

# FLS F111

## CAPTEURS DE DÉBIT À TURBINE ET À ROUE À PALETTES POUR PRISE EN CHARGE



Le capteur de débit métallique de type F111 offre une haute résistance mécanique, appliquée à la technologie d'insertion en charge.

Le capteur peut être inséré dans des canalisations sous pression en utilisant un collier de serrage approprié pour un positionnement précis dans la canalisation afin d'obtenir le maximum de précision.

Le capteur est disponible à la fois avec la technologie à roue à palettes ou à turbine.

Le capteur à roue à palettes peut mesurer le débit à partir de 0,15 m/s (0,5 ft/s) alors que le capteur à turbine démarre les mesures dès 0,08 m/s (0,26 ft/s) et la version bi-directionnelle est capable de détecter la direction du flux.

### APPLICATIONS

- Distribution de l'eau
- Détection ou surveillance de fuites
- Irrigation
- Traitement et régénération de l'eau
- Restauration des eaux souterraines
- Systèmes de filtration

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Position du capteur réglable
- Structure en acier inoxydable ou en laiton
- Technologie à roue à palettes ou à turbine
- Rotor en E-CTFE avec axe et paliers en céramique ou turbine PVDF
- Installation en charge et en circulation
- Chaîne de sécurité
- Prise de pression
- Raccordement de processus standard 1¼" BSP
- Version avec alimentation sur batterie
- Compatible avec la plupart des enregistreurs de données



# DONNÉES TECHNIQUES

## Généralités

- Dimensions de tuyau : DN50 à DN900 (2" à 36" ).
- Versions spéciales sur demande pour les autres tailles
- Linéarité :  $\pm 0,75$  % de la pleine échelle
- Répétabilité :  $\pm 0,5$  % de la pleine échelle
- Nombre minimum de Reynolds requis : 4500
- Boîtier : IP68
- Pression/Température maximale de fonctionnement : 20 bar (290 psi) @ 80°C (176°F)
- Raccordement du capteur : 1 1/4" BSP (mâle)
- Prise de pression : raccordement rapide 3/8"
- Matériaux en contact avec les liquides :
  - Corps du capteur : acier inoxydable AISI 304
  - Joint du capteur : acier inoxydable AISI 304
  - Joints toriques : EPDM
  - Rotor : revêtement ECTFE (Halar®)
  - Turbine : PVDF
  - Axe : céramique ( $Al_2O_3$ )
  - Paliers : céramique ( $Al_2O_3$ )

## Spécificités du capteur F111.H

- Plage de débit : de 0,15 à 8 m/s (de 0,5 à 25 ft/s)
- Tension d'alimentation : de 5 à 24 VDC  $\pm 10$  %, régulée
- Courant d'alimentation : < 30mA @ 24 VDC
- Signal de sortie :
  - Onde carrée
  - Fréquence de sortie : 45 Hz par m/s, vitesse nominale (13,7 Hz ft/s nominale)
  - Type de sortie : transistor collecteur ouvert NPN
  - Courant de sortie : 10 mA max
- Longueur de câble : 8 m (26,4 ft) standard, 300 m (990 ft) maximum

## Spécificités du capteur F111.C

- Plage de débit : de 0,15 à 8 m/s (de 0,5 à 25 ft/s)
- Tension d'alimentation : 3 à 5 VDC  $\pm 10$  %, régulée ou batterie lithium 3,6 V
- Courant d'alimentation : < 10  $\mu$ A

- Signal de sortie :
  - Onde carrée
  - Fréquence de sortie : 45 Hz par m/s, vitesse nominale (13,7 Hz ft/s nominale)
  - Impédance d'entrée mini : 100 k $\Omega$
- Longueur de câble : 8 m (26,4 ft) standard, 16 m (52,8 ft) maximum

## Spécificités du capteur F111.HT

- Plage de débit : de 0,08 à 8 m/s (de 0,26 à 25 ft/s)
- Tension d'alimentation : de 5 à 24 VDC  $\pm 10$  %, régulée
- Courant d'alimentation : < 30mA @ 24 VDC
- Signal de sortie :
  - Onde carrée
  - Fréquence de sortie : 20 Hz par m/s, vitesse nominale (6,1 Hz ft/s)
  - Type de sortie : transistor collecteur ouvert NPN
  - Courant de sortie : 10 mA max
- Longueur de câble : 8 m (26,4 ft) standard, 300 m (990 ft) maximum

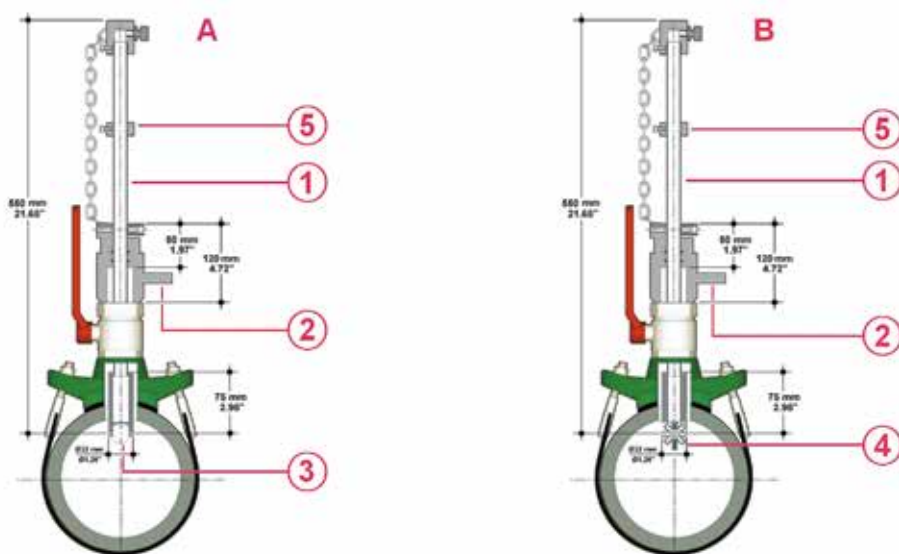
## Spécificités du capteur F111.HT.BD

- Plage de débit : de 0,08 à 1,5 m/s (de 0,26 à 4,9 ft/s)
- Tension d'alimentation : de 4 à 5 VDC  $\pm 10$  %, régulée
- Courant d'alimentation : 0.6 mA @ 5 VDC
- Signal de sortie :
  - Onde carrée
  - Fréquence de sortie : 10 Hz par m/s, vitesse nominale (3,05 Hz ft/s nominale)
  - Type de sortie : sortie active CMOS
- Longueur de câble : 8 m (26,4 ft) standard, 100 m (330 ft) maximum

## Normes et homologations

- Fabriqué selon la norme ISO 9001
- Fabriqué selon la norme ISO 14001
- CE
- Conforme à la norme RoHS
- GOST R

## DIMENSIONS

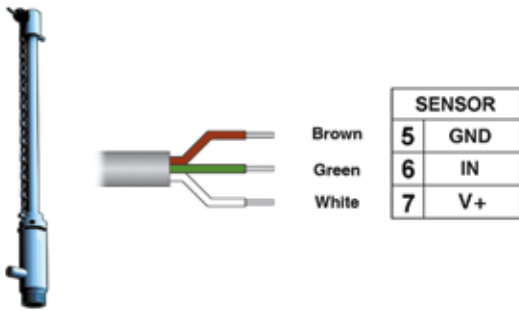


A F111 Capteur à roue à palettes  
B F111 Capteur à turbine

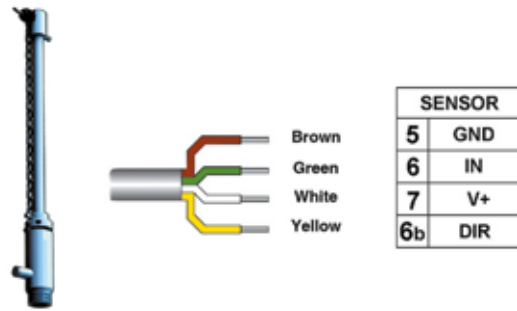
- 1 Tige coulissante
- 2 Pression d'admission
- 3 Rotor à cellule ouverte ECTFE (Halar®)
- 4 Turbine PVDF
- 5 Butée de profondeur d'insertion

# RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Raccordement électrique capteur F111 mono-directionnel



Raccordement électrique capteur F111 bi-directionnel



## DONNÉES DE COMMANDE

Capteurs de débit à insertion F111.X. XX Hot Tap							
Réf. Pièce	Version	Alimentation électrique	Longueur	Principaux matériaux en contact avec le fluide	Boîtier	Plage de débit	Poids (gr.)
F111.H.01	Hall Roue à palettes	5 - 24 VDC	550mm	Acier inox AISI 304/ EPDM	IP 68	0,15 à 8 m/s (0,5 à 25 ft/s.)	5000
F111.H.02	Hall Roue à palettes	5 - 24 VDC	550mm	LAITON/EPDM	IP 68	0,15 à 8 m/s (0,5 à 25 ft/s.)	5000
F111.C.01	Bobine roue à palettes	3 - 5 VDC	550mm	Acier inox AISI 304/ EPDM	IP 68	0,15 à 8 m/s (0,5 à 25 ft/s.)	5000
F111.C.02	Bobine roue à palettes	3 - 5 VDC	550mm	LAITON/EPDM	IP 68	0,15 à 8 m/s (0,5 à 25 ft/s.)	5000
F111.HT.01	Hall Turbine	5 - 24 VDC	550mm	Acier inox AISI 304/ EPDM	IP 68	0,08 à 8 m/s (0,26 à 25 ft/s.)	5000
F111.HT.BD	Turbine bi-directionnelle	4 - 5 VDC	550mm	Acier inox AISI 304/ EPDM	IP 68	0,08 à 1,5 m/s (0,26 à 4,9 ft/s.)	5000