

GUIDE DE L'UTILISATEUR V1.3



STAVEM
▲ Solutions pour Moulistes et Transformateurs

flosense®
BY MOULDPRO



1- Support magnétique



2- Connecteurs

Connections des capteurs

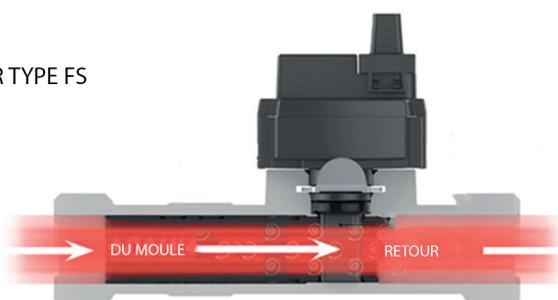


Le capteur de débit/pression et température doit être placé sur le circuit retour. Le capteur de pression et température (optionnel) doit être placé sur le circuit d'alimentation. Le contrôleur détecte automatiquement les capteurs durant le démarrage.

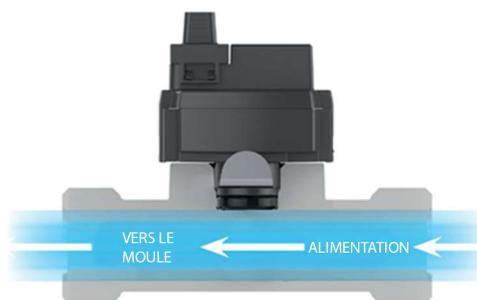
Si le capteur n'est pas détecté, se rendre sur l'écran information et pressez le bouton "SCAN".

Voir Appendix 6 pour plus de détails

CAPTEUR TYPE FS



CAPTEUR TYPE PS



Logiciel



En un coup d'œil, vous pouvez visualiser la bonne caractéristique d'écoulement (Reynolds), les valeurs de débit, température et pression. En utilisant l'écran digital couleur, l'utilisateur peut naviguer aisément dans le logiciel Flosense, simple et intuitif.

Au centre de chaque compteur, on peut visualiser la valeur de la graduation sur laquelle se trouve l'aiguille mais également d'autres informations importantes.

Par exemple si vous pressez le centre du compteur température, vous avez la température à l'entrée, à la sortie et aussi le delta entre les deux

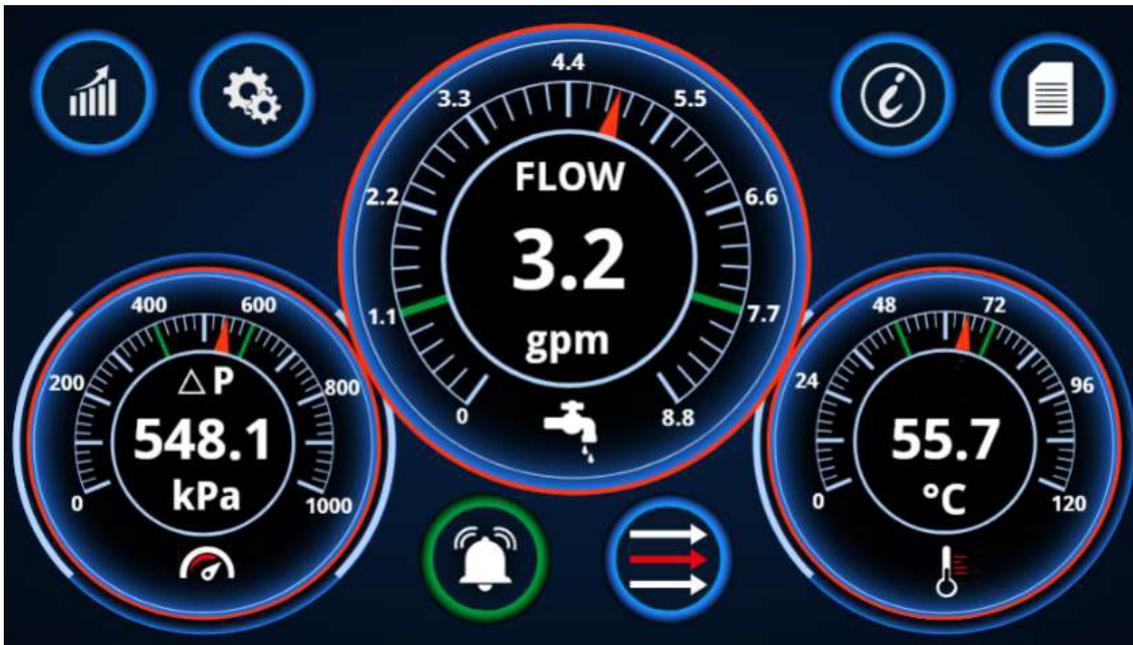
Les limites sont visibles en vert à l'extérieur du compteur, le statut de l'alarme se visualise par le changement de couleur de la cloche au centre de chaque compteur (Vert OK, Orange Alerte, Rouge Alarme)

Affichage Ecran principal



	Graphique		Flux laminaire
	Paramètres		Flux transition
	Info		Flux turbulents
	Affichage des limites		Température en °C
	Page d'affichage graphique		Température en °F
	Accueil		Débit, Litres
	Retour		Débit, Gallons Pression,
	Débit		Pascal Pression,
	Température		Bar
	Température entrée		Recherche capteurs
	Température sortie		Pourcentage de Glycol
	Pression		Diamètre des conduites
	Pression entrée		Pas de signal d'alarme
	Pression sortie		Signal d'alarme
	Energie dissipée		

Affichage avec un capteur



Affichage avec deux capteurs



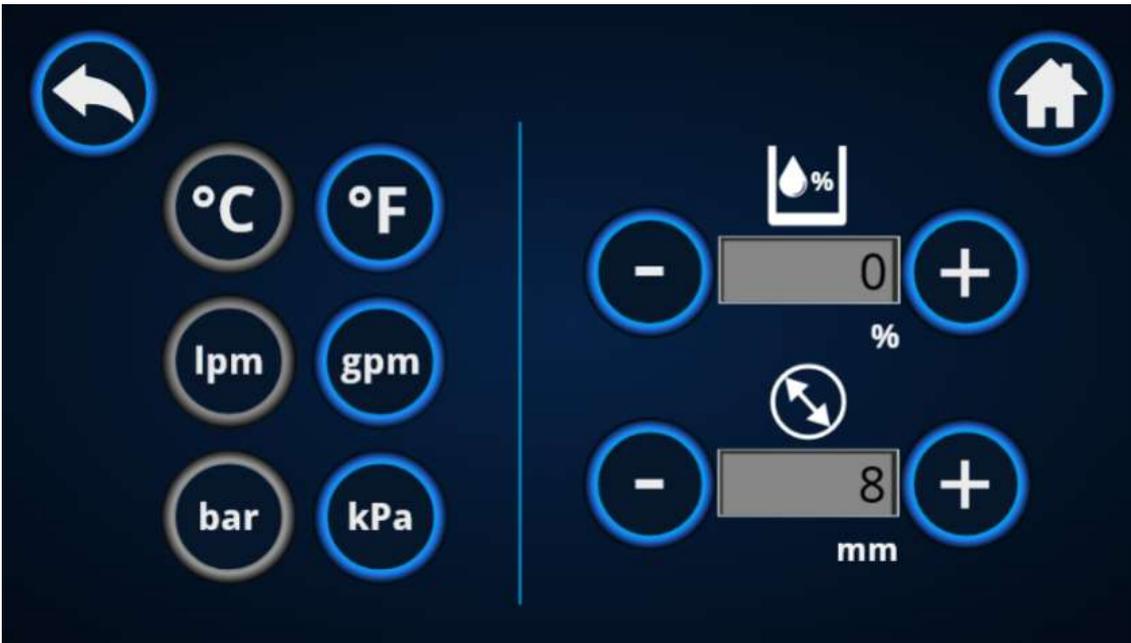
Page text



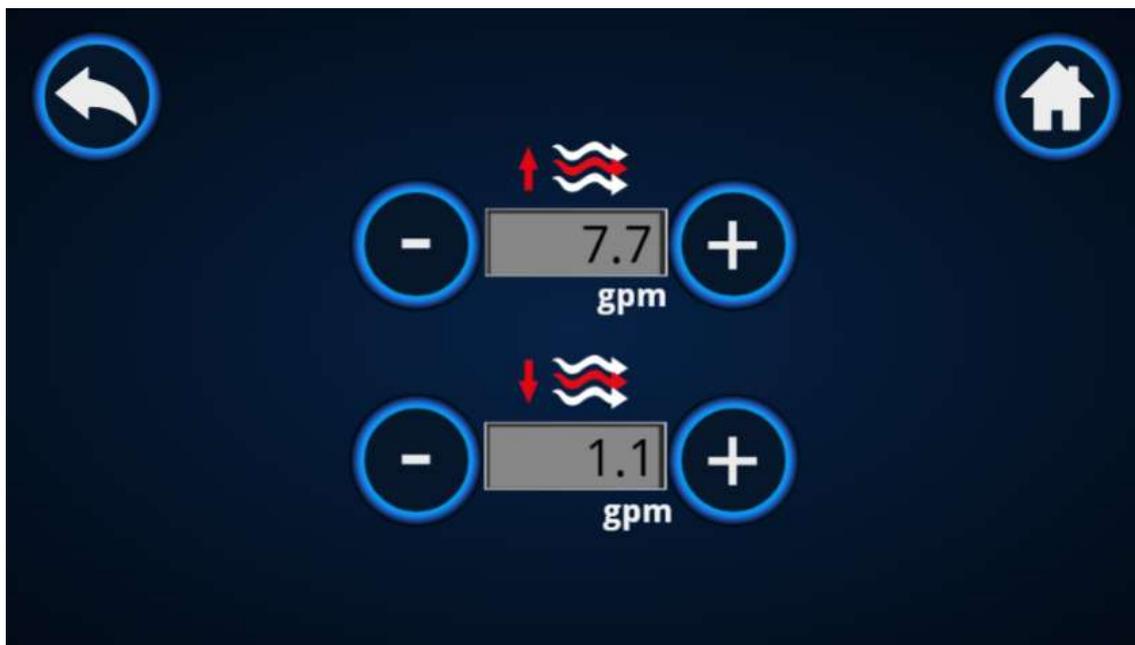
Saisie mot de passe



Page paramètres



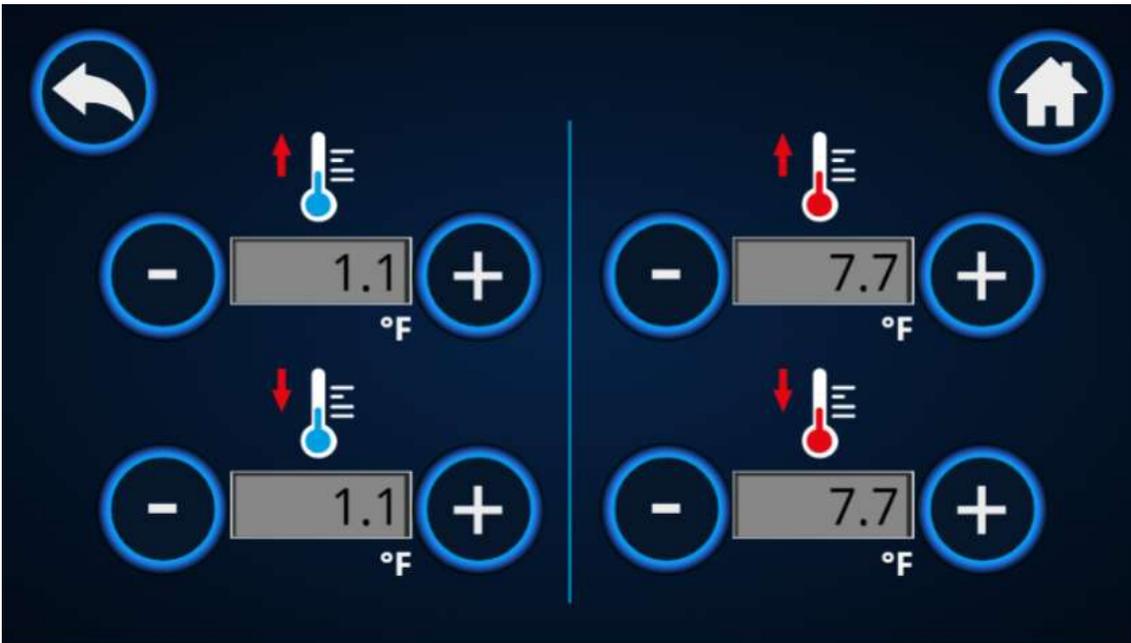
Page paramétrage limites débit



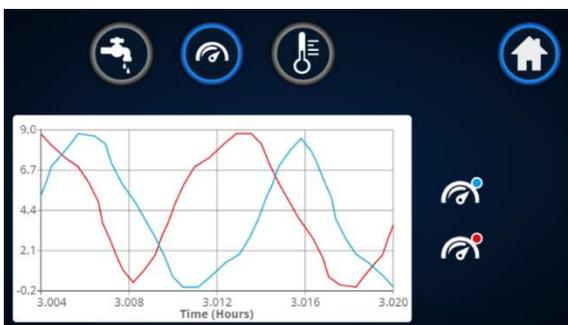
Page paramétrage Limites Pression



Page paramétrage Limites températures



Graphique



Info





Sensor 1	Serial Number:	984260741172700080
	Version:	V01.04.00
	Product ID:	FS-2-40
	Sensor Range & Display:	2-40
Sensor 2	Serial Number:	984260741172700074
	Version:	V01.04.00
	Product ID:	PS-P10
	Sensor Range & Display:	0-10
Display	Serial Number:	23140001010001C1
	Version:	1.01

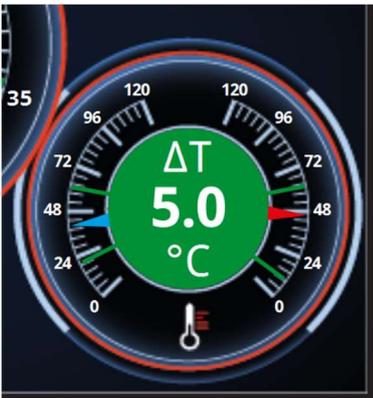


Scan here for more help & information

Cette page affiche les caractéristiques de chaque capteur, la version du logiciel et le numéro de série du boîtier nécessaire pour la hotline.

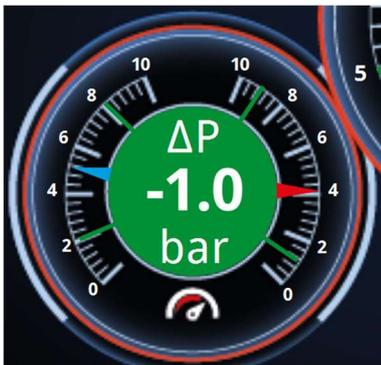
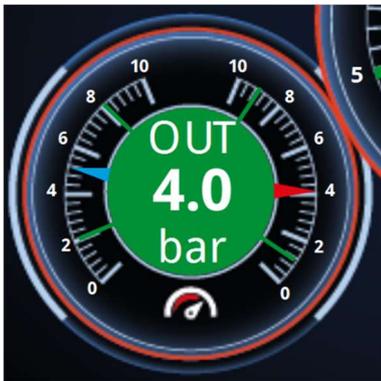
Si un nouveau capteur est installé, pressez le bouton Scan pour que le boîtier établisse la connection pour la première fois.

Affichage Delta T



En appuyant au centre du capteur, on navigue entre la température d'entrée, de sortie et le Delta T.

Affichage Delta P



En appuyant au centre du capteur, on navigue entre la pression d'entrée, de sortie et le Delta P.

Affichage du nombre de Reynolds et de l'énergie dissipée.



En appuyant au centre du capteur, on navigue entre le débit d'entrée, le nombre de Reynolds et l'énergie dissipée.

Indicateur d'écoulement

Le Flosense affiche le type d'écoulement sur l'écran d'accueil au moyen d'un simple icône montrant soit un flux laminaire de transition ou turbulent.



Flux laminaire

Flux de transition

Flux turbulent

Le but est d'obtenir un écoulement turbulent car dans ce cas les molécules, H₂O frappent les parois des circuits et dissipent mieux les calories du moule.

L'unité qui caractérise l'écoulement est le nombre de Reynolds (Re) et celui ci est affiché au centre du capteur.

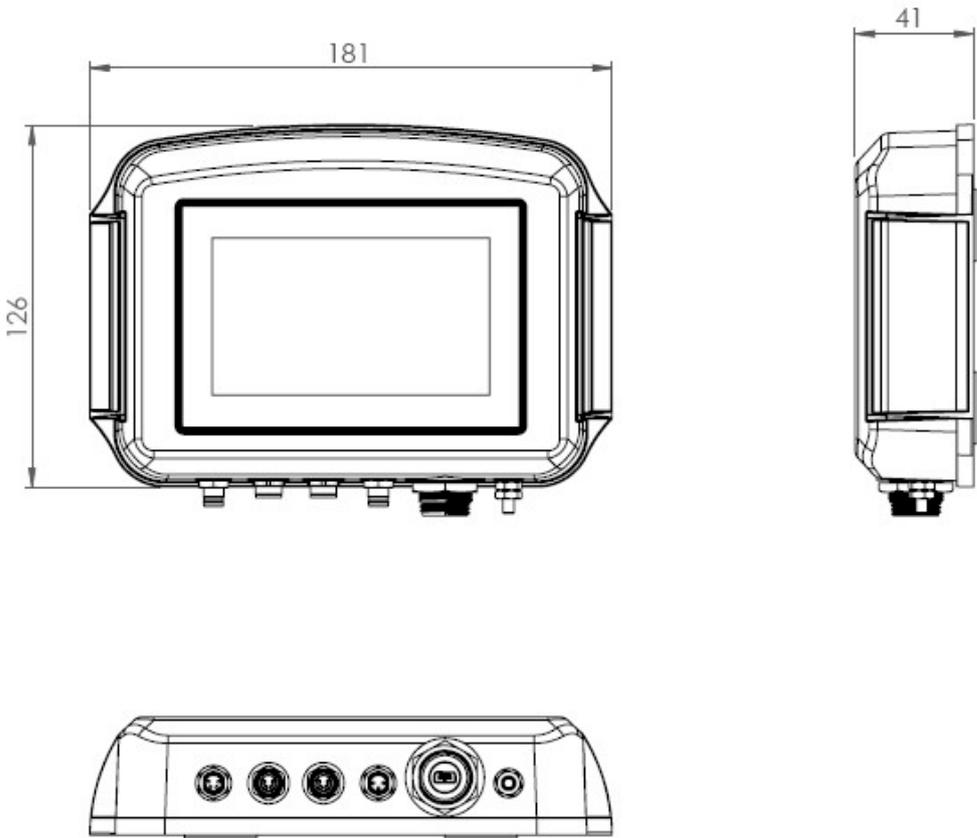


Le calcul de ce nombre de Reynolds est basé sur le diamètre des circuits d'eau sur le taux de glycol dissout dans l'eau. Ces paramètres peuvent être changés dans la page "paramètres"



Le glycol augmente la viscosité de l'eau et requiert donc plus de puissance de pompage pour obtenir un écoulement turbulent.

Appendix 1 : Dimensions du boîtier



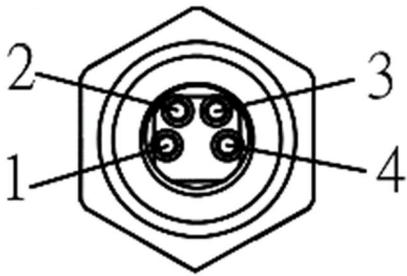
Appendix 2 : Connexions



Note : Si les valeurs affichées sont illogiques, il peut y avoir des interférences sur le signal transmis par le capteur, dans ce cas brancher un fil de masse entre le boîtier et la conduite.

Appendix 3 : Connexion Entrées/Sorties

Capteurs



Pin	Description
1	SensorTx
2	0V
3	5V
4	SensorRx

Alarme



Pin	Description
1	Relay 1 NO
2	Relay 1 COM
3	Future Use (Relay 2 COM)
4	Future Use (Relay 2 NO)

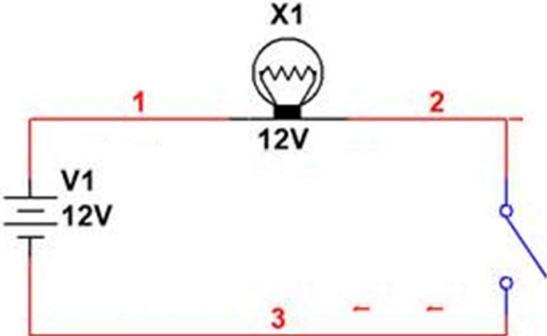
Alimentation



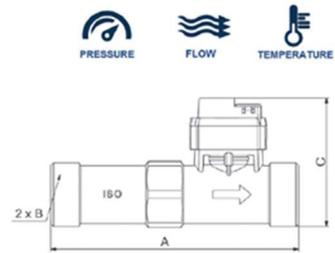
Pin	Description
1	0V
2	0V
3	9V (V+)

Appendix 4 : Branchement sortie Alarme

Exemple



Appendix 5 : Capteur Débit/Température/Pression



Réf	Débit	A	B	B	Température Maxi
FS-115	1-15	110	G 3/4"	G 3/4"	120°C
FS-240	2-40	110	G 3/4"	G 3/4"	120°C
FS-5100	5-100	129	G 1"	G 1"	120°C
FS-10200	10-200	137,5	G 1-1/4"	G 1-1/4"	120°C

Appendix 6 : Installation des capteurs

Ce chapitre liste les recommandations pour la conception des conduites et des connexions... Assurez-vous de connecter le capteur et la conduite dans les bons sens (flèche sur la conduite)



Fig 6.1 Capteurs Vortex

Pour assurer des conditions optimales de mesure des capteurs Vortex, les conditions suivantes doivent être respectées:

Il est d'une importance capitale d'éviter de choquer ou de contraindre le capteur ou la conduite pendant le montage. Ne pas utiliser de graisse ou un autre lubrifiant organique. En revanche le capteur peut se monter à l'eau savonneuse ou un lubrifiant PTFE si nécessaire. Ne pas submerger complètement le capteur mais uniquement la zone du joint.

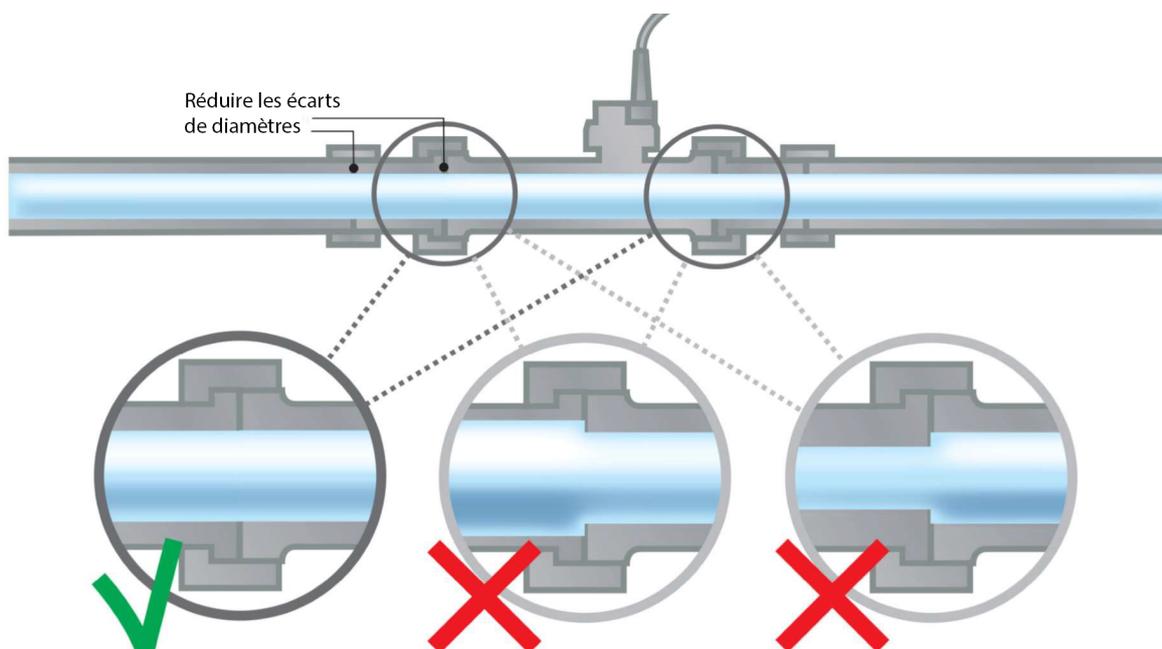


Fig 6.2 Installation de la conduite - Éviter les changements de diamètres intérieurs

Appendix 6 : Installation des capteurs

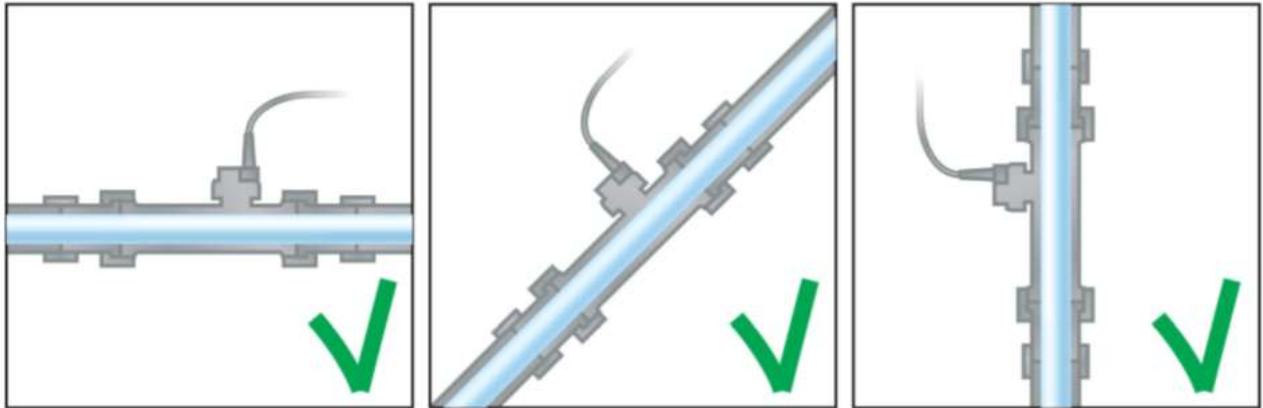


Fig 6.3 Montage et orientation correct

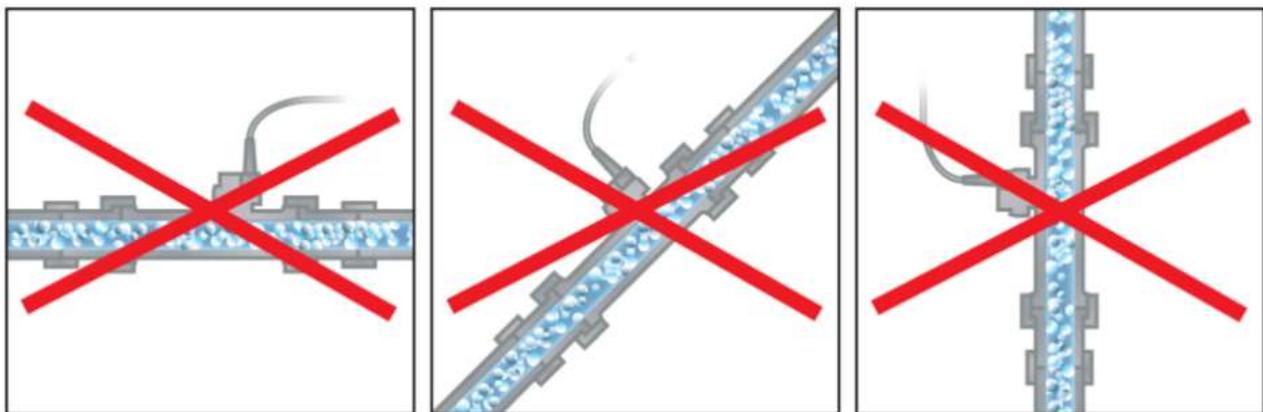


Fig 6.4 Éviter l'air dans les conduites

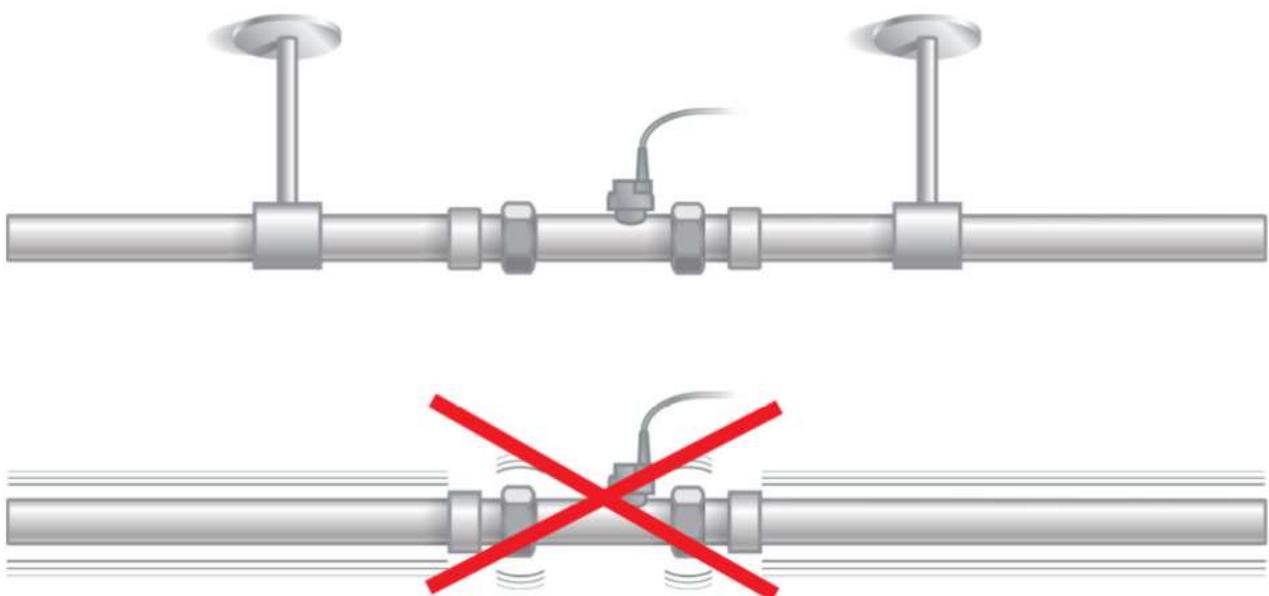


Fig 6.5 Éviter les vibrations

Suite

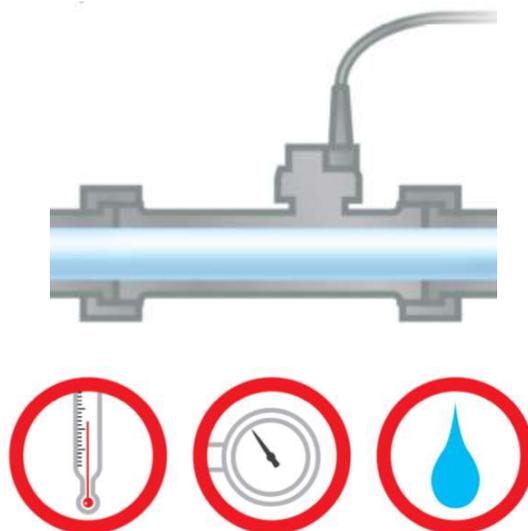


Fig 6.6 Conditions d'utilisation des capteurs

Pour une durée de vie accrue, les conditions suivantes doivent être prises en compte :

- Ne pas essayer de nettoyer les membranes du capteur
- Ne pas pincer le câble du capteur
- Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer ou extraire le capteur
- Ne pas utiliser à plus de **120°C**
- Si le fluide gèle, la membrane sera détruite
- Ne pas utiliser à une pression supérieure à **10 bars**
- Utiliser les capteurs Flosense dans les limites prévues pour les capteurs en débit / pression / température. Des conditions d'utilisation au delà des limites conduiront à la destruction des capteurs.

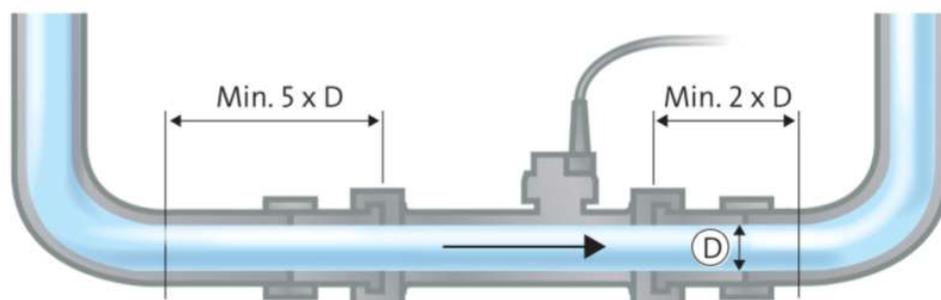


Fig 6.7 Guide pour l'installation des capteurs - Distance à respecter par rapport aux coudes

Appendix 7 : Installation du capteur de pression et température

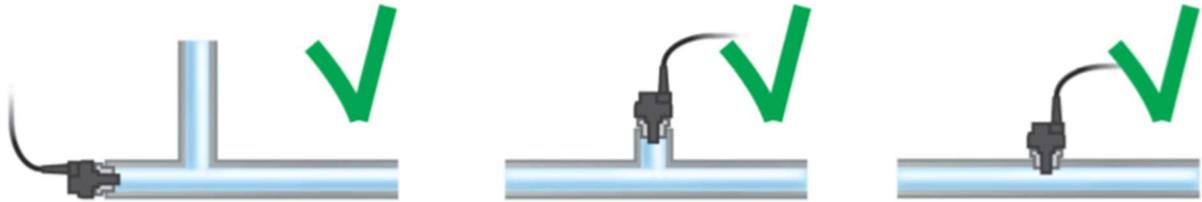


Fig 7.1 : Implantation du capteur pour mesure de la pression seulement

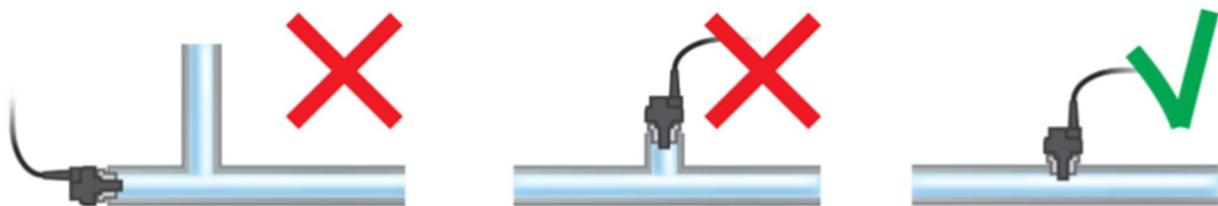


Fig 7.2 : Implantation du capteur pour mesure de la température seulement

Appendix 8 : Qualité de l'eau

Les informations ci-dessous sont importantes afin d'accroître la durée de vie des capteurs et garantir leur efficacité.

La qualité de l'eau est importante, trop de sédiments peuvent causer le bouchage de l'orifice du capteur et endommager le capteur au fausser la lecture.

Matière organique

Les matières organiques tels que les graisses, huiles, lubrifiants peuvent boucher les orifices de prise d'informations des capteurs. Il est donc conseillé de nettoyer les conduites sur lesquelles sont implantés les capteurs. Le taux de matière organique dans l'eau ne doit pas dépasser 25mg/L.

pH

Le pH est important car une eau trop acide endommagerait les conduites et les capteurs.

Il est recommandé d'avoir un $\text{pH} > 8$, si ce n'est pas le cas, apporter un additif à l'eau pour atteindre cette valeur.

Oxyde de fer

Un excès de corrosion dans le circuit peut créer une augmentation des particules de fer dans les conduites et boucher les capteurs.

Le contenu en Oxyde de fer dans l'eau ne doit pas dépasser 10mg/L.

Calcium et Magnésium (Dureté)

La dureté de l'eau (minéralisation de l'eau) doit être inférieur à 100g/l

Valeurs recommandées

	VALEUR	UNITES
pH	>8	
Carbone organique total	<25	mg/L
Matière solide en suspension	<25	mg/L
Oxyde de fer	<10	mg/L
Dûreté	<100	mg/L

Nous contacter pour plus d'informations.

Glycol

Les capteurs sont conçus pour mesurer le débit en présence de glycol ou autre additifs. Cependant, nous ne recommandons pas une concentration de glycol supérieure à 42% dans l'eau.

La température doit être supérieure à 30°C et la viscosité doit être inférieur à 2mm²/s.

Le glycol va augmenter la viscosité à baisse température et donc le débit minimum détectable par le capteur va augmenter.

Huile

Pour les fluides aqueux, nous recommandons l'utilisation de joints EPDM. Pour les eaux changées en huile, nous recommandons du FKM (Viton)



STAVEM

 Solutions pour Moulistes et Transformateurs

Parc Industriel La Prairie - Alex
01100 Groissiat
Tel: 04 74 73 00 33 - Fax: 04 74 73 61 11
www.stavem.com - www.mouldshop.fr
Mail: info@stavem.com