



Capteurs process

# Le débitmètre électromagnétique Smart et Compact.



Capteurs de débit / débitmètres



**Haute précision pour une sécurité constante du process.**

**Nouveau design du tube de mesure qui réduit les pertes de pression.**

**Design optimisé pour un montage parallèle dans des répartiteurs standards sans longueur d'entrée / de sortie nécessaire.**

**Idéal pour de hautes températures de process jusqu'à 90 °C.**

**↻ Réduction des coûts pour la mise en service et le matériel grâce à IO-Link.**



## Surveillance précise des process

Grâce à l'optimisation du tuyau de mesure, le nouveau débitmètre électromagnétique de la série SM offre des étendues de mesure jusqu'à 150 l/min. Outre le débit, la température et le volume total sont mesurés.

## Bonne résistance à la température avec un design compact

La bonne résistance à des températures jusqu'à 90 °C permet l'emploi dans des applications difficiles comme par exemple dans des fours où l'eau de refroidissement peut avoir une très haute température.

## Mise en service rapide et manipulation facile

L'afficheur TFT permet de visualiser simultanément plusieurs valeurs process et garantit un aperçu des seuils de commutation par deux LED séparées et réglables en couleur. Les 3 boutons-poussoirs et le menu auto-explicatif intuitifs réduisent considérablement le temps de mise en service du capteur.



## Avantages et bénéfices client

### Sécurité du process et surveillance de l'énergie

La surchauffe d'outils, de pinces de soudage ou de fours mène à une usure accrue ou même à un arrêt de production. La surveillance en continu de l'eau de refroidissement garantit la sécurité du process dans des applications où le refroidissement joue un rôle important. Pour garantir la sécurité du process, le débitmètre électromagnétique de type SM a une haute précision ainsi qu'une mesure de température intégrée. En combinaison avec le compteur totalisateur (fonction totalisateur) une surveillance fiable de l'énergie peut être réalisée.

### La minimisation des pertes de pression permet de réduire le rendement de la pompe.

L'optimisation du tube de mesure avec un diamètre intérieur plus grand réduit la chute de pression. Avantage : réduction des coûts d'énergie.

### Réduction des coûts pour la mise en service et le matériel grâce à IO-Link.

Plusieurs valeurs de process mesurées (débit, température, volume total) peuvent être évaluées via une seule entrée du système de commande. Cela permet une réduction des points de mesure, des cartes d'entrée API, un gain de câblage, et des coûts.

La fonction de simulation intégrée aide à la mise en service. L'intégration et la vérification des capteurs dans le système de commande peuvent s'effectuer sans que l'installation soit en service.

### Forme étroite, optimisée pour les répartiteurs standards



Pour surveiller les lignes de refroidissement, plusieurs capteurs de débit sont utilisés simultanément. Grâce à sa forme compacte et la position pratique du connecteur, une tuyauterie compliquée ou un montage décalé des capteurs n'est pas nécessaire, ce qui permet par exemple l'utilisation dans les répartiteurs standards avec un entraxe de 50 mm.

Une autre particularité : des longueurs droites d'entrée et de sortie devant et derrière le capteur ne sont pas nécessaires, ce qui permet une flexibilité maximale lors du montage et de la conception de l'installation.

Etendue de mesure [l/min]	Matériel d'étanchéité	Raccord process	Réf.
0,05...35	FKM	G 1/2	<b>SM6020</b>
0,05...35	EPDM	G 1/2	<b>SM6120</b>
0,1...75	FKM	G 3/4	<b>SM7020</b>
0,1...75	EPDM	G 3/4	<b>SM7120</b>
0,2...150	FKM	G 1	<b>SM8020</b>
0,2...150	EPDM	G 1	<b>SM8120</b>

### Données techniques communes Boîtier SM

#### Débit

Exactitude	[%]	± (0,8 VM + 0,2 VEM)
Répétabilité	[%]	± 0,2
Température du fluide	[°C]	-20...90
Conductivité minimum	[μS/cm]	≥ 20

#### Température

Etendue de mesure	[°C]	-20...90
Temps de réponse	[s]	± 0,5

Tenue en pression	[bar]	16
-------------------	-------	----

Fonction de sortie	OUT1	Sortie fréquence (V/T), Sortie de commutation (V/T), Sortie d'impulsions (V), IO-Link
	OUT2	Sortie de commutation (V/T), Sortie analogique 4...20 mA (V/T/p)

## Exemples d'application

### Machine d'injection plastique

La quantité d'eau de refroidissement et la température sont des facteurs importants pour garantir la qualité du produit final. Un colmatage doit être reconnu immédiatement. Le capteur de débit SM garde l'œil sur tout cela.

### Installation de trempé

Lors de la trempé, la courbe de refroidissement d'une pièce usinée doit être respectée en dirigeant un flux défini de lubrifiant sur la pièce usinée chauffée avant. Le SM détecte aussi un colmatage éventuel et assure donc une qualité élevée et constante du produit.

### Machine-outil

Une alimentation permanente de lubrifiant assure une qualité constante et prolonge la durée de vie des outils. Des copeaux peuvent obturer les tubes de lubrifiant. Le SM réalise une détection à temps et évite donc l'échauffement des outils.

### Production de fours

Un manque de lubrifiant peut provoquer une surchauffe dans le four. Le SM surveille la quantité de lubrifiant et la température jusqu'à 90 °C. Des temps d'arrêt coûteux causés par une température en excès appartiennent donc au passé.