
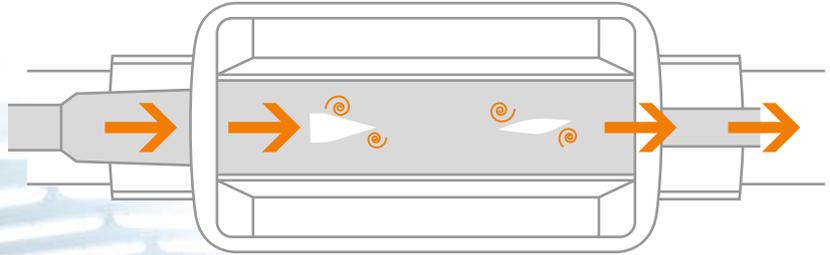


Mesure stable à long terme.

Le principe de mesure Vortex est une méthode éprouvée pour mesurer le débit de fluides aqueux. En aval d'un corps non profilé, le fluide en circulation génère des tourbillons. La fréquence de ces tourbillons est détectée par un élément de mesure piézocéramique, la fréquence étant proportionnelle à la vitesse du fluide.

Le débit peut être calculé sur la base de la vitesse du fluide et du diamètre défini du tuyau.

Les résultats de mesure sont indépendants des variations de pression et de température du fluide.



Débitmètres version SV

Version sans afficheur.

Température du fluide de -40 à 100° C

Mesure de température intégrée.

Alimentation de 8 à 33 V DC.



| Étendue de mesure [l/min] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Matériau d'étanchéité | Réf. |
|--|-------------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------|
| DC · 1 sortie analogique · PT1000 | | | | |
| 0,5...10 | jusqu'à 12 | G 1/2 (DN6) | FKM | SV3050¹⁾ |
| 0,9...15 | jusqu'à 12 | G 1/2 (DN8) | FKM | SV4050 |
| 1,8...32 | jusqu'à 12 | G 3/4 (DN10) | FKM | SV5050 |
| 3,5...50 | jusqu'à 12 | G 3/4 (DN15) | FKM | SV6050 |
| 5...85 | jusqu'à 12 | G 1 (DN20) | FKM | SV7050 |
| 9...150 | jusqu'à 12 | G 1 1/4 (DN25) | FKM | SV8050 |
| 0,5...10 | jusqu'à 12 | G 1/2 (DN6) | EPDM | SV3150¹⁾ |
| 0,9...15 | jusqu'à 12 | G 1/2 (DN8) | EPDM | SV4150 |
| 1,8...32 | jusqu'à 12 | G 3/4 (DN10) | EPDM | SV5150 |
| 3,5...50 | jusqu'à 12 | G 3/4 (DN15) | EPDM | SV6150 |
| 5...85 | jusqu'à 12 | G 1 (DN20) | EPDM | SV7150 |
| 9...150 | jusqu'à 12 | G 1 1/4 (DN25) | EPDM | SV8150 |

¹⁾ sans mesure de température

Capteurs de débit mécatroniques pour l'eau, les émulsions et les huiles.

Mesure absolue

Stabilité à long terme :
10 millions de cycles de commutation garantis.

Gain de place :
Aucune longueur d'entrée / de sortie nécessaire.

Indépendant :
Pas d'influences par les variations de pression ou de température.

Flexible :
Montage indépendant de la position.

Mesure combinée :
Mesure de température intégrée.

Rapide :
Temps de réponse très rapide de ≤ 10 ms.

Débitmètres mécatroniques version SBY

Version avec afficheur.

Tête du capteur orientable 360°.

Réglage du point de commutation facile via l'afficheur.

3 boutons-poussoirs.

Indice de protection IP 65 et IP 67.



Version sans afficheur et sans mesure de température.



| Étendue de mesure [l/min] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Réf. | Raccord process | Réf. |
|--|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| Afficheur · DC · PNP / NPN · Analogique · Fréquence · IO-Link | | | | | |
| 0,3...15 | 40 | Rp 3/4 (DN20) | SBY232 | G 1/2 (DN15) | SBG232 |
| 0,5...25 | 40 | Rp 3/4 (DN20) | SBY233 | G 1/2 (DN15) | SBG233 |
| 1...50 | 40 | Rp 3/4 (DN20) | SBY234 | G 1/2 (DN15) | SBG234 |
| 2...100 | 25 | Rp 1 (DN25) | SBY246 | G 3/4 (DN20) | SBG246 |
| 4...200 | 25 | Rp 1 1/2 (DN40) | SBY257 | G 1 1/4 (DN32) | SBG257 |
| DC · 1 sortie analogique | | | | | |
| 0,3...15 | 40 | Rp 3/4 (DN20) | SBY432 | G 1/2 (DN15) | SBG432 |
| 1...25 | 40 | Rp 3/4 (DN20) | SBY433 | G 1/2 (DN15) | SBG433 |
| 2...50 | 40 | Rp 3/4 (DN20) | SBY434 | G 1/2 (DN15) | SBG434 |
| 4...100 | 25 | Rp 1 (DN25) | SBY446 | G 3/4 (DN20) | SBG446 |
| 8...200 | 25 | Rp 1 1/2 (DN40) | SBY457 | G 1 1/4 (DN32) | SBG457 |
| DC · PNP | | | | | |
| 0,2...4 | 80 | Rp 1/2 (DN15) | SBY321 | | |
| 1...15 | 40 | Rp 3/4 (DN20) | SBY332 | G 1/2 (DN15) | SBG332 |
| 1...25 | 40 | Rp 3/4 (DN20) | SBY333 | G 1/2 (DN15) | SBG333 |
| 2...50 | 25 | Rp 3/4 (DN25) | SBY334 | G 1/2 (DN20) | SBG334 |
| 5...100 | 25 | | SBY346 | G 3/4 (DN32) | SBG346 |
| 20...200 | 25 | Rp 1 1/2 (DN40) | SBY357 | G 1 1/4 (DN32) | SBG357 |



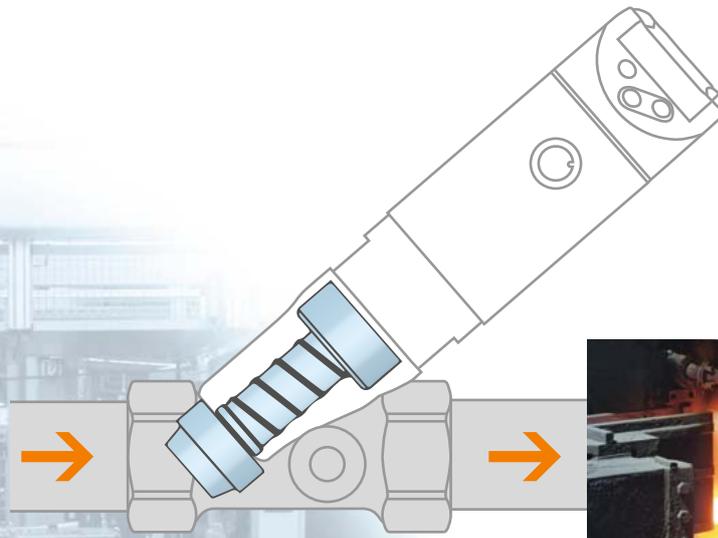
Détection avec un temps de réponse court.

Le piston avec support à ressort est soulevé par le fluide en débit. Un détecteur à champ magnétique détecte la position du piston et fournit un signal analogique.

La dilatation du ressort garantit un retour sûr du piston dans sa position initiale si le débit diminue, ce qui permet un montage indépendant de la position du capteur de débit. Un clapet anti-retour permet de maîtriser le sens du flux.

Lors du montage du tuyau, des longueurs droites d'entrée et de sortie exigées par d'autres principes de mesure ne sont pas nécessaires.

Le capteur se distingue par un temps de réponse très court ≤ 10 ms.



Débitmètres mécatroniques version SBT

Version sans afficheur.

Protection IP 65 / IP 67.

Pour des températures jusqu'à 180 °C.



| Étendue de mesure [l/min] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Réf. |
|---|-------------------------|-----------------|---------------|
| Haute température jusqu'à 180 °C | | | |
| DC · 1 sortie analogique | | | |
| 0,3...25 | 15 (25 ¹⁾) | Rp 3/4 (DN20) | SBT633 |
| 0,3...50 | 15 (25 ¹⁾) | Rp 3/4 (DN20) | SBT634 |

¹⁾ pour max. 85 °C

Débitmètres mécatroniques version SBU

Version sans afficheur.

Protection IP 65 / IP 67.

Pour de hautes pressions jusqu'à 200 bar.

Sensibilité haute pour de très petites quantités.



| Étendue de mesure [l/min] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Réf. |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------|
| Haute pression jusqu'à 200 bar | | | |
| DC · 1 sortie analogique | | | |
| 0,3...25 | 200 | G 1/2 (DN15) | SBU623 |
| 0,3...50 | 200 | G 1/2 (DN15) | SBU624 |
| 0,3...75 | 200 | G 1/2 (DN15) | SBU625 |
| DC · PNP | | | |
| 0,3...25 | 200 | G 1/2 (DN15) | SBU323 |
| 0,3...50 | 200 | G 1/2 (DN15) | SBU324 |

Capteurs de débit mécatroniques pour des huiles de différentes viscosités.

Mesure absolue



Stabilité à long terme :
10 millions de cycles de commutation garantis.

Gain de place :
Aucune longueur d'entrée / de sortie nécessaire.

Indépendant :
Non influencé par les variations de pression ou de température.

Flexible :
Montage indépendant de la position.

Mesure combinée :
Mesure de température intégrée.

Rapide :
Temps de réponse très rapide ≤ 10 ms.

Précis :
Haute précision de mesure de $\pm 5\%$ de la valeur finale.

Débitmètres mécatroniques version SBU

Version avec afficheur.

Haute tenue en pression.

Compensation en fonction de la température.



| Étendue de mesure [l/min] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Viscosité d'huile | Réf. |
|--|-------------------------|-----------------|-------------------|---------------|
| DC · PNP / NPN · Analogique · Fréquence · IO-Link | | | | |
| 0,3...15 | 80 (100) ¹⁾ | G 3/4 (DN20) | ISO VG – 10 cSt | SB1232 |
| 0,5...25 | 80 (100) ¹⁾ | G 3/4 (DN20) | ISO VG – 10 cSt | SB1233 |
| 1...50 | 80 (100) ¹⁾ | G 3/4 (DN20) | ISO VG – 10 cSt | SB1234 |
| 2...100 | 80 (100) ¹⁾ | G 1 (DN25) | ISO VG – 10 cSt | SB1246 |
| 4...200 | 50 (63) ¹⁾ | G 1 1/2 (DN40) | ISO VG – 10 cSt | SB1257 |
| 0,3...15 | 80 (100) ¹⁾ | G 3/4 (DN20) | ISO VG – 32 cSt | SB9232 |
| 0,5...25 | 80 (100) ¹⁾ | G 3/4 (DN20) | ISO VG – 32 cSt | SB9233 |
| 0,3...15 | 80 (100) ¹⁾ | G 3/4 (DN20) | ISO VG – 46 cSt | SB2232 |
| 0,5...25 | 80 (100) ¹⁾ | G 3/4 (DN20) | ISO VG – 46 cSt | SB2233 |
| 1...50 | 80 (100) ¹⁾ | G 3/4 (DN20) | ISO VG – 46 cSt | SB2234 |
| 2...100 | 80 (100) ¹⁾ | G 1 (DN25) | ISO VG – 46 cSt | SB2246 |
| 4...200 | 50 (63) ¹⁾ | G 1 1/2 (DN40) | ISO VG – 46 cSt | SB2257 |

¹⁾ pour max. 70 °C

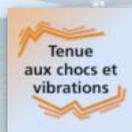
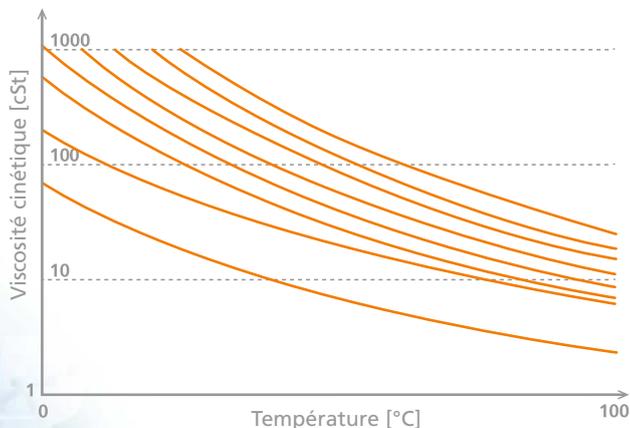


Pour applications industrielles



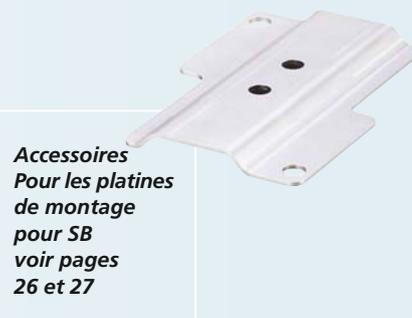
Mesure indépendante de la température.

Des huiles changent leurs caractéristiques physiques en fonction de la température, par exemple la viscosité. Pour fournir des valeurs mesurées précises, les capteurs version SB disposent d'une compensation intégrée de la température.



| Étendue de mesure [l/min] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Viscosité d'huile | Réf. |
|--|-------------------------|-----------------|-------------------|---------------|
| DC · PNP / NPN · Analogique · Fréquence · IO-Link | | | | |
| 0,3...15 | 80 (100) ¹⁾ | G 3/4 (DN20) | ISO VG – 68 cSt | SB3232 |
| 0,5...25 | 80 (100) ¹⁾ | G 3/4 (DN20) | ISO VG – 68 cSt | SB3233 |
| 1...50 | 80 (100) ¹⁾ | G 1 (DN25) | ISO VG – 68 cSt | SB3244 |
| 2...100 | 80 (100) ¹⁾ | G 1 (DN25) | ISO VG – 68 cSt | SB3246 |
| 4...200 | 50 (63) ¹⁾ | G 1 1/2 (DN40) | ISO VG – 68 cSt | SB3257 |
| 0,6...15 | 80 (100) ¹⁾ | G 3/4 (DN20) | ISO VG – 150 cSt | SB5242 |
| 1...50 | 80 (100) ¹⁾ | G 1 (DN25) | ISO VG – 150 cSt | SB5244 |
| 2...100 | 50 (63) ¹⁾ | G 1 1/2 (DN40) | ISO VG – 150 cSt | SB5256 |

¹⁾ pour max. 70 °C



Débitmètres à ultrasons avec courbes de fluides intégrées.

Mesure absolue



Polyvalent :

Approprié pour l'eau, l'huile, le glycol et l'eau désionisée jusqu'à un débit de 200 l/min.

Flexible :

Sorties analogique, TOR et impulsions pour le traitement des signaux.

Mesure combinée :

Mesure de température intégrée et fonction totalisateur.

Applications :

Idéal pour la surveillance de circuits de refroidissement, par exemple lors de la peinture.

Données techniques
et prix ?
ifm.com/ch/fr

Capteurs de débit version SU

Pour applications
industrielles.

Protection IP 67.

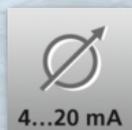
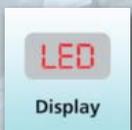
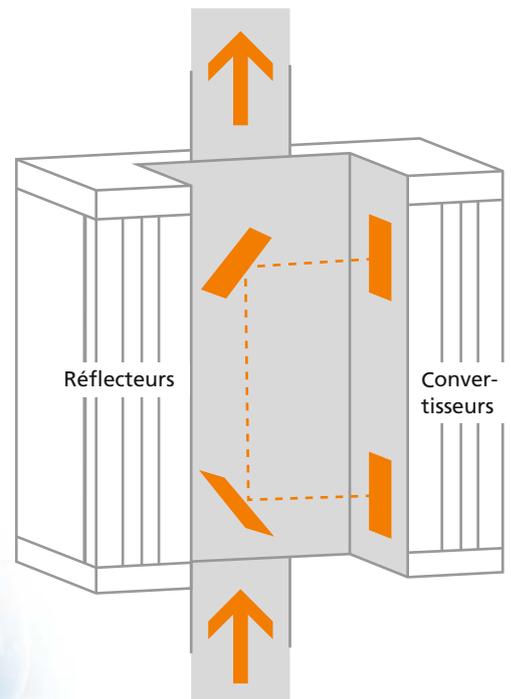
En option avec
certificat de
calibrage ISO,
réf. ZC0053.





Principe de mesure universel.

Les détecteurs à ultrasons sont des convertisseurs qui émettent et reçoivent des impulsions ultrasonores et des réflecteurs qui transmettent les impulsions d'un convertisseur à l'autre. Une impulsion est transmise à travers le fluide, un capteur mesure le temps de transit d'un convertisseur à l'autre. Ensuite une impulsion est transmise dans la direction opposée. Le capteur mesure la différence temporelle et calcule le débit.



| Étendue de mesure [l/min] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Matériau d'étanchéité | Fonction totalisateur | Réf. |
|--|-------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| DC · PNP / NPN · Analogique · Impulsion | | | | | |
| 0...50 | 16 | G 3/4 (DN20) | FKM | • | SU7000 |
| 0...50 | 16 | G 3/4 (DN20) | FKM | – | SU7200 |
| 0...100 | 16 | G 1 (DN25) | FKM | • | SU8000 |
| 0...100 | 16 | G 1 (DN25) | FKM | – | SU9200 |
| 0...200 | 16 | G 1 1/4 (DN32) | FKM | • | SU9000 |
| DC · 2 sorties analogiques | | | | | |
| 0...200 | 16 | G 1 1/4 (DN32) | FKM | • | SU9004 |



Accessoires
Pour les adapta-
teurs process
et les accessoires
de fixation voir
pages 26 et 27

Compteurs d'air comprimé thermiques pour l'air et les gaz industriels.

Mesure absolue



Précis :
Grande précision et répétabilité.

Polyvalent :
Totalisateur intégré pour mesurer la consommation totale.
Mesure supplémentaire de la température et de la pression.

Spécifique :
Versions pour la mesure de gaz techniques comme Ar, N₂, CO₂.

Exact :
Détection de toutes petites fuites.

Flexible :
Versions avec longueur de mesure fixe ou diamètre du tuyau paramétrable.

Afficheur :
Afficheur multicolore avec fonction d'orientation électronique.

Compteur d'air comprimé SD avec afficheur TFT

Quatre valeurs process : débit, pression, température et compteur totalisateur.

Afficheur TFT avec quatre dispositions graphiques différentes à régler individuellement.

Protection IP 65 / IP 67.

En option avec certificat de calibrage ISO, réf. ZC0020.

Certificat de calibrage DaKks, réf. ZC0075.



| Étendue de mesure [m ³ /h] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Réf. |
|--|-------------------------|-----------------|---------------|
| Longueur de mesure fixe pour l'air comprimé | | | |
| DC · PNP / NPN · Analogique · Impulsion · IO-Link | | | |
| 0,05...15 | 16 | G 1/4 (DN8) | SD5500 |
| 0,25...75 | 16 | R 1/2 (DN15) | SD6500 |
| 0,8...225 | 16 | R 1 (DN25) | SD8500 |
| 1,4...410 | 16 | R1 1/2 (DN40) | SD9500 |
| 2,5...700 | 16 | R 2 (DN50) | SD2500 |

Accessoires
Pour les adaptateurs process voir pages 26 et 27





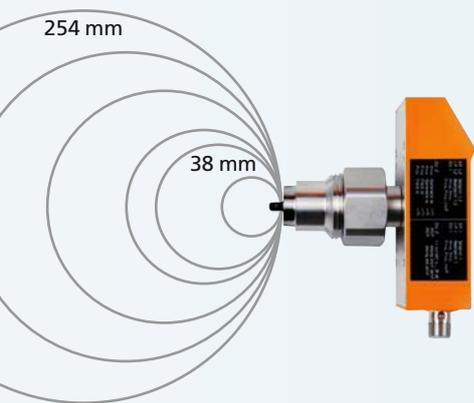
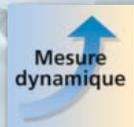
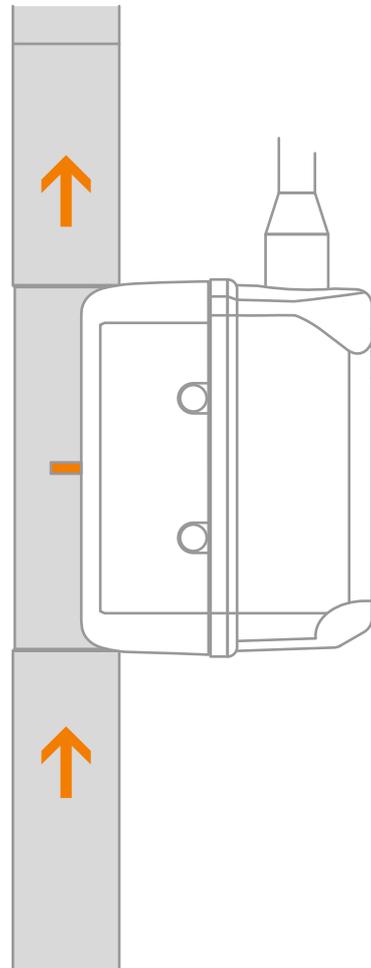
Pour applications industrielles



Détection précise même de toutes petites quantités.

Le compteur d'air comprimé utilise le principe de mesure calorimétrique pour déterminer le débit d'un volume normalisé selon ISO 2533.

La forte dynamique de mesure du système permet la détection sûre même de toutes petites quantités comme des fuites. Le compteur étant étalonné avec une longueur de piquage définie, haute précision et répétabilité sont assurées.



Compteur d'air comprimé Version SD0523
Paramétrable pour des diamètres intérieurs de tuyau de 38 à 254 mm.

| Étendue de mesure [m ³ /h] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Réf. |
|--|-------------------------|-----------------|---------------|
| Diamètres du tuyau paramétrables pour l'air comprimé de fonctionnement | | | |
| DC · PNP / NPN · Analogique · Impulsion · IO-Link | | | |
| 8...28.000 | 16 | G 1 | SD0523 |

Compteur d'air comprimé pour gaz industriels.

Le capteur SD est une solution tout-en-un avec quatre caractéristiques de gaz et quatre valeurs process (débit actuel et total, pression, température).

| Étendue de mesure [m ³ /h] | Tenue en pression [bar] | Raccord process | Réf. |
|--|-------------------------|-----------------|---------------|
| Longueur de mesure fixe pour gaz techniques Ar, N ₂ , CO ₂ , air | | | |
| DC · PNP / NPN · Analogique · Impulsion · IO-Link | | | |
| 0,05...15 | 16 | G 1/4 (DN8) | SD5600 |
| 0,25...75 | 16 | R 1/2 (DN15) | SD6600 |
| 0,8...225 | 16 | R 1 (DN25) | SD8600 |

Capteurs de débit compacts calorimétriques pour l'eau, les émulsions, les huiles et l'air.

Mesure relative



Robuste et propre :

Matières en contact avec le fluide en acier inox, titane ou Hastelloy.

Visible :

Visualisation du débit par une rampe à 10 LED, sortie des valeurs mesurées en pourcentage.

Sélectionnable :

Versions avec différentes sorties.

Adaptable :

Longueurs des sondes variables.

Capteurs de débit version SI

Versions ATEX.
Protection IP 67.
Boîtier robuste.
Réglage facile.



| Tenue en pression [bar] | Raccord process / longueur de sonde [mm] | Tension d'alimentation [V] | IO-Link | Réf. |
|--|--|----------------------------|---------|---------------|
| Applications machines-outils | | | | |
| DC · PNP · 1 sortie de commutation | | | | |
| 30 | écrou libre M18 / 45 | 24 DC | – | SI5000 |
| 300 | écrou libre M18 / 45 | 24 DC | • | SI5010 |
| DC · PNP · 2 sorties de commutation | | | | |
| 300 | écrou libre M18 / 45 | 24 DC | • | SI5002 |
| DC · 1 sortie analogique | | | | |
| 300 | écrou libre M18 / 45 | 24 DC | – | SI5004 |
| AC · 1 sortie relais | | | | |
| 300 | écrou libre M18 / 45 | 85...265 AC | – | SI5006 |
| DC · PNP · 1 sortie de commutation débit et 1 sortie de commutation température | | | | |
| 300 | écrou libre M18 / 45 | 24 DC | • | SI5007 |
| DC · PNP · 1 sortie de commutation · Catégorie ATEX 3D / 3G | | | | |
| 30 | écrou libre M18 / 45 | 24 DC | – | SI500A |



Pour applications industrielles



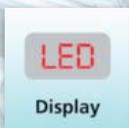
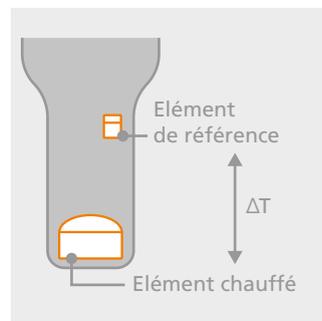
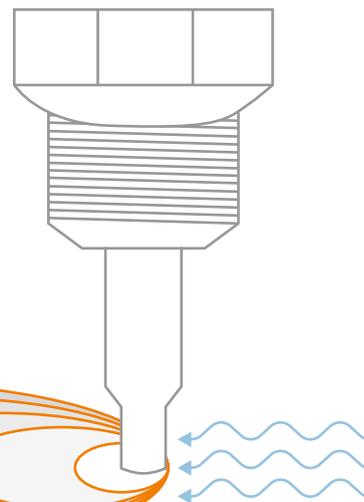
Pour zones aseptiques et fluides visqueux



Principe de mesure pour liquides et gaz.

La détection de débit calorimétrique est basée sur l'évacuation de la chaleur des fluides en circulation (liquides et gaz).

En principe, le capteur consiste en un élément de chauffage et une sonde de température (élément de référence). La différence de température entre ces deux éléments est proportionnelle à la vitesse du fluide.



Capteurs de débit version SI

Adaptation modulaire pour applications hygiéniques.

Protection IP 67 / IP 69K.



| Tenue en pression [bar] | Raccord process / longueur de sonde [mm] | Tension d'alimentation [V] | Réf. |
|---|--|----------------------------|---------------|
| Applications hygiéniques | | | |
| DC · PNP · 1 sortie de commutation | | | |
| 30 | G 1 mâle Aseptoflex Vario / 20 | 24 DC | SI6600 |
| 30 | G 1 mâle Aseptoflex Vario / 38 | 24 DC | SI6700 |
| 30 | G 1 mâle Aseptoflex Vario / 55 | 24 DC | SI6800 |



Accessoires
Pour les adaptateurs process voir pages 26 et 27

Débitmètres compacts calorimétriques pour l'eau, les huiles, les émulsions et l'air.

Mesure relative

Gain de place :

Capteurs de débit pour le raccordement à un boîtier de contrôle séparé.

Robuste et propre :

Matières en contact avec le fluide en acier inox, titane ou céramique.

Adaptable :

Longueurs des sondes variables.



Capteurs de débit version SF pour le raccordement à un boîtier de contrôle
SR5900
SR5906
SR0150
SR0151
SN0150
SN0151



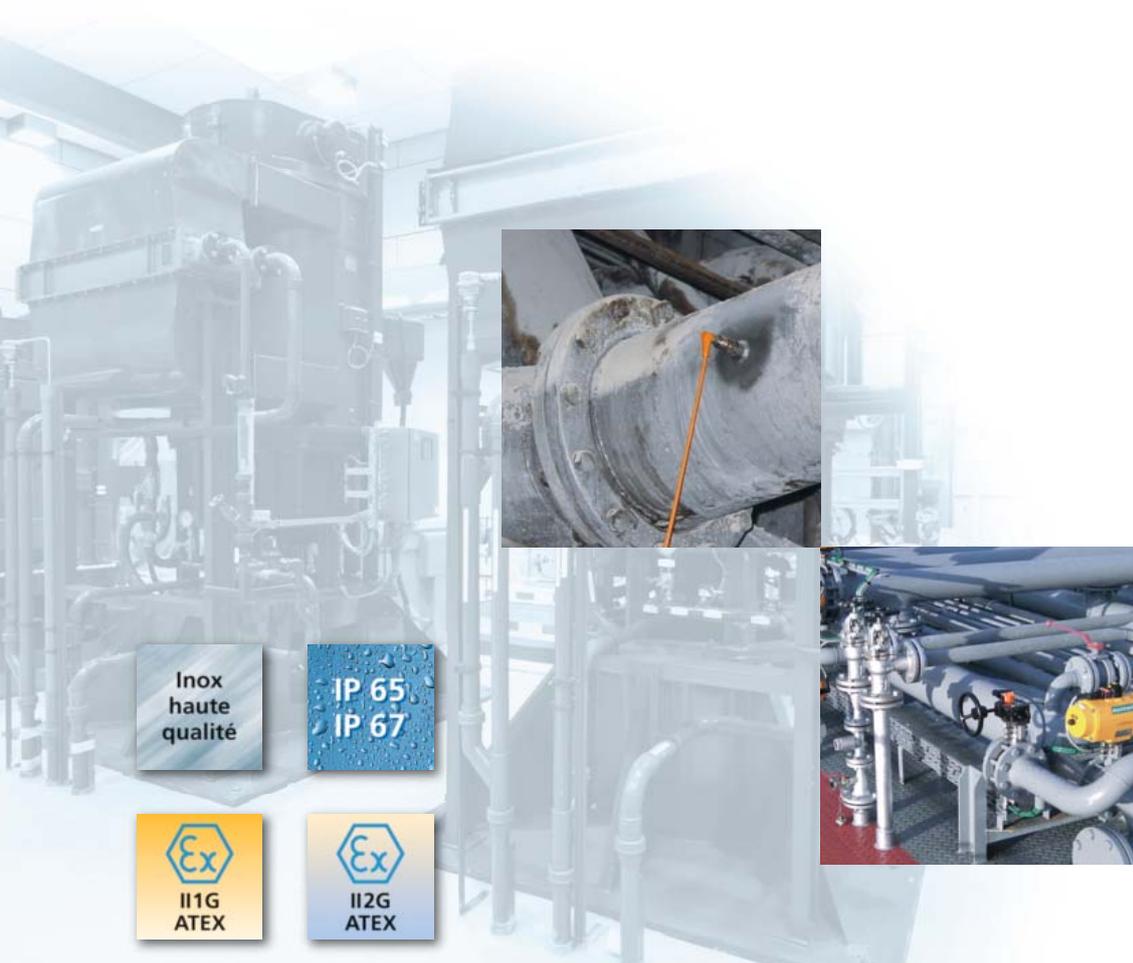
| Tenue en pression [bar] | Raccord process / longueur de sonde [mm] | Température du fluide [°C] | Matière en contact avec le fluide | Réf. | |
|------------------------------------|--|----------------------------|-----------------------------------|---------------|---------------|
| Raccordement connecteur M12 | | | | | |
| 30 | bague de serrage / 106 | -25...80 | acier inox | SF6201 | |
| 30 | bague de serrage / 191 | -25...80 | acier inox | SF6200 | |
| 30 | écrou libre M18 / 45 | -25...80 | acier inox | SF0537 | |
| 300 | écrou libre M18 / 45 | -25...80 | acier inox | SF5200 | |
| 30 | écrou libre M18 / 55 | -25...80 | acier inox | SF5201 | |
| 100 | écrou libre M18 / 45 | -25...80 | titane | SF5700 | |
| 100 | écrou libre M18 / 63 | -25...80 | titane | SF5701 | |
| 100 | écrou libre M18 / 93 | -25...80 | titane | SF5702 | |
| 100 | écrou libre M18 / 143 | -25...80 | titane | SF5703 | |
| 100 | écrou libre M18 / 243 | -25...80 | titane | SF5704 | |
| 30 | G 1/4 mâle / 12 | 5...70 | céramique | SF2405 | |
| 30 | G 1/2 mâle / 30 | 5...70 | céramique | SF3405 | |
| Câbles de raccordement | | | | 6 m | 16 m |
| 300 | écrou libre M18 / 45 | 0...120 | acier inox | SF5300 | – |
| 300 | écrou libre M18 / 45 | -25...80 | acier inox | SF5350 | – |
| 100 | écrou libre M18 / 45 | -25...80 | titane | SF5800 | – |
| 30 | G 1/4 mâle / 12 | 5...70 | céramique | SF2410 | SF0540 |
| 30 | G 1/2 mâle / 30 | 5...70 | céramique | SF3410 | – |



Pour applications
industrielles



Applications
en zone ATEX



Inox
haute
qualité

IP 65
IP 67

II1G
ATEX

II2G
ATEX

Capteurs de débit
version SF pour le
raccordement à un
boîtier de contrôle
SR2301
SN2301
SN2302
Pour applications
ATEX.



| Tenue en pression [bar] | Raccord process | Température du fluide [°C] | Matière en contact avec le fluide | Catégorie ATEX | Réf. |
|------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------------|
| Applications ATEX | | | | | |
| Raccordement connecteur M12 | | | | | |
| 30 | M12 | -20...70 | acier inox | 2G | SF120A |
| 30 | G 1/4 mâle | -20...70 | acier inox | 2G | SF220A |
| Câble de raccordement 6 m | | | | | |
| 300 | M12 | -20...60 | acier inox | 1G / 2G | SF111A |
| 30 | M12 | -20...70 | acier inox | 2G | SF121A |
| 300 | G 1/4 mâle | -20...60 | acier inox | 1G / 2G | SF211A |
| 30 | G 1/4 mâle | -20...70 | acier inox | 2G | SF221A |
| 300 | G 1/2 mâle | -20...60 | acier inox | 1G / 2G | SF311A |
| 30 | G 1/2 mâle | -20...70 | acier inox | 2G | SP321A¹⁾ |

¹⁾ connexion seulement au boîtier de contrôle SR307A

Pour les boîtiers
de contrôle
voir pages
20 et 21



Boîtiers de contrôle pour capteurs de débit thermiques.

Mesure relative



Gain de place :

Boîtiers de contrôle pour le raccordement des capteurs de débit en version séparée.

Visible :

Visualisation du débit via l'indication de fonction par LED.

Sélectionnable :

Versions avec différentes sorties.

Boîtiers de contrôle pour capteurs de débit version SF

Le relais est enclenché en cas de débit et est déclenché en cas de rupture d'un fil.



| Relais Température | Tension nominale [V] | Réf. | Pour les capteurs version |
|-------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------|
| Montage sur le terrain | | | |
| – | 24 DC | SR5900 | SFxxx |
| – | 90...240 AC | SR5906 | Connecteur M12 |
| Montage en armoire | | | |
| enclenche | 24 DC | SR0150¹⁾ | SFxxx |
| enclenche | 24 DC | SR0151²⁾ | |
| enclenche | 90...240 AC | SN0150 | |
| déclenche | 90...240 AC | SN0151 | |

¹⁾ plage de température 0...80 °C ²⁾ plage de température 40...120 °C



Pour applications industrielles



Applications en zone ATEX



Boîtiers de contrôle pour capteurs de débit ATEX version SF

Le relais est enclenché en cas de débit et est déclenché en cas de rupture d'un fil.

Version SR307A avec technologie 4 fils avec 5 courbes de fluide (eau, air, glycol, huile de basse et de haute viscosité).



| Relais Température | Tension d'alimentation [V] | Réf. | Pour les capteurs version |
|---|----------------------------|---------------|---------------------------|
| Montage en armoire, pour capteurs ATEX | | | |
| – | 24 DC | SR2301 | SFxxxA |
| – | 230 AC | SN2304 | |
| – | 110 AC | SN2302 | |
| déclenche | 24 DC | SR307A | SP321A |

Pour les capteurs voir pages 18 et 19



Débitmètres compacts calorimétriques pour l'eau, les huiles, les émulsions et l'air.

Mesure relative et absolue



%
m/s
l/min
m³/h
°C

Intégré :

Optimisé pour l'eau, les huiles, le glycol et l'air.

Orientation optimale :

Raccord process orientable.

Mesure combinée :

Mesure de température intégrée.

Flexible :

Sortie des valeurs mesurées en %, m/s, l/min, m³/h et °C.

Adaptable :

Diamètre intérieur du tuyau paramétrable de 15 à 400 mm.

Traçable :

Changement de couleur (rouge / vert) réglable pour les valeurs process.

Capteurs de débit version SA

Tête du capteur orientable à 345°.

2 sorties de commutation.

Réglage du point de commutation facile via l'afficheur.

3 boutons-poussoirs.

Temps de réponse rapide pour la mesure de débit et de température.

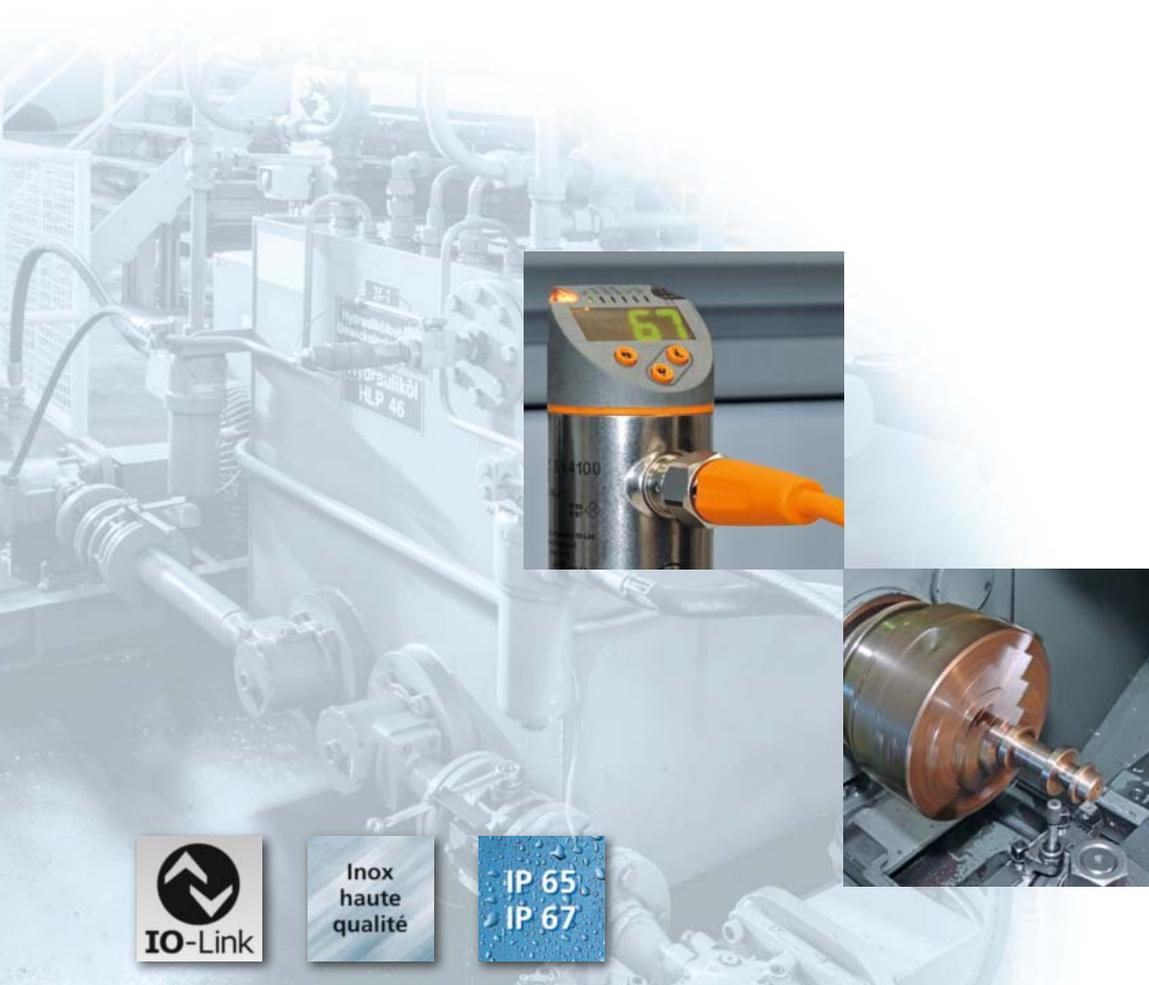
Numéro de série individuel.



| Tenue en pression [bar] | Raccord process / longueur de sonde [mm] | Température du fluide [°C] | Réf. |
|--|--|----------------------------|---------------|
| DC · PNP / NPN · Analogique · Fréquence · IO-Link | | | |
| 100 | écrou libre M18 / 45 | -20...90 | SA5000 |
| 100 | G 1/2 / 19,2 | -20...90 | SA2000 |
| 50 | Ø 8 mm / 100 | -20...100 | SA4100 |
| 50 | Ø 8 mm / 200 | -20...100 | SA4300 |
| DC · 2 sorties de analogiques | | | |
| 100 | M18 x 1,5 filetage intérieur | -20...90 | SA5004 |
| 100 | G 1/2 / 19,2 | -20...90 | SA2004 |
| 50 | Ø 8 mm / 100 | -20...100 | SA4104 |
| 50 | Ø 8 mm / 200 | -20...100 | SA4304 |

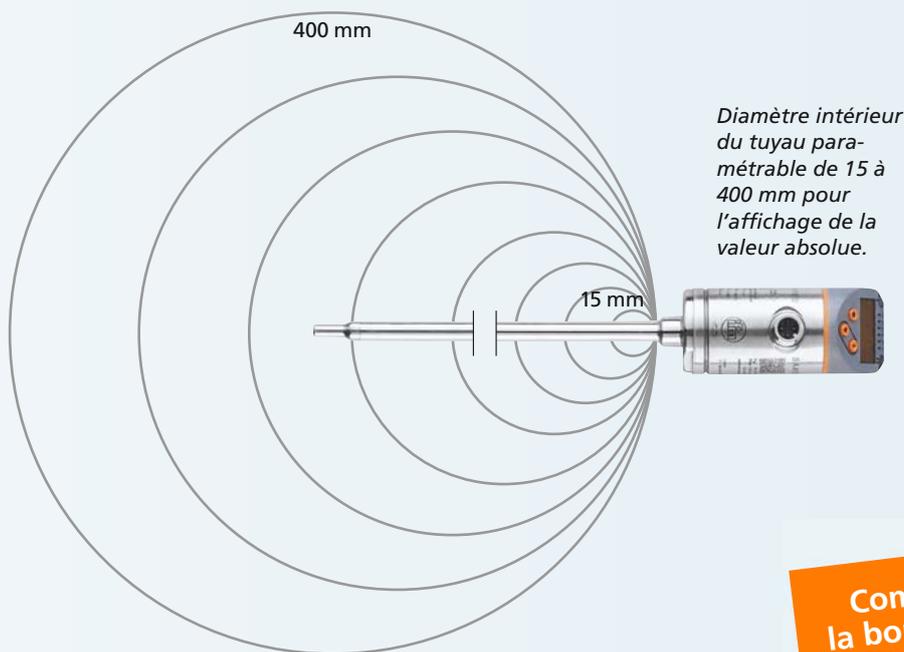


Pour applications
industrielles



Inox
haute
qualité

IP 65
IP 67



Comment trouver
la bonne technologie
de connexion ?
ifm.com/ch/fr

Contrôleurs de débit d'air calorimétriques pour des circuits d'air.

Mesure relative



Fiable :

Indice de protection élevé pour l'utilisation dans des systèmes de ventilation dans la domotique.

Facile à installer :

Réglage simple de la profondeur d'installation souhaitée.

Polyvalent :

Sortie de signaux via contacts de relais libres de potentiel ou précisément via sortie analogique.

Facile :

Réglage du seuil de commutation par potentiomètre.

Données techniques
et prix ?
ifm.com/ch/fr

Accessoires fournis
Bride de fixation pour
contrôleurs de débit
d'air



Contrôleur
de débit d'air
calorimétrique
version SL
Protection IP 65.
Matières
boîtier : PBT,
face active : titane.
LED d'état.
Raccord process :
Ø 23 mm.



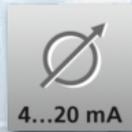
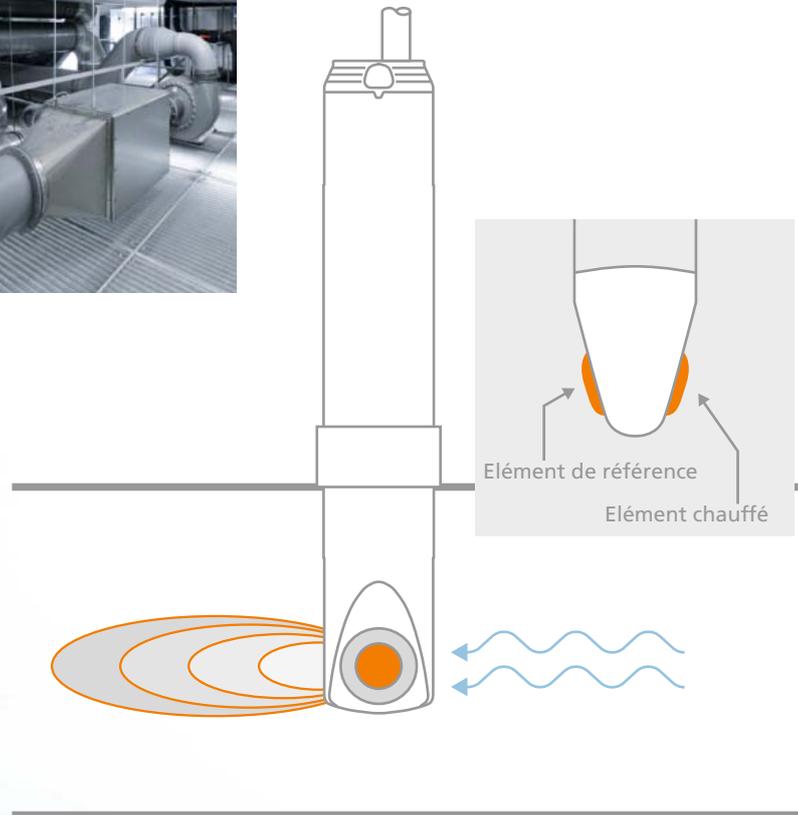


Principe de mesure thermique.

Le contrôleur de débit d'air SL est surtout utilisé dans des systèmes de ventilation dans la domotique pour surveiller une alimentation en air suffisante. Il est basé sur le principe de mesure thermique.

Le capteur consiste en un élément de chauffage et une sonde de température (élément de référence).

La différence de température entre ces deux éléments est la mesure pour la vitesse du fluide.



| Plage de réglage [cm/s] | Signal de sortie | Température ambiante [°C] | Tension d'alimentation [V] | Câbles de raccordement [m] | Réf. |
|-------------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| AC · Relais | | | | | |
| 100...1000 | Relais | -10...50 | < 24 AC | 2 | SL0201 |
| AC / DC · Relais | | | | | |
| 100...1000 | Relais | -10...50 | 80...250 AC / 90...250 DC | 6 | SL0105 |
| 100...1000 | Relais | -10...50 | 80...250 AC / 90...250 DC | 2 | SL0301 |
| DC · Relais | | | | | |
| 100...1000 | Relais | -10...50 | 24 DC | 2 | SL5105 |
| 100...1000 | Relais | -10...50 | 24 DC | 2 | SL5101¹⁾ |
| 100...1000 | Relais | -10...50 | 24 DC | 6 | SL5102 |
| DC · Analogique | | | | | |
| 200...3000 | Signal analogique | -10...40 | 24 DC | 2 | SL5204 |
| 200...2000 | Signal analogique | -10...50 | 24 DC | 2 | SL5201 |

¹⁾ avec retard à la disponibilité

Adaptateurs process et accessoires de montage pour capteurs de débit et débitmètres.

Accessoires

Adaptateurs process pour SM



| Raccord process | Raccord appareil | Matière | Réf. | Pour les capteurs version |
|-----------------|------------------|------------|---------------|---------------------------|
| R 1/2 | G 1/2 | acier inox | E40199 | SM6xxx |
| G 1/2 | G 1/2 | acier inox | E40213 | SM6xxx |
| G 3/4 | G 1/2 | acier inox | E40189 | SM6xxx |
| R 1/2 | G 3/4 | laiton | E40151 | SM7xxx |
| R 1/2 | G 3/4 | acier inox | E40178 | SM7xxx |
| G 1/2 | G 3/4 | acier inox | E40214 | SM7xxx |
| G 3/4 | G 3/4 | acier inox | E40216 | SM7xxx |
| R 1/2 | G 1 | laiton | E40152 | SM8xxx |
| R 3/4 | G 1 | laiton | E40153 | SM8xxx |
| R 1/2 | G 1 | acier inox | E40179 | SM8xxx |
| R 3/4 | G 1 | acier inox | E40180 | SM8xxx |
| G 3/4 | G 1 | acier inox | E40215 | SM8xxx |
| G 1 | G 1 | acier inox | E40217 | SM8xxx |
| Victaulic 1,5" | G 2 | acier inox | E40227 | SM9xxx, SM2xxx |
| R 2 | G 2 | acier inox | E40231 | SM9xxx, SM2xxx |
| G 1 1/2 | G 2 | acier inox | E40230 | SM9xxx, SM2xxx |
| Bride DN50 | G 2 | acier inox | E40240 | SM9xxx, SM2xxx |

Collier de mise à la terre pour SM



| Désignation | Matière | Réf. | Pour les capteurs version |
|----------------------------|------------|---------------|---------------------------|
| Collier de mise à la terre | acier inox | E40234 | SMxxxx |

Accessoires pour capteurs de débit version SV



| Désignation | Matière | Réf. | Pour les capteurs version |
|--------------------|------------|---------------|---------------------------|
| Platine de montage | acier inox | E40249 | SVxxxx ¹⁾ |

¹⁾ version avec afficheur

Adaptateurs process pour capteurs de débit version SD



| Raccord process | Raccord appareil | Matière | Réf. | Pour les capteurs version |
|-----------------|------------------|------------|---------------|---------------------------|
| R 1/2 | R 1/2 | acier inox | E40436 | SD6xxx |
| R 1 | R 1 | acier inox | E40437 | SD8xxx |
| R 1 1/2 | R 1 1/2 | acier inox | E40438 | SD9xxx |
| R 2 | R 2 | acier inox | E40439 | SD2xxx |



Pour applications industrielles



Pour zones aseptiques et fluides visqueux



Platine de montage pour SB



| Désignation | Matière | Réf. | Pour les capteurs version |
|--------------------|------------|---------------|---------------------------|
| Platine de montage | acier inox | EM0012 | SBxxx |

Adaptateurs process pour SU



| Raccord process | Raccord appareil | Matière | Réf. | Pour les capteurs version |
|-----------------|------------------|------------|---------------|---------------------------|
| R 1/2 | G 3/4 | acier inox | E40178 | SU7xxx |
| 1/2" NPT | G 3/4 | acier inox | E40191 | SU7xxx |
| G 1/2 | G 3/4 | acier inox | E40214 | SU7xxx |
| G 3/4 | G 3/4 | acier inox | E40216 | SU7xxx |
| R 1/2 | G 1 | acier inox | E40179 | SU8xxx |
| R 3/4 | G 1 | acier inox | E40180 | SU8xxx |
| 1/2" NPT | G 1 | acier inox | E40192 | SU8xxx |
| 3/4" NPT | G 1 | acier inox | E40193 | SU8xxx |
| G 3/4 | G 1 | acier inox | E40215 | SU8xxx |
| G 1 | G 1 | acier inox | E40217 | SU8xxx |
| R 1 | G 1 1/4 | acier inox | E40205 | SU9xxx |
| 1" NPT | G 1 1/4 | acier inox | E40206 | SU9xxx |

Equerre de fixation pour SU



| Désignation | Matière | Réf. | Pour les capteurs version |
|--|-------------|---------------|---------------------------|
| Kit de montage 2 équerres de fixation | inox (316L) | E40166 | SUxxx |

Adaptateurs process pour capteurs de débit versions SI, SA



| Raccord process | Raccord appareil | Matière | Réf. | Pour les capteurs version |
|-----------------|-------------------|------------|---------------|---------------------------|
| G 1/2 | M18 | acier inox | E40096 | SI5xxx, SA5xxx |
| G 1/4 | M18 | acier inox | E40099 | SI5xxx, SA5xxx |
| G 1/2 | M18 | laiton | E40097 | SI5xxx, SA5xxx |
| G 1/4 | M18 | laiton | E40098 | SI5xxx, SA5xxx |
| G 1/2 | bague progressive | acier inox | E40258 | SA4xxx |
| G 3/4 | bague progressive | acier inox | E40259 | SA4xxx |
| R 1/2 | bague progressive | acier inox | E40263 | SA4xxx |
| Clamp 1 - 1,5" | Aseptoflex Vario | acier inox | E33201 | SI66xx, SI67xx, SI68xx |
| Varivent F 1" | Aseptoflex Vario | acier inox | E33221 | SI66xx, SI67xx, SI68xx |

Autres accessoires sur ifm.com/ch/fr



Go ifmonline!

Découvrir, sélectionner, commander dans la boutique en ligne d'ifm

ifm.com/ch/fr



ifm – close to you!



Détecteurs de position



Détecteurs pour le contrôle de mouvements



Vision industrielle



Technologie de sécurité



Capteurs process



Communication industrielle



IO-Link



Systèmes d'identification



Systèmes pour la surveillance et le diagnostic d'états de machines



Systèmes pour engins mobiles



Technologie de connexion



Logiciel



Alimentations



Accessoires

Suisse
 ifm electronic ag
 Altgraben 27
 4624 Härkingen
 Service d'assistance téléphonique : +41 38 88 03 0
 Commandes : order.ch@ifm.com
 E-Mail : info.ch@ifm.com

