

Débitmètre à ailette Inline



- Jusqu'à PN16, taille des conduites de mesure DN06 à DN65
- Affichage pour visualisation du débit, et via 2 totalisateurs, du volume
- Étalonnage automatique par Teach-In
- Les signaux de sortie peuvent être testés sans débit réel (à sec)

Le Type 8035 peut être associé à...



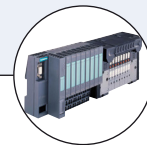
Type 8611
Régulateur universel
eCONTROL



Type 8619
Transmetteur/
contrôleur
multiCELL



Type 8802
Système de vanne
ELEMENT



Type 8644
Système
d'automatisation
AirLINE

Le débitmètre Inline 8035 est spécialement conçu pour les liquides neutres ou légèrement agressifs, exempts de particules solides.

Le débitmètre se compose d'un raccord-capteur Inline (S030) avec ailette intégrée et d'un transmetteur (SE35) rapidement et facilement connecté par quart de tour. Le raccord-capteur conçu par Bürkert facilite le montage de l'appareil sur toutes les canalizations de dimension DN06...DN65.

Le débitmètre est disponible en deux versions :

- version avec signal de sortie normalisé ou
- en version indicateur/totalisateur à piles sans sortie)

Caractéristiques techniques générales

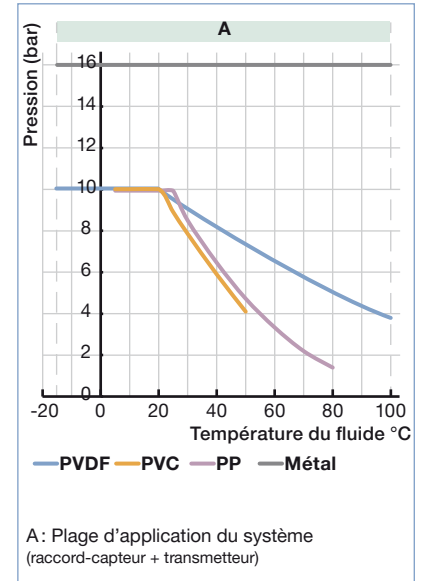
Compatibilité	Avec raccord-capteur Bürkert Inline S030 (cf. fiche technique correspondante)
Matériaux	Boîtier, couvercle, rabat, écrou Face avant / Vis Connecteur ou presse-étoupes Éléments en contact avec le fluide Raccord-capteur, armature du capteur Ailette / Axe et paliers Joint
Afficheur	15 x 60 mm, 8 caractères LCD, alphanumérique, 15 segments, hauteur 9 mm
Raccordements électriques	Version signaux standards Vers. indicateur/totalisateur à piles
Câble de raccordement	Câble avec température limite de fonctionnement supérieure à 80 °C (90 °C pour la version UL-Recognized) max. 50 m, blindé, section des fils 0,2...1,5 mm ² 5...8 mm (avec connecteur), 6...12 mm ou 3...5 mm si utilisation du joint multi-passages (avec presse-étoupes), 0,75 mm ²
Environnement	
Température ambiante (en service et stockage)	0...+60 °C (version 12...36 V DC) 0...+50 °C (version 115/230 V AC) 0...+55 °C (version à piles)
Humidité relative	≤ 80 %, sans condensation
Altitude (/au niveau de la mer)	Max. 2000 m

8035 / SE35

Inline

bürkert

Diagramme pression/température



Caractéristiques techniques de l'appareil complet (raccord-capteur S030 + Transmetteur SE35)	
Diamètre de canalisation	DN06...DN65
Plage de mesure	0,3...10 m/s
Température du fluide avec raccord en PVC / en PP en PVDF, laiton ou acier inoxydable	0...+50 °C / 0...+80 °C -15...+100 °C
Pression du fluide max.	PN10 (avec raccord plastique) - PN16 (avec raccord métallique) - PN40 sur demande, cf. fiche technique S030) - cf. diagramme Pression/Température
Viscosité / Taux de particules solides	300 cSt max. / 1 % max. (taille particules : 0,5 mm max.)
Écart de mesure ¹⁾ Teach-In Facteur K standard	±1 % de la valeur mesurée ²⁾ (à la valeur du débit Teach-In) ±2,5 % de la valeur mesurée ²⁾
Linéarité	±0,5 % de la P.E. * ²⁾
Répétabilité	±0,4 % de la valeur mesurée ²⁾
Caractéristiques électriques	
Tension d'alimentation (V+) Version signaux standards	12...36 V DC ±10 %, filtrée et régulée, le circuit doit être TBTS (très basse tension de sécurité) à niveau d'énergie non dangereux ou 115/230 V AC 50/60 Hz (cf. spécifications techniques 115/230 V AC)
Vers. indicateur/totalisateur à piles	4 piles alcalines AA 1,5 V DC (non rechargeable), autonomie 4 ans à 20 °C
Caractéristiques de la source d'alimentation (non fournie) des appareils UL-Recognized	Source de puissance limitée (selon § 9.4 de la norme UL 61010-1) ou, source d'alimentation de type classe 2 (selon normes 1310/1585 et 60950-1)
Inversion de polarité DC	protégé
Consommation en courant avec capteur Version 12...36 V DC	Hors consommation de la sortie impulsion ≤70 mA (avec relais); ≤25 mA (sans relais)
Sorties Version signaux standards Impulsion (transistor "flottant")	Polarisée, NPN ou PNP (par câblage); fonction: sortie impulsion, valeur d'impulsion paramétrable, 2,5...400 Hz; 5...36 V DC; 100 mA, chute de tension à 100 mA: 2,5 V DC; rapport cyclique: 0,5 Isolation galvanique, protégée contre les surtensions, les inversions de polarité et les courts-circuits
Relais	2 relais, hystérésis, seuils paramétrables, normalement ouvert, 230 V AC/3 A ou 40 V DC/3 A (charge résistive)
Courant	4...20 mA (3 fils avec relais; 2 fils avec relais), source ou puits (par câblage), Impédance de boucle max: 900 Ω à 30 V DC, 600 Ω à 24 V DC, 50 Ω à 12 V DC, 800 Ω avec alimentation 115/230 V AC
Temps de réponse (10%...90%)	6 s (par défaut)
Vers. indicateur/totalisateur à piles	Aucune
Incertitude de la sortie 4...20 mA	±1 % de la plage
Spécifications techniques 115/230 V AC	
Tension d'alimentation disponible dans l'appareil	27 V DC régulée, courant max.: 125 mA protection intégrée: fusible temporisé 125 mA puissance: 3 VA
Normes, directives et certifications	
Indice de protection (selon EN 60529)	IP65 avec appareil câblé, couvercle et rabat vissé jusqu'en butée et connecteur ou presse-étoupes montés et serrés ou avec bouchon d'obturation si non utilisé.
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) Conforme à l'article 4, §1 de la directive 2014/68/UE*
Pression	
Certification UL-Recognized pour USA et Canada	UL 61010-1 + CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1

* P.E. = Pleine échelle (10 m/s)

¹⁾ correspond au «biais de mesure» tel que défini par la norme JCGM 200:2012

²⁾ 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.

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

* 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

Caractéristiques techniques spécifiques aux produits UL-Recognized pour les États-Unis et le Canada	
Sortie relais	30 V AC et 42 V crête max./3 A ou 60 V DC max./1 A
Température ambiante	0...+40 °C
Humidité relative	max. 80 %, sans condensation
Environnement d'utilisation	Degré 2 de pollution selon EN 61010-1
Catégorie d'installation	Catégorie I, selon UL 61010-1 – utilisation en intérieur

Fonctionnement et affichage

L'appareil peut être étalonné par le biais du facteur K (coefficient de conversion) pouvant être saisi ou déterminé par la fonction d'apprentissage (Teach-In). Des réglages spécifiques adaptés, aux besoins du client, tels que la plage de mesure, les unités de mesure, la sortie impulsion et le niveau de filtrage peuvent être réalisés directement au niveau de l'appareil.

La configuration se fait suivant deux ou trois menus, selon la version du transmetteur:

	Indication en mode fonctionnement/ affichage	Définition des paramètres	Test
Débitmètre	<ul style="list-style-type: none"> débit d'écoulement sortie courant totalisateur principal totalisateur journalier avec remise à zéro 	<ul style="list-style-type: none"> sélection de la langue unités de mesure facteur K/fonction d'apprentissage plage de mesure 4...20 mA sortie impulsion relais (option) filtre (filtrage) remise à zéro du totalisateur principal 	<ul style="list-style-type: none"> modification de la configuration de base (offset, span) test de la fréquence du capteur simulation du débit
Indicateur/ totalisateur à piles	<ul style="list-style-type: none"> débit d'écoulement totalisateur principal totalisateur journalier avec remise à zéro 	<ul style="list-style-type: none"> sélection de la langue unités de mesure facteur K/fonction d'apprentissage filtre (filtrage) remise à zéro du totalisateur principal 	<ul style="list-style-type: none"> test de la fréquence du capteur génération de messages d'avertissement ou d'erreur

Description des touches de navigation et des voyants d'états

Faire défiler les paramètres vers le haut
Incrémenter le chiffre sélectionné

Faire défiler les paramètres vers le bas
Sélectionner le chiffre à gauche
Lire les messages dans le menu "informations"²⁾
Défilement automatique des indications²⁾
Affichage du niveau de charge des piles²⁾

Affichage digital avec 8 caractères
4 numériques et 4 alphanumériques) indiquant :
- la valeur du débit instantané
- la valeur de la sortie analogique correspondant
- la valeur du totalisateur principal
- la valeur du totalisateur journalier

Sélectionner le paramètre affiché
Confirmer les réglages

Voyant d'état de l'appareil²⁾: voir tableau ci-après

Voyant d'état du relais 1¹⁾

Voyant d'état du relais 2¹⁾

¹⁾ Non disponible sur la version à piles
²⁾ Uniquement disponible sur la version à piles

Voyant d'état de l'appareil	État de l'appareil
Orange clignotant	Un message d'avertissement a été émis.
Rouge clignotant	Un message d'erreur a été émis

Conception et principe de fonctionnement



Le boîtier électronique du 8035 intègre la carte électronique avec afficheur, les touches de paramétrage ainsi que le transducteur (bobine pour la version indicateur à piles et à effet Hall pour les autres versions). L'ailette est intégrée dans le raccord. Les signaux de sortie sont disponibles aux bornes d'un connecteur ou par l'intermédiaire de deux presse-étoupes (suivant la version du débitmètre). Le raccord-capteur Bürkert (S030) permet une installation simple de l'appareil sur tous types de conduites du DN06...DN65. Lorsque le liquide s'écoule dans la canalisation, l'ailette est mise en rotation, ce qui engendre un signal dans le transducteur (à bobine ou à effet Hall). La fréquence de ce signal est proportionnelle à la vitesse d'écoulement du fluide.

Un coefficient de conversion (facteur-K, 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.

L'électronique effectue la conversion du signal mesuré en plusieurs signaux de sortie (selon la version du débitmètre) et affiche la valeur du débit instantanée. Grâce aux totalisateurs, le volume de fluide passé dans la canalisation est connu.

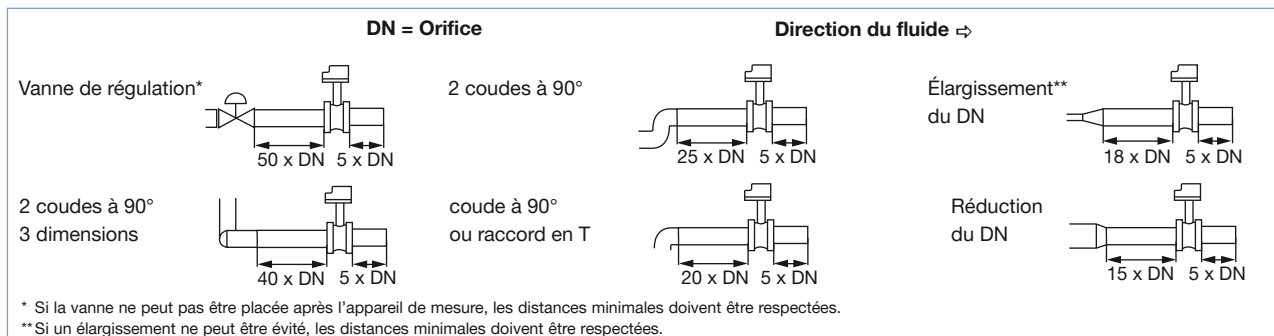
Installation dans le process

Le transmetteur SE35 s'installe facilement dans nos systèmes de raccord-capteur Inline (S030), par quart de tour.

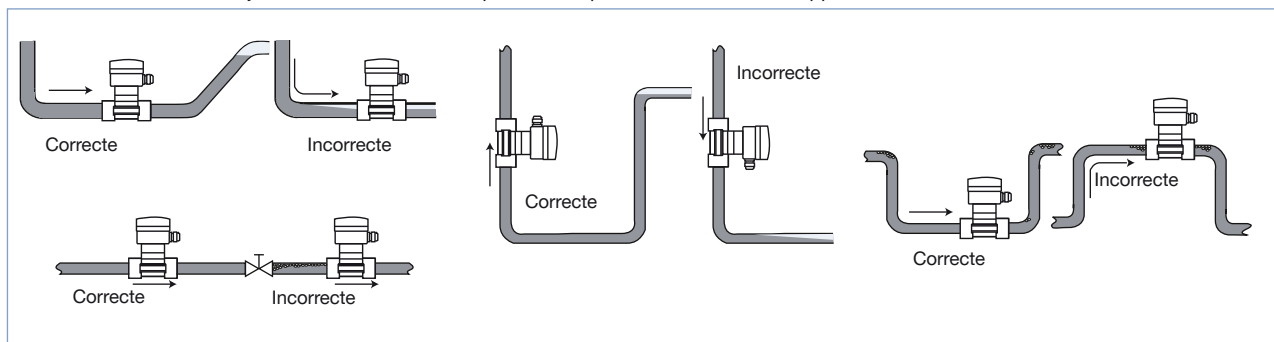
Des distances minimales en amont et en aval du capteur doivent être respectées. Selon le profil de la canalisation les distances nécessaires peuvent être plus importantes ou nécessiter un tranquilliseur de débit pour obtenir une plus grande précision. Pour plus d'informations se référer à la norme EN 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 raccordements 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 débitmètre 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.

La taille de la canalisation est déterminée en utilisant le diagramme Débit/Vitesse/DN.

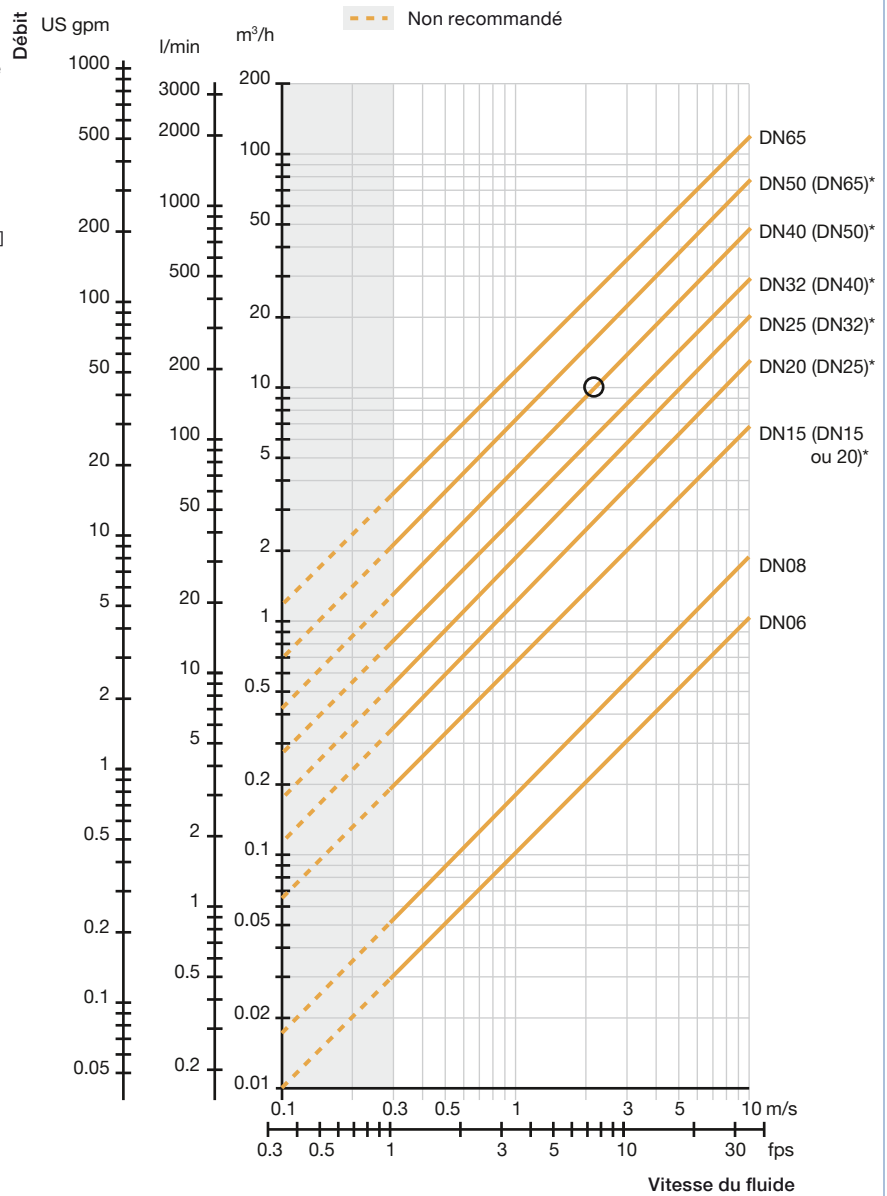
Le débitmètre ne convient pas pour la mesure de débit des gaz et des vapeurs.

Diagramme Débit/Vitesse du fluide/DN

Exemple :

– Spécification : si le débit nominal est de 10 m³/h, la vitesse d'écoulement optimale doit être comprise entre 2...3 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-capturs mentionnés par (*)]



* Pour raccord avec raccordement process:

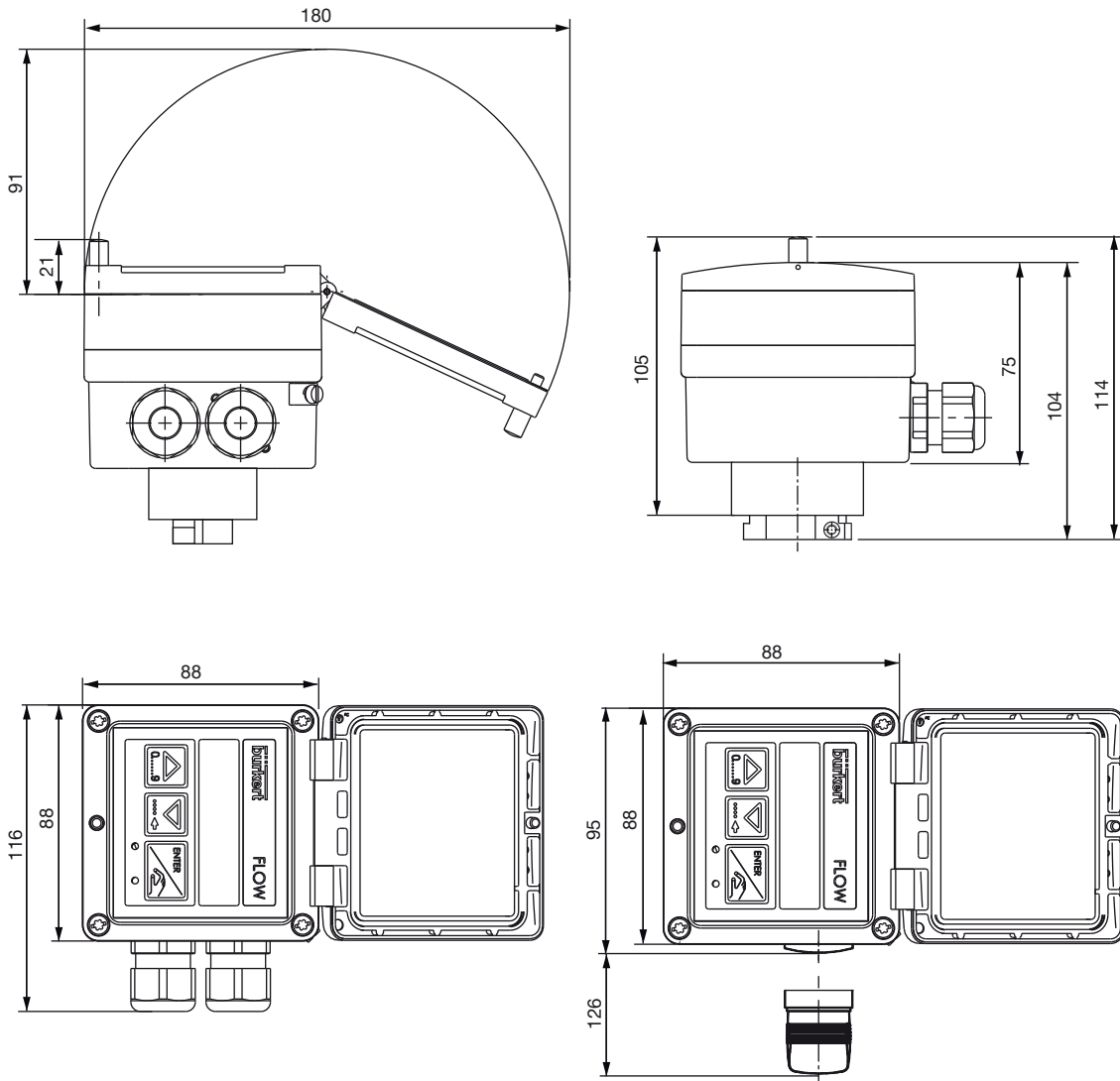
- fileté selon SMS 1145

- 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

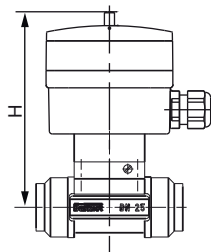
- clamp selon SMS 3017, BS 4825-3/ASME BPE ou DIN 32676 série A

Dimensions [mm] du débitmètre

Transmetteur SE35



Débitmètre (transmetteur SE35 + raccord-caoteur S030)



DN	H
06	134
08	134
15	139
20	137
25	137
32	140
40	144
50	151
65	151

Information et tableau de commande du débitmètre

Un débitmètre avec capteur à ailette intégrée complet type 8035 est constitué d'un transmetteur Inline SE35 et d'un raccord-capteur Inline Bürkert S030.

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

- **Référence article** du transmetteur de débit type **SE35** (cf. tableau de commande, ci-dessous)
- **Référence article** du raccord-capteur Inline type **S030** (cf. fiche technique correspondante)



→ Deux composants doivent être commandés séparément.

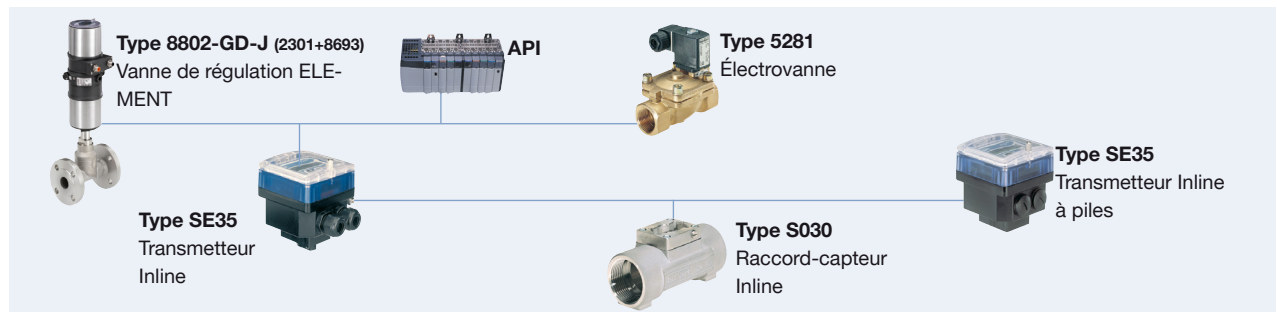
En cliquant sur le bouton orange «Plus d'info.», vous arriverez sur notre site internet et pourrez télécharger la fiche technique.

Spécifications	Tension d'alimentation	Sorties	Relais	Version du capteur	Certification	Raccordements électriques	Référence article
Débitmètre, signaux de sortie standards, 2 totalisateurs	12...36 V DC	4...20 mA (2 fils) + impulsion	Aucun	Hall	-	Connecteur EN 175301-803	444005
				Hall	UL-Recognized pour les États-Unis et le Canada	2 presse-étoupes	444006
		Hall	-	2 presse-étoupes	553432		
	115/230 V AC	4...20 mA (3 fils) + impulsion	2	Hall	-	2 presse-étoupes	444007
				Hall	UL-Recognized pour les États-Unis et le Canada	2 presse-étoupes	553433
		Hall	-	2 presse-étoupes	423922		
Indicateur, 2 totalisateurs	4 piles AA, 1,5 V DC	—	Aucun	Bobine	-	Aucun	423921

Tableau de commande des accessoires (à commander séparément)

Spécifications	Référence article
Lot de 2 presse-étoupes M20 x 1,5 + 2 joints plats en néoprène pour presse-étoupe ou bouchon + 2 bouchons M20 x 1,5 + 2 joints multi-passages 2 x 6 mm	449755
Lot de 2 réductions M20 x 1,5 /NPT 1/2" + 2 joints plats en néoprène pour presse-étoupe ou bouchon + 2 bouchons M20 x 1,5	551782
Lot de 1 obturateur de presse-étoupe M20 x 1,5 + 1 joint multi-passage 2 x 6 mm pour presse-étoupe + 1 joint noir en EPDM pour le capteur + 1 notice de montage	551775
Connecteur avec presse-étoupe (Type 2508)	438811
Connecteur avec réduction NPT 1/2" sans presse-étoupe (Type 2509)	162673

Interconnexions possibles avec d'autres débitmètres 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

1804/7_FR-fr_00426577