

CAPTEURS DE DÉBIT

SÉRIE FS

Nouveautés

Tailles: 17, 30, 35



La série FS est disponible pour des débits allant de 0,5 à 2000 L/min, en trois tailles différentes, ainsi qu'en version avec capteur de pression. L'écran est conçu pour être orientable, ce qui permet une lecture aisée des valeurs contrôlées. Le débit cumulé est immédiatement visible sur l'écran.

Caractéristiques principales :

- Surveillance en temps réel : Permet un contrôle constant du débit à tout moment.
- Large gamme d'applications : Convient à de multiples utilisations, des petits ateliers aux grandes industries.
- Robots de peinture : Idéal pour gérer le flux d'air dans les process de peinture, contribuant ainsi à l'économie de gaz techniques.

Large gammes de débits

- Disponible pour des débits allant de 0,5 à 2000 l/min.

Tailles multiples

- Choisissez parmi trois tailles différentes pour répondre à vos besoins spécifiques.

Facilité d'installation

- La conception garantit un mode d'installation sans difficulté.

Simplicité de lecture des Données affichées

- L'affichage peut être orienté pour faciliter la lecture des valeurs mesurées en fonction de l'application..

Visualisation instantannée sur l'écran

- Le débit accumulé est immédiatement visible sur l'écran..

CAPTEURS DE DÉBIT
SÉRIE FS - CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| Modèle | FS (Capteurs de débit) | FSP (Capteur de débit+ Capteur de pression) |
|--|--|---|
| Tailles | 01 (17mm) 02 (30mm) 03 (35mm) | |
| Fluide | Air sec, N ₂ , Gaz non corrosif / non inflammable | |
| Plage de débit mesurée | FS01 - FSP01 (0 ÷ 1 à 0 ÷ 200 L/min) FS02 - FSP02 (2 ÷ 500 à 10 ÷ 2000 L/min) FS03 - FSP03 (10 ÷ 2000 L/min) | |
| Direction du flux | Unidirectionnel | |
| Pression de service | Non applicable | Non applicable |
| Affichage | 4 chiffres * 4 chiffres, écran à 7 segments (rouge/vert/orange) | |
| Plage d'affichage | FS01 - FSP01 (0 ÷ 1,050 à 0 ÷ 210 L/min) FS02 - FSP02 (0 ÷ 525 à 0 ÷ 1000 L/min) FS03 - FSP03 (0 ÷ 2100 L/min) | |
| Échelle de réglage minimum LPM | FS01 - FSP01 (1 ml/min à 1 L/min) FS02 - FSP02, FS03 - FSP03 (1 L/min) | |
| Échelle de réglage minimum CFM | FS01 - FSP01 (0.01 ft ³ /min à 1 ft ³ /min) FS02 - FSP02, FS03 - FSP03 (1 ft ³ /min) | |
| Plage affichée cumulée | FS01 - FSP01 (99999999 ml à 9999999.9 L) FS02 - FSP02, FS03 - FSP03 (9999999 L) | |
| Résolution | FS01 - FSP01 (1ml à 1 L) FS02 - FSP02, FS03 - FSP03 (1 L) | |
| Plage d'affichage | Non applicable | -1 ÷ 10 bar |
| Échelle de réglage minimum kPa | Non applicable | 1 |
| Échelle de réglage minimale kfg/cm ² | Non applicable | 0.01 |
| Résolution minimale bar | Non applicable | 0.01 |
| Résolution minimale psi | Non applicable | 0.1 |
| Plage d'affichage de débit garanti | 2 ÷ 100 % F.S. | |
| Précision des indicateurs de débit | FS01 - FSP01 (± 3% F.S. ± 1 chiffre *1) FS02 - FSP02, FS03 - FSP03 (± 3% F.S. ± 1 chiffre *5) | |
| Précision de la sortie analogique de l'indicateur de débit | FS01, FSP01 (± 5% F.S. *1) FS02 - FSP02, FS03 - FSP03 (± 5% F.S. *5) | |
| Répétabilité de la visualisation du débit | FS01 - FSP01 (± 1% F.S. ± 1 chiffre *2) FS02 - FSP02, FS03 - FSP03 (± 1% F.S. ± 1 chiffre *2), (± 2% F.S. lorsque le temps de réponse est fixé à 50ms) *2 | |
| Linéarité de la visualisation du débit | ± 3% F.S. *2 | |
| Variation de l'affichage du débit en fonction de la température | FS01 - FSP01 ± 2% F.S. (15÷35°C); ± 5% F.S. (0÷15°, 35÷50°C), (compared with *2) FS02 - FSP02, FS03 - FSP03 ± 5% F.S. (par rapport à *2) | |
| Variation en fonction de la pression | FS01 - FSP01 (± 5% F.S. ± 1 chiffre *3) FS02 - FSP02, FS03 - FSP03 (± 5% F.S. ± 1 chiffre *6) | |
| Précision garantie de la pression de la gamme | Non applicable | 0 ÷ 100 % F.S. |
| Précision des indicateurs | Non applicable | ± 2% F.S. ± 1 chiffre *7 |
| Précision de la sortie analogique | Non applicable | ± 2.5% F.S. *7 |
| Précision de la pression - Répétabilité | Non applicable | ± 0.2% F.S. ± 1 chiffre *7 |
| Précision de la pression - Linéarité | Non applicable | ± 2.5% F.S. *7 |
| Variation en fonction de la température - Précision de la pression | Non applicable | ± 2% F.S. (par rapport à *7) |
| Sortie numérique générale | 2 | 1 |
| Temps de réponse Débit de la sortie numérique | 800 ms (disponible 50, 80, 120, 200, 400, 1500ms) | |
| Temps de réponse Pression de la sortie numérique | Non applicable | 2.5 ms (disponible 25, 100, 250, 500, 1000, 1500 ms) |
| Sortie numérique Mode débit | Mode Hystérésis, Mode Comparateur de Fenêtres, Sortie Accumulée, Sortie d'Impulsions Accumulées | |
| Mode de pression de la sortie numérique | Non applicable | |
| Hystérésis | Ajustable | |
| Protection contre les courts-circuits | Oui | |
| Sortie d'impulsion accumulée | FS01 - FSP01 (10 ml/impulsion jusqu'à 2 L/impulsion) FS02 - FSP02 (5L/impulsion jusqu'à 10L/impulsion) FS03 - FSP03 (10 L/impulsion) | |
| Sortie tension Sortie analogique | 1 ÷ 5 V - Impédance de Sortie : 1 kΩ | 1 ÷ 5 V; *8 - Impédance de Sortie: 1 kΩ |
| Courant de Sortie | 4 ÷ 20 mA - Impédance de la charge : ≤ 300Ω | 4 ÷ 20 mA; *8 - Impédance de la charge : ≤ 300Ω |
| Temps de réponse | ≤ 100 ms | Pression : ≤ 50 ms; Débit : ≤ 100 ms |
| Entrée externe | Input Open collector, ≤ 0.4V, ≥ 30ms | |
| Interface de communication | RS-485 * | |
| Tension d'alimentation | 12 ÷ 24V DC ± 10% - Ondulation (P-P) ≤ 10% | |
| Consommation électrique | ≤ 50 mA | |
| Plage de pression de service | Non applicable | FSP01 (-0,9 ÷ 8 bar) FSP02, FSP03 (0÷10 bar) |
| Tenue Pression | Non applicable | FSP01 (-0,9 ÷ 8 bar) FSP02, FSP03 (0÷10 bar) |
| Indice de protection | IP40 | |
| Température du fluide de travail | 0÷50 °C (sans condensation ni gel) | |
| Plage de température ambiante | Fonctionnement : 0÷50 °C; Stockage : -10÷60 °C (sans condensation ni gel) | |
| Plage d'humidité ambiante | Fonctionnement / Stockage : 35÷85 % R.H. (sans condensation) | |

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Résistance de l'isolation | ≥ 50 MΩ (500 V DC, entre le boîtier et le câble) | FSP01 (≥ 2 MΩ - 50 VDC, entre le boîtier et le câble) FSP02, FSP03 (≥ 50 MΩ - 500 VDC, entre le boîtier et le câble) |
| Tension Maximale | 1000 VAC pendant 1 minute, entre le boîtier et le câble | FSP01 (250 VAC pendant 1 minute, entre le boîtier et le câble) FSP02, FSP03 (1000 VAC pendant 1 minute, entre le boîtier et le câble) |
| Vibrations | Amplitude totale 1,5 mm ou 10 G, 10 Hz+55 Hz+10 Hz scan pendant 1 minute, 2 heures dans chaque direction de X, Y et Z | |
| Résistance chocs | 100 m/s ² (10 G), 3 fois dans les directions X, Y et Z | |
| EMC | IEC 61000-6-2; IEC 61000-6-4 | |
| Câble | Câble résistant à l'huile ø4 (PVC) - 26 AWG (0.15 mm ²) - 6 fils | |
| Raccordement | FS01 - FSP01 (ø6 à ø8) FS02 - FSP02 (Rc1/2, G1/2) FS03 - FSP03 (Rc3/2, G3/4) | |
| Poids (avec câble de 2 mètres) | FS01 - FSP01 (109.3 g à 112.7 g approx.) FS02 - FSP02 (250 g à 325 g) FS03 - FSP03 (325 g) | |

NOTES DU TABLEAU :

- *1: **CONDITIONS**: pression d'entrée : 3 bar, pression de sortie : pression atmosphérique, 25 °C
 *2: **CONDITIONS**: pression de sortie : pression atmosphérique, 25 °C
 *3: -0.9 ÷ 8 bar, pression de sortie : pression atmosphérique, 25 °C
 *4: Fonction disponible uniquement pour les options -02 et -04
 *5: **CONDITIONS**: ipression d'entrée : 6 bar, pression de sortie : pression atmosphérique, 25 °C
 *6: 0÷10 bar, pression de sortie : pression atmosphérique, 25 °C
 *7: Débit de sortie = 0 L/min, 25 °C
 *8: Sortie PWM, correspondant à la pression 0 ÷ 10 bar

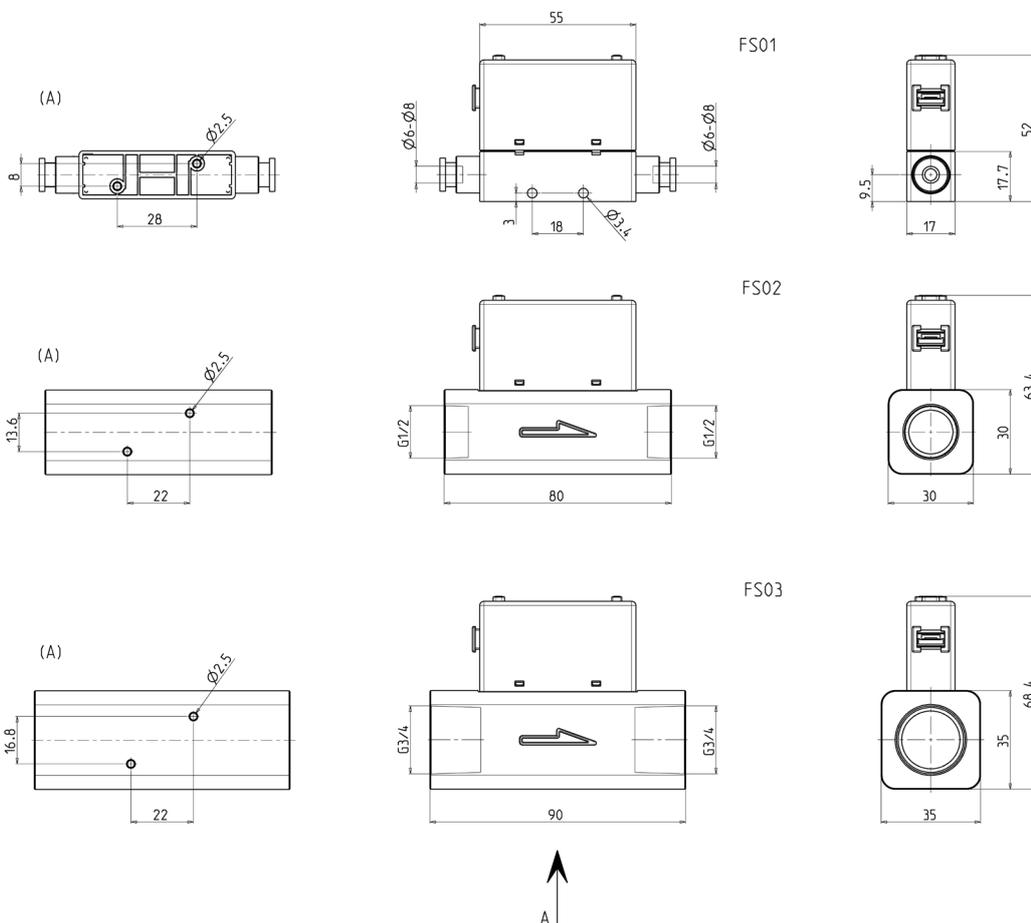
CODIFICATION

| | | | | | | | |
|-----------|-----------|----------|------------|----------|------------|----------|-----------|
| FS | 01 | - | 201 | - | 031 | - | R8 |
|-----------|-----------|----------|------------|----------|------------|----------|-----------|

| | |
|------------|--|
| FS | SÉRIE FS = Capteur de débit FSP = Capteurs de débit + Capteur de pression |
| 01 | TAILLE 01 = 17 mm 02 = 30 mm 03 = 35 mm |
| 201 | PLAGE DE DÉBIT 005 = 500 mL/min (seulement taille 01) - <i>Disponible sur demande</i> 010 = 1000 mL/min (seulement taille 01) 050 = 5 L/min (seulement taille 01) - <i>Disponible sur demande</i> 100 = 10 L/min (seulement taille 01) - <i>Disponible sur demande</i> 500 = 50 L/min (seulement taille 01) 101 = 100 L/min (seulement taille 01) - <i>Disponible sur demande</i> 201 = 200 L/min (seulement taille 01) 501 = 500 L/min (seulement taille 02) 102 = 1000 L/min (seulement taille 02) 202 = 2000 L/min (seulement taille 03) |
| 031 | SPÉCIFICATIONS DE SORTIE 010 = 2 sorties NPN + Analogique output 1 - 5 V 011 = 2 sorties NPN + Analogique output 4 - 20 mA 020 = 2 sorties NPN + RS485 - <i>Disponible sur demande</i> 030 = 2 sorties PNP + sortie Analogique 1 - 5 V 031 = 2 sorties PNP + sortie Analogique 4 - 20 mA 040 = 2 sorties PNP + RS485 - <i>Disponible sur demande</i> |
| R8 | RACCORDEMENT R6 = ø6 mm pour Gamme de Débit 005, 010, 050, 100, 500 R8 = ø8 mm pour Gamme de Débit 101, 201 F9C = G1/2 pour Gamme de Débit 501/102 F12C = G3/4 pour Gamme de Débit 202 |

Capteur FS - Dimensions

Le capteur est fourni SANS câble.

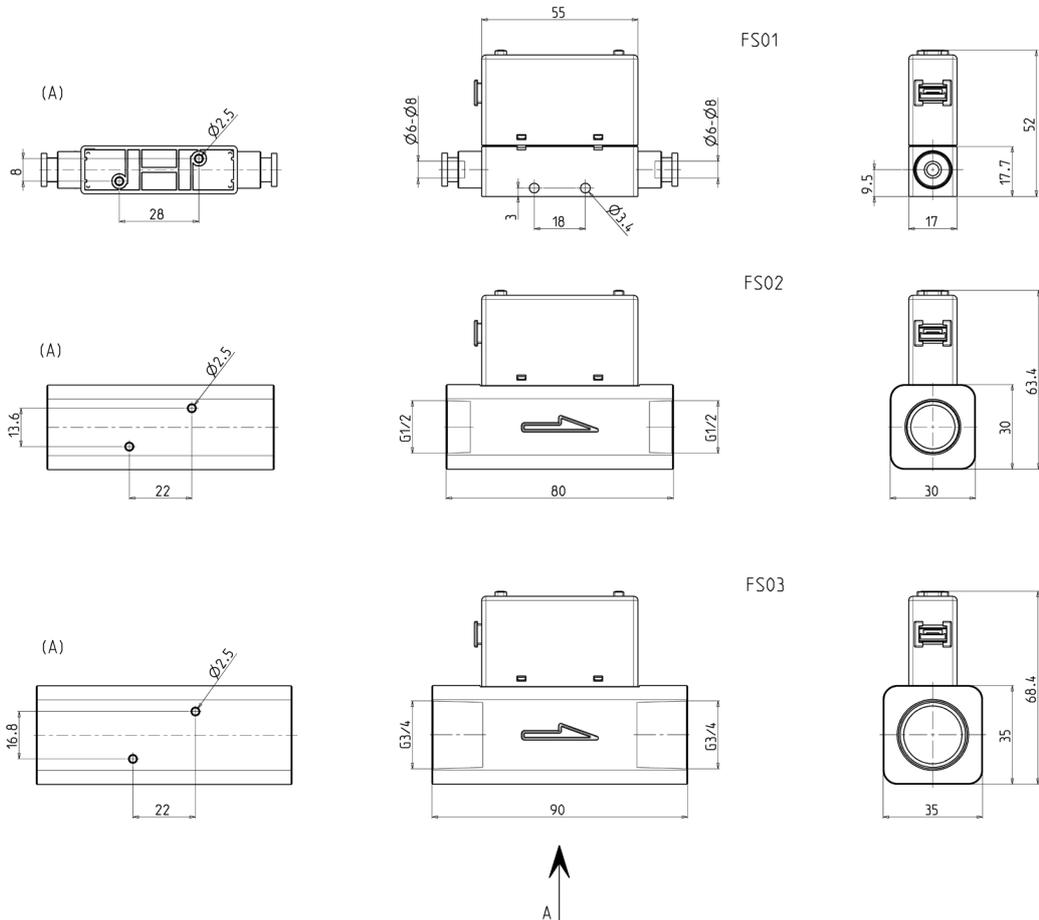


| Mod. | Débit (L/min) | Sortie | Raccordement | Dimensions |
|-------------------|---------------|-----------------------|--------------|------------|
| FS01-500-031-R6 | 50 L/min | 2 PNP ANALOG 4-20mA | Ø 6 | 17 |
| FS01-500-030-R6 | 50 L/min | 2 PNP ANALOG 1-5 V DC | Ø 6 | 17 |
| FS01-201-031-R8 | 200 L/min | 2 PNP ANALOG 4-20mA | Ø 8 | 17 |
| FS01-201-030-R8 | 200 L/min | 2 PNP ANALOG 1-5 V DC | Ø 8 | 17 |
| FS02-501-031-F9C | 500 L/min | 2 PNP ANALOG 4-20mA | 1/2G | 20 |
| FS02-501-030-F9C | 500 L/min | 2 PNP ANALOG 1-5 V DC | 1/2G | 20 |
| FS02-102-030-F9C | 1000 L/min | 2 PNP ANALOG 1-5 V DC | 1/2G | 20 |
| FS02-102-031-F9C | 1000 L/min | 2 PNP ANALOG 4-20mA | 1/2G | 20 |
| FS03-202-031-F12C | 2000 L/min | 2 PNP ANALOG 4-20mA | 3/4G | 30 |
| FS03-202-030-F12C | 2000 L/min | 2 PNP ANALOG 1-5 V DC | 3/4G | 30 |

Capteur FSP - Dimensions

Nouveautés

Le capteur est fourni SANS câble.



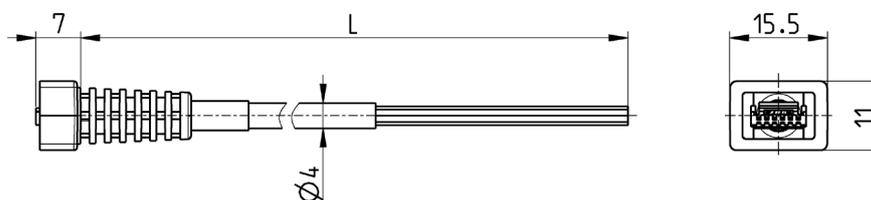
| Mod. | Débit (L/min) | Sortie | Raccordement | Dimensions |
|--------------------|---------------|-----------------------|--------------|------------|
| FSP01-010-031-R6 | 1 L/min | 2 PNP ANALOG 4-20mA | Ø 6 | 17 |
| FSP01-500-031-R6 | 50 L/min | 2 PNP ANALOG 4-20mA | Ø 6 | 17 |
| FSP01-500-030-R6 | 50 L/min | 2 PNP ANALOG 1-5 V DC | Ø 8 | 17 |
| FSP01-201-031-R8 | 200 L/min | 2 PNP ANALOG 4-20mA | Ø 8 | 17 |
| FSP01-201-030-R8 | 200 L/min | 2 PNP ANALOG 1-5 V DC | 1/2G | 17 |
| FSP02-501-031-F9C | 500 L/min | 2 PNP ANALOG 4-20mA | 1/2G | 20 |
| FSP02-501-030-F9C | 500 L/min | 2 PNP ANALOG 1-5 V DC | 1/2G | 20 |
| FSP02-102-030-F9C | 1000 L/min | 2 PNP ANALOG 1-5 V DC | 1/2G | 20 |
| FSP02-102-031-F9C | 1000 L/min | 2 PNP ANALOG 4-20mA | 1/2G | 20 |
| FSP03-202-031-F12C | 2000 L/min | 2 PNP ANALOG 4-20mA | 3/4G | 30 |
| FSP03-202-030-F12C | 2000 L/min | 2 PNP ANALOG 1-5 V DC | 3/4G | 30 |

Câbles for FS

Nouveautés



Matériau : PVC
 Le câble n'est pas inclus dans l'emballage du capteur.



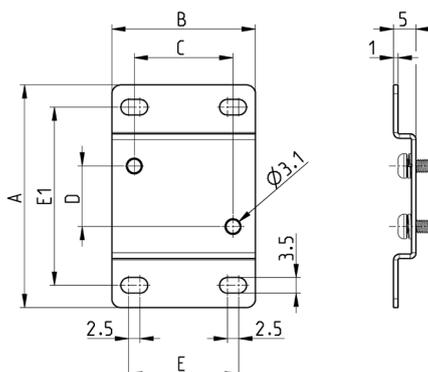
| Mod. | L = longueur câble |
|--------|--------------------|
| GM6X-2 | 2 m |
| GM6X-5 | 5 m |

Supports de montage pour FS et FSP

Nouveautés

TRAITEMENT DE L'AIR

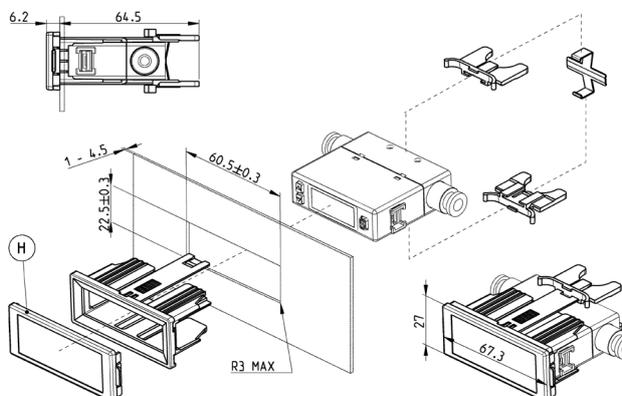
9



| Mod. | A | B | C | D | E | E1 |
|----------|------|----|----|------|------|----|
| FS-BT-26 | 33,6 | 40 | 28 | 8 | 32,2 | 26 |
| FS-BT-27 | 50 | 32 | 22 | 13,6 | 24,5 | 40 |
| FS-BT-28 | 58 | 42 | 22 | 16,8 | 24,5 | 48 |

Kit adaptateur pour montage sur panneau pour FS et FSP

Nouveautés



| Mod. | H |
|---------|-----|
| FS-PA-H | Oui |
| FS-PA-G | Non |