

## Type 8022

Transmetteur de débit / Diviseur d'impulsions



Quickstart  
(Version 2 de l'appareil)

Français

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications techniques.

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

© Bürkert SAS, 2011 - 2022

Operating Instructions 2210/07\_EU-ml 00809507 / Original FR

1.	À PROPOS DU QUICKSTART.....	63
2.	UTILISATION CONFORME .....	65
3.	CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE.....	66
4.	INDICATIONS GÉNÉRALES.....	69
5.	DESCRIPTION.....	70
6.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	71
7.	INSTALLATION, MISE EN SERVICE.....	76
8.	RÉGLAGE.....	89
9.	MAINTENANCE .....	89
10.	EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION.....	90

## 1. À PROPOS DU QUICKSTART

Ce Quickstart décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez-le de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

### Informations importantes pour la sécurité.

Lire attentivement ce Quickstart. Tenir compte en particulier des chapitres "Consignes de sécurité fondamentales" et "Utilisation conforme".

► Ce Quickstart doit être lu et compris.

Ce Quickstart explique par des exemples, le montage et la mise en service de l'appareil.

La description détaillée de l'appareil se trouve dans le manuel d'utilisation du type 8022



Le manuel d'utilisation complet se trouve sur internet sous [country.burkert.com](http://country.burkert.com)

## 1.1. Symboles utilisés

Les moyens de représentation suivants sont utilisés dans ce Quickstart.

### ATTENTION

**Met en garde contre un risque éventuel.**

- Ne pas en tenir compte peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

### AVIS

**Met en garde contre des dommages matériels.**



renvoie à des informations dans ce quickstart ou dans d'autres documentations.

→ identifie une opération à effectuer.

## 1.2. Définition du terme appareil

Le terme «appareil» utilisé dans ce quickstart désigne toujours le transmetteur de débit type 8022 ou le diviseur d'impulsions type 8022.

## 2. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de l'appareil peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

Le transmetteur de débit type 8022, associé à un capteur de débit Bürkert, convertit le signal de fréquence généré par le capteur de débit, en un signal analogique 4...20 mA.

Le diviseur d'impulsions type 8022, associé à un capteur de débit Bürkert, convertit le signal de fréquence généré par le capteur de débit, en un signal de fréquence réglable.

- ▶ L'appareil est conçu pour une utilisation industrielle.
- ▶ Utiliser l'appareil conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel d'utilisation.
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil pour des applications de sécurité.
- ▶ N'exploiter l'appareil que s'il est en parfait état.
- ▶ Stocker, transporter, installer et exploiter l'appareil de façon appropriée.
- ▶ Utiliser l'appareil de façon conforme.

## 3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte des imprévus pouvant survenir lors de l'assemblage, de l'utilisation et de l'entretien de l'appareil.

L'exploitant a la responsabilité de faire respecter les prescriptions de sécurité locales, qui incluent la sécurité des personnes.



**Risque de blessure dû à une décharge électrique.**

- ▶ Avant d'intervenir sur l'installation ou l'appareil, couper l'alimentation électrique de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique.
- ▶ Tout équipement connecté à l'appareil doit présenter une double isolation par rapport au réseau de distribution conformément à la norme UL/EN 61010-1.
- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.



**Situations dangereuses diverses**

Pour éviter toute blessure :

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans une atmosphère explosible.
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement incompatible avec les matériaux de l'appareil.
- ▶ Ne pas soumettre l'appareil à des contraintes mécaniques.
- ▶ N'apporter aucune modification à l'appareil.
- ▶ Empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ▶ Les travaux d'installation et de maintenance doivent être 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.
- ▶ Respecter les règles générales de la technique.

## AVIS

### Éléments ou composants sensibles aux décharges électrostatiques

- ▶ Cet appareil contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Ils peuvent être endommagés lorsqu'ils sont touchés par une personne ou un objet chargé électrostatiquement. Dans le pire des cas, ils sont détruits instantanément ou tombent en panne sitôt effectuée la mise en route.
- ▶ Pour réduire au minimum voire éviter tout dommage dû à une décharge électrostatique, prenez toutes les précautions décrites dans la norme EN 61340-5-1.
- ▶ Ne pas toucher les composants électroniques sous tension.

68

français

## 5. DESCRIPTION

À la livraison, l'appareil peut être équipé ou non d'un module d'affichage. Vous avez besoin d'un module d'affichage afin de procéder aux réglages nécessaires au bon fonctionnement de l'appareil.

L'appareil a soit avec un presse-étoupe soit un connecteur mâle M12 4 pôles.

L'appareil possède une sortie courant 4...20 mA et une sortie transistor. Ainsi, il peut fonctionner soit comme transmetteur de débit soit comme diviseur d'impulsions.

→ Associer l'appareil avec un capteur de débit Bürkert :

- Le transmetteur de débit type 8022 à un capteur de débit Bürkert avec sortie transistor, variante d'appareil Low Power, type 8020, 8030, 8070, SE30.
- Le diviseur d'impulsions type 8022 à un capteur de débit Bürkert avec sortie transistor, type 8020, 8030, 8070, SE30.

70

français

## 4. INDICATIONS GÉNÉRALES

### 4.1. Contact

Le fabricant de l'appareil 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 : [country.burkert.com](http://country.burkert.com)

### 4.2. Garantie légale

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

### 4.3. Informations sur Internet

Retrouver sur internet le manuel d'utilisation et fiche technique pour le type 8022 sous : [country.burkert.com](http://country.burkert.com)

69

français

## 6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 6.1. Conditions d'exploitation

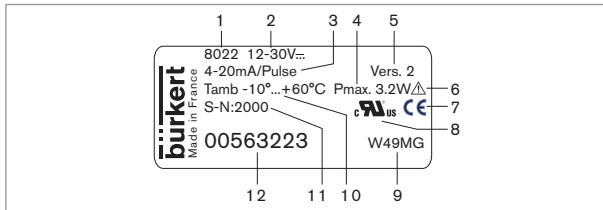
Température ambiante	-10...+60 °C
Condition de fonctionnement	Fonctionnement continu
Mobilité de l'appareil	Appareil fixe
Utilisation	En intérieur et en extérieur Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé en extérieur, des effets des conditions climatiques
Indice de protection IP selon IEC / EN 60529	IP65 <sup>1)</sup> , si les conditions suivantes sont respectées : <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Presse-étoupe câblé ou obturé, ou connecteur femelle enfiché et serré</li><li>▪ Écrou du presse-étoupe serré au couple de vissage de 1,00 N·m ±20%</li><li>▪ Boîtier fermé et vis serrée au couple de vissage de 0,30 N·m ±20%, ou module d'affichage enfiché et vis serrée au couple de vissage de 0,30 N·m ±20%</li></ul>
Degré de pollution	Degré 2 selon UL/EN 61010-1

1) n'est pas évalué par l'UL

71

français

## 6.2. Étiquette d'identification



1. Numéro de type de l'appareil
2. Tension de fonctionnement
3. Sorties disponibles
4. Puissance maximale consommée
5. Version de l'appareil
6. Avertissement : Avant d'utiliser l'appareil, lire les caractéristiques techniques décrites dans ce manuel d'utilisation.
7. Marquage de conformité
8. Certification
9. Code de fabrication
10. Température ambiante de fonctionnement
11. Numéro de série
12. Numéro d'article

Fig. 1 : Exemple d'étiquette d'identification

72

français

## 6.3. Caractéristiques mécaniques

Fixation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ appareil sans module d'affichage</li> <li>▪ 1 vis M3 x 35</li> <li>▪ appareil avec module d'affichage</li> <li>▪ 1 vis M3 x 45</li> </ul>
Matériau du boîtier	PA/PC
Matériau des joints d'étanchéité	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ joint entre l'appareil et le capteur</li> <li>▪ NBR</li> <li>▪ joint du couvercle</li> <li>▪ EPDM</li> </ul>

## 6.4. Caractéristiques électriques

Raccordement électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variante d'appareil avec presse-étoupe : bornier à visser 4 pôles, section de fil maxi 1,5 mm<sup>2</sup>, diamètre de câble 6 - 7 mm</li> <li>▪ Connecteur mâle M12 4 pôles</li> </ul>
Tension d'alimentation 12...30 V DC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ filtrée et régulée</li> <li>▪ connexion au réseau électrique : permanente au travers d'un circuit très basse tension de sécurité (TBTS) et au travers d'une alimentation à niveau d'énergie non dangereux (LPS)</li> <li>▪ tolérance : ±10%</li> <li>▪ ondulation : &lt; 5%</li> </ul>

73

français

Source d'alimentation (non fournie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Source à puissance limitée selon la norme UL/EN 60950-1</li> <li>▪ ou circuit à énergie limitée selon le paragraphe 9.4 de la norme UL/EN 61010-1</li> </ul>
Entrée fréquence	1...600 Hz, tension d'alimentation capteur environ V+ moins 1 V
Sortie courant	4...20 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incertitude de la valeur de sortie</li> <li>▪ Chute de tension minimale aux bornes de l'appareil</li> <li>▪ Impédance de boucle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ±1,5% de la pleine échelle</li> <li>▪ &lt; 10 V à 20 mA</li> <li>▪ max. 100 Ω à 12 V DC, max. 700 Ω à 24 V DC, max. 1000 Ω à 30 V DC</li> </ul>
Sortie transistor	NPN ou PNP, courant max. 50 mA, fréquence jusqu'à 600 Hz
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incertitude de la valeur de sortie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ±1% de la valeur mesurée</li> </ul>

74

français

Consommation maximale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fonctionnement en transmetteur de débit (sortie 4-20 mA câblée en 2 fils)</li> <li>▪ 0,6 W</li> <li>▪ Fonctionnement en diviseur d'impulsion (sortie NPN/PNP câblée en 3 fils)</li> <li>▪ 3,2 W dont <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,2 W consommés par l'appareil,</li> <li>- max. 1,5 W consommés par le capteur de débit,</li> <li>- max. 1,5 W consommés par la sortie NPN/PNP</li> </ul> </li> </ul>
-----------------------	--

75

français

## 7. INSTALLATION, MISE EN SERVICE

### 7.1. Câblage d'une variante d'appareil avec presse-étoupe

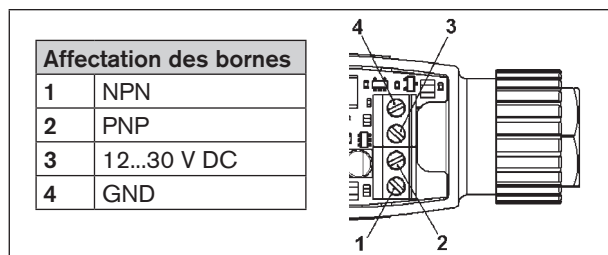


Fig. 2 : Affectation des bornes d'une variante d'appareil avec presse-étoupe

#### 7.1.1. Utilisation de l'appareil comme transmetteur de débit

Lorsque l'appareil fonctionne comme transmetteur de débit, il convertit le signal en fréquence généré par le capteur de débit associé en un signal de courant analogique 4...20 mA.

### AVIS

- ▶ Ne mettre l'appareil sous tension que lorsque le couvercle est fermé ou lorsque le module d'affichage est vissé à la place du couvercle.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension avant de retirer le module d'affichage ou le couvercle transparent.

Pour utiliser l'appareil comme transmetteur de débit, procéder de la manière suivante :

- Raccorder la sortie courant 4...20 mA (connexion 2 fils). Se reporter à Fig. 3.
- Remplacer le couvercle de l'appareil par un module d'affichage. Serrer la vis avec un couple de 0,2...0,3 Nm (0,15...0,22 lbf-ft) pour ne pas endommager le boîtier.
- Mettre l'appareil sous tension.
- Sélectionner l'unité du débit.
- Par défaut, la sortie de l'appareil est configurée pour fonctionner comme sortie courant 4...20 mA. Régler la plage du débit associée à la sortie courant 4...20 mA.
- Régler le facteur K du raccord utilisé.

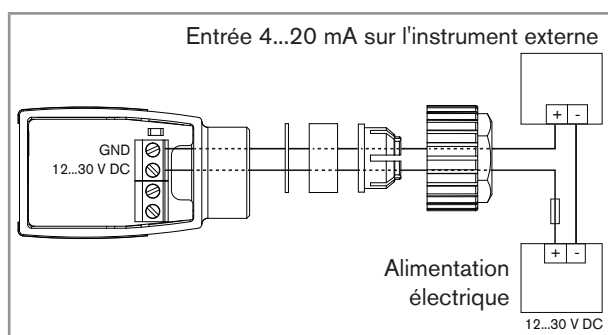


Fig. 3 : Appareil avec presse-étoupe – raccordement de la sortie courant

- Mettre l'appareil hors tension.
- Monter l'appareil sur un capteur de débit. Se reporter au chap. 7.3.

#### 7.1.2. Utilisation de l'appareil comme diviseur d'impulsions

Lorsque l'appareil fonctionne comme diviseur d'impulsions, il convertit le signal en fréquence généré par le capteur de débit associé en un signal de courant réglable.

### AVIS

- ▶ Ne mettre l'appareil sous tension que lorsque le couvercle est fermé ou lorsque le module d'affichage est vissé à la place du couvercle.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension avant de retirer le module d'affichage ou le couvercle transparent.

Pour utiliser l'appareil comme diviseur d'impulsions, procéder de la manière suivante :

- Raccorder la sortie transistor (connexion 3 fils). La sortie transistor peut être connectée dans les modes suivants : NPN ou PNP. Se reporter à Fig. 4 ou Fig. 5.
- Remplacer le couvercle de l'appareil par un module d'affichage. Serrer la vis avec un couple de 0,2...0,3 Nm (0,15...0,22 lbf-ft) pour ne pas endommager le boîtier.
- Mettre l'appareil sous tension.
- Par défaut, la sortie de l'appareil est configurée pour fonctionner comme sortie courant 4...20 mA. Pour changer de mode de fonctionnement, modifier les réglages de la sortie de l'appareil.
- Régler le facteur K du raccord utilisé.
- Si vous souhaitez afficher le débit mesuré, sélectionnez l'unité du débit.

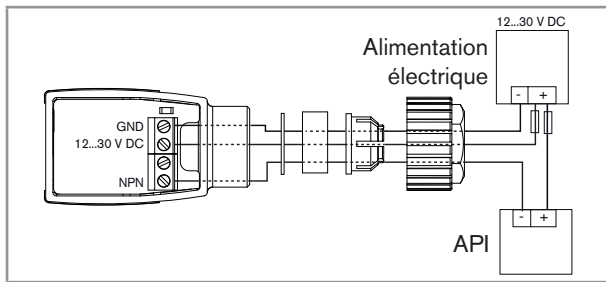


Fig. 4 : Appareil avec presse-étoupe – raccordement NPN de la sortie transistor

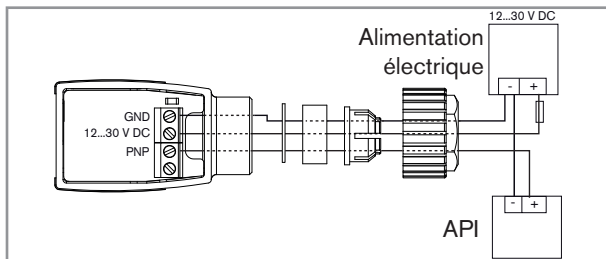


Fig. 5 : Appareil avec presse-étoupe – raccordement PNP de la sortie transistor

- Mettre l'appareil hors tension.
- Monter l'appareil sur un capteur de débit. Se reporter au chap. 7.3.

80

français

## 7.2. Câblage d'une variante d'appareil avec connecteur mâle M12 4 pôles

Affectation des broches	
1	12...30 V DC
2	NPN
3	GND
4	PNP

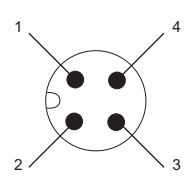


Fig. 6 : Affectation des broches du connecteur mâle M12 4 pôles (variante d'appareil avec connecteur M12)

### 7.2.1. Utilisation de l'appareil comme transmetteur de débit

Lorsque l'appareil fonctionne comme transmetteur de débit, il convertit le signal en fréquence généré par le capteur de débit associé en un signal de courant analogique 4...20 mA.

81

français

81

### AVIS

- ▶ Ne mettre l'appareil sous tension que lorsque le couvercle est fermé ou lorsque le module d'affichage est vissé à la place du couvercle.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension avant de retirer le module d'affichage ou le couvercle transparent.

Pour utiliser l'appareil comme transmetteur de débit, procéder de la manière suivante :

- Raccorder la sortie courant 4...20 mA (connexion 2 fils). Se reporter à Fig. 7.
- Remplacer le couvercle de l'appareil par un module d'affichage. Serrer la vis avec un couple de 0,2...0,3 Nm (0,15...0,22 lbf-ft) pour ne pas endommager le boîtier.
- Mettre l'appareil sous tension.
- Sélectionner l'unité du débit.
- Par défaut, la sortie de l'appareil est configurée pour fonctionner comme sortie courant 4...20 mA. Régler la plage du débit associée à la sortie courant 4...20 mA.
- Régler le facteur K du raccord utilisé.

82

français

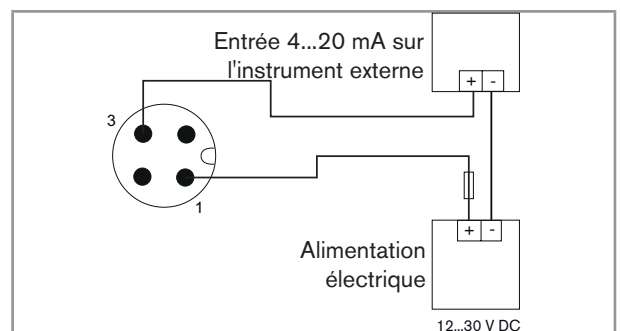


Fig. 7 : Appareil avec connecteur mâle M12 4 pôles – raccordement de la sortie courant

- Mettre l'appareil hors tension.
- Monter l'appareil sur un capteur de débit. Se reporter au chap. 7.3.

### 7.2.2. Utilisation de l'appareil comme diviseur d'impulsions

Lorsque l'appareil fonctionne comme diviseur d'impulsions, il convertit le signal en fréquence généré par le capteur de débit associé en un signal de courant réglable.

83

français

83

## AVIS

- ▶ Ne mettre l'appareil sous tension que lorsque le couvercle est fermé ou lorsque le module d'affichage est vissé à la place du couvercle.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension avant de retirer le module d'affichage ou le couvercle transparent.

Pour utiliser l'appareil comme diviseur d'impulsions, procéder de la manière suivante :

- Raccorder la sortie transistor (connexion 3 fils). La sortie transistor peut être connectée dans les modes suivants : NPN ou PNP. Se reporter à [Fig. 8](#) ou [Fig. 9](#).
- Remplacer le couvercle de l'appareil par un module d'affichage. Serrer la vis avec un couple de 0,2...0,3 Nm (0,15...0,22 lbf-ft) pour ne pas endommager le boîtier.
- Mettre l'appareil sous tension.
- Par défaut, la sortie de l'appareil est configurée pour fonctionner comme sortie courant 4...20 mA. Pour changer de mode de fonctionnement, modifier les réglages de la sortie de l'appareil.
- Régler le facteur K du raccord utilisé.
- Si vous souhaitez afficher le débit, sélectionnez l'unité du débit.

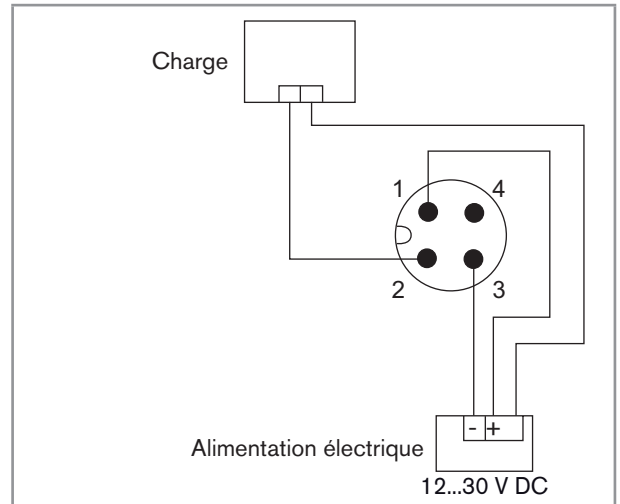


Fig. 8 : Appareil avec connecteur mâle M12 4 pôles – raccordement NPN de la sortie transistor

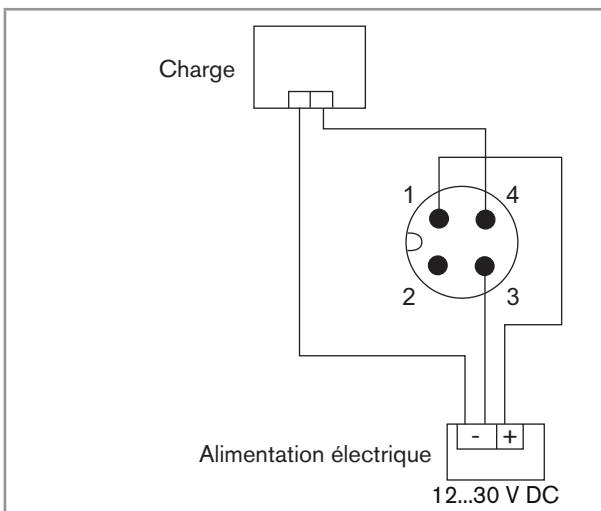


Fig. 9 : Appareil avec connecteur mâle M12 4 pôles – raccordement PNP de la sortie transistor

- Mettre l'appareil hors tension.
- Monter l'appareil sur un capteur de débit. Se reporter au chap. [7.3](#).

## 7.3. Monter l'appareil sur un capteur de débit

### AVIS

- ▶ Mettre l'appareil hors tension avant de retirer le module d'affichage ou le couvercle transparent.
- ▶ Ne mettre l'appareil sous tension que lorsque le couvercle est fermé ou lorsque le module d'affichage est vissé à la place du couvercle.

- Mettre l'appareil hors tension.
- Insérer le joint sur le connecteur mâle 4 pôles du capteur de débit.
- Desserrer la vis de l'appareil.
- Positionner correctement l'appareil (voir [Fig. 10](#)) et le brancher au connecteur mâle 4 pôles du capteur de débit.

### AVIS

#### Un montage défectueux peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.

- ▶ Lors du vissage de l'appareil au capteur, positionner parfaitement le joint.
- ▶ Serrer la vis à un couple de 0,2...0,3 N m pour ne pas endommager le boîtier.

→ Insérer la vis à travers le couvercle ou le module d'affichage, le boîtier de l'appareil, le joint et le boîtier du capteur de débit puis la serrer avec un couple de 0,2...0,3 N·m (0,15...0,22 lbf·ft). S'assurer du bon positionnement du joint.

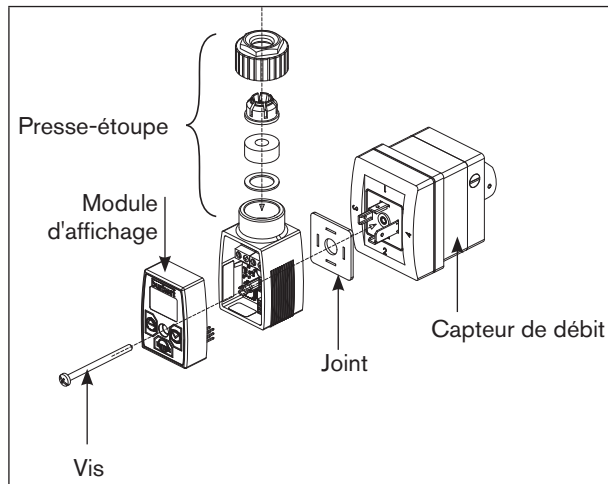


Fig. 10 : Monter l'appareil sur un capteur (Exemple d'un appareil avec presse-étoupe et module d'affichage, monté sur un capteur de type SE30)

→ Installer l'association formée par l'appareil et le capteur sur ou dans un raccord déjà installé dans la conduite.

## 8. RÉGLAGE

### AVIS

- ▶ Mettre l'appareil hors tension avant de retirer le module d'affichage ou le couvercle transparent.
- ▶ Ne mettre l'appareil sous tension que lorsque le couvercle est fermé ou lorsque le module d'affichage est vissé à la place du couvercle.

### AVIS

**L'appareil n'est pas étanche lorsque le module d'affichage est retiré.**

- ▶ Monter le couvercle avec la référence article 670549 sur l'appareil dès que le module d'affichage est retiré.

→ Effectuer les réglages associés au mode de fonctionnement choisi : transmetteur de débit ou diviseur d'impulsions. Se référer au manuel d'utilisation disponible sur internet sous [country.burkert.com](http://country.burkert.com).

## 9. MAINTENANCE

L'appareil ne nécessite aucun entretien à condition de respecter les consignes figurant dans le manuel d'utilisation.

## 10. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

### AVIS

#### Dommmages dus au transport.

Un appareil insuffisamment protégé peut être endommagé pendant le transport.

- ▶ Transporter l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- ▶ Éviter le dépassement vers le haut ou le bas de la température de stockage admissible.

#### Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- ▶ Stocker l'appareil au sec et à l'abri de la poussière.
- ▶ Température de stockage : -20...+65 °C.

#### Dommmages à l'environnement.

- ▶ Éliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.