

Débitmètre Inline pour une mesure de débit en continu



Le Type 8030 peut être associé à...



Type 8611
Contrôleur universel
eControl



Type 8025
Transmetteur de débit



Type 8619
Transmetteur/
contrôleur
multiCELL



Type 8802
Système de vanne
ELEMENT

Le débitmètre à ailette (mesure de débit en continu) est spécialement conçu pour des liquides neutres ou peu agressifs, exempts de particules solides.

Le débitmètre est constitué d'un raccord-captteur (S030) avec ailette intégrée et d'un transmetteur (SE30) rapidement et facilement connecté par quart de tour. Le système de raccord-captteur conçu par Bürkert facilite le montage de l'appareil sur toutes les tuyauteries de dimension DN06...DN65. Le débitmètre produit une fréquence, proportionnelle au débit, facilement traitées par un transmetteur/contrôleur Bürkert.

Caractéristiques techniques générales

Compatibilité	Avec raccord-captteurs Inline Bürkert S030 (cf. fiche technique correspondante)
Matériaux	Boîtier, couvercle, embase mâle Connecteur femelle / Joint / Vis Éléments en contact avec le fluide Raccord et armature du capteur Ailette / Axe, paliers / Joints
	PC PA / NBR / Acier inoxydable Laiton, acier inoxydable 1.4404/316L, PVC, PP, PVDF PVDF / Céramique / FKM ou EPDM (suivant la version du raccord-captteur)
Connexions électriques	Connecteur femelle selon EN 175301-803 (Type 2508)
Câble de raccordement	Section max. 1,5 mm ² ; longueur max. 50 m, blindé
Caractéristiques techniques de l'appareil complet (Raccord-captteur S030 + transmetteur SE30)	
Diamètre de canalisation	DN06...DN65
Plage de mesure	0,3...10 m/s
Température du fluide avec raccord-captteur en	
PVC / PP	0...+50 °C / 0...+80 °C
Acier inoxydable, laiton, PVDF	-15...+100 °C
Pression du fluide max.	PN10 (avec raccord-captteur plastique), PN16 (avec raccord-captteur métallique); (sur demande, cf. fiche technique S030) ; cf. diagramme pression/température
Viscosité / Taux de particules solides	300 cSt. max. / max. 1 % (taille des particules 0,5 mm max.)
Écart de mesure²⁾	
Teach-In	± 1 % de la valeur mesurée ¹⁾ (à la valeur du débit Teach-In)
Facteur K standard	± 2,5 % de la valeur mesurée ¹⁾
Linéarité	± 0,5 % de la P.E.* ¹⁾
Répétabilité	± 0,4 % de la valeur mesurée ¹⁾
Environnement	
Température ambiante	-15...+60 °C (fonctionnement et stockage)
Humidité relative	≤ 80 %, sans condensation

* P.E. = Pleine échelle (10 m/s)

¹⁾ Dans les conditions de référence, à savoir : fluide = eau, température ambiante et de l'eau = 20 °C, distances amont/aval respectées, dimensions des conduites adaptées.

²⁾ correspond au «biais de mesure» tel que défini par la norme JCGM 200:2012

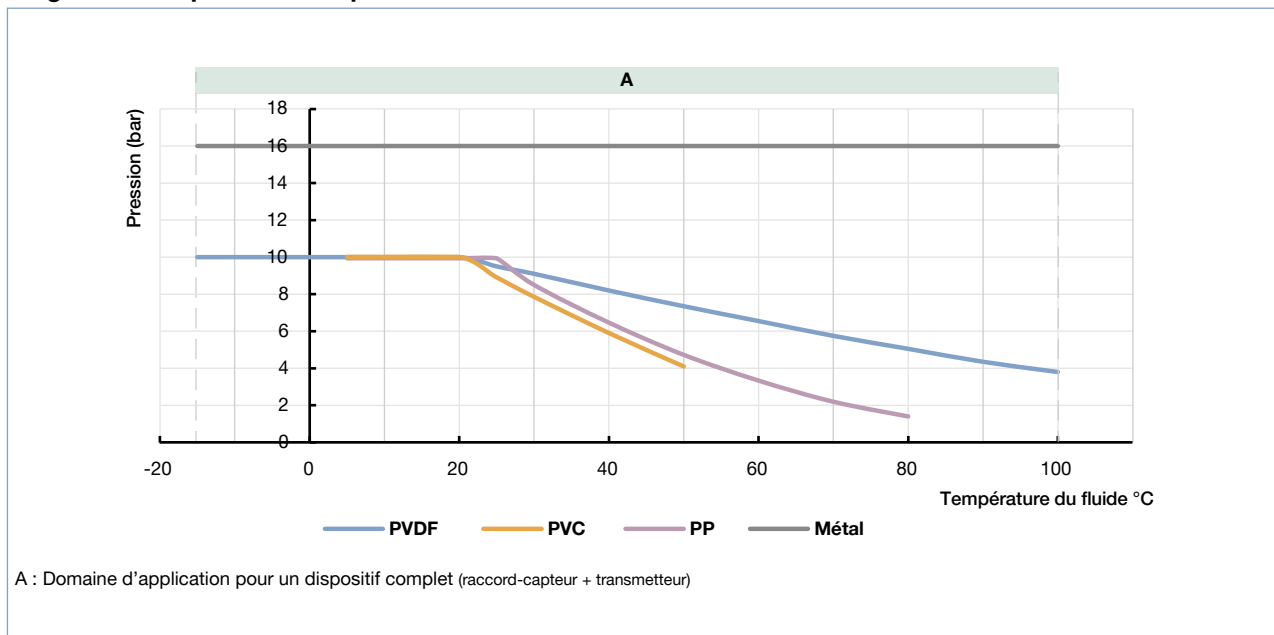
Caractéristiques électriques	
Tension d'alimentation	12...36 V DC filtrée et régulée (via transmetteur Bürkert pour la version "Low Power")
Consommation en courant Version Hall Version Hall "Low power"	Avec capteur ≤ 30 mA ≤ 0,8 mA
Sortie : fréquence Version Hall	2 transistors NPN et PNP, collecteur ouvert, max. 100 mA, fréquence : 0...300 Hz ; rapport cyclique ½ ± 10 % sortie NPN : 0,2...36 V DC sortie PNP : tension d'alimentation
Version Hall "Low power"	1 transistor NPN, collecteur ouvert, max. 10 mA, fréquence : 0...300 Hz ; rapport cyclique ½ ± 10 %
Inversion de polarité DC	protégé
Normes, directives et certifications	
Indice de protection	IP65 avec connecteur monté, serré
Normes et directives CE	Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives UE peuvent être consultées dans l'attestation d'examen UE de type et/ou la déclaration de Conformité UE (si applicable). Pression (Raccord-capteur S030, DN06...DN65, en PVC, PP, PVDF, acier inoxydable ou laiton) Conforme à l'article 4, §1 de la directive 2014/68/UE*

* Pour la directive pression 2014/68/UE, l'appareil ne peut être utilisé que dans les conditions suivantes (dépendant de la pression max., du diamètre de conduite et du fluide).

Type de fluide	Conditions
Groupe de fluide 1, article 4, §1.c.i	DN ≤ 25
Groupe de fluide 2, article 4, §1.c.i	DN ≤ 32 ou PN*DN ≤ 1000
Groupe de fluide 1, article 4, §1.c.ii	DN ≤ 25 ou PN*DN ≤ 2000
Groupe de fluide 2, article 4, §1.c.ii	DN ≤ 200 ou PN ≤ 10 ou PN*DN ≤ 5000

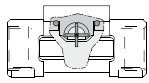
⚠ Si l'appareil est utilisé en ambiance humide ou à l'extérieur, la tension maximale autorisée est de **35 V DC** au lieu de 36 V DC.

Diagramme de pression/température



Conception et principe de fonctionnement

Le débitmètre se compose d'un raccord-captteur Inline (S030) avec capteur intégré à ailette et d'un transmetteur (SE30). Dans un système à 3 fils, le signal peut être raccordé à un afficheur ou directement traité. Le signal de sortie est fourni par un connecteur selon la norme EN 175301-803.



Lorsque le liquide s'écoule dans la canalisation, l'ailette est mise en rotation, ce qui engendre un signal dans le transducteur à effet Hall. La fréquence de ce signal est proportionnelle à la vitesse d'écoulement du fluide. Un coefficient de conversion (facteur-K, en impulsion/l, disponible dans le manuel d'utilisation des raccords), spécifique à chaque conduite (taille et matériaux) est nécessaire pour établir la valeur du débit associée à la mesure.

Deux versions de module électronique avec sortie fréquence sont disponibles :

-2 sorties transistor NPN et PNP.

Une alimentation extérieure de 12...36 V DC est requise. Ce signal peut être envoyé à n'importe quel système avec une entrée fréquence NPN ou PNP collecteur ouvert.

-1 sortie transistor "Low Power" NPN.

Une alimentation extérieure de 12...36 V DC est requise. Cette version est uniquement destinée à la connexion aux transmetteurs de débit Bürkert Type 8025/8032.

Installation dans le process



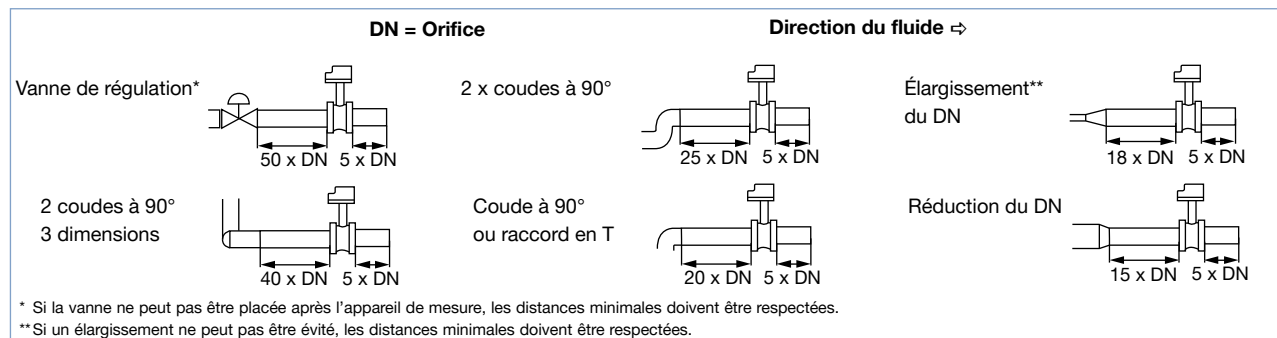
Le raccord-captteur Bürkert (S030) permet une installation simple sur tous types de conduites du DN06...DN65. Le transmetteur SE30 s'installe facilement dans les systèmes de raccordement Inline Bürkert Type S030, par quart de tour.

Des distances minimales en amont et en aval du capteur doivent être respectées. Selon le profil de la canalisation les distances nécessaires peuvent être plus importantes ou nécessiter un tranquiliseur de débit pour obtenir une plus grande précision.

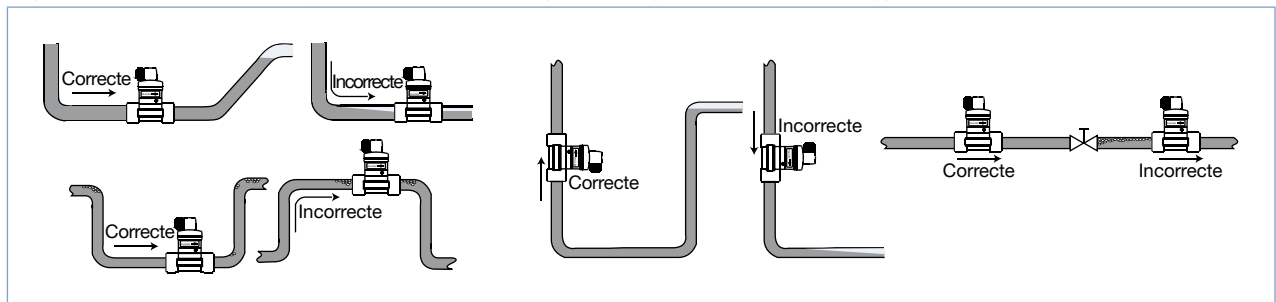
Pour plus d'informations se référer à la norme EN ISO 5167-1.

La norme EN ISO 5167-1 prescrit les distances rectilignes amont et aval qui doivent être respectées lors de l'installation des raccords dans la canalisation afin de réaliser des conditions d'écoulement optimum. Les raccords les plus utilisés qui pourraient mener à des turbulences d'écoulement sont dessinés ci-dessous, en même temps que les distances minimales prescrites amont et aval.

Ceci permet d'obtenir un profil d'écoulement aussi uniforme que possible au point de mesure du débit.



Le capteur de débit peut être installé dans des canalisations horizontales ou verticales. Les critères suivants sont importants et doivent être respectés : la canalisation doit toujours être entièrement remplie et exempte d'air au niveau de l'appareil.

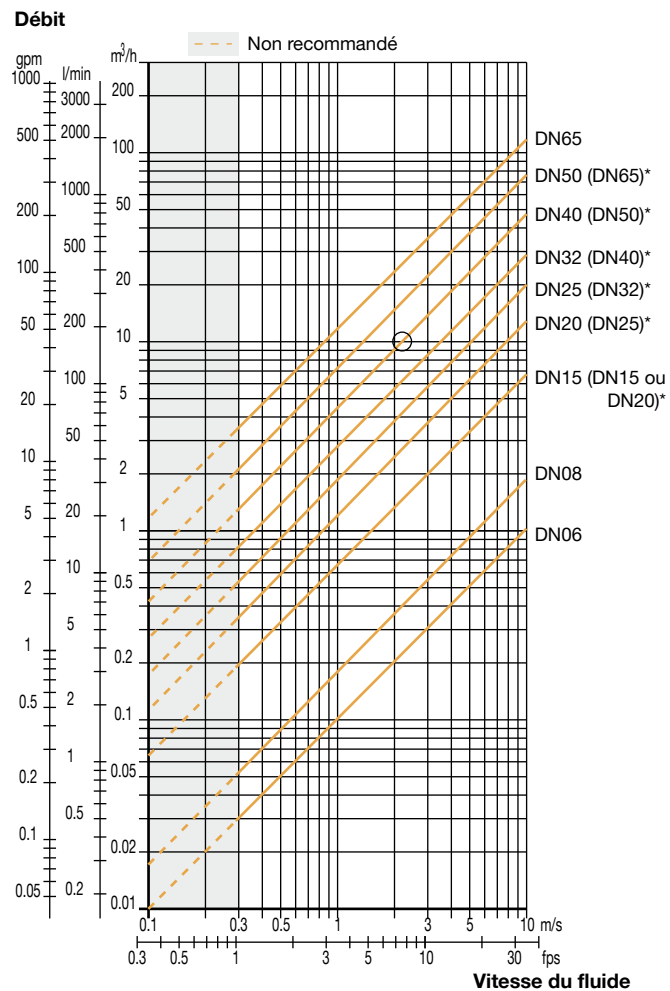


Les limites de température et pression doivent être respectées suivant la nature du matériau du raccord-captteur. La taille de la canalisation est déterminée en utilisant le diagramme Débit/Vitesse/DN. Le débitmètre ne convient pas pour la mesure de débit des gaz et des vapeurs.

Diagramme Débit/Vitesse du fluide/DN

Exemple:

- Spécification : si le débit nominal est de $10 \text{ m}^3/\text{h}$ la vitesse d'écoulement optimale doit être comprise entre $2 \dots 3 \text{ m/s}$.
- Solution : l'intersection du débit et de la vitesse d'écoulement dans le diagramme indique le diamètre approprié, DN40 [ou DN50 pour les raccords-capteurs mentionnés par (*)].

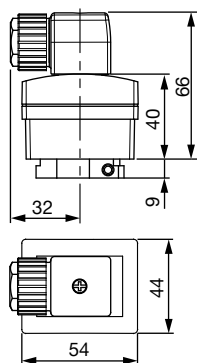


* pour raccord-capteur avec raccordement process :

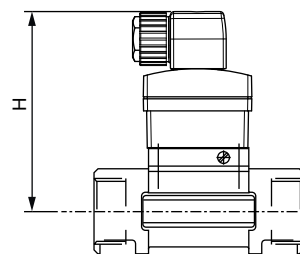
- fileté selon SMS 1145
- à souder ou à coller selon SMS 3008, BS4825-1/ASME BPE/DIN 11866 série C ou DIN 11850 série 2/DIN 11866 série A/DIN EN 10357 série A
- Clamp selon SMS 3017, BS 4825-3/ASME BPE ou DIN 32676 série A

Dimensions [mm] du débitmètre Type 8030

Transmetteur SE30



Débitmètre



DN	H avec raccord-capteur S030
06	95,5
08	95,5
15	100,5
20	98,0
25	98,0
32	102,0
40	105,5
50	112,0
65	112,0

Tableau de commande pour débitmètre Type 8030

Un débitmètre complet avec capteur intégré à ailette Type 8030 est constitué d'un transmetteur de débit ELEMENT Type SE30 et d'un raccord-capteur Inline Bürkert Type S030.

Les informations suivantes sont nécessaires pour l'obtention d'un appareil complet :

- **Référence article** du transmetteur de débit **Type SE30** (cf. tableau de commande ci-dessous)
- **Référence article** du raccord-capteur Inline sélectionné **Type S030** (DN06...DN65, cf. fiche technique correspondante)

Deux composants doivent être commandés séparément.

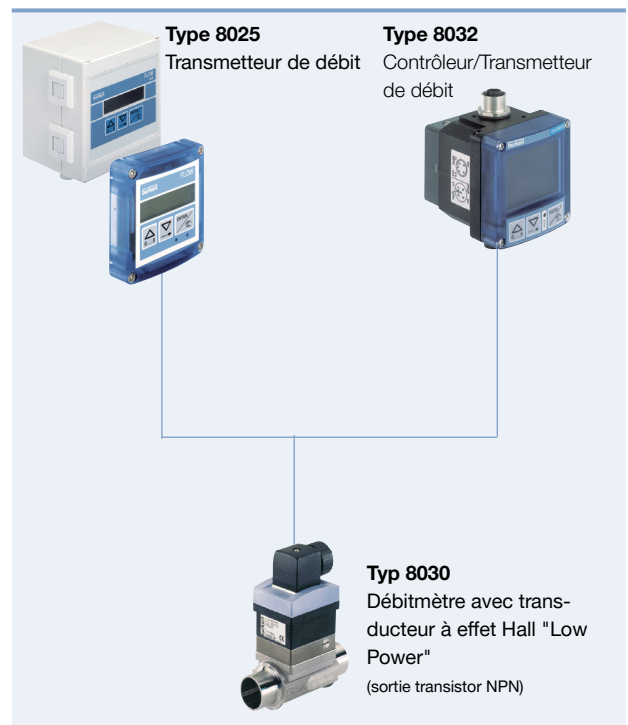
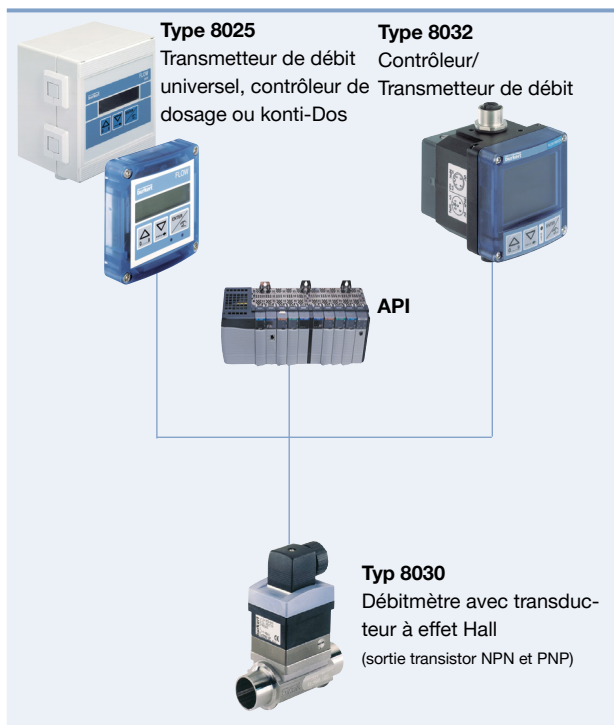
Transmetteur de débit SE30

Description	Tension d'alimentation	Sortie	Connexions électriques	Référence article
Version Hall (à connecter aux Types 8025 - transmetteur universel, contrôleur de dosage ou Konti-Dos; 8032; 8619; API)	12...36 V DC	Fréquence, 2 transistors PNP et NPN	Connecteur selon EN 175301-803	423913
Version Hall "Low Power" (à connecter aux Types 8025, 8032)	du transmetteur associé	Fréquence, 1 transistor NPN	Connecteur selon EN 175301-803	423914

Tableau de commande pour les accessoires (à commander séparément)

Spécifications	Référence article
Connecteur femelle EN 175301-803 avec presse-étoupe (Type 2508)	438811
Connecteur femelle EN 175301-803 avec réduction NPT 1/2", sans presse-étoupe (Type 2509)	162673

Connexions du 8030 avec d'autres produits Bürkert



Pour trouver l'agence Bürkert la plus proche, cliquez sur le bouton orange →

www.burkert.com

Dans le cas d'applications spéciales, veuillez nous consulter.

Sous réserve de modifications.
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1801/9_FR-fr_00426579