



Le Type 8039 peut être associé à...



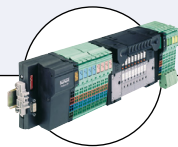
Type 8801-YE

Système Tout/Rien,
vanne à siège incliné



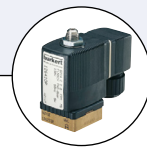
Type 8611

Contrôleur universel
eControl



Type 8644-P AirLINE

Îlots de pilotage avec
E/S déportées



Type 6014

Électrovanne



API

Débitmètre à ailette, digital à principe optique pour contrôle Tout/Rien

- Indication, surveillance, transmission et contrôle tout ou rien en un seul appareil.
- Sorties configurables (transistor ou relais)
- Principe de mesure optique :
 - Insensible aux champs magnétiques
 - Détection du sens de l'écoulement
 - Insensible aux particules ferromagnétiques du fluide

Ce débitmètre à ailette, équipé d'un afficheur extra large, est spécialement conçu pour commuter une vanne et établir un système de surveillance ou un boucle de commande Tout/Rien.

Les consignes sont paramétrables via les 3 touches du clavier. Le raccordement au process se fait par des raccords standards.

La version avec sortie fréquence permet de transmettre directement la vitesse de rotation de l'ailette (2 impulsions/rotation) à un API.

Caractéristiques générales

Compatibilité	Avec les raccords S039
Matériaux	
Boîtier, couvercle	PC, +20% renforcé fibre de verre
Face avant	Polyester
Connecteur	PA
Éléments en contact avec le fluide	
Raccord / Armature du raccord	Laiton / PVDF
Ailette	PVDF
Axe et paliers / Joint	Céramique (Al ₂ O ₃) / FKM
Connexions électriques	Connecteur : EN 175301-803 (fourni) Embase mâle orientable M12, 5 broches pour raccordement à un connecteur femelle M12, 5 broches (non fourni)
Câble de raccordement	Section de 0,14 à 0,5 mm ² , longueur max. 100 m

Caractéristiques du dispositif complet (raccord + module électronique)

Diamètre de canalisation	DN06 à DN50
Plage de mesure	0,3 à 10 m/s
Élément capteur	Ailette sans aimant
Température du fluide	-15 à 100 °C
Pression max. du fluide	PN10 à 20 °C
Viscosité / Pollution	300 cSt. max. / max. 1% (taille des particules 0,5 mm max.)
Écart de mesure	
Teach-In (apprentissage)	±1% de la valeur mesurée ¹⁾ (à la valeur du débit d'apprentissage)
Facteur K standard	±3% de la valeur mesurée ¹⁾
Linéarité	±0,5% de la P.E.*
Répétabilité	±0,4% de la valeur mesurée ¹⁾

* P.E. = Pleine échelle (10 m/s)

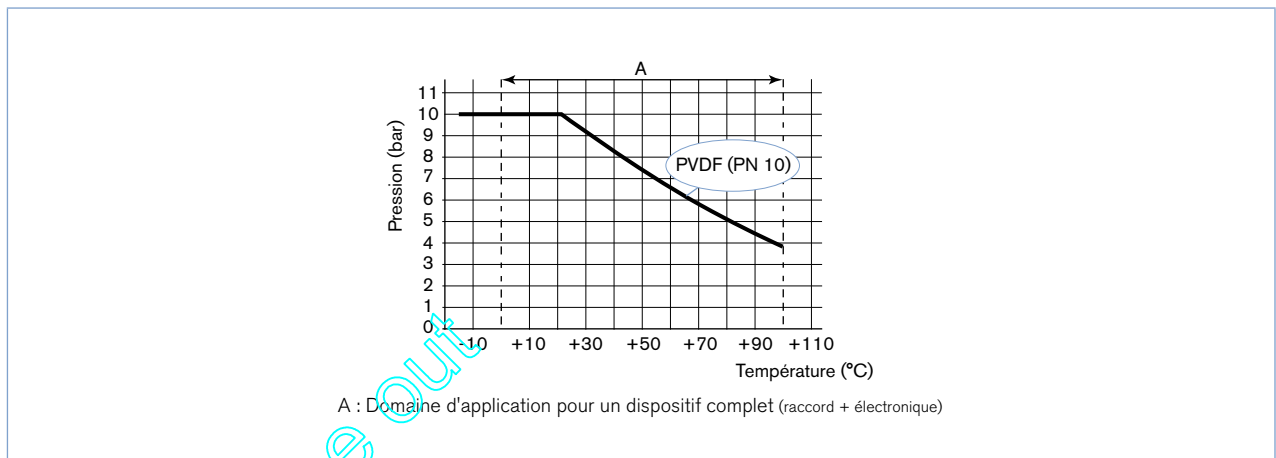
1) Dans les conditions de référence, à savoir : fluide = eau, température ambiante et de l'eau = 20 °C, distances amont/aval respectées, dimensions des conduites adaptées.

Caractéristiques électriques	
Tension d'alimentation (V+)	12 - 30 V DC, filtré et régulé
Consommation en courant	≤ 80 mA (sans charge)
Inversion de polarité DC	Protégé
Mode programmation du seuil	mode fenêtre ou hystérésis
Sortie	
Transistor pour mode seuil (configurable)	Transistor NPN et/ou PNP, collecteur ouvert, 5 - 30 V DC, max. 700 mA, protégé contre les court-circuits.
Relais (configurable)	3A/250 V AC ou 3A/30 V DC
Fréquence	Transistor NPN, collecteur ouvert, 5 - 30 V DC, max. 700 mA
Environnement	
Température ambiante	0 à +60 °C (fonctionnement et stockage)
Humidité relative	≤ 80%, sans condensation
Normes, directives et agréments	
Indice de protection	IP65 avec connecteur monté, serré
Normes et directives	
CEM	EN 50081-1(1992), 50082-2 (1995)
Basse tension	EN 61010-1 (1995)
Pression	Conforme à l'article 3 du §3 de la directive 97/23/CE.*
Vibrations	EN 60068-2-6
Chocs	EN 60068-2-27

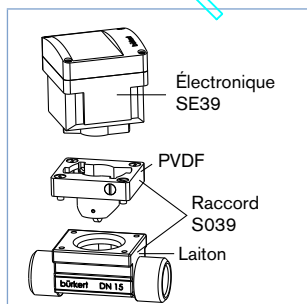
* Pour la directive pression 97/23/CE, l'appareil ne peut être utilisé que dans les conditions suivantes (dépendant de la pression max., du diamètre de tuyauterie et du fluide).

Type de fluide	Conditions
Groupe de fluide 1, §1.3.a	DN ≤ 25 uniquement
Groupe de fluide 2, §1.3.a	PN*DN ≤ 1000
Groupe de fluide 1, §1.3.b	PN*DN ≤ 2000
Groupe de fluide 2, §1.3.b	DN ≤ 200

Diagramme de pression/température



Conception et principe de fonctionnement



Le débitmètre 8039 se compose d'un module électronique avec ailette de mesure associé à un raccord. Le montage de l'ensemble est réalisé à l'aide de vis.

Lorsque le liquide s'écoule dans la tuyauterie, l'ailette est mise en rotation, engendrant un signal (impulsions) dont la fréquence est proportionnelle à la vitesse d'écoulement. 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.

Le signal de sortie est fourni par un connecteur EN 175301-803 et/ou par un connecteur orientable M12-5 broches.

Affichage et fonctionnement

L'appareil peut être calibré à l'aide du facteur K, ou via la fonction TEACH-IN.

Des réglages spécifiques adaptés au besoin du client, tels que les unités de mesure, la sortie, le niveau de filtrage, le bargraphe peuvent être réalisés sur le site.

Le paramétrage se fait suivant trois menus, selon la version du transmetteur :

■ Indication en mode fonctionnement / Affichage

- Débit écoulé
- Valeur seuil haut
- Valeur seuil bas

■ Définition des paramètres

- Unités techniques (unités de mesure internationales)
- Facteur K / fonction TEACH-IN
- Sélection du mode de commutation¹⁾ (Fenêtre, hystérésis)
- Sélection des valeurs de seuil¹⁾
- Niveau de filtrage
- Bargraphe à 10 segments (sélectionner valeurs min. et max.)

■ Test

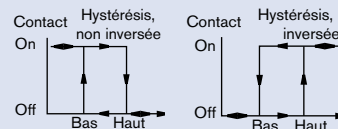
- Simulation du débit pour tester la programmation des seuils de commutation (Test à sec)



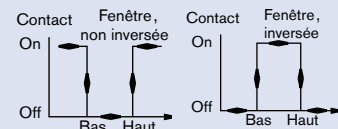
¹⁾ 8039 avec sortie standard Tout/Rien

- 2 modes de commutation pour la sortie hystérésis ou fenêtre, inversé ou non
- Délai paramétrable avant commutation
- Sorties possibles en fonction de la version : relais, transistor NPN, transistor PNP, fréquence

Fonctionnement en hystérésis



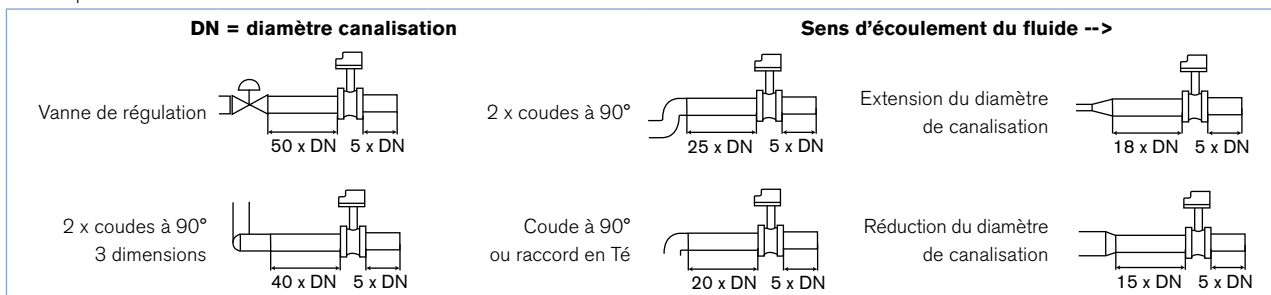
Fonctionnement en fenêtre



Installation

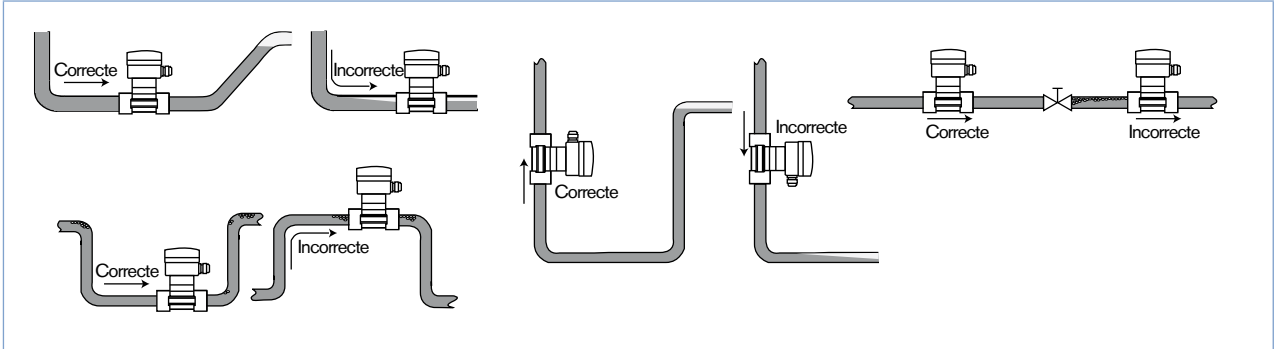
Des distances minimales en amont et en aval du capteur doivent être respectées. Selon le profil de la canalisation les distances nécessaires peuvent être plus importantes ou nécessiter un redresseur d'écoulement pour obtenir une plus grande précision. Pour plus d'informations se référer à la norme EN ISO 5167-1.

EN ISO 5167-1 prescrit les distances rectilignes amont et aval qui doivent être conformes avec 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.



Installation (suite)

L'appareil peut être sur une canalisation horizontale ou verticale.



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.

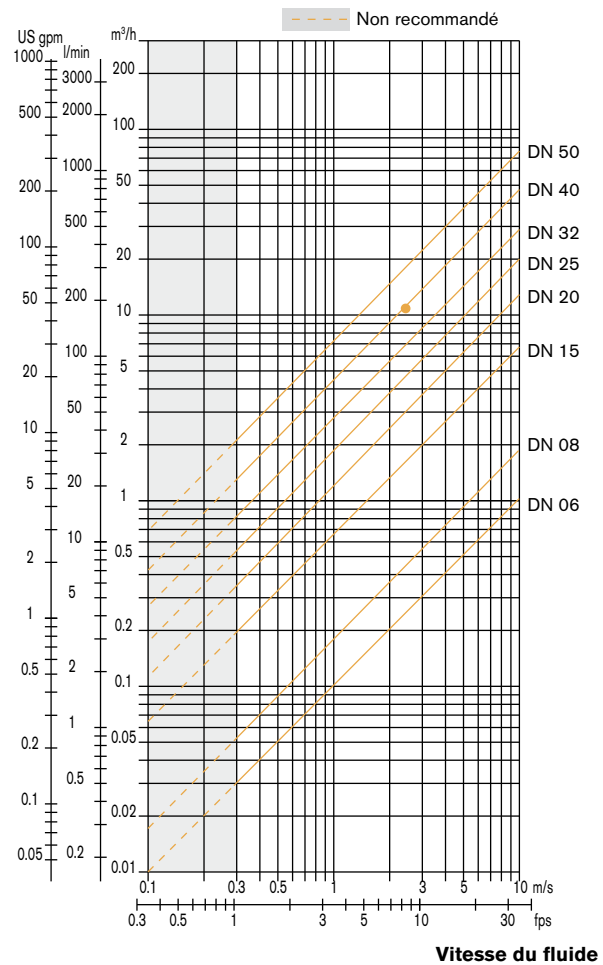
Le capteur n'est pas adapté à la mesure du débit de gaz.

Diagramme Débit/Vitesse du fluide/DN

Exemple :

- Spécification : si le débit est de $10 \text{ m}^3/\text{h}$, le dimensionnement de la vitesse d'écoulement optimale doit être compris entre $2 \dots 3 \text{ m/s}$
- Solution : l'intersection du débit et de la vitesse d'écoulement dans le diagramme mène au diamètre approprié, DN40

Débit d'écoulement du fluide

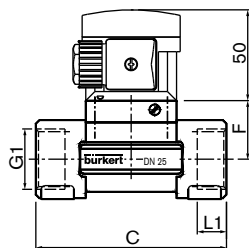


Phase out

Dimensions du 8039

8039 avec raccord à embouts taraudés

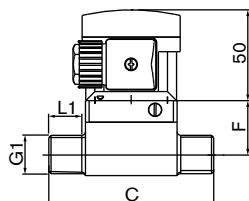
G, NPT



DN [mm]	F [mm]	C [mm]	G1			L1 [mm]
			[pouce]	[pouce]	[mm]	
15	34,5	84,0	G 1/2	NPT 1/2		16,0
20	32,0	94,0	G 3/4	NPT 3/4		17,0
25	32,2	104,0	G 1	NPT 1		23,5
32	35,8	119,0	G 1 1/4	NPT 1 1/4		23,5
40	39,6	129,0	G 1 1/2	NPT 1 1/2		23,5
50	45,7	150,0	G 2	NPT 2		27,5

8039 avec raccord à embouts filetés

G, NPT ou métrique



DN [mm]	F [mm]	C [mm]	G1			L1 [mm]
			[pouce]	[pouce]	[mm]	
06	29,7	90,0	G 1/4	G 1/2		14,0
08	29,7	90,0	G 1/2	NPT 1/2	M16x1,5	14,0

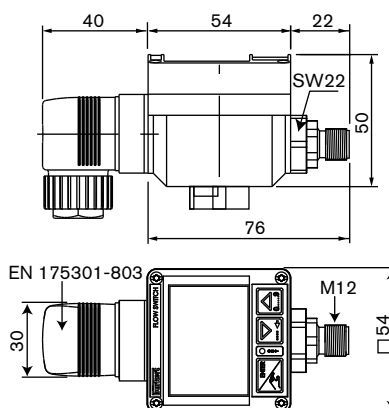


Tableau de commande pour le débitmètre 8039

Le débitmètre Type 8039 se compose d'un module électronique Type SE39 et d'un raccord INLINE Type S039.

Note : Les deux éléments sont à commander séparément. De même, si un connecteur multibroche femelle (M12) est nécessaire, celui-ci est également à commander séparément

Module électronique Type SE39 - pour raccord Type S039

Tension d'alimentation	Sortie	Connexions électriques	Référence article
12 - 30 V DC	NPN	Connecteur selon EN 175301-803	440378
	PNP	Connecteur selon EN 175301-803	440379
	NPN et PNP	Connecteur mâle orientable M12, 5 broches	440377
	Relais	Connecteur mâle orientable M12, 5 broches et connecteur EN 175301-803	440382
	Relais et fréquence	Connecteur mâle orientable M12, 5 broches et connecteur EN 175301-803	447806

Tableau de commande pour le débitmètre 8039 (suite)



Le raccord en DN15 et DN20 existe en 2 versions ayant des facteurs K différents. Seule la version 2, identifiée par le marquage "v2", est disponible à partir de mars 2012.
Ce marquage "v2" se trouve sur le côté du raccord DN15 ou DN20 en métal



Raccord Type S039- Corps en laiton & armature de l'ailette en PVDF (à commander séparément)

Description	Référence article								
	DN 06* - 1/4"	DN 06* - 1/25"	DN 08* - 1/2"	DN 15 - 1/2"	DN 20 - 3/4"	DN 25 - 1"	DN 32 - 1 1/4"	DN 40 - 1 1/2"	DN 50 - 2"
Raccordement G	552558	552525	444670	440645	440646	440647	440648	440649	440650
Raccordement NPT	-	-	444671	444672	444673	444674	444675	444676	444677
Raccordement métrique	16 x 1,5 552414	-	-	-	-	-	-	-	-

* Uniquement version avec filetage

Tableau de commande - accessoires pour raccord S039 (à commander séparément)

Spécifications	Référence article
Connecteur femelle M12, 5 pôles pour câble avec bague de serrage fileté en plastique	917116
Connecteur femelle M12, 5 pôles, moulé sur câble blindé(2 m)	438680
Connecteur EN 175301-803 avec presse-étoupe (Type 2508)	438811
Connecteur EN 175301-803 avec réduction NPT1/2", sans presse-étoupe (Type 2509)	162673
Armature du raccord en PVDF avec ailette, joint en FKM, vis pour DN15 (sauf DN15 v2 et DN20 v2) à DN50	444657
Armature du raccord en PVDF avec ailette, joint en FKM, vis pour DN06, DN08, DN15 v2 et DN20 v2	559602

Connexions du 8039 avec d'autres produits Bürkert



Type 8801-GC -
Système Tout/Rien,
vanne à siège droit

Sortie
relais



Type 6212 -
Électrovanne

Sortie
transistor



Type 5281 -
Électrovanne

Sortie
relais



Sortie
fréquence



Type 8039 -
Débitmètre

Pour trouver l'agence 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

1802/5_FR-fr_00448199