

Type S039

Raccord INLINE



We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

www.burkert.com

© Bürkert SAS 2012-2018
Operating Instructions 1809/02_EU-ML_00563876 / ORIGINAL_FR

Manuel utilisateur

Français

1. A PROPOS DE CE MANUEL.....	3
2. UTILISATION CONFORME	5
3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE.....	6
4. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	9
5. DESCRIPTION.....	10
6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	10
7. INSTALLATION.....	17
8. MAINTENANCE.....	24
9. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES	26
10. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE.....	28

1. A PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel décrit le cycle de vie complet du raccord. Conservez-le de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

- Ce manuel doit être lu et compris.

Symboles utilisés

DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

- Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- Son non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.



ATTENTION

Met en garde contre un risque éventuel.

- ▶ Son non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

REMARQUE

Met en garde contre des dommages matériels.

- ▶ Son non-respect peut entraîner des dommages sur le raccord ou l'installation.



désigne des informations supplémentaires, des conseils ou des recommandations importants.



renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

→ indique une opération à effectuer.

2. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme du raccord type S039 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

Le raccord S039 permet de mesurer de façon optique, grâce à son ailette intégrée, le débit de fluides propres dans des conduites. Le raccord S039 peut être associé à un module électronique SE39 pour créer un débitmètre optique 8039.

- ▶ Utiliser ce raccord conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels, dans ce manuel utilisateur et dans le manuel utilisateur du module électronique monté sur le raccord.
- ▶ L'utilisation en toute sécurité et sans problème du raccord repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- ▶ Veiller à toujours utiliser ce raccord de façon conforme.

4

français

français

5

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des imprévus pouvant survenir lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé de l'installation et de l'entretien.



Danger dû à la pression élevée dans l'installation.

Danger dû à des températures élevées du fluide.

Danger dû à la nature du fluide.



Situations dangereuses diverses

- ▶ Empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ▶ Veiller à ce que les travaux d'installation et de maintenance soient effectués par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- ▶ Garantir un redémarrage défini et contrôlé du process, après une coupure de l'alimentation électrique.



Situations dangereuses diverses

- ▶ Respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation du raccord.
- ▶ N'utiliser le raccord qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel utilisateur.
- ▶ Ne pas utiliser le raccord en atmosphère explosible.
- ▶ Ne pas utiliser ce raccord pour la mesure du débit d'un gaz.
- ▶ Ne pas utiliser de fluide incompatible avec les matériaux composant le raccord.
- ▶ Ne pas utiliser ce raccord dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- ▶ Ne pas soumettre le raccord à des contraintes mécaniques (par ex. en y déposant des objets ou en l'utilisant comme marchepied).
- ▶ N'apporter aucune modification extérieure au corps. Ne peindre ni laquer aucune partie du raccord.

6

français

français

7

REMARQUE

Le raccord peut être endommagé au contact de certains fluides.

- ▶ Vérifier systématiquement la compatibilité chimique des matériaux composant le raccord et les produits susceptibles d'entrer en contact avec celui-ci (par exemple : alcools, acides forts ou concentrés, aldéhydes, bases, esters, composés aliphatiques, cétones, aromatiques ou hydrocarbures halogénés, oxydants et agents chlorés).

4. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le fabricant du raccord peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sur internet sous : www.burkert.com

Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du raccord S039 dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel.

Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuel utilisateur et fiche technique relatifs au type S039 sous : www.burkert.fr

5. DESCRIPTION

Le raccord S039 permet de mesurer, grâce à son ailette intégrée, le débit de fluides propres dans des canalisations de DN6 à DN50. Associé au module électronique SE39, il permet d'obtenir le détecteur à seuil 8039.

Le fluide circulant dans la canalisation fait tourner l'ailette. La fréquence de rotation f de cette ailette est proportionnelle au débit.

Le module électronique peut être remplacé sans ouvrir la canalisation ni interrompre le process.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Conditions d'utilisation

! La température et la pression du fluide peuvent être limitées par le module électronique associé : se référer au manuel d'utilisation du module électronique.

Température ambiante	Dépend du module électronique associé. Se référer au manuel utilisateur du 8039.
Classe de pression	PN10 ; La pression peut être limitée par la température du fluide, voir Fig. 1.
Température du fluide	-15 °C à +100 °C

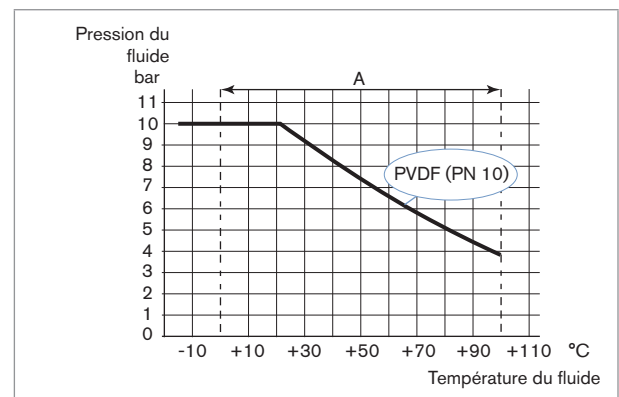


Fig. 1: Courbe de dépendance température-pression du fluide du raccord S039 seul

Conformité aux normes et directives

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).

Conformité à la directive des équipements sous pression

→ S'assurer que les matériaux du raccord sont compatibles avec le fluide.

→ S'assurer que le DN du tuyau est adapté au raccord.

Le raccord est conforme à la directive des équipements sous pression 2014/68/UE, article 4, paragraphe 1 si les conditions suivantes sont respectées :

- Raccord utilisé sur une tuyauterie (PS = pression maximale admissible ; DN = diamètre nominal du tuyau) :

Type de fluide	Conditions
Fluide du groupe 1, article 4, paragraphe 1.c.i	DN ≤ 25
Fluide du groupe 2, article 4, paragraphe 1.c.i	DN ≤ 32 ou PSxDN ≤ 1000
Fluide du groupe 1, article 4, paragraphe 1.c.ii	DN ≤ 25 ou PSxDN ≤ 2000
Fluide du groupe 2, article 4, paragraphe 1.c.ii	DN ≤ 200 ou PS ≤ 10 ou PSxDN ≤ 5000

12

français

Finition des embouts du raccord S039	DN disponibles
Filetés, G ou métrique	DN06
Filetés, G ou NPT	DN08
Taraudés, G ou NPT	DN15 à DN50

Matériaux

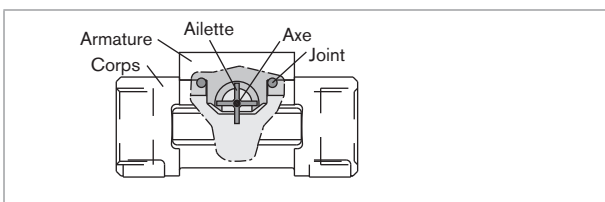


Fig. 2: Coupe d'un raccord S039

Élément	Matériau
Joint	FKM ou EPDM
Corps	Laiton (CuZn39Pb2)
Vis	Acier inoxydable (316 L - 1.4404)
Ailette	PVDF
Axe et paliers	Céramique (Al ₂ O ₃)

Dimensions

→ Se référer à la fiche technique relative au raccord type S039 disponible sous : www.burkert.fr

14

français

Caractéristiques générales

Viscosité max. du fluide	300 cSt
Type de fluide	Propre, neutre ou légèrement agressif
Taux de particules solides dans le fluide	max. 1 %
Taille max. des particules	0,5 mm
Plage de mesure du débit dans la canalisation	0,3 à 10 m/s
Écart de mesure	- avec facteur K standard : ±3 % de la valeur mesurée * - avec facteur K déterminé par procédure d'apprentissage (Teach-in) : ±1 % de la valeur mesurée * (à la valeur du débit d'apprentissage)
Erreur de linéarité	±0,5 % de la pleine échelle (10 m/s) *
Répétabilité	±0,4 % de la valeur mesurée *

* dans les conditions de référence suivantes : fluide = eau, températures de l'eau et ambiante de 20 °C, distances amont et aval minimales respectées, dimensions des conduites adaptées.

Diamètres disponibles

Les diamètres disponibles dépendent de la finition du raccord S039.



Consulter les abaques à la page 19 pour déterminer le DN du raccord adapté.

français

13

Facteurs K (en imp/l)

Les facteurs K ont tous été déterminés dans les conditions de référence suivantes : fluide = eau, températures de l'eau et ambiante de 20 °C, distances amont et aval minimales respectées, dimensions des conduites adaptées.

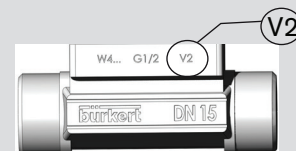
Facteurs K [imp/litre]			
DN06	DN08	DN15	DN15 v2
450	288	93,6	74,8

Facteurs K [imp/litre]				
DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
60,3	45,9	28,7	18,2	10,4



Le raccord S039 en DN15 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. Le marquage "v2" se trouve sur le côté du raccord DN15 en métal :



français

15



Pour convertir un facteur K indiqué en impulsion/litre, utiliser l'une des formules suivantes :

- Facteur K en imp/gallon US = facteur K en imp/l x 3,785 pour obtenir un débit en gallon US / unité de temps
- Facteur K en imp/gallon UK = facteur K en imp/l x 4,546 pour obtenir un débit en gallon UK / unité de temps

7. INSTALLATION

Consignes de sécurité



DANGER

Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

- ▶ Stopper la circulation du fluide, couper la pression et purger la canalisation avant de desserrer les raccordements au process.



DANGER

Risque de blessure dû à des températures élevées du fluide.

- ▶ Utiliser des gants de protection pour saisir le raccord.
- ▶ Stopper la circulation du fluide et purger la canalisation avant de desserrer les raccordements au process.

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de produits dangereux.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une installation non conforme.

- ▶ L'installation fluidique ne peut être effectuée que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- ▶ Respecter les consignes d'installation de l'appareil de mesure inséré dans le raccord.

Risque de blessure dû à un redémarrage incontrôlé.

- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur celle-ci.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de non respect de la dépendance température - pression du fluide.

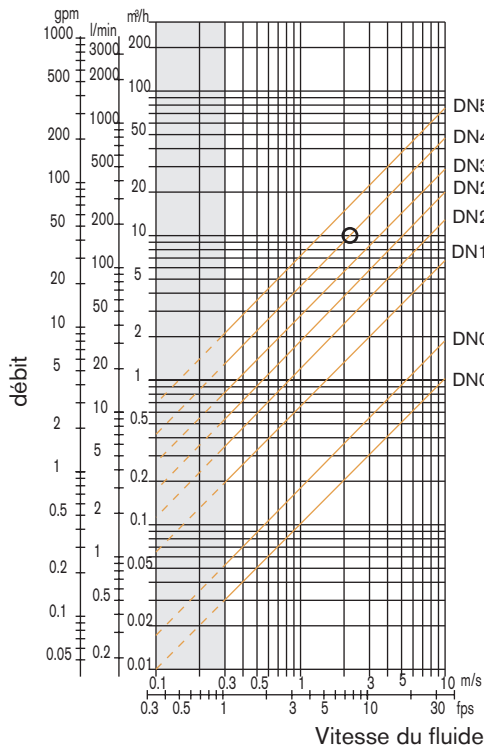
- ▶ Tenir compte de la dépendance température-pression du fluide selon la nature des matériaux du raccord et de celle de l'appareil de mesure utilisé (voir le manuel utilisateur de l'appareil utilisé).
- ▶ Tenir compte de la directive pression 97/23/CE.

→ Sélectionner un raccord adapté à la vitesse et au débit du fluide circulant dans votre installation, se reporter aux abaques ci-dessous :

Ces abaques permettent de déterminer le DN de la conduite et du raccord approprié à l'application, en fonction de la vitesse du fluide et du débit.

Exemple :

- Spécification : si le débit nominal est de 10 m³/h, le dimensionnement de la vitesse d'écoulement optimale doit être compris entre 2 et 3 m/s
- Solution : l'intersection du débit et de la vitesse du fluide dans le diagramme mène au diamètre approprié, DN40.



→ Installer le raccord sur la conduite de sorte que les distances amont et aval minimales, définies par la norme EN ISO 5167-1, soient respectées (voir Fig. 3).

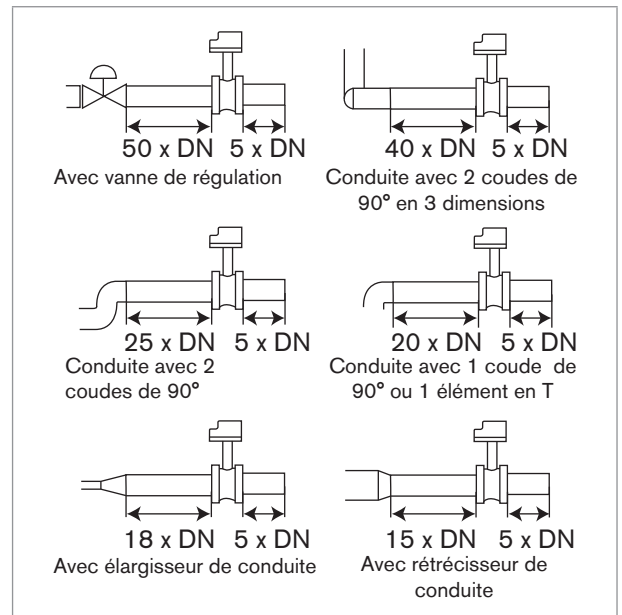


Fig. 3: Distances amont et aval en fonction de la conception des conduites.

- Utiliser si nécessaire un conditionneur d'écoulement pour améliorer la précision des mesures.
- Eviter la formation de bulles d'air dans la conduite (voir Fig. 4).
- Remplir la conduite en liquide (voir Fig. 5).

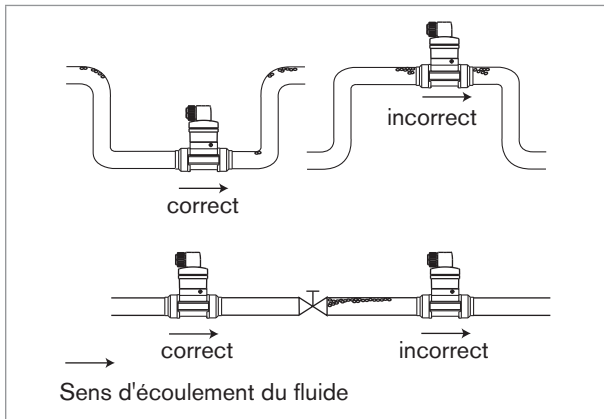


Fig. 4: Recommendations additionnelles d'installation

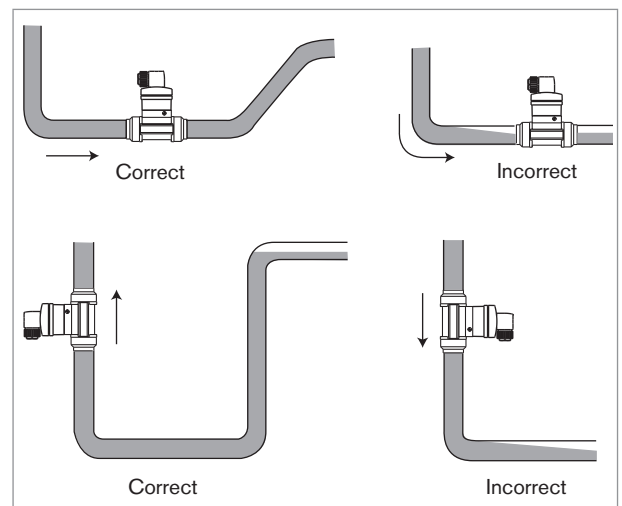


Fig. 5: Recommendations additionnelles d'installation

8. MAINTENANCE

Consignes de sécurité

DANGER

Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

- ▶ Stopper la circulation du fluide, couper la pression et purger la canalisation avant de desserrer les raccords au process.

Risque de blessure dû à des températures élevées du fluide.

- ▶ Utiliser des gants de protection pour saisir le raccord.
- ▶ Stopper la circulation du fluide et purger la canalisation avant de desserrer les raccords au process.
- ▶ Tenir éloigné du raccord toute matière et tout fluide facilement inflammable.

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides agressifs.

AVERTISSEMENT

Danger dû à une maintenance non conforme.

- ▶ Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention.

Entretien et nettoyage

REMARQUE

Le raccord peut être endommagé par le produit de nettoyage.

- ▶ Nettoyer le raccord avec un chiffon légèrement imbibé d'eau ou d'un produit compatible avec les matériaux qui le composent.

9. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

ATTENTION

Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de pièces inadaptées.

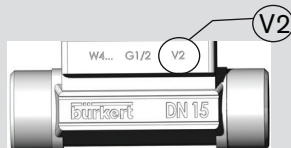
Un mauvais accessoire ou une pièce de rechange inadaptée peuvent entraîner des blessures et endommager le raccord et son environnement.

- ▶ N'utiliser que les accessoires et pièces détachées d'origine de la société Bürkert.



Le raccord S039 en DN15 existe en 2 versions.

Seule la version 2, identifiée par le marquage "v2", est disponible à partir de mars 2012. Le marquage "v2" se trouve sur le côté du raccord DN15 en métal :



Pièces de rechange	Référence article
Armature du capteur en PVDF	
Avec ailette en PVDF, joint FKM, vis et certificat pour DN06, DN08 et DN15 v2	559 602
Avec ailette en PVDF, joint FKM, vis et certificat pour DN15 (sauf DN15 v2) à DN50.	444 657
Jeu de joints toriques (DN6 à DN50) pour raccords métalliques	
FKM	444 655
EPDM	444 656



Fig. 6: Emplacement du joint sur un raccord S039

10. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE

ATTENTION

Dommages dûs au transport

Le transport peut endommager une pièce insuffisamment protégée.

- ▶ Transporter le raccord dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- ▶ Ne pas exposer le raccord à des températures pouvant entraîner un dépassement de la plage de température de stockage.

Un mauvais stockage peut endommager le raccord.

- ▶ Stocker le raccord dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- ▶ Température de stockage : -15 °C à +100 °C.

Dommages à l'environnement causés par des pièces contaminées par des fluides.

- ▶ Eliminer le raccord et l'emballage dans le respect de l'environnement.
- ▶ Respecter les prescriptions en vigueur en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement.