

Une large gamme de débitmètres à turbines sont disponibles pour mesurer le débit en sortie d'un pulvérisateur ou se dirigeant en cuve. Il existe 5 tailles de turbines (1/2", 3/4", 1", 1-1/2" et 2"), chaque taille étant disponible en 3 matériaux, répertoriés ainsi:-

N/C	Corps Plastique	Pression de fonctionnement maximum - 20 bar
A/C ou A/G	Corps Aluminium	Pression de fonctionnement maximum - 40 bar
S/C	Corps Acier Inox	Pression de fonctionnement maximum - 40 bar pour utilisations en environnement très corrosif

Les turbines sont équipées avec de extrémités de branchement adaptables à 6 tailles de flexibles:- 1/2", 3/4", 1", 1-1/4" (turbine 1"), 1-1/2" et 2". Avant de monter le débitmètre, s'assurer qu'il corresponde bien au montage concernant l'application désirée, - *compatibilité de pression, débit maximum et type de matériau*.-

Le capteur lui même est vissé sur le corps de la turbine. Il n'a pas de contact direct avec le fluide parcourant le système, et peut ainsi être démonté facilement, sans risque de fuites.

selon les capteurs commandés, les extrémités de branchement et le corps de la turbine peuvent être différents de l'illustration ci dessus.

Kits Turbines- Caractéristiques

Taille	Débit poss. (litres/min)	Débit max. (litres/min)	Facteur Cal (pulses/litre)	Turbine Pt No:	Réf du kit:
1/2" N/C	3 - 30	30	3700	S/SNR/FLOW/005	K/FLW/SNR/006
1/2" A/G	3 - 30	30	3700	S/SR/220-1-009	K/FLW/SNR/010
1/2" S/C	3 - 30	30	3700	S/SR/220-1-017	K/FLW/SNR/009
3/4" N/C	7 - 65	65	1786	S/SNR/FLOW/006	K/FLW/SNR/002
3/4" A/C	7 - 65	65	1786	S/SR/220-1-008	K/FLW/SNR/012
3/4" S/C	7 - 65	65	1786	S/SR/220-1-018	K/FLW/SNR/011
1" N/C	10 - 100	180	650	S/SNR/FLOW/004	K/FLW/SNR/003
1" A/C	10 - 100	180	650	S/SR/500-2-006	K/FLW/SNR/013
1" S/C	10 - 100	180	650	S/SR/220-1-037	K/FLW/SNR/014
1-1/4" N/C*	10 - 100	180	650	S/SNR/FLOW/004	K/FLW/SNR/004
1-1/4" A/C*	10 - 100	180	650	S/SR/500-2-006	K/FLW/SNR/016
1-1/4" S/C*	10 - 100	180	650	S/SR/220-1-037	K/FLW/SNR/015
1-1/2" N/C	35 - 350	700	165.0	S/SNR/FLOW/009	K/FLW/SNR/005
1-1/2" A/C	35 - 350	700	165.0	S/SR/500-2-040	K/FLW/SNR/018
1-1/2" S/C	35 - 350	700	165.0	S/SR/220-1-038	K/FLW/SNR/017
2" N/C	72 - 750	1100	100.0	S/SNR/FLOW/005	K/FLW/SNR/006
2" A/C	72 - 750	1100	100.0	S/SR/500-2-041	K/FLW/SNR/020
2" S/C	72 - 750	1100	100.0	S/SR/220-1-039	K/FLW/SNR/019

* 1" turbine avec extrémité de connexion de 1-1/4"

Kit Capteur Standard K/FLOW/SNR

Ce capteur est monté sur toutes les turbines, excéptée la turbine de 1/2" , qui nécessite un capteur spécifique 1/2" .

Pt No.	Description
S/SR/500-2-005	Capteur Débitmètre
S/CB/220-1-002	Câble du capteur

Kit Capteur 1/2" K/FLW/PU-1/2"

Pt No.	Description
S/SR/500-2-017	Capteur Débitmètre
S/CB/220-1-002	Câble du capteur

Calcul du Débit de l'installation

Si des doutes persistent quant à la gamme de débit requise, le débit au travers du débitmètre peut être calculé comme suit;

$$\text{Litres/min} = \frac{\text{Vitesse d'Av. (km/h)} \times \text{Dose (l/ha)} \times \text{Espace entre buses (m)} \times \text{Nb de buses}}{600}$$

$$\text{Galls/min} = \frac{\text{Vitesse (mph)} \times \text{Dose (galls/acre)} \times \text{Espace entre buses (pouces)} \times \text{nb de buses}}{5940}$$

Montage:

Ces instructions fournissent les grandes lignes du montage pour toutes les installations. Si des doutes persistent quant à l'installation, contacter RDS pour de plus amples informations.

Le capteur est monté sur le circuit principal de pulvérisation en un point permettant la mesure de la quantité de bouillie épanchée dans le champ. Ainsi, le capteur doit être monté *après* toute vanne de retour en cuve. Dans le cas où les doses sont très faibles (comme pour les pulvérisateurs en arboriculture), le capteur doit être monté verticalement avec le flux se dirigeant vers le haut, afin d'obtenir une mesure correcte de la quantité de bouillie traversant le capteur.

Mesure du Débit total

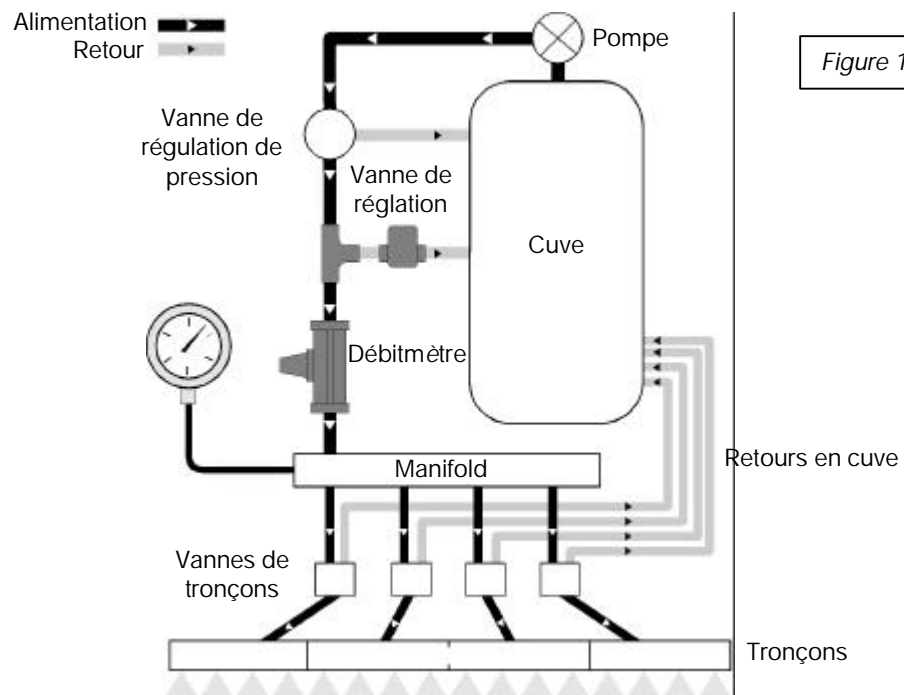


Figure 1

Avec la mesure du débit total (figure 1), le débit total se dirigeant vers le manifold est mesuré, et cela constitue la meilleure méthode de mesure. La position du Débitmètre dépend du type de pulvérisateur. Le Débitmètre peut aussi être monté en bout du manifold 'Hardi', en insérant un flexible utilisant les branchements du manifold 'Hardi'. ce montage est disponible chez les revendeurs de matériels de pulvérisation.



Mesure du débit sur un tronçon particulier

Sur certains pulvérisateurs, la vanne de régulation de pression et les sorties de tronçons sont indissociables. Dans ce cas, le débitmètre peut être monté sur l'une des sorties en direction des tronçons. Si cette méthode de montage est la seule possible, l'unité de contrôle doit être branchée au boîtier de contrôle des tronçons via un Câble Interface de Compensation de Surfaces, afin que l'instrument détecte les tronçons activés, et quelle largeur de travail est en pulvérisation à n'importe quel moment.

L'interrupteur principal doit aussi être connecté à l'interrupteur de commande du tronçon où le débit est mesuré. Si cela n'est pas fait, la régulation automatique du débit ne fonctionnera pas correctement.

Type de vanne de coupure de tronçon

Certains pulvérisateurs disposent d'un circuit de retour en cuve au niveau des tronçons via un orifice calibré. L'installation standard du débitmètre est compatible avec ce type de montage, cependant, le débitmètre devra être recalibré si la taille de l'orifice calibré est modifiée.

Les autres points à noter sont les suivants;

- (i) Un filtre de 100 microns monté avant le débitmètre est recommandé afin d'assurer une durée de vie satisfaisante des roulements de la turbine.
- (ii) Fixer les flexibles sur le corps de la turbine en utilisant des joints adaptés au niveau des écrous (gel de silicone, Epoxy,...).
- (iii) La turbine doit être inspectée et nettoyée régulièrement afin de s'assurer qu'elle tourne librement. Ne pas laisser de liquide dans le circuit quand le pulvérisateur n'est pas utilisé pendant longtemps. Ceci est particulièrement important en cas de risque de gel.
- (iv) Toutes les parties de la turbine en contact avec la bouillie sont fabriquées en Nylon ou en Inox. Quand des produits corrosifs sont pulvérisés, s'assurer que la turbine soit bien nettoyée après utilisation.

Branchements

Le capteur du débitmètre est pourvu d'un petit câble se terminant par une connection étanche. Brancher le capteur sur le connecteur Harting du boîtier de jonction de l'instrument en utilisant la rallonge de câble S/CB/220-1-002.

<i>Cable de capteur</i>	<i>Cable d'extension</i>	<i>Function</i>
Brun	Brun	+V
Vert	Jaune/Vert	Signal
Blanc	Bleu	0V

Capteur de remplissage de cuve

Le débitmètre de mesure de remplissage de cuve doit être compatible avec le débit maximum que peut fournir la pompe de remplissage de cuve. Il doit être monté sur le circuit de remplissage après le filtre principal.